



Edición: RESILIENCIA PARADIGMÁTICA

ISBN: 978-980-12-9601-0



9 789801 296010

Suscríbete a Nuestra Edición Online





Revista Tecnológica-Educativa
DOCENTES 2.0

LA2017000128 / ISSN: 2665-0266 / ISNI: 0000 0005 0409 1664 / Ringgold ID 608948

REVISTA INDEXADA-ARBITRADA

EDITORIAL: GRUPO DOCENTES 2.0 C.A.

CONTENIDO

EDICIÓN

RTED **RESILIENCIA PARADIGMÁTICA**, Vol. 17 Núm. 1, MAYO 2024

Grupo Editorial **DOCENTES** 2.0
J-409380360

ISSN: 2665-0266

ISNI: 0000 0005 0409 1664

Ringgold ID: 608948

DEPOSITO LEGAL: LA2017000128



DIRECTORA Y EDITORA EN JEFE



Dra. Ruth Mujica
<https://orcid.org/0000-0002-2602-5199>
 Grupo Docentes 2.0 C.A.
ruth.mujica@docentes20.com
 Mascate, Sultanato de Omán.
 Web of Science AAV-7855-2020.
 Reviewer Index
 Google Scholar

CO-EDITOR EXTERNO



Dra. Iris Agustina Jiménez Pitre, PhD.
<https://orcid.org/0000-0002-8109-7013>
 Universidad de La Guajira.
iajimenez@uniguajira.edu.co
 Colombia.

COMITÉ EDITORIAL



Dra. Nora Panza de Ferrer, PhD.
<https://orcid.org/0000-0002-7198-8672>
 Universidad Fermín Toro.
norapanza5@gmail.com
 Venezuela.



Dr. Douglas Barráez
<https://orcid.org/0000-0003-4429-6344>
 Universidad Fermín Toro.
dtrucu@gmail.com
 Lara, Venezuela.



Drte. Marifel Anzalone
<https://orcid.org/0000-0003-4733-7797>
 Universidad de Talca.
marifelanzalone@gmail.com
 Talca, Chile.



Dra. Martha Chirinos
<https://orcid.org/0000-0002-0040-6110>
 Sweet Home.
mchirinosdias@gmail.com
 Viña del Mar, Chile.



MSc. Kenneth Rosilón
<https://orcid.org/0000-0003-0172-3828>
 Centro tecnológico de investigación y consultoría en ingeniería.
kennethrosilono@gmail.com
 Maracabo, Venezuela.

COMITÉ CIENTÍFICO



Dr. Miguel Ángel Millán
<https://orcid.org/0000-0003-2205-6315>
 Universidad del Valle de Toluca.
miguel_angel_millan@outlook.es
 México.



Dr. Juan José Gigliotti.
<https://orcid.org/0000-0002-2743-8681>
 Fundación ENAP (Estudio para las Neurociencias Aplicadas).
jjgiglio@intramed.net
 Argentina.



Dr. Victor Jama Zambrano, PhD.
<https://orcid.org/0000-0001-8053-5475>
 Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.
vjktorz@hotmail.com
 Ecuador.



Dr. Carlos Jorge Landaeta Mendoza, PhD.
<https://orcid.org/0000-0003-0297-7029>
 Universidad Privada San Francisco de Asís
clandaeta@usta.edu.bo
 Bolivia.



Dra. Ruth Adriana Toro Álvarez, PhD.
<https://orcid.org/0000-0002-6838-2936>
 Universidad Autónoma del Perú.
dra.ruth@uap.edu.pe
 Perú.



Dra. Rafaela Solís Muñoz, PhD.
<https://orcid.org/0000-0002-3941-3040>
 Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores (UNICEPES).
rafaela.solis@unicepes.edu.mx
 México.



Dra. Rosa Salomé Ortiz González.
<https://orcid.org/0000-0002-6179-2166>
 Colegio Las Colinas.
rositaortiz31@gmail.com
 Venezuela.

COMITÉ JURÍDICO



Dr. Luis Andrés Crespo Berti, PhD.
<https://orcid.org/0000-0001-9609-4738>
 Universidad Regional Autónoma de los Andes, extensión Ibarra-Ecuador.
lcrespo@unpa.edu.ec
 Ecuador.

PARA PUBLICAR EN ESTA REVISTA: comiterevista@docentes20.com.

La Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0 [RTED], está registrada bajo los números del ISSN: 2665-0266, ISNI: 0000 0005 0409 1664, Ringgold ID 608948. RTED Es una revista con cobertura Internacional, de acceso abierto, revisado en pares a través del método doble ciego. Su publicación es de periodo semestral [MAYO-NOVIEMBRE].

INDICE

El Plagio Académico y las Repercusiones Legales en las Tesis de Grado en México	5
Educación Financiera para la Ciudadanía: Desafíos y Perspectivas en el Contexto Chileno	18
Educación Diferenciada a través de Entornos Híbridos en la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas	25
Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación	31
Transición Educativa del Nivel Inicial al Primario en Tiempos de Pandemia por COVID-19.....	41
Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje	50
La Gamificación en el Desarrollo de la Competencia Histórica	66
Educación y Practicar la Ética Digital	79
Competencias Directivas en Instituciones Educativas	87
La Innovación en Entornos Virtuales como Enfoque del Docente Universitario	98
Aprendizaje Experiencial Basado en Simuladores de Negocios sobre la Satisfacción y el Desempeño Académico.....	111
Futuros Educadores en una Sociedad Tecnológica.....	123
Impacto de la Pandemia sobre la Actividad Física y la Salud.....	135
Incidencia del Enfoque Resolución de Problemas de George Pólya en el Desarrollo del Pensamiento Variacional.....	149
Influencia del Uso Didáctico y Actitud hacia las Apps Educativas para el Aprendizaje Móvil ..	161
Comprensión Lectora en Universitarios Ingresantes	174
Resistencia de un Concreto con Arena del Río y Paja Andina Peruana	183
Estrategias Didácticas para la Mejora Continua en el Uso de la Red Social Facebook	193
Percepciones y Aplicaciones de la IA entre Estudiantes de Secundaria.....	200
Influencia de la Gestión Educativa en el Compromiso de los Docentes de Secundaria	216
Uso de Roles Plays en el Enfoque Comunicativo para mejorar la Producción Oral en Inglés	225
Transmedialidad y Narrativas Transmedia en la era de la Comunicación Digital Interactiva: El Caso de los Periódicos	235
Inteligencia Emocional de los Futuros Licenciados en Administración de una Universidad Intercultural del Perú.....	243
Periodismo y Divulgación Científica: Una Mirada con Perspectiva Teórica	252
Competencia Investigativa y Desarrollo Profesional Docente	261
Análisis Curricular para el Diseño de un Proyecto Formativo Orientado al Aprendizaje de Circuitos Eléctricos	271
Aprendizaje Basado en Proyectos para el Desarrollo de la Competencia Investigativa en Estudiantes de Educación Básica	283
Plan de Marketing Digital para el Posicionamiento de la Página Web paginasiete.bo del Periódico Página Siete	295
Sociedad Científica de Estudiantes en Universidad Privada: Un espacio de Promoción de la Investigación Científica	304
Mindfulness como Estrategia para la Gestión de Ansiedad Ocasionada por Consumo de Sustancias Psicoactivas	310
Liderazgo Directivo y Calidad Educativa	320
Análisis de Factibilidad para Crear de una Empresa Productora y Comercializadora de Chips de Yacón.....	330
Relación entre la Competencia Digital, Práctica Pedagógica y Práctica Reflexiva en Docentes de Superior	340
Análisis Comparativo en la Enseñanza de Tendencias Educativas Mediadas por TIC en Educación Superior	351
Estrategias para Habilidades Sociales y Emocionales en la Educación Inclusiva de Estudiantes con Discapacidad	363
Modelos Matemáticos Originales en Educación y Tecnología en Calidad Educativa.....	373
Hábitos de Trabajo, Cualidades Personales y Competencias Investigativas con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	389
Inteligencia Emocional como Factor Determinante en el Rendimiento Académico en Estudiantes	400
Aplicación de la Alfabetización Digital Gamificada para Potenciar Habilidades Matemáticas en Primaria	412



Los invitamos a disfrutar de una amplia gama de conocimientos en acceso abierto.

Editorial

El presente ejemplar tiene como objetivo exhibir diferentes aristas que admiten al hombre llegar a la innovación o empoderarse para alcanzar el objetivo. La cual, vislumbra dos opciones: que el hombre renuncie o que se fortalezca a través de un cambio de paradigma. Asimismo, expone teorías o modelos explicativos que apuestan por una resiliencia por generar conocimientos para la sociedad del futuro.

Los paradigmas son importantes porque definen cómo percibimos la realidad y cómo nos comportamos dentro de ella. Todas las personas están sujetas a las limitaciones y distorsiones que produce su naturaleza socialmente condicionada. Por ello, la resiliencia es la competencia que posee el hombre para adaptarse a las amenazas, adversidades o estrés significativo. Un elemento de supervivencia fundamental para asimilar el cambio en curso, además admite la recuperación luego de las dificultades experimentadas a lo largo de la vida.


Para el logro de dicho objetivo, la presente revista “Docentes 2.0”[®] propone una serie de apartados que deben analizarse antes de comenzar en el camino del Aprender a Aprender, para que este sea una experiencia grata y de satisfacción personal.

¡Recuerda de visitar nuestra sección de Revistas disponibles!




 **Dra. Ruth Mujica-Sequera**



 Grupo Docentes 2.0 C.A.

 ruth.mujica@docentes20.com

 Mascate, Sultanato de Omán.





El Plagio Académico y las Repercusiones Legales en las Tesis de Grado en México

Academic Plagiarism and Legal Repercussions in Mexican Graduate Theses

José Antonio Villalobos-López¹



✓ Recibido: 3/agosto/2023

✓ Aceptado: 5/diciembre/2023

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 5-17

🌐 País

1México

🏛️ Institución

1Instituto Politécnico Nacional.
Escuela Superior de Economía

✉️ Correo Electrónico

1jvillalobosl7500@egresado.ipn.mx

🆔 ORCID

1https://orcid.org/0000-0001-5198-6058

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Villalobos-López, J. (2024). El Plagio Académico y las Repercusiones Legales en las Tesis de Grado en México. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 5-17. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.436>

J. Villalobos-López, "El Plagio Académico y las Repercusiones Legales en las Tesis de Grado en México", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 5-17, may. 2024.

Resumen

La ética educativa y el problema del plagio vuelven a adquirir notoriedad y se vuelven tópicos de discusión obligada. El objetivo del ensayo fue analizar la ética y el plagio académico y se buscó responder a la interrogante ¿Se ha aplicado castigos legales a quien se acusa de plagio académico en México?, cuestión que se revive en los últimos meses, a raíz de la problemática en que se encuentra involucrada Esquivel Mossa, ministra de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), acusada en un principio de plagio en su tesis de licenciatura y después en la que corresponde al grado de doctorado, cuestionamiento que proviene desde finales de diciembre de 2022. En el artículo se empleó el método deductivo, el paradigma hermenéutico, con enfoque cualitativo de tipo interpretativo y con un diseño narrativo. En México, la gran mayoría de universidades públicas y particulares no cuentan con facultades expresas para castigar y sancionar el plagio académico; al respecto, no se encontró ninguna tesis aislada o de jurisprudencia alusiva al tema de esta deshonestidad en la SCJN. En contraste, se encontraron tres casos en Colombia, donde la Corte Suprema de Justicia sentenció y castigó el plagio detectado en tesis de grado, de manera y en tiempo oportuno.

Palabras clave: Administración de justicia, norma académica, , ética de la ciencia, fraude académico.

Abstract

Educational ethics and the problem of plagiarism once again gain notoriety and become topics of obligatory discussion. The essay aimed to analyze ethics and academic plagiarism and sought to answer the question: Have legal punishments been applied to those accused of academic plagiarism in Mexico? An issue that has been revived in recent months as a result of the problem. Esquivel Mossa, minister of the Supreme Court of Justice of the Nation (SCJN), is involved, initially accused of plagiarism in her bachelor's thesis and later in the one corresponding to the doctorate, questioning from the end of December 2022. The article used the deductive method, the hermeneutic paradigm, with a qualitative interpretive approach and a narrative design. In Mexico, most public and private universities do not have express powers to punish and sanction academic plagiarism. In this regard, no isolated thesis or jurisprudence allusive to the issue of this dishonesty was found in the SCJN. In contrast, three cases were found in Colombia, where the Supreme Court of Justice promptly ruled and punished the plagiarism detected in a degree thesis.

Keywords: Academic standard, administration of justice, ethics of science, academic fraud.

Introducción

La ética educativa y el problema del plagio vuelven a adquirir notoriedad y se vuelven tópicos de discusión obligada, por el alto cargo que representa ser ministra del máximo tribunal judicial (Suprema Corte de Justicia de la Nación). Con el caso dado a conocer a finales de diciembre de 2022 en México, donde se hace saber el supuesto plagio cometido por la ministra Esquivel Mossa, en su tesis presentada de licenciatura en derecho en el año 1987. El trabajo tiene como objetivo realizar un análisis del plagio académico, que se presenta como problema central de la ética educativa, destacando los castigos legales que se han aplicado en México, para corregir y erradicar ese problema tan persistente en la educación superior nacional.

En los últimos lustros, el plagio académico cada vez preocupa en mayor medida a las universidades nacionales e internacionales, en vista de la extensión de esta actitud que va contra la ética y es fraudulenta, siendo cada vez más difícil erradicarlo, en definitiva, de tal manera que las autoridades universitarias no solo deben ocuparse por su detección, sino sobre todo por su prevención y en todo caso por su penalización (Salas & Amador, 2022). Cuatro personalidades públicas del máximo nivel de México, han sido acusadas de falta de ética académica y de plagio en sus trabajos de tesis profesionales o de investigación, como han sido los casos de Fausto Alzati, titular de la Secretaría de Educación Pública (SEP) hasta 1995; Enrique Peña, presidente de la República de 2012 a 2018; Alejandro Gertz, titular de la Fiscalía General de la República; y Yasmín Esquivel, ministra en funciones de la SCJN.

En el caso de titulación de licenciatura en México, se hacía obligatoria la presentación de tesis profesional y su defensa en examen público ante tres sinodales (examinadores), que designaban las autoridades universitarias (generalmente el asesor o director de tesis era uno de ellos). Con el certificado de calificaciones y con el acta de examen profesional se tramitaban el título y cédula profesional, la cual era avalada por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

En 1981, el Instituto Politécnico Nacional (segunda universidad más grande de México) apertura más opciones de titulación (promedio, examen general de conocimientos, seminario de

titulación, experiencia profesional y otras más), una década después retomaría esas opciones de titulación la Universidad Nacional Autónoma de México. En ese sentido, Eco (2001) hace referencia que muchos estudiantes se veían obligados a obtener el título para lograr mitigar sus problemas económicos o un ascenso social, con lo cual tratarían de conseguir el anhelado título como fuera posible, incluso haciendo trampas o cometiendo actos ilegales, para lo cual contarían con dos posibles formas:

(1) Invertir en una suma razonable para encargar la tesis a otra persona; (2) copiar una tesis ya hecha unos años antes en otra universidad (no conviene copiar una obra ya impresa, aunque fuera en lengua extranjera, pues a poco informado que esté el profesor, deberá saber su existencia; pero copiar en Milán una tesis hecha en Catania ofrece razonables posibilidades de éxito...). (Eco, 2001, p. 22).

El presente ensayo se presenta con apego al método deductivo, paradigma hermenéutico, con enfoque cualitativo, de tipo interpretativo y con un diseño narrativo de tópicos. De forma que se busca responder a la pregunta ¿Se han aplicado castigos legales a quien se acusa de plagio académico o de tesis? Se debe recordar que Conill (2010) trata de la ética hermenéutica crítica, que desde la visión fáctica o realidad permite diseñar una ética de la responsabilidad en contextos complejos y plurales, como los que se presentan en estos tiempos. Ética hermenéutica que permitirá entender primeramente el ámbito moral, pero también la actividad política, económica y social en que se presenta.

Desarrollo

El ensayo se compone de dos apartados. En el primero se aborda el marco conceptual de la ética académica y el plagio, donde se presentan conceptos, características y sus elementos principales. En el segundo apartado se estudia el plagio en las tesis de grado y su castigo que ha tenido en México, tomando como ejemplo tres casos sobresalientes de universidades colombianas, donde han actuado autoridades jurisdiccionales del máximo nivel de ese país.

Marco Conceptual de la Ética Académica y del Plagio

Desde el 22 de diciembre de 2022 se volvió tendencia la tesis de licenciatura *Inoperancia de los sindicatos en los trabajadores de confianza del artículo 123 del apartado 'A'*, con la que obtuvo el título de licenciatura en derecho Esquivel Mossa, ya que un año antes había sido presentada una tesis idéntica por otro alumno dentro de la propia UNAM. El caso de estas dos tesis idénticas se vuelve más complejo, ya que la misma asesora de tesis estuvo implicada en ambos trabajos y se ufana de haber dirigido más de quinientas tesis en su estancia en la UNAM (Guillén, 2022). Hecho que sin duda habla de la poca o nula supervisión del Departamento de Tesis de ambas facultades de la UNAM (Lloyd, 2023).

No se puede negar que la andanada periodística de los últimos días de diciembre de 2022 provino por cuestiones políticas, iniciadas por Guillermo Sheridan en el medio LatinUS, que tenían que ver con la posible llegada a la Presidencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) de la Ministra Esquivel Mossa, lo cual no sucedió a causa del desprestigio público de que fue objeto. Cuando el comité encargado de la UNAM estaba a punto de dar a conocer su fallo sobre las tesis idénticas, Esquivel Mossa se ampara desde mediados de febrero de 2023 y con esa acción logra que la UNAM no pueda dar a conocer públicamente dicho fallo (persistiendo hasta principios de agosto de 2023).

El asunto no termina ahí, el 24 de febrero de 2023 (dos meses después del escándalo de la tesis de licenciatura), un reportaje del periódico El País, señala que la tesis para obtener el doctorado de Esquivel Mossa y presentada en 2009 en la Universidad Anáhuac, también es producto del plagio, señalando que se “ha comprobado que 209 de las 456 páginas de su tesis *Los derechos fundamentales en el sistema jurídico mexicano y su defensa* se corresponden con trabajos publicados por otros 12 autores” (Raziel & Guillén, 2023).

En su acta de examen doctoral de la Universidad Anáhuac, los sinodales (examinadores) que le practicaron el examen a Esquivel Mossa, reconocieron “la originalidad del trabajo y sus aportes al campo del Derecho” (Raziel & Guillén, 2023). Agregaría dos cuestionamientos a la consecución del grado doctoral logrado por Esquivel: a) Dicho grado fue conseguido cuando ya era magistrada del Tribunal Superior Agrario (pudiendo tener cierta influencia por su posición en

el Poder Judicial cuando lo obtuvo); y b) No cursó previamente estudios de maestría, como se acostumbraba y establecía en México, para tener acceso al doctorado. Aunque con las recientes modificaciones a las leyes educativas mexicanas en los últimos cinco años, ahora es posible cursar estudios de doctorado, contando con licenciatura, pero con la condición de que sean dentro de la misma área, que demuestren un alto nivel académico los alumnos y cursando materias adicionales que conllevan más tiempo de estancia en los programas académicos (se da a entender que al menos un año extra).

La ética es un conjunto de normas y pautas que deben ser acatadas por todos los individuos que conviven socialmente, por ello actuar con ética implica comportarse y sujetarse a las reglas impuestas de convivencia, considerando que la ética debe estar presente en cualquier actividad y sobre todo en el ámbito formativo (Villalobos, 2022). Un código de ética busca establecer los principios y los valores con el que actúan los miembros de un grupo o sociedad.

De esta forma, Espinoza & Calva (2020) señalan: “La doctrina ética evalúa la conducta del individuo y establece juicios de su comportamiento, al poner en práctica con su accionar el sistema de valores éticos aprendidos en el transcurso de la vida y las normas establecidas por la sociedad...” (p. 335). Para International Center of Academic Integrity (citado por la Universidad Nacional Autónoma de México, 2021) los valores fundamentales de la integridad académica son: honestidad, respeto, integridad, justicia y responsabilidad.

En materia filosófica, Conill analiza los diferentes tipos de ética fundamentales: discursiva de Apel y Hamermas; de la alteridad y del reconocimiento de Ricoeur; de la autenticidad de Taylor; y de la compasión de Vattimo; para identificar como principales características de la ética hermenéutica: a) Experiencial, como perspectiva ética de la verdad; b) Humanista, inspirada en Sen y Ortega; c) De aplicación (bioética, ética económica y empresarial, ética del desarrollo humano; d) Axiológica, como valoración moral; y e) Eleuteropática, como libertad cívica (Conill, 2010).

Dentro del campo educativo, la ética puede dividirse en dos grandes áreas generales: a) La ética académica; y b) La ética de la investigación o de

comunicación de resultados (que incluye a las publicaciones de artículos, tesis o libros) Se puede afirmar que la ética en el campo educativo y de la investigación es uno de los problemas más agudos y persistentes a que se enfrentan las instituciones de enseñanza superior en México y en otras partes del mundo, cuando por diversas razones se ven vulnerados los valores morales que dan sustento a la convivencia ética (Espinoza & Calva, 2020).

A los problemas de ética educativa, se pudiera agregar otro más, el de la simulación o la ostentación de contar con grados académicos, que no corresponden con la realidad o que no aparecen registrados en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública (SEP), único órgano del Estado mexicano que reconoce los grados académicos. Situaciones frecuentes en puestos de representación popular o cuando se ostentan altos cargos en la administración pública. Los títulos oficiales les sirven a los individuos para justificarse como personas capaces y dignas de ostentar cargos públicos, con ello los grados académicos se vuelven parte sustancial de su identidad pública: “hablamos del *profesor* Hank González, del *ingeniero* Cárdenas, del *doctor* Videgaray, del ‘licenciado’ Peña Nieto” (Vera, 2016).

De esta forma, personalidades políticas y funcionarios públicos de alto nivel pretenden contar con títulos o grados académicos que no poseen, o que si los consiguieran sea con presiones a universidades o con trampas (como el plagio). Se trae un hecho a colación, conseguir un título de licenciatura y sobre todo de posgrado (maestría o doctorado), cuando se es funcionario público activo de alto nivel (diputado, asambleísta, presidente municipal, senador, gobernador, director general de órganos autónomos y similares) no conlleva ningún mérito académico o de esfuerzo personal, en función del poder y de las relaciones que ostentan estos servidores públicos.

La consideración anterior se realiza en función de que alguien que ostente esos altos cargos públicos, está en posición de presionar o ‘intimidar’ a las instituciones educativas de educación superior, sobre todo a las instituciones de enseñanza particulares que se les otorga el Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) y que cuentan con menos prestigio académico, para que le den facilidades para conseguir los títulos o grados académicos de máximo nivel. Se expone un

ejemplo: quien de las universidades particulares les va a negar o les va a exigir que cumplan las formalidades que se piden a alumnos normales, cuando ejercen activamente cargos de presidente municipal, de diputado, de magistrado o de senador, al buscar o pretender un grado académico de alto nivel (maestría y sobre todo doctorado, que da mayor lucimiento y ostentación).

El no actuar o proceder con ética en la educación, debiera llevar un castigo para el autor o quien realiza malas prácticas, pero también resultan sumamente perjudicadas las universidades que no le ponen un freno de tajo, por ello las instituciones de prestigio debieran ser implacables con actitudes como el plagio y la falsificación de resultados en las investigaciones.

Los problemas éticos más conocidos en la etapa de la investigación son el plagio, la falsificación de datos y el conflicto de intereses en la revisión por pares académicos. En ese sentido, los principales problemas éticos identificados con la investigación o con la socialización de los resultados son: a) La fabricación y falsificación de datos; b) El plagio; c) Conflicto de intereses: cuando existen relaciones personales entre los participantes en el proceso de publicación; y d) Conflictos de autoría (Espinoza & Calva, 2020).

La integridad académica implica actuar con honradez, confianza, rectitud, probidad, respeto, veracidad y responsabilidad, contraria a estas actitudes y valores morales, se encuentra la práctica de la deshonestidad o fraude académico; derivando de autores como Vaamonde y Omar, Comas, Casero, Sureda y Morey; los tipos de deshonestidad académica pueden ser: a) Prácticas deshonestas en exámenes y trabajos académicos; b) El Plagio; c) Excusas para eludir responsabilidades; d) Deshonestidad con compañeros; y e) Deshonestidad académica digital, con el uso de las nuevas tecnologías (Salas & Amador, 2022).

El plagio en ocasiones suele ser conocido como plagio intelectual o reutilización de textos. De las numerosas definiciones de plagio, se presenta lo que establece la Norma 8.11 del Código de Ética de la APA “El plagio es acto de presentar las palabras, ideas o imágenes de otro como propias; niega a los autores o creadores de contenido el crédito que les corresponde (Flores, 2022, párr. 1). La Universidad Nacional Autónoma de México define al plagio como: “La apropiación indebida de textos, imágenes, datos, tablas, diseños o gráficos que

pertenecen a otros autores, y ocurre cuando se utiliza en un trabajo propio sin citarlos adecuadamente o poner referencias bibliográficas” (2021, párr. 5). El autoplagio se da cuando se usan datos propios de investigaciones anteriores sin citarlos, como si fueran nuevos o recientes.

El plagio académico no es un fenómeno nuevo en la investigación, pero con los adelantos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha ganado y profundizado su atención en las universidades, para Enago Academy (2019) existen ocho tipos de plagio: a) Completo; b) Basado en fuentes, presente en dos casos: cuando no existen o son imprecisas las fuentes; y cuando solo se menciona la fuente secundaria, pero no la primaria; c) Directo; d) Autoplagio; e) Parafraseo, haciendo cambios menores en las oraciones; f) Autoría inexacta, en dos sentidos: cuando no se incluye a un autor en el manuscrito cuando un individuo obtiene crédito sin contribuir al trabajo; g) Mosaico o plagio de retazos, el más difícil de detectar, combinando frases o textos de otra persona; y h) Accidental, cuando ocurre por negligencia, error o paráfrasis involuntaria (párr. 3-15).

A propósito de la UNAM, a raíz del caso de Peña Nieto, se mencionaba hace siete años que la Facultad de Derecho mantenía una campaña contra el plagio entre su comunidad estudiantil, expresando “Es inaceptable basar una porción substancial del reporte en el trabajo de alguien más. El propósito de utilizar el material de alguien más es para apoyar los propios argumentos” (Aristegui et al, 2016, párr. 51). Sin saber que seis años más tarde la institución sería motivo de escándalo por tesis plagiadas en décadas anteriores.

Para Vera (2023) el plagio académico se considera un fraude intelectual, que no corresponde con un robo, pues el plagiario puede encargar a alguien más que realice el trabajo que él no quiere o no puede hacer, y tampoco coincide con violación de los derechos de autor. A la hora de presentar trabajos o tesis académicas es importante seleccionar la norma y el estilo de citación adecuado. En la mayoría de las universidades y en las revistas técnicas y científicas tienen sus estilos preferidos para las citas y referencias bibliográficas, las más conocidas de acuerdo con la Universidad Complutense de Madrid (2023a) son las siguientes:

- APA: creadas por American Psychological Association en 1929, usadas en ciencias sociales

(derecho, economía, educación, biblioteconomía). Versión actual 7ª de 2019.

- Chicago: creadas por Universidad de Chicago a principios del siglo XX, son empleadas en campos de humanidades (arte, literatura, música) y en ciencias sociales (sobre todo en derecho). La edición más reciente es 17ª de 2017.
- Harvard: No existe un manual oficial, se refiere a todos los estilos de citas, no existiendo notas de pie de página. Uso en ciencias sociales, especialmente en economía.
- Vancouver: de la National Library of Medicina y origen en 1978 (biomedicina).
- ACS: de American Chemical Society (química y ciencias experimentales).
- Otras: MLA (filología); ISO 690 (escritura latina); IEEE (informática), AMS (matemáticas)

En los últimos años, se ha desarrollado software especial contra el plagio académico. Esos programas detectan y comparan el porcentaje de similitud entre textos que están en las redes y buscadores académicos, señalando incluso hasta frases de expresión común y donde fue encontrada por primera vez la expresión utilizada. Diferentes empresas han elaborado productos tratando de combatir el plagio, entre los cuales se encuentran: Turnitin, iThenticate, Plagiarism Checker X, Copyscape, DupliChecker, PlagScan, Fixgerald.

El gran problema de esos productos anti-plagio es que es una tecnología muy cara, que está fuera del alcance de la mayoría de dictaminadores de tesis, artículos y libros (Lloyd, 2023). Además, si uno quisiera contratar de forma individual el programa Turnitin por ejemplo, no se puede lograr, ya que no tienen cuentas individuales activadas para venta en México, solo para instituciones educativas. Se presenta la Tabla 1 donde se comparan las características de cita y plagio:

Tabla 1
Características y Diferencias de Plagio y Cita.

Plagio	Cita
Copiar información de otro documento sin reconocer al autor.	Sustentar tus trabajos con ideas de otros autores.
Cambiar palabras por sinónimos y atribuir las ideas como propias.	Permitir que la información empleada pueda ser conocida por otras personas.
Utilizar imágenes tomadas de otros sitios, sin verificar su licencia de uso.	Apoyar a que otros conozcan las obras de diversos autores.
No mencionar autoría o no citar los documentos empleados	Establecer una postura crítica, empleando diversas ideas.

Traducir documentos de otros idiomas y presentar la información como propia.

Fomentar una cultura de reconocimiento.

Nota. Biblioteca Central. Universidad Nacional Autónoma de México (2021).

El otro gran problema ético aplicado directamente en la publicación es el conflicto de intereses que se presenta en la revisión por pares de artículos o trabajos arbitrados. En algunos casos, las publicaciones en revistas indexadas y arbitradas o los concursos o premios de investigación, se encuentran sumamente ligadas con los aspectos económicos para los autores. Donde en muchas ocasiones las posibles contrataciones, estímulos o ascensos para el personal se dan en función de las publicaciones que tengan en artículos arbitrados e indexados, por lo cual la revisión por pares se puede convertir en un aliciente para que entre conocidos o amigos se pudieran hacer ‘favores’ en dicho proceso.

Para Vera “el deseo de obtener recompensas económicas rápida y cómodamente ha llevado a muchos, en el medio académico, a copiar los trabajos de otros para luego reclamar tanto títulos y credenciales como jugosas becas, plazas y promociones” (2016, p. 2). Los títulos oficiales les sirven a los individuos para justificarse como personas capaces y dignas de ostentar cargos públicos, con ello los grados académicos se vuelven parte sustancial de su identidad pública: “hablamos del *profesor* Hank González, del *ingeniero* Cárdenas, del *doctor* Videgaray, del “licenciado” Peña Nieto” (Vera, 2016).

Desde hace más de una década se observa que la tendencia en publicaciones se está dando en lo que se ha denominado acceso abierto dorado, donde los suscriptores ya no pagan por tener acceso a las revistas, sino que los costos por su procesamiento (Article Processing Charges: APC) son cubiertos por los autores e investigadores (Villalobos, 2022). Con información del año 2016, los APC para revistas de acceso abierto, rondaban en el país de siete a quince mil pesos, en función de la institución y disciplina de las revistas (Paniagua, 2016). La Universidad Complutense de Madrid (2023b) señala los precios promedios que tienen las publicaciones de acceso abierto más prestigiadas del mundo científico:

- Acuerdos Transformativos (ACS): 3,006 euros en 2022; 3,871 euros en 2021.
- Elsevier: 2,747 euros en 2022; 2,625 euros en 2021.
- Springer Nature: 1,600 euros en 2022; 2,821 euros.
- Wiley: 1,680 euros en 2022; 1,881 euros en 2021.
- Cambridge UP: 1,322 euros en 2022; sin dato para 2021.

Ante estos precios promedio de los mercados mundiales de revistas técnicas y científicas, los autores e investigadores mexicanos se ven imposibilitados de publicar en acceso abierto dorado, por lo cual las revistas indexadas y arbitradas de las universidades públicas mexicanas y en general las de habla hispana (sudamericanas y españolas), han tenido tanta demanda en los últimos años, que han desatado una competencia ‘feroz’ por la publicación de artículos en esas revistas que no cuentan con cargos por procesamiento de artículos.

Al investigador que cuenta con fama y reconocimiento público, Paniagua (2016) lo ha llamado con jocosidad como ‘gran mandarín’, aduciendo que algunos miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) que cuentan con relaciones de amistad y de jerarquía, se pueden conectar con sus pares revisores de los artículos de revistas arbitradas, los cuales “deberán contar además con habilidades blandas que le permitan seleccionar las tesis que dirigirá, los editores con los que corresponde mantener una buena relación; los colegas a quienes debe citar en sus estudios para que después ellos también lo citen” (Paniagua, 2016, párr. 4).

Entre más publicaciones tenga un investigador en revistas de alto impacto arbitradas e indexadas, puede promover su participación, ascenso o calificación como miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), ahora agregada la palabra Humanidades (CONHACYT), ya que este organismo proporciona estímulos económicos mensuales, aparte de la remuneración que reciben por sus adscripciones a los sistemas universitarios. El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) cuenta con 41,367 miembros hasta el primer trimestre de 2023 (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2023).

Los miembros del SNI reciben una remuneración extra que va de los 8,780 pesos

mensuales, cuando se posee el nivel de candidato a investigador, llegando hasta los 40,794 pesos mensuales (poco más de dos mil dólares norteamericanos con el tipo de cambio actual), que reciben los máximos galardonados con el nivel III o investigadores eméritos (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2022).

El Plagio en Tesis de Grado y su Castigo en México

Existen múltiples antecedentes internacionales de casos de plagio académico, Vera (2016) nos recuerda dos sucesos destacados: i) La Universidad de Bayreuth (Alemania) le retiró el grado de doctor a Guttenberg (ministro de Defensa hasta 2011); ii) Cesar Acuña, candidato a la presidencia de Perú en 2016, es acusado de haber plagiado páginas enteras de su tesis doctoral de la Universidad Complutense de Madrid, motivo que lo obliga a retirar su candidatura (p. 3). En México, el caso más sonado por atribuirse un grado académico no reconocido oficialmente fue descubierto en 1995, protagonizado por Fausto Alzati, entonces titular de la Secretaría de Educación Pública (SEP), quien no pudo acreditar la licenciatura oficial en México y ostentaba poseer un grado de doctorado, tuvo que renunciar al máximo cargo educativo ante la presión social.

En ese mismo orden de ideas, Aristegui et al. (2016) informan que el entonces presidente Peña Nieto, es acusado de haber plagiado parte de su tesis de licenciatura en derecho *El presidencialismo mexicano y Álvaro Obregón*, que presentó en la Universidad Panamericana, cuando omitió citar a diez autores y plagió al menos 197 párrafos de los 682 que integran la tesis (28.8%). La Universidad Panamericana no ejerció ninguna acción legal ni proceso ético, señalando vagamente que, por considerarlo exalumno, no podían ejercitar acciones correctivas.

El asesor de tesis de Peña Nieto (Guerrero Martínez) se ufana de haber dirigido más de 193 tesis y haber sido jurado en más de 367 exámenes profesionales; Aristegui et al. (2016) fueron contundentes con el título de su reportaje presentado *Peña Nieto, de plagiador a presidente*. Barragán (2016), que por cierto fue colaborador del reportaje mencionado antes, informa de cinco casos donde el plagio académico se castigó en México, los cuales son:

- César Juárez Aldana: La Secretaría de la Función Pública le retiró el premio anual de investigación sobre la corrupción en México en 2006, ya que había utilizado párrafos del trabajo de Gabriela Montes M., que nunca citó ni dio crédito.
- Rodrigo Núñez Arancibia: El investigador chileno perdió el doctorado que estudio en el Colegio de México, su trabajo en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y el apoyo que le otorgaba el SNI en 2015, al comprobarle que durante una década plagio una docena de artículos y capítulos de libros, así como su tesis doctoral.
- Juan Pascual Gray: En 2015 se descubre que plagio en forma total un artículo de G. Sheridan (quien descubrió el plagio de Esquivel), perdiendo diversas becas y estímulos oficiales, plaza de la Universidad de San Luis y el apoyo del SNI.
- Roberto Josué Bermúdez: En 2005 se da a conocer que plagió 40 párrafos de su tesis de licenciatura en sociología (UNAM), razón por la cual deja su trabajo en esa misma Universidad, pero conserva su cédula profesional de licenciatura y en 2014 obtiene una cédula profesional de maestría en derechos humanos.
- Boris Berenzon Gorn: La UNAM lo despide en 2013, al verificarle plagio en diversas obras, incluyendo las tesis de maestría y doctorado. Descubriendo que su conducta de plagio venía desde 1988.

El ‘castigo’ para Josué Bermúdez es perder su trabajo como docente en la Universidad Nacional Autónoma de México, pero nunca se le toca su título ni su cédula profesional de licenciatura, por lo que una década después estudia una maestría. Al respecto, del portal público Búho Legal (<https://www.buholegal.com/consultasep/>) en consulta realizada en marzo de 2023, Bermúdez cuenta con dos cédulas profesionales: número 5243299 de licenciatura en sociología por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) obtenida en 2007; y número 8780715 por maestría en defensa y promoción de los derechos humanos, obtenida en 2014 en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Otro de los casos más sonados donde se acusa de plagio es el de Gertz Manero, actual fiscal general de la República Mexicana, a quien en 2021 Sheridan le señala que varios de sus libros habían sido plagiados (Reyes, 2022), como se observa Sheridan ha presentado al menos tres casos de plagios académicos; en el asunto de Gertz no fueron expuestas a la opinión pública pruebas claras sobre el supuesto plagio cometido. También se le acusó a Gertz que había entrado al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en 2020 por ‘artilugios

legales’, ocupando una calificación de nivel 3 (máxima distinción) y que desde 2010 se le había rechazado en varias ocasiones (Reyes, 2022).

El asunto de Gertz Manero, como lo fue en primera instancia el asunto de Esquivel, no cabe duda de que contiene tintes de orden político e ideológico, contra dos de los abogados destacados identificados con el presidente López Obrador y con la llamada Cuarta Transformación. En la acusación contra Gertz, seguramente influyó la denuncia que presentó contra 31 miembros administrativos de la comunidad científica, que no contra toda ella, ya que en 2023 el número de miembros del Sistema Nacional de Investigadores creció de manera sustancial. Caso que no exime a Gertz, en caso de comprobación que haya cometido plagio como se le acusa.

Según el autor Lizárraga (2022) menciona dos casos de plagio relacionados con Miranda de Wallace (quien sostiene que su hijo fue secuestrado y pereció por ese hecho), asesora legal muy importante en dos sexenios encabezados por Fox y Calderón, de 2000 a 2012, contra R. Raphael en 2018 por el ‘Falso Caso Wallace’ y en el otro se vio involucrado Robles Zúñiga en 2017 (quien trabajo durante tiempo con Miranda de Wallace), cuando pretendía ser fiscal anticorrupción nacional y presentó una ponencia idéntica a la de otra aspirante y donde ambos fueron retirados de la contienda.

Asimismo, Vera (2023) menciona dos casos de plagio académico ocurridos en el Colegio de México (COLMEX): José Romero Tellaeche y Pierre Guassens, donde el propio COLMEX y CONACYT son acusados de no hacer nada al respecto, aunque la primera institución amonesta a Guassens por haber estado involucrado en los casos de plagio académico. En lo que se refiere a las leyes sobre el plagio académico en otros países, Lloyd (2023) menciona el caso de dos de ellos:

- España: La nueva Ley de Convivencia Universitaria, aprobada en 2021, castiga el plagio de tesis de cualquier nivel con expulsión de la universidad por un período de dos meses a tres años, prescribiendo la falta después de tres años [plazo insuficiente y semejante a la Universidad Anáhuac en México en el caso de la tesis doctoral de Esquivel Mossa].
- Alemania: el plagio académico está considerado como delito penal y causa anulación del título profesional. La aplicación rigurosa ocasionó que tres ministros de la excanciller Angela Merker perdieran sus títulos por plagio y fueran obligados a renunciar al cargo.

En el caso de un estudio de cinco universidades de Costa Rica, se encontraron diferencias sustanciales entre los reglamentos de ellas, existiendo problemas en la definición y sobre todo las sanciones y castigos por cometimiento de faltas graves de plagio académico; no encontrando consenso entre las propias universidades para darle solución a este grave problema de deshonestidad académica (Salas & Amador, 2022).

En un trabajo que realizaron Morales & Lujano (2021) sobre la normatividad de 33 universidades públicas mexicanas, entre ellas las autónomas más grandes del país, encontraron que de 31 reglamentos escolares: ninguno menciona el tema del plagio estudiantil; en 26 reglamentos de titulación: 5 mencionan el plagio estudiantil (19.2%); y de 19 reglamentos de posgrado: 3 mencionan el plagio estudiantil (15.8%). En ese mismo estudio, encontraron que solo la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla menciona el plagio en sus tres normas generales: Código de Ética, Reglamento de Titulación y Reglamento de Posgrado (Morales & Lujano, 2021).

Es claro que en los asuntos donde el plagio académico está presente y demostrado en México, las universidades carecen de recursos legales, sobre todo si los exalumnos que cometieron plagio se titularon años atrás y más cuando se habla de décadas, según el destacado jurista Zeind Chávez: “Entre las 40 universidades públicas autónomas en México, solo la Universidad Autónoma de Querétaro cuenta con la facultad expresa de revocar el título profesional” (Lloyd, 2023, párr.3).

De forma análoga, desde 2015 investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Morales & Lujano, 2021) emitieron una carta a la opinión pública, donde reconocen que muchas universidades mexicanas carecen de medios legales para sancionar el plagio, pero ello no puede generar excusa para no condenarlo públicamente, agregando que los vacíos legales en materia de plagio académico, permiten que éste no sea castigado, contribuyendo a la creación de un ambiente de simulación y encubrimiento que solo beneficia a los plagiadores.

En tal sentido, Vera señala que reducir el plagio académico a lo que se considera violaciones a la ley de derechos de autor es una equivocación y externa una ‘perniciosa judicialización’ en casos de plagio, agregando: “Los criterios jurídicos sobre *copyright* son de una naturaleza distinta a los

principios de ética académica; unos buscan proteger una forma de propiedad, los otros guían las acciones consideradas adecuadas entre los miembros de una comunidad” (2023, párr. 21). Coincidiendo con la postura anterior, Morales & Lujano (2021) señalan que es importante tener en cuenta que el plagio en las universidades, no se controla con el marco de las leyes de derecho de autor, sino que depende de los marcos regulatorios de las propias instituciones de enseñanza superior.

En México, la Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA, 2020) regula las obras protegidas que son susceptibles de ser reproducidas por cualquier forma o medio, el artículo 11 de esta ley señala que el derecho de autor es el reconocimiento que hace el Estado en favor de todo creador de obras literarias y artísticas, otorgándoles protección de carácter personal y patrimonial. El artículo 13 de la LFDA señala las ramas que estarán reguladas por esta ley, donde no se incluye de ninguna manera las actividades o trabajos universitarios (tesis). Solo el artículo 151 de la LFDA señala las actividades que no constituyen violaciones a los derechos de autor, especificando aquellas que no persigan un beneficio económico directo o que sean con fines de enseñanza o de investigación científica (fracciones I y III).

Por lo expuesto antes, el único camino en México para clamar justicia por actitudes de plagio académico se puede dar con la intervención del poder judicial, ya apreciamos que las universidades mexicanas no cuentan con mecanismos jurídicos que les permitan parar de forma tajante el problema agudo del plagio académico. En México, al revisar las tesis aisladas y de jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), no se encuentra nada relativo o una referencia de alguna sentencia o tesis (aislada o de jurisprudencia) por plagio académico. Pero donde se encuentran varios antecedentes de casos dictaminados por la Corte Suprema de Justicia (CSJ) es en Colombia, al respecto se encontraron al menos tres casos que tratan sobre trabajos de tesis plagiadas, siendo los siguientes:

Primer Caso. Sentencia T-695/96 (Corte Constitucional de Colombia, 1999). La Séptima Sala de Revisión resolvió denegar la acción promovida por el exalumno Armando T. Segovia contra de la Universidad Católica de Colombia, por lo cual determina quitarle el grado de abogado

concedido antes. Se realiza una breve descripción de los hechos:

1. En 1995 Armando Segovia Ortiz presenta la tesis *Una visión del delito a la luz de la criminología crítica*, la cual se detecta que es copia textual y exacta de otra tesis presentada en 1991, cuyo título es *El delito según la criminología crítica*. El 18 de julio de 1995, el Consejo Consultivo de la Facultad de Derecho de la Universidad determina que confrontados los dos trabajos “es evidente que son idénticos salvo en algunas poquísimas páginas en la parte introductoria y en la enumeración de citas bibliográficas” (Corte Constitucional de Colombia, 1999, p. 12), notificándose al infractor.
2. El 17 de agosto de 1995, Segovia Ortiz presenta como defensa “que fueron otras personas las encargadas de elaborar la tesis, y él se preparó para la sustentación del trabajo” (Corte Constitucional de Colombia, 1999, p. 2), argumentando de forma cínica, que confiaba en su capacidad y sus conocimientos para acreditar el examen de la tesis (que en su consideración importaba más que la tesis presentada). El 25 de agosto de 1995, el Consejo Consultivo de la Facultad de Derecho califica la falta cometida como grave y determina que el examen de sustentación de tesis es un fraude, por presentar un trabajo cuya autoría era de otra persona.
3. El 20 de septiembre de 1995, mediante el Acta No. 010, el Consejo Académico (rector, vicerrector y decanos de la facultad) determina no otorgar el título de abogado al exalumno, al tiempo que presenta la denuncia en la fiscalía correspondiente. Ante estos hechos, el exalumno Segovia Ortiz argumenta que la Universidad Católica de Colombia violó sus derechos de libertad de escoger profesión u oficio, la libertad de aprendizaje y el debido proceso, en virtud de que pese a haber terminado y aprobado las asignaturas de la carrera de derecho, no se le otorgó el título respectivo.
4. Finalmente, el 5 de diciembre de 1996 la Corte Constitucional de Colombia resuelve denegar la acción promovida por el exalumno Segovia Ortiz y le cancela el título y la tarjeta profesional de abogado.

Este primer caso presentado de plagio en Colombia guarda mucha semejanza con el sucedido con el supuesto plagio de Esquivel Mossa, ya que los dos hechos corresponden a un título expedido de licenciatura en derecho; pero a diferencia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Católica de Colombia detectó de forma oportuna y eficiente el plagio de la tesis.

La UNAM puede justificar que las tesis se presentaron en dos unidades académicas diferentes, la primera tesis en la Facultad de Derecho de Ciudad Universitaria en 1986 y la segunda tesis en

una unidad periférica (la entonces Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón) en 1987. Aunque ese argumento se podría echar abajo por dos motivos: 1) Todas las universidades, más las nacionales como la UNAM y el Instituto Politécnico Nacional (IPN), en cada una de sus facultades o escuelas cuentan con un Departamento de Titulación, el cual tiene como función registrar y llevar una estadística pormenorizada de los temas de tesis registrados y del índice o temario contemplado; 2) Existe un problema muy grande en el caso de las dos tesis de la UNAM, ya que en ambos trabajos funge la misma asesora.

Algunos juristas, entre ellos se ha identificado a Eduardo Andrade Sánchez (en primera instancia emitía opiniones como analista legal y en el mes de mayo de 2023 resultó que era del equipo de abogados de la Ministra Esquivel acusada de plagio), quien fungió como abogado general de la UNAM, director de la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y coincidió en algunos cargos del poder judicial con Esquivel Mossa en la Ciudad de México, argumenta que aunque se demostrara el plagio de la ministra, no perdería su título de licenciatura, porque: “Cualquier dictamen que se hiciera tendría una naturaleza académica estrictamente, pero carecería totalmente de obligatoriedad, de vinculatoriedad de tipo jurídico...ese título está firme desde que se emitió con base en el examen profesional que sustentó la ministra” (Proceso, 2022, párr. 2).

La argumentación de Andrade Sánchez gira en torno a que “Es intocable porque ninguna autoridad universitaria tiene facultades para invalidar un título...porque deriva de una tesis presentada, que es un requisito de procedibilidad para hacer el examen profesional” (Proceso, 2022, párr. 6). Se infiere y así lo ha expresado Andrade, que el examen de licenciatura importa más que la propia tesis presentada. Pero se debe recordar que si no se considera una tesis adecuada y que cumple todas las formalidades que dictan los Departamentos de Titulación de las escuelas o facultades, no se podría presentar el examen de grado de licenciatura o de cualquier otro nivel.

No se comparte el argumento esgrimido por Andrade Sánchez, de que, al acreditar el examen de grado, prácticamente queda sin importancia la elaboración de la tesis, por el contrario, este último documento es la única evidencia pública de la

realización del trabajo final del alumno, mientras que de la réplica del examen oral de grado, solo se cuenta con acta de titulación que firman los sinodales, la cual no es documento de carácter público, mientras la tesis si lo es.

Al respecto, cabe recordar que desde 1981 en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) se permitieron otras formas de titulación de licenciatura, como el promedio escolar, los seminarios de titulación y los exámenes generales de conocimientos, entre otros; generalizándose en la UNAM estas modalidades hasta 1992, cuando el Consejo Consultivo aprobó nuevas opciones para la titulación de licenciatura, por lo cual a mediados de los ochenta la tesis era un documento indispensable para poder contar con un título universitario de esta última casa de estudios.

La opción que plantean los que están a favor de que, acreditando la réplica de examen de grado, es el mecanismo único o más valioso de validación de titulación, se podría dar en caso de que se opte por presentar el examen o exámenes de conocimientos generales. Encontrando una gran diferencia entre el examen de réplica de tesis y el examen general de conocimientos, en el primer caso, el universo de cuestionamientos se circunscribe a lo plasmado en la tesis, mientras que, en el examen general de conocimientos, se pudiera preguntar por cada una de las 40 o más materias de que constara un programa de licenciatura.

Segundo Caso. Proceso No. 31403 (Corte Suprema de Justicia de Colombia, 2010). Rosa M. Londoño Escobar, quien realizó estudios de literatura en la Pontificia Universidad Javeriana y en junio de 1996 presentó la monografía titulada *El mundo poético de Giovanni Quessep* como tesis de grado, denuncia a Luz Mary Giraldo, profesora de la misma Universidad y quien había sido su maestra tiempo atrás, por haber publicado el artículo *Giovanni Quessep: el encanto de la poesía*, en la revista Casa Grande, número 2, edición México-Colombia. Se relatan los hechos brevemente:

1. El 5 de diciembre de 2002 es acusada Giraldo, profesora de la Pontificia Universidad Javeriana, por supuesto plagio cometido contra una alumna, determinando las instancias judiciales que se había incurrido en plagio parcial del trabajo mencionado, a pesar de que la profesora contaba con reconocimiento de literata destacada en su medio y dedicada a la investigación. En su defensa, la profesora argumenta que el plagio no está tipificado como delito en Colombia, que vulneraron sus garantías procesales y

- que la acusación fue antifibológica (que va en dos sentidos o caminos) y es contradictoria o confusa.
2. El 5 de febrero de 2008, el Juzgado 50 Penal del Circuito de Bogotá (primera instancia), sentencia a Luz M. Giraldo a una pena principal de 24 meses, una multa [equivalente a 22,600 pesos mexicanos de marzo de 2023] y a inhabilitación por lapso igual a la pena privativa de la libertad (Corte Suprema de Justicia de Colombia, 2010, p. 1). El 10 de junio de 2008 la Sala de Decisión Penal del Tribunal Superior de Bogotá (segunda instancia) confirma el fallo emitido por el Juzgado 50 Penal de Circuito.
 3. El 28 de mayo de 2010, la Corte Suprema de Justicia (tercera instancia), en la Sala de Casación Penal, resolvió no impugnar el fallo emitido por el Juzgado 50 Penal del Circuito de Bogotá y que fue respaldado por la Sala de Decisión Penal del Tribunal Superior de Bogotá.

El caso tratado fue muy mencionado en Colombia, entre los que se encuentran expertos en derecho de contratos y de propiedad industrial, como Rengifo (2011); tratadistas de derecho constitucional como Gutiérrez (2015); y por expertos en ética académica y de investigación como Roza & Pérez (2019). De Rengifo (2011), profesor de la Universidad Externado de Colombia, retomo algunos de sus puntos de vista sobre el Proceso 31403, que trata sobre la profesora que supuestamente plagio a su alumna:

- Esta sentencia muestra la importancia que ha adquirido la propiedad intelectual en el derecho penal, donde el máximo tribunal colombiano (CSJ) aplicó la condena por conductas que vulneran los derechos materiales de autor.
- En el caso del trabajo de la alumna, se considera una obra literaria ya divulgada (no inédita), cuando el artículo 270 del Código Penal colombiano recoge como conducta punible la autorización de la obra literaria inédita, por lo cual en opinión de Rengifo no cae en la esfera penal, mientras la autoridad judicial interpreta que si cae.
- Giraldo fue maestra y le dio clases a la alumna Londoño, del tema que fue acusada después de plagio, siendo desestimada esa circunstancia tan importante en los juzgados, donde la profesora alegaba que quien había copiado sus ideas tratadas en clases tiempo atrás era la alumna.

Al ver los comentarios del jurista Rengifo, sobre el caso del supuesto plagio de la profesora cometido en perjuicio de la alumna, se van sembrando dudas si efectivamente se trató de plagio de la maestra o si la alumna tomó parte del material de clase que expuso la docente previamente en tiempos anteriores. Aun así, el máximo tribunal

judicial de Colombia sentenció penalmente a la profesora.

Tercer Caso. Número de providencia SL2614-2022 y Proceso 72276 (Corte Suprema de Justicia de Colombia, 2022). Ramón E. Restrepo Castaño demanda a la Universidad Libre (Sede Pereira) para que sea reinstalado en su puesto o de forma subsidiaria solicita el pago de su indemnización por despido sin justa causa. De forma sucinta se describen los acontecimientos:

1. El 13 de julio de 2007 se presenta examen de una tesis de ingeniería ambiental, que asesora el profesor Restrepo Castaño. Ese día, uno de sus colegas quien fungía como sinodal del examen de grado, le comentó verbalmente que la tesis presentada era muy parecida a un trabajo que había dirigido tiempo atrás. Se presenta la denuncia y el Comité de Estabilidad (que funge como tribunal de honor) toma una decisión el 18 de junio de 2008 en contra del profesor Restrepo.
2. El 9 de julio de 2008 el acusado recibe la Resolución No. 02, en la cual se le informa que queda cesado de sus funciones, porque la tesis que revisó y aprobó “se encontraba bajo un supuesto plagio que fue denunciado” (Corte Suprema de Justicia de Colombia, 2022, p. 3). La defensa de Restrepo Castaño giró en torno a la garantía de estabilidad que le daba la Convención Colectiva del Trabajo; adicionalmente menciona que no le otorgaban la prestación del sistema pensionario colombiano.
3. La Universidad Libre-Pereira informa que, al momento de contratar al profesor, se hallaba pensionado por jubilación, por lo cual no existe obligación de cubrir las cuotas por contingencia de vejez y que además de manera voluntaria el demandante solicitó que no se le afiliará, para no afectar su esquema de jubilación. Ante lo cual, el Juzgado Segundo Laboral en Descongestión de Pereira (primera instancia) le negó el 21 de febrero de 2014 las pretensiones a Restrepo Castaño.
4. El 12 de junio de 2015, el demandante acude a la segunda instancia la Sala Laboral del Tribunal Superior del Distrito Judicial de Pereira, quien confirma la decisión del juzgado de primera instancia. Se recurre al máximo tribunal de Colombia (tercera instancia) y el 26 de julio de 2022 la Sala de Casación Laboral de Descongestión de la Corte Suprema de Justicia, ratifica lo acordado por la instancia primera y segunda del poder judicial. Con lo cual admite que el cese del profesor Restrepo Castaño está apegado a ley y que no le corresponde liquidación ni pensión.

Este tercer caso nos muestra que la máxima autoridad judicial de Colombia determinó que existió complicidad por parte del profesor, respecto a la asesoría y presentación del examen de grado de

un alumno, lo cual le costó el cese al profesor involucrado. De la misma forma, que, en los dos casos anteriores, vemos la intervención oportuna y atinada de la Universidad Libre (sede Pereira) en la detección de plagio y complicidad en la tesis presentada, como no ha sucedido en muchas de las universidades mexicanas. Para terminar este ensayo, realizo unos comentarios sobre los tres casos llevados ante la más alta instancia jurisdiccional de Colombia, en casos de plagio cometidos en tesis de grado:

1. En Colombia desde 1996 se tiene conocimiento de casos de tesis plagiadas llevadas ante autoridades jurisdiccionales. Lo que nos habla de las medidas tajantes para no permitir el plagio y de las oportunas intervenciones de las tres universidades colombianas, que pudieron detectar el plagio de manera oportuna y sancionar a los infractores. En México no se tienen antecedentes de casos de plagio de tesis llevado ante autoridades jurisdiccionales, donde se observa que los reglamentos universitarios en general adolecieron y adolecen aún de reglas claras contra el plagio, presentándose un ‘vacío legal’ en este tema.
2. Con los tres casos de plagio de tesis que resolvió la Corte Suprema de Justicia de Colombia, se aprecia un adelanto en su aplicación de justicia del máximo tribunal con respecto a México, de por lo menos veinticinco años en temas de plagio académico y concretamente sucedidos en tesis de grado.

Conclusiones

El tópico de la ética académica y del plagio siempre han estado presentes en la discusión y el debate universitario, pero con el problema de la tesis de la ministra Esquivel Mossa, se ha traído de nuevo a colación el asunto de forma insistente y reiterada, dado el importante cargo que ocupa en el máximo tribunal de la nación. Por su importancia pública, resaltan tres casos en México que se han conocido respecto al plagio académico: a) Peña Nieto, presidente de la República, cuando se le acusa en 2016, que 28.8% de su tesis de licenciatura era producto de plagio; b) Gertz Manero, titular de la Fiscalía General de la República, a quien en 2021 se le acusa de plagio en algunas de sus obras; c) Esquivel Mossa, ministra de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), a quien se le acusa a finales de 2022 de plagio total en caso de su tesis de

licenciatura y de plagio parcial (46%) en su tesis doctoral en 2023.

Se ha apreciado que, en materia de plagio académico, no tiene aplicación la Ley Federal de Derechos de Autor en la nación mexicana, también se ha observado que, en la actualidad, las universidades mexicanas carecen de normas legales que puedan aplicarse de forma oportuna, para evitar el plagio en las tesis de grado (licenciatura o posgrado), contando una o dos excepciones. De tal manera, que los castigos legales que se han aplicado en México por plagio académico resultan poco satisfactorios y de orden mínimo, donde no se encontró alguna sentencia o tesis aislada o de jurisprudencia que hubiera sido tratada o dictada por la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), sobre el tema del plagio de índole académico.

En contraparte, en Colombia se encontraron al menos tres casos de condenas y sentencias aplicadas por el máximo tribunal del país (Corte Suprema de Justicia), en temas de plagio de tesis de grado, donde la oportuna intervención de las tres universidades involucradas permitió aplicar el castigo en forma oportuna, decisiones que fueron avaladas por las instancias máximas del tribunal nacional colombiano.

En este estudio se tiene la perspectiva, que las universidades mexicanas cuentan con pocas posibilidades dentro de sus normas legales vigentes, para castigar y erradicar el plagio académico, por lo que se hace necesaria y fundamental la intervención del poder judicial en sus instancias más altas. De otra manera, se estará simulando que se castiga la deshonestidad académica con medidas poco efectivas. En nuestro país, la aplicación de la justicia por parte del poder judicial en temas de plagio de tesis presenta cuando menos 25 de años de atraso respecto a la aplicación jurisdiccional, en lo que se refiere a lo que ha sucedido en la nación colombiana.

Referencias

- Aristegui, C., Huerta, I., Barragán, S., Fierro, J., & Cabrera, R. (2016). *Peña Nieto, de plagiador a presidente*. Aristegui Noticias. <https://n9.cl/4d6s7>
- Barragán, S. (2016). *Cinco casos donde sí se castigó el plagio académico en México*. Aristegui Noticias. <https://n9.cl/iur46>
- Conill, J. (2010). *Ética hermenéutica*. Editorial Tecnos 2ª edición (1ª edición 2006). <https://n9.cl/2aats>

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2022). *Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores*. Diario Oficial de la Federación. <https://n9.cl/ka5hx>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2023). *Sistema Nacional de Investigadores: Padrón de Beneficiarios*. <https://n9.cl/vdbpnd>
- Corte Constitucional de Colombia (1999). *Sentencia T-695/96*. <https://n9.cl/hg0jf>
- Corte Suprema de Justicia de Colombia (2010). *Proceso No. 31403. ID: 384926*. Sala de Casación Penal. <https://n9.cl/c184y>
- Corte Suprema de Justicia de Colombia (2022). *No. de providencia SL2614-2022, No. de proceso 72276*. Tesis ID 775907. Sala de Congestión Laboral No. 4. <https://n9.cl/c184y>
- Eco, U. (2001). Como se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. Editorial Gedisa, pp. 240. <https://n9.cl/0hh25>
- Enago Academy (2019). *¡Los 8 tipos de plagio más comunes de los que usted debe mantenerse alejado!* <https://n9.cl/2r2u>
- Espinoza, F., & Calva, N. (2020). La ética en las investigaciones educativas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12 (4), 333-340. <https://n9.cl/fb45c>
- Flores, R. (2022). *Citas en el texto: Plagio (estilo APA 2022)*. APA Organización de ayuda para Autónomos en español. <https://n9.cl/7962ni>
- Guillén, B. (2002). *La tesis copiada de la ministra Yasmín Esquivel revela una cadena de plagios en la UNAM*. Plagios. <https://n9.cl/w3kh7>
- Gutiérrez, G. (2015). Fraude académico e inconstitucionalidad. *Laberinto*, 15 (2), 3-6. <https://n9.cl/lpa7e>
- Lizárraga, G. (2022). *Quiénes han sido denunciados por plagio en México: casos que han creado controversia*. Los Ángeles Press. <https://n9.cl/be07x>
- Ley Federal de Derechos de Autor (2020). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Última reforma Diario Oficial de la Federación, 1 de julio de 2020. <https://n9.cl/ot523>
- Lloyd, M. (2023). *El plagio de los poderosos...y de los plebeyos*. Campus: Suplemento. <https://n9.cl/2vdf7>
- Morales, M., & Lujano, V. (2021). Entre la integridad académica y el plagio estudiantil ¿qué dicen las universidades públicas mexicanas en su normatividad?" *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 29 (166), 1-23. <https://n9.cl/7pgho>
- Paniagua, K. (2016). *¿Cuánto cuesta ser un gran mandarín? Sobre los cargos por procesamiento de artículos científicos*. Nexos-Economía. <https://n9.cl/j49iq>
- Proceso (2022). *El título de Yasmín Esquivel es "intocable" aun si se demuestra plagio: exabogado general de la UNAM*. Redacción: Nacional. <https://n9.cl/bc42p>
- Raziel, Z., & Guillén, B. (2023). *La ministra Yasmín Esquivel plagió en su tesis de doctorado*. Plagios. <https://n9.cl/be5z4>
- Rengifo, E. (2011). *¿Es el plagio una conducta reprimida por el derecho penal?* *Legis Ámbito Jurídico: Opinión/Análisis*. <https://n9.cl/gx4mb>
- Reyes, L. (2022). *Valores y vendettas: La gobernanza populista de la ciencia en México*. *Social Studies of Science*. <https://n9.cl/i1xss>
- Rozo, J., & Pérez, A. (2019). Ética e investigación científica: una perspectiva basada en el proceso de publicación. *Persona*, (22), 11-25. <https://n9.cl/cxysa>
- Salas, E., & Amador, M. (2022). La normativa sobre el plagio en las universidades públicas costarricenses. *Revista Innovaciones Educativas*, 24 (Especial), 41-52. <https://n9.cl/65vtg>
- Universidad Complutense de Madrid (2023a). *Como citar bibliografía. Información sobre citas y referencias bibliográficas*. Biblioteca. <https://n9.cl/dt2w7>
- Universidad Complutense de Madrid (2023b). *Publicar en acceso abierto. Informe de ejecución 2022*. Biblioteca. <https://n9.cl/xf3oir>
- Universidad Nacional Autónoma de México (2021). *Ética académica*. Biblioteca Central. <https://n9.cl/j2euo>
- Vera, H. (2016). Introducción: El plagio nuestro de todos los días. *Perfiles Educativos*, 38 (154), 2-5. <https://n9.cl/ca83o>
- Vera, H. (2023). *Colegio de México: plagio y crisis institucional*. Blog Perspectivas. <https://n9.cl/uo7o8>
- Villalobos, A. (2022). Metodologías activas del aprendizaje y la ética educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13 (2). 47-58. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.3>

Educación Financiera para la Ciudadanía: Desafíos y Perspectivas en el Contexto Chileno

Financial Education for Citizens: Challenges and Prospects in the Chilean Context

Humberto Andrés Álvarez-Sepúlveda¹



✓ Recibido: 14/agosto/2023

✓ Aceptado: 15/diciembre/2023

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 18-24

🌐 País

¹Chile

🏛️ Institución

¹Universidad Católica de la Santísima Concepción

✉️ Correo Electrónico

¹humalvarezsep@gmail.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-5729-3404>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Álvarez-Sepúlveda, H. (2024). Educación Financiera para la Ciudadanía: Desafíos y Perspectivas en el Contexto Chileno. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 18-24. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.441>

H. Álvarez-Sepúlveda, "Educación Financiera para la Ciudadanía: Desafíos y Perspectivas en el Contexto Chileno", *RTED*, vol. 17, n.º 1, pp. 18-24, may. 2024.

Resumen

La educación financiera en Chile desempeña un papel fundamental en la formación ciudadana de los estudiantes; no obstante, la mayor parte de los jóvenes chilenos carecen de las habilidades básicas para planificar sus gastos, ahorrar de manera efectiva o invertir sabiamente. Además, la falta de acceso a recursos educativos y la desigualdad socioeconómica dificultan aún más el aprendizaje y la implementación equitativa de la educación financiera en el país. El presente ensayo se realizó bajo el método inductivo, el paradigma humanista, con enfoque cualitativo, tipo interpretativo, y el diseño narrativo de tópicos. El objetivo fue examinar el valor estratégico de la educación financiera en la formación ciudadana del alumnado y sus retos en el contexto chileno. En esta línea, se analizó la relevancia de la educación financiera para formar ciudadanos responsables y sostenibles, la presencia del área en el currículum chileno y sus desafíos pendientes. Como conclusión, se sugirió liderar estudios complementarios para profundizar en la temática y se insistió en la urgencia de abordar transversalmente la educación financiera en todas las asignaturas que componen el currículum.

Palabras clave: Educación financiera, formación ciudadana, contexto chileno.

Abstract

Financial education in Chile plays a fundamental role in the citizenship education of students; however, most young Chileans lack the basic skills to plan their spending, save effectively or invest wisely. In addition, the lack of access to educational resources and socioeconomic inequality further hinder learning and the equitable implementation of financial education in the country. The present essay was conducted under the inductive method, humanistic paradigm, with qualitative approach, interpretative type, and topical narrative design. The objective was to examine the strategic value of financial education in the citizenship education of students and its challenges in the Chilean context. In this line, the relevance of financial education for the formation of responsible and sustainable citizens, the presence of the area in the Chilean curriculum and its pending challenges were analyzed. In conclusion, it was suggested to lead complementary studies to go deeper into the subject and it was insisted on the urgency of addressing financial education transversally in all the subjects that make up the Chilean curriculum and to promote the permanent training of teachers in this educational area.

Keywords: Financial education, citizenship education, Chilean context.

Introducción

La educación financiera en Chile desempeña un papel fundamental en la formación ciudadana de los estudiantes; no obstante, la mayor parte de los jóvenes chilenos carecen de las habilidades básicas para planificar sus gastos, ahorrar de manera efectiva o invertir sabiamente. Además, la falta de acceso a recursos educativos y la desigualdad socioeconómica dificultan aún más el aprendizaje y la implementación equitativa de la educación financiera en el país. No obstante, existe un desequilibrio entre dicho acceso y los niveles de alfabetización financiera, ya que los educandos necesitan adquirir habilidades y conocimientos afines para asumir compromisos que impulsen su bienestar (Villada et al., 2017; Ferrada et al., 2020; Marambio, 2021). El objetivo del ensayo es examinar la importancia de la educación financiera en la formación ciudadana de los estudiantes chilenos y sus respectivos retos en este ámbito.

En el contexto previsto, la realidad económica y social del país demanda de la implementación de una educación financiera de calidad para brindar a los educandos las competencias necesarias no solo para administrar su propio dinero, sino también para comprender los mecanismos económicos, las implicaciones de sus decisiones y su rol como agentes financieros activos y sostenibles en la sociedad.

Dicho desafío está enlazado con los propósitos de la Agenda 2030, pues ha destacado el área como un pilar esencial para el desarrollo sostenible, instando a los sistemas educativos a impartir contenidos financieros a los estudiantes desde temprana edad (Cebrián, 2020; Cebrián et al., 2022). Esta iniciativa busca fomentar una cultura de ahorro y planificación para potenciar la toma de decisiones informadas de los individuos sobre su situación económica particular (Del Brío et al., 2015; De Beckker et al., 2019, Ferrada et al., 2020). Por este motivo, para Kaiser et al., (2022), dicha área ha cobrado un protagonismo cada vez mayor a nivel global, dada la expansión de los mercados y la proliferación de diversas opciones de productos y servicios financieros.

Metodológicamente, este ensayo se sustenta en una revisión de alcance de bibliografía especializada sobre la temática. Para ello, se consultaron esencialmente las bases de datos de Scopus y Scielo, a partir de los siguientes conceptos

clave: Educación financiera, formación ciudadana, Chile, profesor, estudiante y curriculum. El trabajo se enmarca bajo el método inductivo y el paradigma humanista, y adopta el enfoque cualitativo, de tipo interpretativo, y el diseño narrativo de tópico, para abordar la temática de forma integral y contextualizada.

Desarrollo

Los desafíos de la educación financiera en la formación ciudadana de los alumnos y alumnas de Chile son diversos y significativos. En primer lugar, la carente presencia del área en el curriculum chileno de educación básica dificulta la adquisición de conocimientos y habilidades de alfabetización financiera para tomar decisiones informadas de largo plazo. En segundo lugar, la falta de capacitación de los docentes entorpece la formación de ciudadanos críticos y responsables. Asimismo, la creciente brecha en la disponibilidad de recursos y acceso a la temática genera desigualdades en el aprendizaje y comprensión de conceptos financieros. Superar tales retos requiere un esfuerzo conjunto de los sectores educativo, gubernamental y privado para proporcionar una educación financiera inclusiva y actualizada a la comunidad educativa.

La Importancia de la Educación Financiera en la Formación Ciudadana

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015, presenta una visión ambiciosa y transformadora hacia la sustentabilidad social, económica y ambiental (Organización de las Naciones Unidas, 2018). Entre sus objetivos fundamentales, se encuentra la promoción del desarrollo económico inclusivo y sostenible a nivel global, y para alcanzar esta meta, la educación financiera emerge como una herramienta fundamental.

De acuerdo con lo anterior, es fundamental que los estudiantes chilenos adquieran habilidades financieras desde temprana edad, ya que, como sostiene Herrera et al., (2011), son indispensables para desenvolverse eficientemente en el contexto global actual y enfrentar los desafíos económicos de forma responsable. No se trata únicamente de entender conceptos monetarios, sino también de

desarrollar competencias de alfabetización financiera que permitan adoptar compromisos informados y sostenibles en relación con la administración de los recursos.

La educación financiera tiene un rol clave en la planificación económica de los estudiantes porque necesitan aprender a establecer metas realistas, elaborar presupuestos y trazar estrategias para alcanzar sus objetivos. Asimismo, como indica la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2017), el fomento del ahorro es esencial para garantizar una base financiera sólida, pues los alumnos y alumnas requieren comprender la importancia de ahorrar y adquirir habilidades para promover su capacidad de enfrentar emergencias y concretar propósitos a largo plazo.

El área también aporta a los educandos el conocimiento necesario para entender los principios de la inversión y evaluar diferentes opciones de fuentes de crecimiento económico. Esta ventaja comparativa les permite tomar decisiones sabias sobre las estrategias más efectivas para aumentar su patrimonio y aprovechar oportunidades financieras en un contexto económico dado. Al mismo tiempo, es importante que aprendan el sentido formativo del consumo responsable, pues potencia conductas conscientes respecto al gasto y la sostenibilidad financiera (Jorgensen & Savla, 2010; Kaiser & Menkhoff, 2020; Holm, 2023).

La educación financiera no solo tiene un impacto individual en la vida de los alumnos y alumnas, sino que también contribuye a fortalecer la economía del país en su conjunto. En este contexto, los profesores, al empoderar a los estudiantes con habilidades financieras, aportan a la formación de personas capaces de participar de manera responsable y ética en la toma de determinaciones relacionadas con la reducción de la pobreza, la creación de empleos, el aumento de la inversión y la disminución de la deuda no esencial (Villada et al., 2017; Kiyosaki, 2017; Marambio, 2021).

Cobertura de la Educación Financiera en el Currículum Chileno

En Chile se modificó la Ley General de Educación (LGE) a través de la Ley 21.092/mayo 2018 para incorporar la educación financiera en la

enseñanza media; por lo que el tratamiento de esta materia en educación básica es prácticamente escaso, pues únicamente puede ser intencionado de forma implícita en unidades curriculares asociadas al desarrollo sostenible, las cuales son sucintas en las áreas de ciencias sociales y naturales.

En el currículum de enseñanza media, cuyo ciclo abarca desde 1° a 4° medio, se evidencia que la educación financiera se aborda de manera transversal en contenidos y objetivos de aprendizaje insertos en las asignaturas de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Matemática, Educación Ciudadana y en el Electivo de Economía y Sociedad. El detalle respectivo por materia escolar se puede apreciar en la Tabla 1:

Tabla 1

Cobertura de la Educación Financiera en el Currículum Chileno de Enseñanza Media.

Asignatura: Historia, Geografía y Ciencias Sociales

Curso: 1° medio

Unidad: Formación Económica: Las personas y el funcionamiento del mercado.

Contenidos y objetivos de aprendizaje asociados: En esta materia escolar se desarrolla un organizador temático enfocado en la educación financiera para formar una ciudadanía responsable frente al consumo e informada respecto del funcionamiento del mercado. Se trabaja en los siguientes objetivos:

OA19. Explicar el problema económico de la escasez y las necesidades ilimitadas con ejemplos de la vida cotidiana, y de las relaciones económicas (por ejemplo, compra y venta de bienes y servicios, pago de remuneraciones y de impuestos, importaciones-exportaciones) que se dan entre los distintos agentes (personas, familias, empresas, Estado y el resto del mundo).

OA20. Explicar el funcionamiento del mercado (cómo se determinan los precios y la relación entre oferta y demanda) y los factores que pueden alterarlo: por ejemplo, el monopolio, la colusión, la inflación y la deflación, la fijación de precios y de aranceles, entre otros.

OA21. Caracterizar algunos instrumentos financieros de inversión y ahorro como préstamos, líneas y tarjetas de crédito, libretas de ahorro, cajas vecinas, acciones en la bolsa, previsión, entre otros; y evaluar los riesgos y beneficios que se derivan de su uso.

OA22. Evaluar situaciones de consumo informado y responsable, considerando los derechos del consumidor, los compromisos financieros, el sentido del ahorro y del endeudamiento, entre otros.

Asignatura: Matemática

Curso: 3° y 4° medio

Contenidos y objetivos de aprendizaje asociados: En esta asignatura se desarrollan aprendizajes que aportan a la alfabetización económica de los estudiantes, que permiten la toma de decisiones de manera fundamentada. Lo anterior, se expresa a partir de los siguientes objetivos de aprendizaje:

3° Medio: Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.

4° Medio: Fundamentar decisiones en el ámbito financiero y económico personal o comunitario, a partir de modelos que consideren porcentajes, tasas de interés e índices económicos.

Asignatura: Educación Ciudadana

Curso: 3° y 4° medio

Contenidos y objetivos de aprendizaje asociados: En esta materia escolar se abordan temas de economía a través de un objetivo de aprendizaje destinado para 3° y 4° medio, propiciando el desarrollo de un marco interpretativo para la toma de decisiones en el contexto financiero actual. Así se expresa en los siguientes objetivos:

3° Medio: Evaluar las relaciones entre el Estado y el mercado, considerando tópicos como sueldos justos, productividad, carga tributaria, comercio justo, probidad, desarrollo sustentable, riqueza y pobreza.

4° Medio: Analizar el impacto de diversos modelos de desarrollo y las políticas económicas en la vida cotidiana y en el cambio climático, en función de la sustentabilidad y del aseguramiento de una vida digna y justa para todos con condiciones para el desarrollo personal y colectivo.

Asignatura: Electivo de Economía y Sociedad

Curso: 3° y 4° medio de la Formación Diferenciada Humanista Científica

Contenidos y objetivos de aprendizaje asociados: Esta asignatura tiene por objetivo desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes propias de la economía para que los estudiantes puedan tomar decisiones fundamentadas en la comprensión del funcionamiento económico de la sociedad y que contribuyan a mejorar su propia vida y la de los demás. Se concreta en los siguientes objetivos que aplican para 3° y 4° medio de la Formación Diferenciada Humanista Científica:

1. Explicar la economía como una ciencia social que estudia las decisiones que toman las personas en su vida cotidiana, así como la familia, el sector privado y el Estado para enfrentar la escasez, considerando su método científico (supuestos y experiencias económicas), principios fundamentales y el análisis positivo y normativo.

2. Analizar críticamente la manera en que los economistas estudian la toma de decisiones económicas de las personas, considerando incentivos, escasez, costos y beneficios marginales y sociales y los aportes de la economía del comportamiento.

3. Investigar la interacción entre consumidores y productores en el mercado, considerando factores como la oferta, la demanda, la elasticidad, la inflación y la fijación de precios, evaluando el rol regulador del Estado.

4. Investigar los distintos sistemas económicos, de mercado, mixto y centralizado, considerando las teorías que los sustentan, las maneras como resuelven el problema económico y las relaciones que establecen entre los distintos agentes económicos y algunas experiencias de su implementación.

5. Analizar críticamente las imperfecciones inherentes del mercado como monopolios, oligopolios, colusión, competencia monopolística y externalidades negativas, considerando su impacto social y las normativas vigentes.

6. Analizar el comercio internacional, considerando ventajas comparativas, términos de intercambio, alianzas y tratados a las que subscriben los países, el impacto en las economías locales y nacionales y los desafíos que enfrentan al insertarse en el mercado global.

7. Explicar políticas económicas relacionadas al crecimiento y desarrollo en Chile en el contexto de la necesidad pública a la que responden, aplicando conceptos de la macroeconomía.

8. Investigar desafíos actuales que enfrentan distintas economías desarrolladas y en vías de desarrollo para alcanzar el bienestar del individuo y la sociedad, en relación con el crecimiento económico, la interdependencia, la promoción de una economía sustentable y la equidad.

Nota. Esta tabla fue elaborada en base a información extraída del Marco Curricular de Educación Media vigente en Chile.

De acuerdo con la Tabla 1, es importante notar que los contenidos financieros declarados en el currículum chileno permiten a los estudiantes explorar conceptos como el presupuesto personal, el funcionamiento del mercado, la planificación, el crédito responsable y el estudio de diferentes productos financieros. Sin embargo, no hace énfasis en el mundo de las inversiones, ni en la importancia de evaluar el riesgo y la rentabilidad asociada a distintas alternativas de negocio como acciones, divisas, bonos y bienes inmobiliarios.

La presencia de la temática en el currículum chileno también pretende fomentar el desarrollo de habilidades afines, como el pensamiento crítico, la gestión de la deuda, el análisis del mercado y la toma de decisiones informadas, ya que los estudiantes pueden aprender a examinar diferentes opciones de crecimiento económico, analizar sus contras y beneficios, y liderar estrategias de ahorro basadas en información objetiva.

Los Retos de la Educación Financiera en Chile

A pesar de la relevancia indiscutible de la educación financiera, su desarrollo en Chile

enfrenta desafíos significativos que obstruyen su alcance y efectividad. Uno de los principales retos es la ausencia del área en el curriculum de educación básica porque, tal como se evidenció, actualmente solo tiene cobertura en el marco curricular de enseñanza media. Esta omisión, en la educación básica, impide que los estudiantes adquieran una base financiera sólida y niega la oportunidad de familiarizarse con conceptos económicos claves desde una etapa cognitiva temprana. Lo anterior, constituye un grave perjuicio educativo, pues, durante la formación primaria, los niños y adolescentes están más receptivos para aprender y asimilar conocimientos financieros que pueden moldear sus actitudes y comportamientos en el futuro.

Por consiguiente, la falta de educación financiera en la enseñanza básica deja a los estudiantes sin las herramientas necesarias para comprender conceptos fundamentales, como ahorro, presupuesto, inversión y endeudamiento responsable; por esta razón, es probable que la mayoría de los jóvenes enfrenten dificultades financieras en su vida adulta. De este modo, como argumentan Marshall & Kaufmann (2013), los individuos pueden desarrollar una mentalidad consumista porque la carencia de conocimiento financiero puede generar el endeudamiento excesivo por adquirir bienes y servicios innecesarios, lo que, a su vez, afectaría negativamente la sostenibilidad económica del país.

Sumado a lo anterior, la falta de capacitación adecuada de los docentes constituye un obstáculo significativo para instaurar una educación financiera de calidad. En concreto, según Muñoz et al., (2020), el 69,6% de los profesores no recibió formación en el área durante su pregrado y el 74,2% no ha participado en alguna especialización relacionada. Frente a esta situación, para Portilla et al., (2021), es crucial que los profesores se capaciten de forma continua para impartir de manera integral los conceptos asociados y fomentar el desarrollo de habilidades de planificación económica en los estudiantes.

La educación financiera no solo requiere un sólido dominio conceptual, sino también exige la adquisición de competencias pedagógicas específicas para enseñar esta temática de forma cercana y significativa (Denegri et al, 2011; Hill & Dalton, 2013). Los educadores deben saber cómo

adaptar la información a las diferentes edades y niveles educativos, utilizando métodos y recursos didácticos innovadores que capten la atención de los estudiantes y faciliten su comprensión. Asimismo, esta área es un campo en constante evolución debido a los cambios en la economía y en las nuevas tecnologías que afectan los modos de gestión del dinero; por tanto, resulta esencial que los profesores se mantengan actualizados con las últimas tendencias del ámbito financiero para brindar una formación relevante y pertinente a sus educandos.

Para lograr tales propósitos, la capacitación docente en educación financiera debe integrar ejercicios prácticos y actividades simuladas que permitan a los formadores adquirir competencias disciplinares y pedagógicas que ayuden a sus estudiantes a aplicar los conocimientos teóricos en situaciones reales. De esta manera, los alumnos pueden desarrollar habilidades prácticas, como la elaboración de presupuestos, el análisis del mercado y la adopción de determinaciones conscientes en escenarios de crisis o auge económico.

Un tercer desafío, siguiendo a Goldenberg (2020), es la existencia de barreras socioeconómicas y culturales que inciden negativamente en el acceso equitativo a una educación financiera de excelencia en el país. Como señalan Montaña & Ferrada (2020), los estudiantes provenientes de entornos desfavorecidos enfrentan mayores dificultades para acceder a los recursos educativos, programas de capacitación y experiencias prácticas que promueven una formación sólida y atingente a su nivel educativo. Lo anterior, ocurre porque, en hogares con recursos limitados, las familias suelen priorizar necesidades básicas como alimentación, vivienda y atención médica, por sobre la inversión en el área. Además, la falta de acceso a servicios bancarios, seguros y otros productos afines también limita las oportunidades para que los educandos adquieran una comprensión holística del sistema financiero y desarrollen habilidades prácticas para manejar sus recursos de manera efectiva.

Asimismo, las diferencias culturales y las percepciones sobre el dinero igualmente tienen un impacto significativo en la adhesión a la educación financiera, ya que, en algunos entornos culturales, los temas económicos pueden ser considerados tabú o privados dentro del contexto familiar y

social. Dicha tendencia se puede materializar en el desinterés del estudiantado por aprender la temática. A su vez, la ausencia de referentes en comunidades vulnerables también puede influir en la creencia sobre la utilidad del área para la vida cotidiana. Si los estudiantes no tienen ejemplos positivos de personas que hayan alcanzado una estabilidad económica o manejado sus recursos de manera responsable, es probable que les falte motivación y confianza para aprender contenidos financieros que vayan más allá de los ofertados por la escuela.

Es fundamental abordar estos desafíos para superar las brechas que impiden una materialización favorable de la educación financiera. Se requiere un mayor reconocimiento y valorización del área en el curriculum de educación básica para asegurar su integración transversal en todas las asignaturas y niveles educativos. Del mismo modo, se deben destinar recursos adecuados para mejorar la formación del profesorado a fin de que pueda desarrollar aprendizajes financieros significativos y contextualizados en el alumnado. Para ello, resulta esencial implementar políticas públicas que promuevan la equidad en el acceso a la educación financiera, cuya iniciativa puede incluir la creación de programas específicos dirigidos a sectores desfavorecidos, el desarrollo de alianzas con organizaciones de la sociedad civil y el sector privado, así como la promoción de proyectos colaborativos que fomenten la inclusión financiera.

Conclusión

La educación financiera tiene un papel fundamental en la formación ciudadana de los estudiantes chilenos. A pesar de los desafíos existentes, como la ausencia del área en el curriculum de educación básica, la falta de capacitación de los docentes y el predominio de las barreras socioeconómicas y culturales es relevante reconocer la importancia del área en la sociedad y emprender medidas concretas para fortalecer su rol formativo en el sistema educativo chileno.

Superar los retos requiere una acción conjunta de los gobiernos, las instituciones educativas, el sector privado y la comunidad en general. Los gobiernos deben establecer marcos regulatorios que fomenten la inclusión de la educación financiera en el curriculum y asignar los

recursos necesarios para su ejecución. Asimismo, las instituciones educativas tienen la responsabilidad de actualizar los programas de estudio y brindar capacitación adecuada a los docentes para que puedan enseñar la temática de forma holística y significativa. El sector privado también desempeña un rol indispensable, ya que puede colaborar con las entidades educativas y los gobiernos para ofrecer recursos y programas formativos. Las empresas pueden proporcionar patrocinio, mentoría y oportunidades de aprendizaje práctico, lo que enriquece la experiencia educativa de los estudiantes al permitirles aplicar los conocimientos teóricos en la vida real.

Por último, resulta esencial fomentar la participación activa de la sociedad en la promoción de la educación financiera. Las organizaciones no gubernamentales, las asociaciones comunitarias y los grupos de la sociedad civil pueden asumir un papel clave en la difusión de la importancia del área y la creación de programas complementarios que tengan como destinatarios a estudiantes que se encuentren en situaciones de vulnerabilidad o tengan dificultades de acceso. De este modo, se puede asegurar un futuro próspero para las generaciones venideras, pues, al fortalecer la educación financiera, se forma a estudiantes con las habilidades necesarias para liderar estrategias responsables de planificación económica.

Referencias

- Cebrián, G. (2020). La educación para el desarrollo sostenible en el currículum universitario: Una investigación-acción cooperativa con profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(30), 99-114. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.30.590>
- Cebrián, G., Mogas, J., Palau, R., & Fuentes, M. (2022). Sustainability and the 2030 Agenda within schools: A study of school principals' engagement and perceptions. *Environmental Education Research*, 28(6), 845-866. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2044017>
- De Beckker, K., Compen, B., De Bock, D., & Schelfhout, W. (2019). The capabilities of secondary school teachers to provide financial education. *Citizenship, Social and Economic Education*, 18(2), 66-81. <https://doi.org/10.1177/2047173419850>
- Del Brío, E., Esteban, C., & Talaván, C. (2015). Educación financiera en la infancia: Propuesta didáctica en Educación Infantil. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 30(2), 99-122. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v30i2.785>

- Denegri, M., Del Valle, C., Etchebarne, S., González, Y., & Sepúlveda, J. (2011). Yo y la economía. Evaluación de la actuación docente en un programa de educación económica para escolares de 6° año de educación primaria. *Revista de Investigación en Psicología*, 14(1), 65-77. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v14i1.2076>
- Ferrada, C., Levicoy, D., Puraivan, E., & Díaz, F. (2020). Análisis bibliométrico sobre educación financiera en educación primaria. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 225-242. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i0.34124>
- Goldenberg, J. (2020). Los dilemas de la inclusión financiera: Contexto y mirada desde la realidad chilena. *Revista de la Facultad de Derecho*, (48), 1-36. <https://doi.org/10.22187/rfd2020n48a9>
- Herrera, M., Estrada, C., & Denegri, M. (2011). La alfabetización económica, hábitos de consumo, actitud hacia el endeudamiento y su relación con el bienestar psicológico en funcionarios públicos de la ciudad de Punta Arenas. *Magallania*, 39(1), 83-92. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442011000100005>
- Hill, J., & Dalton, B. (2013). Student math achievement and out-of-field teaching. *Educational Researcher*, 42(7), 403-405. <https://doi.org/10.3102/0013189X13505682>
- Holm, N. (2023). *Advertising and consumer society: A critical introduction*. Taylor & Francis.
- Jorgensen, L., & Savla, J. (2010). Financial literacy of young adults: The importance of parental socialization. *Family Relations*, 59(4), 465-478. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2010.00616.x>
- Kaiser, T., & Menkhoff, L. (2020). Financial education in schools: A meta-analysis of experimental studies. *Economics of Education Review*, (78), 101930. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101930>
- Kaiser, T., Lusardi, A., Menkhoff, L., & Urban, C. (2022). Financial education affects financial knowledge and downstream behaviors. *Journal of Financial Economics*, 145(2), 255-272. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.022>
- Kiyosaki, R. (2017). *Padre rico, padre pobre*. Penguin Random House.
- Marambio, A. (2021). Educados para ser endeudados: La inclusión "social-financiera" en Chile. *Revista Mexicana de Sociología*, 83(2), 389-417. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2021.2.60089>
- Marshall, E., & Kaufmann, C. (2013). *Acceso de los jóvenes a los servicios financieros: Realidades y desafíos*. Banco Central de Chile.
- Montaña, V., & Ferrada, L. (2021). Alfabetización financiera: Un desafío pendiente en la educación técnica superior. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20(44), 126-148. <https://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v20.n43.2021.008>
- Muñoz, N., Keim, D., & Gaete, L. (2020). *Alfabetización y comportamiento financiero de profesores en Chile*. Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica de Chile.
- Ley General de Educación. (LGE). (2009). N° 20.370. Ministerio de Educación de Chile.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2017). *PISA 2015 Results (Volumen IV): Students' financial literacy*. OCDE Publishing.
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Portilla, B., Duarte, E., & Morales, F. (2018). Desarrollo de un ambiente de aprendizaje mediado con TIC para la enseñanza de la educación económica financiera. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, 1(31), 160-167. <https://doi.org/10.24054/rcta.v1i31.143>
- Villada, F., López, J., & Muñoz, N. (2017). El papel de la educación financiera en la formación de profesionales de la ingeniería. *Formación Universitaria*, 10(2), 13-22. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-5006201700020000>

Educación Diferenciada a través de Entornos Híbridos en la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas

Differentiated Education through Hybrid Learning Environments in Teaching and Learning of Mathematics

Jhon Jairo Garcia-Mesa¹



✓ Recibido: 15/septiembre/2023

✓ Aceptado: 16/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 25-30

🌐 País

¹Colombia

🏛️ Institución

¹Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología - UMECIT

✉️ Correo Electrónico

¹jhongarcia.est@umecit.edu.pa

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0009-0009-5105-650X>

Citar así:  APA / IEEE

Garcia-Mesa, J. (2024). Educación Diferenciada a través de Entornos Híbridos en la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 25-30. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.455>

J. Garcia-Mesa, "Educación Diferenciada a través de Entornos Híbridos en la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 25-30, may. 2024.

Resumen

Actualmente los estudiantes están inmersos en una era digital, por lo que gran parte de su tiempo lo destinan al uso de aparatos electrónicos, en juegos, mensajería y redes sociales. El presente ensayo se enmarcó bajo el método inductivo, en el paradigma humanista, con enfoque cualitativo, de tipo interpretativo y con un diseño narrativo de tópico, con el objetivo de reflexionar sobre la importancia de la implementación de una educación diferenciada en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a través de entornos híbridos de aprendizaje, propendiendo a mejorar la calidad de la educación matemática, adaptándola a las necesidades individuales de los estudiantes y aprovechando las ventajas de la tecnología. En este sentido, se presentan los antecedentes históricos e investigativos y las bases conceptuales de aplicar un enfoque de educación diferenciada en matemáticas por medio de entornos híbridos. Esta combinación ofrece un enfoque prometedor para abordar las necesidades cambiantes de los estudiantes por medio de espacios flexibles en un mundo cada vez más digital y diverso.

Palabras clave: Educación diferenciada, entornos híbridos de aprendizaje, educación matemática.

Abstract

Students are immersed in a digital age, so much of their time is spent using electronic devices, playing games, messaging, and social networks. This essay was framed under the inductive method in the humanistic paradigm, with a qualitative, interpretive approach and topical narrative design to reflect on the importance of implementing differentiated education in teaching. They are learning mathematics through hybrid learning environments, aiming to improve the quality of mathematics education, adapting it to students' individual needs, and taking advantage of the advantages of technology. In this sense, the historical and research background and conceptual bases of applying a differentiated education approach in mathematics through hybrid environments are presented. This combination offers a promising approach to addressing the changing needs of students through flexible spaces in an increasingly digital and diverse world.

Keywords: Differentiated education, hybrid learning environments, mathematics education.

Introducción

Actualmente los estudiantes están inmersos en una era digital, por lo que gran parte de su tiempo lo destinan al uso de aparatos electrónicos, en juegos, mensajería y redes sociales. Ante estos cambios la educación no debe ser indiferente y tiene la posibilidad de utilizar estas herramientas con un enfoque educativo. Lo anterior, impulsa la necesidad de utilizar herramientas alternativas que permitan un aumento en la motivación, la comprensión y el rendimiento académico de los estudiantes a partir de la diversidad de necesidades y estilos de aprendizaje de los mismos. Por consiguiente, el propósito del presente ensayo es reflexionar sobre la importancia de la implementación de una educación diferenciada en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a través de entornos híbridos de aprendizaje.

La combinación de estos enfoques desde su potencial pedagógico y didáctico puede integrar lo mejor de cada modalidad, permitiendo crear experiencias de aprendizaje centradas en los estudiantes y reconociendo las realidades de los contextos. Además, puede ser una estrategia eficaz para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, al ofrecer a los estudiantes flexibilidad y diferenciación, lo que puede ayudar a ellos a alcanzar su máximo potencial.

La Educación diferenciada es un tema de alta relevancia hoy en día, por esto, los responsables de la formulación de políticas educativas invitan a los docentes a tener en cuenta la diversidad en las aulas y adecuar sus clases a las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes (Unesco, 2017). Por su parte, la educación híbrida o mixta, más reconocida como *Blended Learning* (BL), se ha convertido en una modalidad de enseñanza cada vez más popular alrededor del mundo debido al creciente impacto de la tecnología en la educación durante las últimas décadas (Vaughan et al., 2018) y a la necesidad de una educación más flexible y personalizada; lo que a su vez la ha convertido en objeto de estudio e investigación por su relevancia en el ámbito educativo.

La integración conceptual de la Educación Diferenciada en el contexto de ambiente híbrido de aprendizaje aportará al desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de

matemáticas, dado que, ofrece estrategias específicas para abordar las dificultades individuales, puede mejorar significativamente la comprensión y el desempeño, aumenta la motivación de los estudiantes al aprendizaje ya que utilizan herramienta que llaman su atención y se convierte en una oferta flexible y pertinente al entorno en que vivimos. Para lo cual, se ha realizado un ensayo desde el paradigma humanista con enfoque cualitativo, a partir de la revisión de distintas investigaciones, artículos científicos y planteamientos de autores, sobre cómo la educación diferenciada y los entornos híbridos influyen en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, considerando sus beneficios y desafíos.

Desarrollo

Uno de los factores de cambio más trascendentales en la toma de decisiones respecto a qué y cómo enseñar en los colegios, es el análisis de los cambios que se dan en el mundo, ya que los modelos de consumo, producción y de los empleos creados por el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación representan grandes desafíos que requieren de una adaptación proactiva por parte de las Instituciones Educativas. Además, teniendo en cuenta los cambios acelerados que se están generando en los ámbitos económico, político, ambiental, tecnológico y cultural, se hace necesario tener a la mano nuevos instrumentos que permitan tener visiones de los espacios mencionados, y de esta forma se puedan lograr unos escenarios deseados (Mera, 2012).

Actualmente, con la proliferación de las tecnologías digitales y plataformas con contenidos abiertos, el acceso a la información es cada vez más fácil para muchas personas que están conectadas a redes globales de conocimiento. En este sentido, parece ser menos necesaria la transmisión de conocimientos y mucho menos, de una forma tan estructurada como los que se proponen en las programaciones de clase. Considerando que los currículos prescritos podrían caer en la obsolescencia, como lo afirma Pernías (2017): “la formación recibida inicialmente, al menos la que no es básica, corre el riesgo de quedar obsoleta en muy poco tiempo, por lo que será necesario actualizarla” (p.67). Lo que llama a

una reflexión de la sociedad en su conjunto y no solo de los sectores educativos.

Los docentes, desde nuestro rol, aportamos a la construcción de currículo porque tomamos decisiones en la selección de contenidos, la elección de metodologías y decidimos cuáles aspectos consideramos importantes evaluar en el aula. Pero, en definitiva, es necesario un cuestionamiento más profundo acerca de lo que enseñamos, por qué lo enseñamos y su pertenencia de acuerdo con las necesidades globales, nacionales y locales. Un análisis histórico de las propias prácticas y del currículo nacional nos pueden dar algunas respuestas.

Si bien es cierto que el maestro es un transformador en el aula de clase, también es real que difícilmente puede impactar la totalidad de sus estudiantes en el componente académico, sea por la cantidad, por casos de necesidades educativas, por apatía a la asignatura, etc. Esta integración de tecnologías digitales aportaría al desarrollo de competencias, a la motivación de los estudiantes al aprendizaje ya que utilizan herramienta que llaman su atención; además se convierte en una oferta flexible y pertinente al entorno en que vivimos.

Actualmente en la educación, la forma en que se enseñan y aprenden las matemáticas ha cambiado significativamente con base a la integración de la tecnología en los procesos educativos, lo que demanda el desarrollo de procesos de constante innovación, replantear los entornos de aprendizaje, actualizar los contenidos y reflexionar sobre nuevos paradigmas (Unesco, 2014).

Es el caso de los entornos híbridos de aprendizaje, que mezclan la instrucción presencial con recursos digitales y herramientas en línea, los cuales, se han vuelto cada vez más populares como una metodología pedagógica que busca potenciar la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. De igual forma, la educación diferenciada es una práctica novedosa en ciertas instituciones educativas, donde se busca adaptar la enseñanza de las matemáticas según las necesidades individuales de los estudiantes, teniendo en cuenta factores como su nivel de habilidad, estilo de aprendizaje y necesidades específicas. Es este punto donde surge el cuestionamiento sobre la efectividad de la educación diferenciada en entornos híbridos de aprendizaje en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, dado que, ambas

estrategias han sido promovidas como formas de mejorar el compromiso y los resultados académicos en el área de matemáticas.

Antecedentes de la Educación Híbrida

La implementación de la tecnología en el ámbito de la educación durante la década de 1960 inició con el uso de grabadoras y televisores para transmitir clases grabadas a los estudiantes. De acuerdo con Bates (2019), estos antecedentes históricos fueron el presente para el uso de tecnología en la educación híbrida. La educación en línea se empezó a desarrollar a finales del siglo XX, por medio de las primeras universidades en línea, como la Universidad de Phoenix en Estados Unidos y la Open University en Reino Unido, las cuales ofrecían programas de estudio completamente en línea, pero continuaban con espacios presenciales para tutorías y exámenes (Garrison & Kanuka, 2004), lo que se puede entender como acercamientos a la educación híbrida.

La educación pasó de una dinámica de enseñanza-aprendizaje única, centrada en la actividad presencial, a una diversidad de formas complementarias de aprendizaje, lo que se produjo al incorporar actividades prácticas y agregar el autoaprendizaje (Rama, 2021). Es el caso de la educación semipresencial, desde componentes sincrónicos de tipo presencial por medio de tutores y autoaprendizaje a través de guías o libros.

Un aspecto coyuntural fue la pandemia ocasionada por el COVID-19, que produjo un fuerte impacto en el devenir de la sociedad, y en particular el ámbito educativo con el cierre, en de colegios y universidades y derivó en un desafío para estudiantes, docentes y en si toda la comunidad educativa, quienes tuvieron que incorporarse a un sistema de educación totalmente virtual. Con el paso del tiempo, se realizaron nuevas aperturas a nivel sanitario y se pudo armar un diseño curricular alternado con lo presencial y con lo virtual. Es así como nos encontramos con una educación híbrida, aunque, hablar de educación híbrida no es un concepto nuevo.

En el contexto de la educación superior, la educación híbrida ha sido ampliamente investigada, encontrando que puede mejorar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes y es de gran utilidad para aquellos

que tienen dificultades para asistir presencialmente (Means, et al., 2010). Adicionalmente, las cifras dan cuenta que los estudiantes universitarios al menos están tomando un curso en línea cada semestre, mostrando un aumento constante y significativo durante los últimos años y evidenciado que la educación híbrida se hace cada vez más popular (Allen & Seaman, 2017).

De igual forma, el diseño instruccional de la educación híbrida ha sido un aspecto clave en la educación híbrida y ha sido objeto de numerosas investigaciones, por ejemplo, Garrison & Kanuka (2004) han propuesto un modelo de diseño instruccional para la educación híbrida basado en la teoría de la comunidad de indagación. Otras investigaciones, como la de Graham et al., (2013) han analizado la efectividad de diferentes enfoques de diseño instruccional.

La tecnología, ha jugado un papel primordial en la educación híbrida y también ha sido objeto de diversas investigaciones. Picciano (2009) analizó el impacto de la tecnología en la educación híbrida y encontró que puede mejorar la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje. Otros estudios, han analizado el uso de herramientas específicas, como entornos virtuales de aprendizaje en la educación híbrida. También es importante resaltar como los entornos híbridos de aprendizaje han sido precedentes de habilidades metacognitivas en los estudiantes, el estudio de Singh y Thurman (2014) mostró que la educación híbrida puede ser efectiva para promover el aprendizaje autónomo al proporcionar una mayor flexibilidad y la opción de acceder a recursos en línea.

Antecedentes de la Educación Diferenciada

Cuando se habla de Educación Diferenciada emergen diferentes conceptos como enseñanza diferenciada, instrucción diferenciada, pedagogía diferenciada, entre otros. En el presente trabajo el investigador opta por el concepto de Enseñanza Diferenciada, dada la familiaridad terminológica del contexto en donde se aborda la investigación. Tomlinson (2005) experta y líder en este campo, define la enseñanza diferenciada como un enfoque de enseñanza basado en la premisa, que los estudiantes aprenden mejor cuando sus docentes acomodan las diferencias en sus niveles de preparación, intereses y perfiles de aprendizaje.

Un objetivo principal de la enseñanza diferenciada es aprovechar plenamente la capacidad de aprendizaje de cada estudiante (Tomlinson, 2005). La diferenciación obliga a los docentes a cambiar su pensamiento de completar el plan de estudios, y los obliga a acercarse más a atender las necesidades individuales de los estudiantes. En un estudio realizado por Tomlinson (2005), se encontró que muy pocos maestros tienen en cuenta los intereses, perfiles de aprendizaje o diferencias culturales de los estudiantes al planificar sus lecciones. Por otra parte, aquellos maestros que utilizaron estrategias de instrucción variadas lograron crear aulas más flexibles y adaptarse mejor a las necesidades de los estudiantes.

Otro estudio realizado por Blozowich (2001) mencionado en Suban (2006) reveló que algunos maestros implementan técnicas diferenciadas, pero siguen preparando las lecciones como lo harían en un aula homogénea. Esto sugiere que los maestros que utilizan la instrucción diferenciada requieren desarrollo profesional continuo y consistente. Un análisis exhaustivo de la literatura sobre la instrucción diferenciada realizado por Subban (2006) encontró que este enfoque ha ganado popularidad en muchos países, resaltado a Estados Unidos y Australia.

Aunque la investigación en este campo es dinámica y en constante evolución, la instrucción diferenciada ha demostrado ser efectiva para abordar la diversidad académica en las aulas. Estos estudios respaldan la idea de que la instrucción diferenciada puede ser beneficiosa para los estudiantes al adaptarse a sus necesidades individuales. Sin embargo, es importante destacar que la implementación exitosa de la instrucción diferenciada requiere un desarrollo profesional continuo y una comprensión sólida de las necesidades de los estudiantes.

Educación Diferenciada y su Aplicación en la Enseñanza de las Matemáticas

La educación diferenciada es un enfoque basado en la diferenciación de currículos considerando intereses, habilidades, necesidades, perfiles de aprendizaje y preparación de los estudiantes debido a las diferencias individuales (Gregory & Chapman, 2007; Hattie, 2012; Joseph et al., 2013; Tomlinson, 2000, 2003, 2005, 2017;

Tomlinson & Moon, 2013). La autora (2003) desde la década de 1990 hasta la actualidad ha focalizado sus estudios sobre el concepto de diferenciación a través de un modelo al cual se refiere como “Instrucción Diferenciada”, que consiste en una propuesta metodológica que tiene como punto de partida las diversas habilidades y competencias que presentan los estudiantes en el aula de clase.

En el contexto de la enseñanza de las matemáticas, se busca reconocer que los alumnos tienen distintos estilos de aprendizaje, ritmos de trabajo y niveles de habilidad en esta área. En este sentido la educación diferenciada en matemáticas implica la adaptación de los materiales de enseñanza y la provisión de apoyo adicional en caso de ser necesario. Un estudio realizado por Tomlinson y Allan (2000) señala que la educación diferenciada en matemáticas puede mejorar la motivación y el rendimiento de los estudiantes, dado que se sienten atendidos y comprendidos en su proceso de aprendizaje. Adicionalmente, al abordar las diferentes necesidades de los estudiantes, se puede reducir la brecha entre los que tienen habilidades matemáticas más avanzadas y aquellos que presentan dificultades en esta área. De igual forma, es válido aclarar que los estudiantes con más habilidades pueden potenciar todas estas capacidades con base a sus intereses.

Entornos Híbridos de Aprendizaje y su Impacto en las Matemáticas

Los entornos híbridos de aprendizaje combinan la enseñanza presencial con la enseñanza en línea (Garrison & Kanuka, 2004; Graham, 2006; Bonk & Graham, 2012; Vaughan et al., 2018; Rama (2021), brindando una experiencia de aprendizaje más flexible y adecuada a las necesidades de los estudiantes. En el contexto de las matemáticas, esto incluye plataformas educativas en línea, simulaciones interactivas y demás recursos digitales que permiten complementar las clases en el aula. Estos entornos les permiten a los estudiantes acceder a los contenidos de aprendizaje a su propio ritmo, dándoles la oportunidad de revisar conceptos en los cuales presenten dificultades y/o avanzar en los que generen mayor motivación.

Según un informe de la Unesco (2014), los entornos híbridos de aprendizaje pueden potenciar

la comprensión matemática al brindar diferentes formas de representación, como gráficos, ejercicios interactivos y video explicativos. Además, los estudiantes pueden recibir retroalimentación inmediata sobre su desempeño, lo que les permite corregir errores y mejorar su comprensión de los conceptos matemáticos.

Conclusión

La incorporación de la Educación diferenciada y los Entornos híbridos de aprendizaje en las matemáticas permiten que los estudiantes puedan beneficiarse de las adaptaciones a sus necesidades específicas, lo que puede aumentar su confianza y motivación a la hora de aprender (Vaughan et al., 2018). Además, es evidente que la flexibilidad y acceso a recursos que pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje.

No obstante, la implementación exitosa de estos enfoques necesita de una planificación cuidadosa y recursos tecnológicos adecuados. Al igual que una formación de los docentes que les permita estar capacitados para utilizar eficazmente las herramientas digitales y adaptar su enfoque a las necesidades cambiantes de los estudiantes.

La educación diferenciada y los entornos híbridos de aprendizaje están transformando la manera en que se enseñan y se aprenden las matemáticas. Al adecuar los contenidos a las necesidades individuales y aprovechar las ventajas de la tecnología, los docentes pueden lograr una mayor comprensión y aprecio por las matemáticas en sus estudiantes. Se espera que esta combinación ofrezca una alternativa prometedora para abordar las necesidades de los estudiantes y los docentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, mejorando la calidad de la educación matemática a través de espacios digitales y flexibles.

Referencias

- Allen, I. E., & Seaman, J. (2017). *Digital learning compass: Distance education enrollment report 2017*. Babson Survey Group.
- Bates, A. (2019). *Teaching in a Digital Age* (Segunda ed.). Tony Bates Associates Ltd.

- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. John Wiley & Sons.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). *Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education*. *Internet and Higher Education*, 95-105.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. En C. J. Bonk, & C. R. Graham. *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. CA: Pfeiffer.
- Graham, C. R., Woodfield, W., & Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 18, 4-14. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.09.003>
- Gregory, G. H., & Chapman, C. (2007). *Differentiated instructional strategies: One size doesn't fit al*. Corwin Press.
- Hattie, J. A. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. Routledge.
- Joseph, S., Thomas, M., Simonette, G., & Ramsook, L. (2013). The impact of differentiated instruction in a teacher education setting: *Successes and challenges*. *International Journal of Higher Education*, 2(3), 28-40. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v2n3p28>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Karla, J. (2010). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. U.S. Department of Education.
- Mera, C. (2012). Concepto, aplicación y modelo de prospectiva estratégica en la administración de las organizaciones. *Revista Estrategia Organizacional: UNAD*, 1(1), 25-30. <https://doi.org/10.22490/25392786.1208>
- Pernías, P. A. (2017). *Nuevos empleos, nuevas habilidades: ¿estamos preparando el talento para la Cuarta Revolución Industrial?* ICE (898).
- Picciano, A. G. (2009). Blending with purpose: The multimodal model. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13(1), 7-18. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ837540.pdf>
- Rama, C. (2021). *La nueva educación híbrida*. D.R. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, A.C.
- Sing, H., & Thurman, A. (2014). The empirical effects of blended learning on student outcomes in post-secondary education. *The Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0043-4>
- Subban, P. (2006). Differentiated instruction: A research basis. *International Education Journal*, 7(7), 935-947. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ854351.pdf>
- Tomlinson, C. A. (2005). Grading and Differentiation: Paradox or Good Practice? *Theory Into Practice*, 44(3), 262-269. DOI: 10.1207/s15430421tip4403_11
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms*. ASCD.
- Tomlinson, C. A., & Allan, S. D. (2000). *Leadership for Differentiating Schools & Classrooms*. ASCD.
- Tomlinson, C. A., & Moon, T. R. (2013). *Assessment and Student Success in a Differentiated Classroom*. ASCD.
- Tomlinson, C. A., Brighton, C., Hertberg, H., Callahan, C. M., Moon, T. R., Conover, L. A., & Reynolds, T. (2003). Differentiating Instruction in Response to Student Readiness, Interest, and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms: A Review of Literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(2-3), 119-145. <https://doi.org/10.1177/016235320302700203>
- Unesco. (2014). *Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251>
- Unesco. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- Vaughan, N. D., Cleveland-Innes, M., & Garrison, D. R. (2018). *Teaching in blended learning environments: Creating and sustaining communities of inquiry*. Athabasca University Press.

Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación

Classification of Artificial Intelligence Tools in Education

Ruth M. Mujica-Sequera¹



✓ Recibido: 12/octubre/2023

✓ Aceptado: 01/mayo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 31-40

🌐 País

¹Estados Unidos de América

🏛️ Institución

¹Grupo Docentes 2.0 C.A.

✉️ Correo Electrónico

¹ruth.mujica@docentes20.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-2602-5199>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Mujica-Sequera, R. (2024). Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 31-40. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.513>

R. Mujica-Sequera, "Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 31-40, may. 2024.

Resumen

En el ámbito educativo, caracterizado por su rápida evolución, la tecnología ha emergido como un factor decisivo, con la inteligencia artificial (IA) estableciéndose como un elemento catalizador fundamental en la transformación del sector. El propósito del ensayo se centró en explorar cómo la clasificación de herramientas de IA en la educación puede optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Adoptando un método inductivo, paradigma hermenéutico, con enfoque cualitativo, de tipo interpretativo, con un diseño narrativo de tópico. Que permitió una exploración profunda al clasificar y estudiar las herramientas, identificando así sus características distintivas y sus aplicaciones particulares en diversos contextos educativos, como, además, la eficacia del aprendizaje. Se demostró que la clasificación efectiva de las herramientas de IA puede ser un vehículo para promover la equidad educativa, asegurando que estudiantes de todos los niveles socioeconómicos y capacidades tengan acceso a recursos educativos de alta calidad. Al entender mejor cómo se clasifican estas herramientas, quienes participan en el proceso educativo pueden ampliar sus estrategias para incorporar tecnologías de manera ética y equitativa en los sistemas educativos. En conclusión, se subraya la importancia de la clasificación detallada de las herramientas de inteligencia artificial en educación, proponiendo que un enfoque sistemático y bien fundamentado en la integración de la IA puede revolucionar los métodos de enseñanza y aprendizaje, ajustándolos a las necesidades y desafíos contemporáneos del ámbito educativo.

Palabras clave: Clasificación, herramientas, inteligencia artificial, educación.

Abstract

In the educational field, characterized by its rapid evolution, technology has emerged as a decisive factor, with artificial intelligence (AI) establishing itself as a fundamental catalyst in the sector's transformation. The essay explores how the classification of AI tools in education can optimize teaching and learning processes by adopting an inductive method and hermeneutic paradigm with a qualitative, interpretive approach and topical narrative design. That allowed a deep exploration when classifying and studying the tools, thus identifying their distinctive characteristics and particular applications in various educational contexts and the effectiveness of learning. It was shown that effective classification of AI tools could be a vehicle to promote educational equity, ensuring that students of all socioeconomic levels and abilities have access to high-quality educational resources. By better understanding how these tools are classified, those involved in the educational process can expand their strategies to incorporate technologies ethically and equitably into educational systems. In conclusion, the importance of the detailed classification of artificial intelligence tools in education is underlined, proposing that a systematic and well-founded approach to integrating AI can revolutionize teaching and learning methods, adjusting them to contemporary needs and challenges of the educational field.

Keywords: Classification, tools, artificial intelligence, education.

Introducción

En el ámbito educativo, caracterizado por su rápida evolución, la tecnología ha emergido como un factor decisivo, con la inteligencia artificial (IA) estableciéndose como un elemento catalizador fundamental en la transformación del sector. La fusión entre la pedagogía e innovación tecnológica ha dado lugar a una serie de herramientas de IA que están revolucionando la manera de enseñar-aprender. El propósito del ensayo se centra en explorar cómo la clasificación de herramientas de IA en la educación puede optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que, al estudiar y clasificar las herramientas, se identifican sus características distintivas, sus aplicaciones específicas en diferentes contextos educativos, como, además, su impacto en la eficacia del aprendizaje. Indagación pertinente dado que, como señalan Millán-Gómez & Mujica-Sequera (2023), “no se evidencia con claridad en la mayoría de los centros educativos latinoamericanos, el empleo y uso adecuado de la IA en las aulas de clases” (p. 4).

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación presenta una serie de desafíos éticos que requieren una atención cuidadosa. Uno de los principales problemas radica en la brecha digital y la disparidad de acceso a la tecnología entre diferentes comunidades, como regiones. A medida que la IA se convierte en una herramienta central en el aula, existe el riesgo de amplificar las desigualdades educativas si no se aborda adecuadamente esta brecha. Según Russell & Norvig (2016), la inteligencia artificial se ocupa del diseño de sistemas informáticos inteligentes. Por otro lado, Hinton (2018) destaca que revoluciona la forma en que los estudiantes acceden a la información, interactúan con el contenido educativo para adquirir habilidades clave. Asimismo, Unesco (2021) enfatiza la importancia de aprovechar las tecnologías de IA para personalizar la experiencia de aprendizaje, adaptar los recursos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes, para fomentar un aprendizaje continuo, como, además colaborativo. Por consiguiente, surge la inquietud sobre las políticas privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes, ya que el uso de plataformas o sistemas de IA recopila información personal sensible.

La falta de transparencia en los algoritmos utilizados en las herramientas de IA también plantea interrogantes sobre la imparcialidad, objetividad en la evaluación, asimismo la personalización del aprendizaje. Otro desafío es el impacto en el rol del docente, ya que la automatización de tareas educativas puede plantear interrogantes sobre la relevancia y calidad de la interacción humana en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Uno de los aspectos más emocionantes de la IA en la educación es su capacidad para personalizar la experiencia de aprendizaje. Los sistemas de tutoría adaptativa emplean algoritmos inteligentes que analizan el progreso, como las necesidades individuales de cada estudiante. Estos tutores virtuales ofrecen retroalimentación instantánea, adaptación del contenido y ajuste del ritmo de aprendizaje para satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante, maximizando así su potencial de aprendizaje.

Por consiguiente, se presenta el riesgo inherente de una dependencia excesiva de la tecnología, la cual puede derivar una erosión de las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes, a menos que se contrarreste efectivamente con una integración cuidadosamente equilibrada de enfoques pedagógicos tradicionales. En última instancia, surge una cuestión fundamental: ¿Cómo asegurar que la incorporación de la inteligencia artificial en la educación no solo promueva la equidad y la inclusión, sino que también contribuya al desarrollo integral de los estudiantes, sin perpetuar divisiones sociales ni comprometer la integridad de la experiencia educativa?

Desarrollo

Introduciéndonos en el desarrollo de la inteligencia artificial, es fundamental comenzar con una visión general y conceptual de este campo. McCarthy (2007), considerado uno de los padres fundadores de la IA, catalizó el ámbito en 2007 al definir la IA como “la ciencia e ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de computadora inteligentes” (párr. 2). La definición establece un marco para entender la IA no solo como una rama tecnológica, sino como una disciplina científica en pleno derecho. Además, en un esfuerzo por delinear aún más el campo, Russell

& Norvig (2016) describieron la inteligencia artificial desde la perspectiva de los agentes inteligentes. Definieron la IA como el estudio de dispositivos que perciben su entorno y toman acciones que maximizan sus posibilidades de éxito, lo que subraya la autonomía y capacidad de adaptación de las máquinas inteligentes.

Por otro lado, Minsky (1974), otro pionero significativo de la IA proporcionó una perspectiva más pragmática al describir la inteligencia artificial como la ciencia de hacer que las máquinas realicen tareas que, si fueran realizadas por humanos, requerirían inteligencia. La conceptualización enfatiza la habilidad de las máquinas para ejecutar funciones que normalmente serían consideradas como dominio exclusivo de la cognición humana. Las diversas definiciones reflejan la riqueza y complejidad del campo de la IA, mostrando cómo ha evolucionado desde sus inicios hasta convertirse en un componente esencial de la tecnología moderna y la investigación científica.

Las definiciones anteriormente mencionadas proporcionan una panorámica integral, destacando la capacidad de las máquinas para emular comportamientos inteligentes y enfocándose en los agentes, como la realización de tareas que típicamente exigirían inteligencia artificial. La trayectoria histórica de la IA es profundamente fascinante, extendiéndose a lo largo de más de medio siglo lleno de investigación intensiva, progresos notables y cambios paradigmáticos significativos en la comprensión y aplicación de esta disciplina científica. A continuación, se enumeran algunos de los hitos más destacados en la evolución de la inteligencia artificial:

1. **Dartmouth Conference (1956):** Considerado como el punto de partida de la IA moderna, este evento reunió a investigadores pioneros, incluidos McCarthy, Minsky, Newell y Simón, para discutir sobre cómo “hacer que las máquinas piensen”.
2. **Primeros programas de IA (1950s-1960s):** Durante esta época, se desarrollaron los primeros programas de IA, como el programa de ajedrez de Claude Shannon y el programa de demostración automática de teoremas de Allen Newell y Herbert Simon.

3. **Lógica simbólica y enfoque GOF AI (Good Old-Fashioned AI) (1950s-1980s):** Se basaba en reglas y símbolos para representar el conocimiento y razonar sobre él. En este período se desarrollaron sistemas expertos, como MYCIN y DENDRAL, que demostraron habilidades en dominios específicos.
4. **Perceptrón y desilusión de la IA (1960s-1970s):** El trabajo de Minsky (1974) y Seymour Papert sobre las limitaciones del perceptrón (un tipo de red neuronal) llevó a un período conocido como la "desilusión de la IA", donde el financiamiento y el interés en la IA disminuyeron debido a expectativas poco realistas.
5. **Revolución de la conexión (1980s):** Se produjo un renacimiento en la investigación de la IA con el desarrollo de nuevos enfoques en el aprendizaje automático (ML), incluyen redes neuronales artificiales y algoritmos genéticos.
6. **Auge del aprendizaje automático (ML) (1990s-2000s):** Los avances en el aprendizaje automático (ML) y el procesamiento del lenguaje natural llevaron a aplicaciones prácticas como motores de búsqueda, filtros de *spam* y sistemas de recomendación.
7. **Deep Learning y Big Data (2010s en adelante):** Los avances en el *hardware*, el aumento en la disponibilidad de datos y el desarrollo de algoritmos de aprendizaje profundo han impulsado el progreso en áreas como el reconocimiento de voz, la visión por computadora, los vehículos autónomos y más.
8. **Ética y preocupaciones sobre la IA (actualidad):** Con el auge de la IA, han surgido preocupaciones sobre su impacto en el empleo, la privacidad, el sesgo algorítmico y la toma de decisiones autónoma. Esto ha llevado a un mayor enfoque en la ética y la responsabilidad en el desarrollo y uso de la IA.

La historia de la IA es una narrativa de avances, desafíos y descubrimientos continuos que han transformado nuestra comprensión de la inteligencia y cómo replicarla en máquinas. Las herramientas de inteligencia artificial (IA) en la

educación pueden clasificarse de diversas maneras, supeditado a los criterios utilizados para la categorización. Aquí te presento una clasificación general basada en el propósito y la función de estas herramientas:

Tutores Inteligentes o Sistemas de Tutoría Adaptativa. Estos sistemas utilizan algoritmos de IA para adaptar el contenido educativo y las actividades de aprendizaje según las necesidades y el progreso individual del estudiante. Pueden proporcionar retroalimentación personalizada, identificar áreas de mejora y ofrecer recursos adicionales según el desempeño del estudiante. A continuación, listaremos 5 aplicaciones que utilizan inteligencia artificial para tutores inteligentes o sistemas de tutoría adaptativa:

1. **Squirrel AI Learning:** Es una plataforma de tutoría adaptativa en línea que utiliza algoritmos de IA para personalizar el contenido educativo y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.
2. **DreamBox:** Se enfoca en matemáticas para estudiantes de primaria y utiliza la IA para adaptar las lecciones según las fortalezas y debilidades de cada estudiante, proporciona una experiencia de aprendizaje personalizada.
3. **IXL Learning:** Ofrece una amplia gama de lecciones y ejercicios interactivos en diversas materias escolares, con un sistema de tutoría adaptativa que se adapta al nivel de habilidad y aprendizaje de cada estudiante.
4. **ALEKS (Assessment and Learning in Knowledge Spaces):** Es una plataforma de aprendizaje de matemáticas y ciencias que utiliza algoritmos de IA para evaluar el conocimiento de los estudiantes y proporcionar instrucción individualizada.
5. **Sown to Grow:** Es una aplicación que ayuda a los estudiantes a establecer metas de aprendizaje y a realizar un seguimiento de su progreso, con recomendaciones personalizadas y consejos basados en la IA para mejorar el rendimiento académico.

Estas aplicaciones muestran cómo la inteligencia artificial se utiliza en la educación para proporcionar tutoría adaptativa y mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Plataformas de Aprendizaje Automático (ML) y Análisis de Datos. Estas herramientas emplean técnicas de aprendizaje automático (ML) para analizar grandes conjuntos de datos educativos. Pueden ayudar a identificar patrones de aprendizaje, predecir el rendimiento estudiantil, realizar evaluaciones automáticas y ofrecer recomendaciones educativas basadas en datos. Aquí tienes una lista de 5 aplicaciones de inteligencia artificial para plataformas de aprendizaje automático (ML) y análisis de datos:

1. **Google Cloud AutoML:** Esta aplicación permite a los usuarios construir y entrenar modelos de aprendizaje automático (ML) personalizados sin necesidad de experiencia previa en codificación o ciencia de datos. Utiliza algoritmos de inteligencia artificial para simplificar el proceso de desarrollo de modelos de aprendizaje automático (ML).
2. **Amazon SageMaker:** Se trata de una plataforma que incorpora algoritmos de inteligencia artificial para facilitar a desarrolladores y científicos de datos la construcción, entrenamiento y ampliación de modelos de ML de manera rápida y eficiente, todo ello dentro del entorno de la nube de Amazon Web Services.
3. **IBM Watson Studio:** La aplicación proporciona herramientas avanzadas de análisis de datos y aprendizaje automático (ML) que utilizan algoritmos de inteligencia artificial para ayudar a los usuarios a descubrir patrones, realizar análisis predictivos y tomar decisiones basadas en datos.
4. **Microsoft Azure Machine Learning:** Es una plataforma basada en la nube que emplea el aprendizaje automático (ML) y algoritmos de inteligencia artificial para ayudar a los usuarios a construir, entrenar y desplegar modelos de ML a gran escala. Ofrece una amplia gama de herramientas y servicios especialmente diseñados para facilitar el desarrollo de soluciones de inteligencia artificial.
5. **Datarobot:** Es una plataforma automatizada que utiliza algoritmos de inteligencia artificial para acelerar la construcción y el despliegue de modelos de ML. Facilita a los usuarios la creación de modelos sofisticados

sin requerir conocimientos especializados en ciencia de datos.

Las aplicaciones y plataformas mencionadas anteriormente son algunos ejemplos de cómo la inteligencia artificial se utiliza en plataformas de aprendizaje automático (ML) y análisis de datos para simplificar el desarrollo de modelos y mejorar la eficiencia en el procesamiento de datos empresariales.

Asistentes Virtuales y Chatbots Educativos. Estos sistemas de IA pueden interactuar con estudiantes y profesores para proporcionar información, responder preguntas, ofrecer tutoría básica y facilitar la navegación por los recursos educativos disponibles en línea. Aquí tienes una lista de 5 aplicaciones de inteligencia artificial para asistentes virtuales y *chatbots* educativos:

1. **EduBirdie:** Es un *chatbot* educativo que ofrece ayuda a los estudiantes en la redacción de ensayos, tareas y proyectos académicos. Utiliza inteligencia artificial para comprender las consultas de los estudiantes y proporcionar respuestas y orientación relevantes.
2. **Brainly:** La aplicación ofrece un entorno de aprendizaje colaborativo donde los estudiantes pueden hacer preguntas y recibir respuestas de otros estudiantes y tutores. Utiliza inteligencia artificial para conectar a los usuarios con la información relevante y facilitar la interacción entre estudiantes.
3. **Socratic by Google:** Es un asistente virtual que ayuda a los estudiantes a encontrar respuestas a sus preguntas y a comprender conceptos académicos a través de los recursos educativos en línea. Utiliza inteligencia artificial para analizar preguntas y proporcionar explicaciones paso a paso.
4. **Duolingo:** Además de ser una plataforma de aprendizaje de idiomas, Duolingo también utiliza *chatbots* para proporcionar retroalimentación y práctica de conversación a los estudiantes. Los *chatbots* de Duolingo simulan conversaciones en el idioma que el estudiante está aprendiendo, ayudándoles a mejorar sus habilidades lingüísticas.
5. **Zooskool:** Es una aplicación de *chatbot* educativo que utiliza inteligencia artificial

para proporcionar lecciones interactivas sobre una variedad de temas, desde matemáticas y ciencias hasta historia y literatura. Los estudiantes pueden interactuar con el *chatbot* para recibir tutoría y resolver problemas educativos.

Estas aplicaciones son ejemplos de cómo la inteligencia artificial se utiliza en asistentes virtuales y *chatbots* educativos para ayudar a los estudiantes a aprender de manera interactiva y personalizada.

Sistemas de Recomendación de Contenido Educativo. Utilizan algoritmos de IA para recomendar recursos educativos, como libros, videos, artículos y cursos en línea, basados en los intereses, las preferencias y el historial de aprendizaje del estudiante. Aquí tienes una lista de 5 herramientas de inteligencia artificial para recomendación de contenido educativo:

1. **Adaptemy:** Es una plataforma de recomendación de contenido educativo que utiliza algoritmos de IA para personalizar el material de estudio según las necesidades y el progreso de cada estudiante. Ofrece recomendaciones adaptadas a las preferencias de aprendizaje y el nivel de habilidad de cada usuario.
2. **Squirrel AI:** Utiliza IA para recomendar contenido educativo personalizado a los estudiantes, y los estilos de aprendizaje, nivel de dominio y áreas de interés. La plataforma ofrece sugerencias basadas en el análisis continuo del desempeño del estudiante.
3. **Smart Sparrow:** Es una plataforma de recomendación de contenido educativo que utiliza IA para adaptar las experiencias de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante. Analiza el comportamiento de los usuarios y proporciona recomendaciones personalizadas para mejorar el compromiso y la eficacia del aprendizaje.
4. **Versal:** Utiliza algoritmos de inteligencia artificial para recomendar contenido educativo relevante a los estudiantes, basándose en sus objetivos de aprendizaje y preferencias personales. La plataforma ofrece sugerencias personalizadas para

ayudar a los usuarios a encontrar recursos adecuados para sus necesidades específicas.

5. **Knewton:** La plataforma gestiona y sugiere contenido educativo por medio de la IA, para adaptar el material de estudio a las habilidades y preferencias de aprendizaje de cada estudiante. Ofrece recomendaciones personalizadas basadas en el rendimiento y la progresión del estudiante en el curso.

Las herramientas y plataformas que integran IA están meticulosamente diseñadas para evaluar las necesidades educativas específicas de los estudiantes, como, para recomendar contenido que no solo sea relevante, sino también personalizado. El enfoque facilita una experiencia de aprendizaje más eficiente, permitiendo a los estudiantes optimizar su potencial de aprendizaje y elevar su rendimiento académico. Por lo tanto, se pueden imprimir que las tecnologías, que se adaptan dinámicamente a los avances y estilos de aprendizaje individuales de cada estudiante, garantizan una educación más precisa y efectiva.

Herramientas de Creación de Contenido Educativo. Los mecanismos que emplean técnicas de generación de lenguaje natural y procesamiento de imágenes para ayudar a los educadores a crear materiales educativos, como lecciones, exámenes, presentaciones y contenido multimedia. Aquí tienes una lista alguna sugerencia para la creación de contenido educativo:

1. **Articulate Rise:** Es una plataforma que utiliza IA para crear contenido educativo interactivo y adaptativo. Ofrece plantillas prediseñadas y funciones de personalización que permiten a los usuarios crear fácilmente cursos en línea, presentaciones y materiales de capacitación.
2. **Quillionz:** Utiliza algoritmos de IA para generar preguntas de opción múltiple y actividades de aprendizaje basadas en el contenido proporcionado por el usuario. Analiza el texto y extrae automáticamente preguntas relevantes para evaluar la comprensión del material.
3. **Cognii:** Es un mecanismo que emplea la IA que permite a los educadores crear y personalizar actividades de aprendizaje conversacional. Utiliza algoritmos de procesamiento de lenguaje natural para

interactuar con los estudiantes a través de chatbots y evaluaciones interactivas.

4. **Artificial Intelligence Content Generator (AICG):** Se beneficia de la IA para generar automáticamente contenido educativo, como ensayos, informes y presentaciones. Analiza datos y patrones de texto para crear contenido original y relevante sobre una amplia gama de temas educativos.
5. **BrainCert:** Utiliza algoritmos de inteligencia artificial para crear contenido educativo multimedia, como videos interactivos, presentaciones y simulaciones. Además, ofrece funciones de personalización y automatización que permiten a los usuarios diseñar materiales de aprendizaje atractivos y efectivos.

Los medios digitales que incorporan IA simplifican la creación de contenido educativo personalizado de alta calidad, permitiendo tanto a los docentes, como diseñadores de cursos a extender materiales de aprendizaje eficaces de manera rápida y eficiente. La tecnología facilita la adaptación de los recursos educativos a las necesidades específicas de cada estudiante, optimizando así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Plataformas de Aprendizaje en Línea con IA Integrada. Estas plataformas integran capacidades de IA en sus funcionalidades principales, como la personalización del contenido, la evaluación automática, la retroalimentación adaptativa y la analítica del aprendizaje. Aquí tienes una lista de 5 herramientas de plataformas de aprendizaje en línea con inteligencia artificial integrada:

1. **Coursera:** Esta interfase de aprendizaje en línea ofrece una amplia variedad de cursos en colaboración con universidades y organizaciones de todo el mundo. Utiliza inteligencia artificial para recomendar cursos personalizados a los usuarios, adaptados a sus intereses y habilidades.
2. **Udemy:** Es una plataforma de aprendizaje en línea que ofrece cursos sobre una amplia gama de temas. Utiliza algoritmos de inteligencia artificial para recomendar cursos relevantes a los usuarios, basándose

en su historial de navegación y preferencias de aprendizaje.

3. **edX:** Sistema interactivo de aprendizaje en línea ofrece cursos universitarios gratuitos y de pago en colaboración con instituciones académicas de renombre. Utiliza inteligencia artificial para personalizar la experiencia de aprendizaje de los usuarios y ofrecer recomendaciones de cursos adaptadas a sus intereses y necesidades.
4. **LinkedIn Learning:** Anteriormente conocida como Lynda.com, esta plataforma ofrece cursos de formación profesional en una variedad de temas. Utiliza algoritmos de inteligencia artificial para recomendar cursos a los usuarios, basándose en su historial de empleo, habilidades y objetivos profesionales.
5. **Skillshare:** Es una aplicación de aprendizaje en línea que ofrece clases sobre creatividad, diseño, negocios y más. Utiliza inteligencia artificial para personalizar la experiencia de aprendizaje de los usuarios y ofrecer recomendaciones de clases adaptadas a sus intereses y habilidades.

Las tecnologías de aprendizaje en línea que emplean inteligencia artificial están diseñadas para enriquecer la experiencia educativa de los usuarios. Estas plataformas ofrecen recomendaciones personalizadas de cursos y proporcionan contenido educativo que se adapta específicamente a las necesidades individuales de cada estudiante. Esto permite una personalización profunda del aprendizaje, asegurando que cada usuario reciba la educación más relevante y efectiva según su propio ritmo y estilo de aprendizaje.

Sistemas de Evaluación Automática de Trabajos y Exámenes. Emplean algoritmos de IA para evaluar automáticamente el trabajo de los estudiantes, incluidos ensayos, respuestas a preguntas abiertas y ejercicios de programación, proporcionan retroalimentación instantánea y precisa. Aquí tienes una lista de 5 herramientas de sistemas de evaluación automática de trabajos y exámenes:

1. **Turnitin:** Es una plataforma utilizada principalmente para la detección de plagio, pero también ofrece funciones de evaluación

automática de trabajos. Utiliza algoritmos avanzados para analizar el contenido de los documentos y proporcionar retroalimentación sobre originalidad, gramática y estilo.

2. **Gradescope:** Permite a los profesores y educadores cargar exámenes en formato PDF y utilizar inteligencia artificial para analizar y calificar automáticamente las respuestas de los estudiantes. La herramienta también ofrece funciones de retroalimentación y corrección automática.
3. **Crowdmark:** Ofrece herramientas de evaluación automática de exámenes y trabajos en línea, permite a los educadores calificar rápidamente grandes volúmenes de respuestas, utiliza algoritmos de inteligencia artificial para analizar y evaluar el contenido.
4. **Wize:** Es una plataforma de evaluación automática que utiliza inteligencia artificial para calificar exámenes y tareas en línea de manera rápida y eficiente. La aplicación ofrece funciones de retroalimentación personalizada y análisis detallado del desempeño de los estudiantes.
5. **Moodle:** Es un sistema de gestión del aprendizaje que incluye funciones de evaluación automática de exámenes y tareas. Utiliza *plugins* y herramientas de terceros que emplean inteligencia artificial para calificar automáticamente respuestas y proporcionar retroalimentación a los estudiantes.

Las herramientas de evaluación automática que integran IA están revolucionando el proceso de calificación de trabajos y exámenes. Estas tecnologías permiten a los educadores ahorrar tiempo y recursos significativos, al automatizar las tareas de calificación que tradicionalmente requieren una gran inversión de tiempo. Además, estas herramientas proporcionan retroalimentación detallada y valiosa a los estudiantes, lo que contribuye a mejorar su comprensión y desempeño académico. Esta eficiencia mejorada y la retroalimentación precisa son esenciales para optimizar los procesos educativos en entornos de aprendizaje modernos.

Simulaciones y Entornos Virtuales de Aprendizaje. Utilizan la IA para crear entornos de aprendizaje inmersivos. Asimismo, simulaciones interactivas que permiten a los estudiantes experimentar situaciones del mundo real, como, además, practicar habilidades en un entorno seguro y controlado. Aquí tienes una lista de 5 herramientas de simulaciones y entornos virtuales de aprendizaje:

1. **Labster:** Ofrece simulaciones virtuales interactivas para la enseñanza de ciencias, incluye biología, química, física y más. Los estudiantes pueden realizar experimentos virtuales realistas en un entorno seguro y controlado.
2. **VirBELA:** Es un entorno virtual 3D que permite a los usuarios crear y participar en experiencias de aprendizaje inmersivas. Puede ser utilizado para clases virtuales, conferencias, talleres y colaboraciones en equipo.
3. **PhET Interactive Simulations:** Proporciona simulaciones interactivas gratuitas para la enseñanza de ciencias y matemáticas. Las simulaciones están diseñadas para ayudar a los estudiantes a comprender conceptos complejos a través de la experimentación virtual.
4. **Second Life:** Es una plataforma virtual en línea que permite a los usuarios interactuar con otros en un entorno tridimensional. Puede ser utilizado para la enseñanza y el aprendizaje a través de la creación de entornos virtuales personalizados y actividades educativas.
5. **ClassVR:** Ofrece experiencias de realidad virtual para la enseñanza y el aprendizaje en el aula. Los estudiantes pueden sumergirse en entornos virtuales 3D y participar en actividades interactivas que mejoran la comprensión y la retención del material educativo.

Las herramientas de simulaciones y entornos virtuales representan una innovación en la educación contemporánea, al ofrecer una gama diversa de experiencias de aprendizaje que van más allá de los límites del aula tradicional. Al proporcionar un ambiente inmersivo y dinámico, estas herramientas permiten a los estudiantes explorar conceptos complejos de una manera más palpable y significativa. Además de fomentar la comprensión profunda de los temas, también promueven el desarrollo de habilidades prácticas relevantes para el mundo real. Al simular escenarios y situaciones, los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar, practicar y perfeccionar sus habilidades en un entorno seguro y controlado. Esta interacción activa con el contenido educativo no solo mejora la retención del conocimiento, sino que también fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En un mundo cada vez más digitalizado, estas herramientas ofrecen una alternativa efectiva a los métodos de enseñanza tradicionales, preparando a los estudiantes para los desafíos y oportunidades del siglo XXI.

La clasificación presentada (ver Figura 1) no es exhaustiva y algunas herramientas de IA pueden caer en múltiples categorías. Además, el campo de la IA en la educación está en constante evolución, con nuevas herramientas y enfoques ascendentes continuamente. Los asistentes virtuales y *chatbots* están cambiando la forma en que los estudiantes acceden a la información y reciben ayuda. Estos sistemas de IA están disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para responder preguntas, ofrecer orientación sobre tareas y proporcionar recursos educativos relevantes. Su capacidad para interactuar en tiempo real mejora la experiencia del estudiante y fomenta un aprendizaje continuo fuera del aula.

Figura 1

Clasificación de las Herramientas de la Inteligencia Artificial en la Educación.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE LA IA EN LA EDUCACIÓN							
TUTORES INTELIGENTES O SISTEMAS DE TUTORÍA ADAPTATIVA	PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y ANÁLISIS DE DATOS	ASISTENTES VIRTUALES Y CHATBOTS EDUCATIVOS	SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN DE CONTENIDO EDUCATIVO	HERRAMIENTAS DE CREACIÓN DE CONTENIDO EDUCATIVO	PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE EN LÍNEA CON IA INTEGRADA	SISTEMAS DE EVALUACIÓN AUTOMÁTICA DE TRABAJOS Y EXÁMENES	SIMULACIONES Y ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE
Squirrel AI Learning DreamBox IXL Learning ALEKS Sown to Grow	Google Cloud AutoML Amazon SageMaker IBM Watson Studio Microsoft Azure Machine Learning Datarobot	EduBirdie Brainly Socratic by Google Duolingo Zooskool	Adaptemy Squirrel AI Smart Sparrow Versal Knewton	Articulate Rise Quillionz Cognii AICG BrainCert	Coursera Udemy edX LinkedIn Learning Skillshare	Turnitin Gradescope Crowdmark Wize Moodle	Labster VirBELA PhET Interactive Simulations Second Life ClassVR

Nota. La clasificación presentada no es exhaustiva y algunas herramientas de IA pueden caer en múltiples categorías, elaboración propia (2024).

Las plataformas de aprendizaje en línea con capacidades de IA integradas están transformando la educación a distancia. Estas plataformas ofrecen contenido educativo personalizado, evaluación automatizada, retroalimentación adaptativa y analíticas de aprendizaje avanzadas. Al combinar la flexibilidad del aprendizaje en línea con la inteligencia artificial, estas plataformas brindan una experiencia educativa rica y colaborativa que trasciende las limitaciones geográficas y temporales.

La IA también proyecta una educación a través de simulaciones y entornos virtuales de aprendizaje. Estas herramientas permiten a los estudiantes experimentar situaciones del mundo real de manera segura y práctica, impulsa el aprendizaje activo y la resolución de problemas. Desde laboratorios virtuales de ciencias hasta simuladores de negocios, estas tecnologías inmersivas ofrecen una forma única de aprender mediante la experiencia directa.

En resumen, las herramientas de IA gestionan un rol fundamental en la evolución del panorama educativo. Desde la personalización del aprendizaje hasta el análisis de datos y la creación de entornos de aprendizaje inmersivos, la IA está transformando la forma en que enseñamos y aprendemos, preparando el escenario para una educación más adaptativa, eficiente e inclusiva. Con un enfoque continuo en la integración responsable y ética de la IA en la educación, podemos aprovechar todo su potencial para

empoderar a los estudiantes y prepararlos para el futuro digital.

Conclusión

Para concluir, la clasificación de las herramientas de IA no solo promueve la equidad educativa, sino que también asegura que todos los estudiantes, independientemente de su nivel socioeconómico o habilidades, accedan a recursos educativos de calidad. Un entendimiento más profundo de estas clasificaciones permite a los docentes amplificar sus estrategias para integrar la tecnología de manera ética y equitativa en los sistemas educativos. En el ámbito educativo, la IA se emplea para desarrollar sistemas capaces de simular interacciones humanas, proporcionar retroalimentación personalizada, como adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando así la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los sistemas de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones de aprendizaje, predecir el rendimiento estudiantil, además para ofrecer recomendaciones personalizadas que optimicen la educación. Lo cual, permite a los educadores adaptar sus métodos de enseñanza para ofrecer una experiencia educativa más enriquecedora. Mirando hacia el futuro, la integración de la IA en la educación representa el uso de tecnologías avanzadas para

mejorar la calidad, accesibilidad y personalización de la educación. El objetivo final es preparar a los estudiantes para prosperar en un mundo cada vez más dominado por la tecnología, anticipando desafíos y adaptando las estrategias educativas para superarlos. La perspectiva proactiva, como previsor es esencial para aprovechar al máximo las capacidades de la IA en la transformación educativa.

Referencias

- Hinton, G. (2018). *La revolución de la inteligencia artificial: cómo transforma el acceso a la información*. Editorial Tecnológica.
- McCarthy, J. (2007). *What is Artificial Intelligence?* Stanford University.
- Millán-Gómez, M. & Mujica-Sequera, R. (2023). Contraste de Políticas Públicas en el Contexto Tecnoeducativo. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 16(2), 50-60. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.376>
- Minsky, M. (1974). *A framework for representing knowledge*. MIT.
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *La inteligencia artificial. Un Enfoque Moderno* (2da edición). Pearson.
- Unesco. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Transición Educativa del Nivel Inicial al Primario en Tiempos de Pandemia por COVID-19

Educational Transition from Initial to Primary Level in Times of Pandemic by COVID-19

Patricia Cenia Alberto-Lovera¹ y Rafael Diego Pérez-Collantes²



✓ Recibido: 16/mayo/2023

✓ Aceptado: 8/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 41-49

🌐 País

¹Perú

²Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹palbertolo@ucvvirtual.edu.pe

²rperezco@ucvvirtual.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-0110-5467>

²<https://orcid.org/0000-0001-6318-8571>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Alberto-Lovera, P. & Pérez-Collantes, R. (2024). Transición Educativa del Nivel Inicial al Primario en Tiempos de Pandemia por COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 41-49. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.398>

P. Alberto-Lovera y R. Pérez-Collantes, "Transición Educativa del Nivel Inicial al Primario en Tiempos de Pandemia por COVID-19", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 41-49, may. 2024.

Resumen

El COVID-19 transformó el proceso de enseñanza y aprendizaje, enfatizando el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y Entornos Virtuales del Aprendizaje; sin embargo, la transición de un grado a otro en esta modalidad no ha sido satisfactoria en la mayoría de los casos. El objetivo del estudio se enfocó en la identificación de los factores que contribuyen al fracaso de esta transición, haciendo hincapié en la necesidad de un enfoque integral en la planificación curricular para abordar las complejas dinámicas educativas en tiempos de pandemia. Metodológicamente, se llevó a cabo una revisión sistemática siguiendo los protocolos de la declaración PRISMA. Este enfoque se respaldó en un marco inductivo, adoptando un paradigma positivista y empleando un enfoque cuantitativo. El diseño documental exploratorio ha guiado la búsqueda de evidencia relevante en diversos motores de búsqueda, como WoS, Dialnet, Redalyc, Scopus, Science Direct y Springer, entre otros. Se aplicaron criterios de inclusión, lo que permitió seleccionar un total de 27 artículos para su análisis. Entre las conclusiones más destacadas se resalta que los factores que influyen en la transición educativa comprenden aspectos tanto endógenos como exógenos. En el ámbito endógeno, se centran en el proceso de transición y se hallan intrínsecamente ligados al estudiante y su contexto, abordando elementos cognitivos y socioemocionales. Por otro lado, en el ámbito exógeno, se reconoce al estudiante como el actor principal, teniendo en cuenta los procesos didácticos, sociales, culturales y las dinámicas de convivencia que ejercen un profundo impacto en su experiencia educativa.

Palabras clave: Estudiantes, inicial, pandemia, primaria, transición educativa.

Abstract

COVID-19 transformed the teaching and learning process, emphasizing the use of Information and Communication Technologies and Virtual Learning Environments; however, the transition from one grade to another in this modality has not been satisfactory in most cases. This study focused on identifying the factors contributing to the failure of this transition, emphasizing the need for a comprehensive approach in curriculum planning to address the complex educational dynamics in times of pandemic. Methodologically, a systematic review was carried out following the protocols of the PRISMA declaration. This approach was supported by an inductive framework, adopting a positive paradigm and employing a quantitative approach. The exploratory documentary design has guided the search for relevant evidence in various search engines, such as WoS, Dialnet, Redalyc, Scopus, Science Direct, and Springer. Inclusion criteria were applied, which allowed 27 articles to be selected for analysis. Among the most outstanding conclusions, it is highlighted that the factors that influence the educational transition include both endogenous and exogenous aspects. In the endogenous field, they focus on the transition process and are intrinsically linked to the student and their context, addressing cognitive and socio-emotional elements. On the other hand, in the exogenous field, the student is recognized as the main actor, considering the didactic, social, and cultural processes and the dynamics of coexistence that profoundly impact their educational experience.

Keywords: Students, initial, pandemics, primary, educational transition.

Introducción

El COVID-19 ha transformado el proceso de enseñanza y aprendizaje, enfatizando el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Entornos Virtuales del Aprendizaje (EVA); sin embargo, la transición de un grado a otro en esta modalidad no es satisfactoria en la mayoría de los casos. No cabe duda del cambio de escenarios que ha sufrido la pedagogía y su praxis, debido a los siguientes factores: políticos, sociales, económicos, intelectuales y tecnológicos. El paradigma tradicional estaba asociado a situaciones de inestabilidad y autoritarismo, mientras que la concepción actual se caracteriza por intentar democratizar la educación, brindar contenidos de calidad y estrategias que conlleven a la adquisición de competencias. No obstante, lo anterior, el viejo paradigma, sumado a los problemas sociales, hacen de América Latina y, en particular, del Perú, un lugar de notorias desigualdades en el acceso al derecho fundamental a la educación.

Al respecto, Lara et al (2020) consideran que la pedagogía, como base del proceso educativo, ha adoptado el paradigma social, influyendo en la formulación de currículos y directrices tanto a nivel nacional como internacional. El Marco Curricular Nacional (2014), por ejemplo, enfatiza la importancia de considerar dimensiones como la identidad, autonomía, entorno sociocultural, entorno geográfico, desempeño en áreas profesionales y los desafíos de la sociedad para lograr la formación integral de las personas. Sin embargo, el dinamismo en la producción de conocimiento, impulsado por la tecnología, ha presentado desafíos en la planificación educativa, como señala el Currículo Nacional (2017), ya que dificulta la actualización de conocimientos para aquellos que no están formalmente educados.

Por su parte, el PEN 2036 (2020) enfatiza el papel de las TIC como un motor de cambio en la educación, especialmente en el fomento del aprendizaje autónomo y la investigación. Así, Vilasova et al. (2020) señalan la importancia de considerar la tecnología como un factor de competitividad tanto para los estudiantes como para las instituciones educativas. Sin embargo, la transición a la educación completamente digital plantea desafíos significativos, como se

demonstró durante la pandemia, donde muchos sistemas educativos no estaban preparados para la educación a distancia debido a limitaciones tecnológicas y económicas (Radina & Balakina, 2021). Esto resalta la necesidad de reevaluar la relación entre tecnología y educación, así como la efectividad de los recursos digitales en el proceso educativo Henriques & Dias (2021). En resumen, es esencial que docentes y estudiantes adquieran competencias relacionadas con la tecnología, pero la transición hacia una educación completamente digital plantea desafíos que requieren una planificación cuidadosa.

En los últimos años, hemos sido testigos de una doble transición en el ámbito educativo: de la educación tradicional a un enfoque más virtual respaldado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y la transición de los estudiantes desde el nivel inicial al nivel primario. Sin embargo, estas transiciones han enfrentado desafíos, especialmente debido a la excepcionalidad de la pandemia de COVID-19. La pregunta de investigación que guía este estudio es la siguiente: ¿Cuáles son los factores cruciales que influyen en el fracaso de la transición de los niños desde el nivel inicial al nivel primario en este contexto desafiante? Por lo tanto, la investigación se centra en identificar los factores clave que contribuyen al fracaso de esta transición, subrayando la importancia de abordar integralmente a los estudiantes en la planificación curricular.

Metodología

El estudio se basa en una revisión sistemática reforzada por el Preferred Reporting Items Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), por la diversidad de alcances positivos que brinda, como la mejora de la integridad en las revisiones sistemáticas. y meta – análisis, el aumento de la confianza y validez en los datos recolectados, decodificación de la información con multiplicidad de filtros y comparadores (Hutton, 2016), además fomenta la elaboración de estudios honestos, completos y muy específicos en cuanto a fuentes y resultados (Yepes et al., 2020), siguiendo un enfoque inductivo según Hernández et al. (2014), lo que implica acumular conocimiento. El estudio se

enmarca en un paradigma positivista, que permite establecer los parámetros de una variable específica (Ricoy, 2006), y se emplea un enfoque cuantitativo, que se basa en la recolección y análisis de datos (Vega-Malagón et al., 2014). El diseño del estudio es de tipo documental exploratorio con un enfoque narrativo de tópico, donde el investigador recopila, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes a partir de documentos (Hernández et al., 2014).

Para recopilar la información necesaria, se utilizaron varios motores de búsqueda, centrándose en bases de datos ampliamente reconocidas como Web of Science (WoS), Dialnet, Redalyc, Scopus, Science Direct y Springer, debido a su relevancia y accesibilidad. Para garantizar la calidad y pertinencia de los documentos revisados por los autores, revisores y lectores, se establecieron criterios de inclusión que abarcan el período de búsqueda de 2019-2022, la consideración de artículos de revisión y originales, la inclusión de estudios de naturaleza textual y aquellos que se enfocan en el tópico de investigación. Por otro lado, se aplicaron

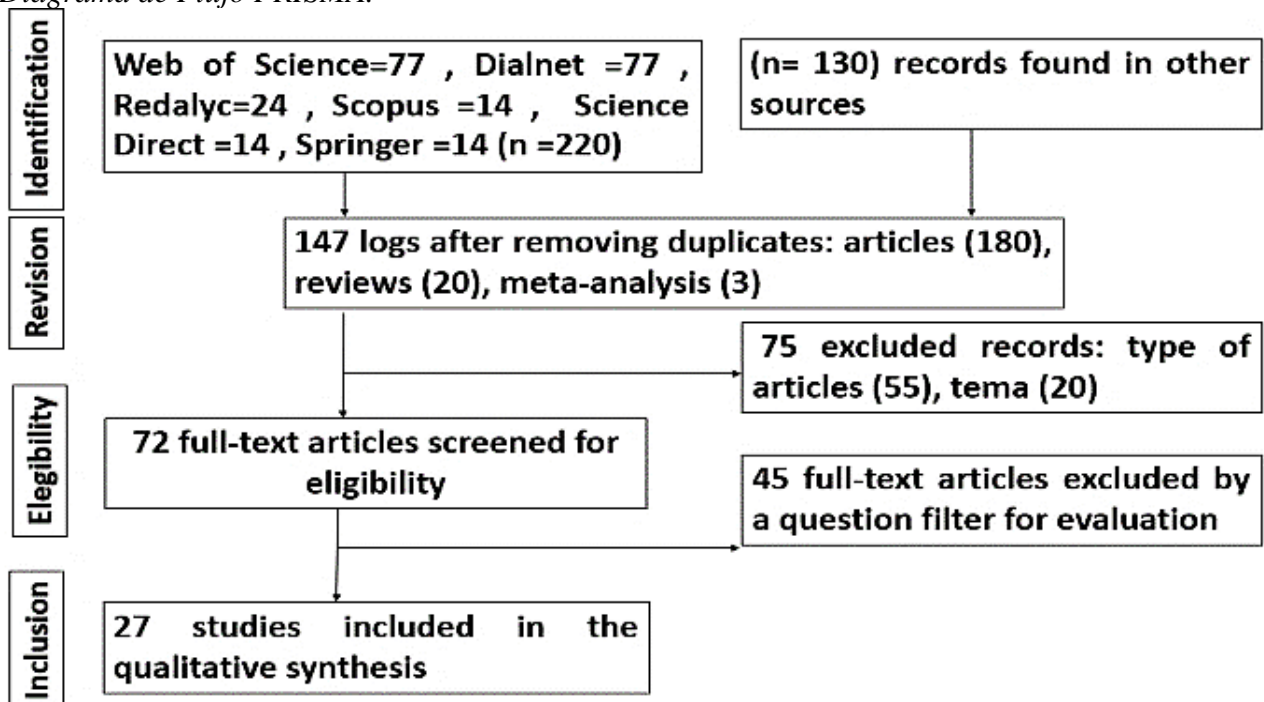
criterios de exclusión para eliminar estudios duplicados, aquellos con URL de acceso no válidas y contenidos que no se ajustaran al enfoque de investigación.

En consecuencia, el proceso de búsqueda se inició después de definir las palabras clave que sirvieron como base para crear las ecuaciones de búsqueda. Estas ecuaciones de formularon combinando las palabras clave utilizando el operador booleano “AND”. Para no limitar resultados, se incluyeron descriptores internacionales, que se tradujeron adecuadamente, resultando en la combinación “transición educativa” AND “nivel inicial a primario” AND “COVID-19.

Se revisó y seleccionó la bibliografía sistemáticamente, atendiendo a: a) autor y b) base de datos y c) categorización según su contenido. En la Figura 1 se detalla el proceso de exclusión de documentos, arrojando como resultado un total de 27 artículos que fueron revisados y analizados de forma artesanal por medio del empleo de un emulador de repetición de palabras en línea.

Figura 1

Diagrama de Flujo PRISMA.



Nota. La representación gráfica ilustra el número de investigaciones identificadas, evaluadas y finalmente seleccionadas en cada fase del procedimiento de búsqueda y elección de estudios. Elaboración Alberto-Lovera & Pérez-Collantes (2023).

Resultados

A partir del proceso de recopilación de información, se logró identificar un total de 27 investigaciones relevantes, de las cuales 14 se emplearon en la sección de discusión y los 13 restantes respaldaron la introducción. Los 14 artículos utilizados en la sección de discusión se agrupan en función de sus principales ejes temáticos, que abordan: a) la educación en el

contexto generado por la pandemia de COVID-19, b) las transiciones educativas, c) los factores que ejercen una influencia negativa en una transición adecuada en el nivel primario, especialmente en países como Perú, y d) las habilidades que deben ser consideradas para asegurar una transición exitosa. A continuación, se presenta una organización sistematizada de estas investigaciones identificadas (ver Tabla 1).

Tabla 1

Matriz de Síntesis.

		Transición educativa del nivel inicial al primario en tiempos de COVID-19			
		Categorización de artículos según su contenido			
Autor	Tipo de estudio	La educación en la coyuntura provocada por el COVID-19	Transiciones en la educación	Factores que influyen negativamente en una adecuada transición en el nivel primario en países como Perú	Habilidades para considerar para garantizar una transición exitosa
Dialnet					
Castro, A., Ezquerro, P. y Argos, J. (2018)	Cuantitativo		X		
Sierra, S. y Parrilla, A. (2019)	Cuantitativo		X		
Bácares, C. (2019)	Cualitativo				X
Web of Science					
Aivazidi, M. & Michalakeis, C. (2021)	Cuantitativo		X		
Resende, C. & Monteiro, J. (2021)	Cualitativo				X
Korcz, A., Krzysztozek, J., Lopatka, M., Popeska, B., Podnar, H., Filiz, B., Mileva, E., Kryeziu, A. & Bronikowski (2021)	Cuantitativo				X
Amate, J., de la Rosa, A., Cáceres, & Serrano, A. (2021)	Cualitativo				X
Science Direct					
Salmi, S. & Kumpulaine, K. (2019)	Cualitativo				X
Others					
Peralta, G., Carozzo, T., Sierra, M. & Bu, E. (2020)	Cualitativo	X			
Öçal, T., Halmatov, M. & Ata, S. (2021)	Cuantitativo	X			
Unicef, (2020). Derechos de Infancia y COVID-19	Cuantitativo	X			
Berasategi, N., Igoiaga, N., Eiguren, A., Dosil, M., Picaza, M. & Ozamiz, N. (2020)	Cuantitativo	X			
Acquaro, P. (2020)	Cualitativo			X	
Pappas, I. & Giannakos, M. (2021)	Cualitativo				X

Nota. En esta tabla se presentan los autores, base de datos y los ejes temáticos que abordan cada uno de los artículos. Elaboración Alberto-Lovera & Pérez-Collantes (2023).

Discusión

En respuesta a la pregunta de investigación que guía este estudio, centrada en identificar los factores cruciales que influyen en el fracaso de la transición de los niños desde el nivel inicial al nivel primario en el contexto desafiante provocado por la emergencia sanitaria, es preciso acotar que la pandemia de COVID-19 desencadenó cambios significativos en la sociedad, lo que llevó a gobiernos de todo el mundo a implementar el confinamiento como medida principal de control. Sin embargo, este enfoque drástico no consideró completamente las repercusiones en la educación, que se convirtió en una de las dimensiones más afectadas (Öcal et al., 2021). Tanto alumnos, docentes como sus familias se vieron enfrentados a una interrupción abrupta de lo que solía ser una experiencia común: la transición de las clases presenciales a las virtuales (Unicef, 2020).

Según Silva & da Silva (2021), la educación virtual representa un desafío complejo que no solo implica reorganizar el sistema educativo en aspectos administrativos, sino también en aspectos pedagógicos, incluyendo la modificación de las bases teóricas y los currículos. A pesar de ser una realidad ineludible para los educadores que deben cumplir con demandas burocráticas, pedagógicas y tecnológicas, esta tarea se ve obstaculizada por los grandes desafíos en la región, como la pobreza, el analfabetismo, la crisis política y la desigualdad. Este contexto dificulta la posibilidad de alcanzar los mismos niveles de éxito que en la modalidad presencial, especialmente en la transición de estudiantes de un nivel a otro, sobre todo cuando se trata de niños en el nivel inicial que deben ingresar a la escuela primaria sin un adecuado desarrollo en áreas fundamentales como la motricidad y la lectoescritura (Ivenki, 2021).

En este contexto, según Castro et al. (2021), la transición educativa puede entenderse de dos maneras: como una oportunidad para consolidar competencias adquiridas en el nivel anterior o como un problema si no se alcanzaron los logros esperados y la transición resulta en desafíos de aprendizaje para los estudiantes. La transición del nivel inicial al primario a veces puede ser traumática debido al éxito o fracaso

experimentado en el nivel inicial. Es importante destacar que hablar de transición no se limita a una evaluación cuantitativa, sino que también involucra aspectos cualitativos, donde el éxito se considera como la combinación del desarrollo neurofisiológico, pedagógico y psicológico.

En esta misma línea, Bustamante et al. (2019), señalan que la transición educativa afecta principalmente dos dimensiones: la psicológica, relacionada con cambios en el comportamiento y emociones de los niños debido a su desarrollo cognitivo y psicomotor, y la sociológica, que involucra transformaciones en su entorno y relaciones interpersonales. En la modalidad presencial, adaptar a los niños a nuevas instituciones con metodologías, docentes y dinámicas diferentes fue un desafío. Sin embargo, en la educación virtual, la falta de contacto físico conlleva graves consecuencias para los alumnos, a menudo resultando en dificultades para la instrucción en casa e incluso deserción escolar.

En este sentido, una evaluación detallada revela la existencia de dos categorías de factores en la transición del nivel inicial al primario: a) internos, que comprenden el desarrollo cognitivo, motor, socioemocional y actitudinal, tomando en cuenta las oportunidades de aprendizaje respaldadas en el entorno familiar; b) externos, que abarcan aspectos como la política educativa, el contexto social, la situación socioeconómica y las ventajas y desventajas derivadas de las circunstancias actuales. Además, es importante destacar que la enseñanza es una labor pedagógica que recae en los docentes, quienes deben manejar habilidades comunicativas y proporcionar un entorno caracterizado por la tranquilidad y la seguridad, impregnado de afecto.

En la presente coyuntura, se destacan los desafíos relacionados con factores externos, incluyendo la dinámica política, económica y social, dado que nos ubicamos en una región donde las transformaciones educativas han estado estrechamente ligadas a reformas estatales. Se evidencia un esfuerzo significativo por parte del Estado, como lo señala Acquaro (2020), en su intento de garantizar la conectividad universal para todos los estudiantes, con el propósito de fomentar un desarrollo íntegro y autónomo. Esta perspectiva está en

consonancia con la necesidad de adaptación a un entorno en constante evolución. No obstante, es fundamental reconocer que, a pesar de los desafíos externos predominantes, no se deben subestimar los factores internos, que desempeñan un papel igualmente crucial en el proceso educativo, planteando interrogantes sobre cómo abordar de manera efectiva tanto las cuestiones internas como externas para garantizar una educación de alta calidad en este contexto complejo.

Este enfoque, respaldado por investigadores como Resede (2021), enfatiza la importancia de factores internos y habilidades en las transiciones educativas. En el nivel inicial, se destaca la necesidad de atención y creatividad para abordar procesos educativos complejos, mientras que, en primaria, se fomenta el desarrollo cognitivo mediante prácticas lúdicas. Sin embargo, las herramientas digitales utilizadas en clases virtuales a menudo carecen de interacción física, lo que dificulta el compromiso de los estudiantes. Este enfoque destaca la urgente necesidad de mejorar la participación en la educación en línea y considerar aspectos cognitivos y sociales. Además, se señala que muchas sesiones de clases se centran en la mera transmisión de conocimientos, sin ofrecer experiencias transformadoras que fortalezcan las capacidades cognitivas, lo que plantea interrogantes sobre la importancia dada al aspecto cognitivo en las clases virtuales.

A nivel motor, el nivel inicial y primario se considera fundamental para el crecimiento de los músculos y articulaciones, y se reconoce la importancia del juego físico y la movilidad en estos grupos de edad. Los infantes enfatizan la motricidad gruesa, mientras que los niños alternan con la motricidad fina, habilidades cruciales para el desarrollo, incluyendo la escritura. La pandemia ha impuesto restricciones significativas al movimiento y la interacción entre infantes y niños, lo que ha dado lugar a un aumento alarmante del sedentarismo y la obesidad, una preocupación que se alinea con las observaciones de Korcz (2021). Por tanto, existe un desafío relevante para la mayoría de los países en cómo abordar y promover efectivamente el desarrollo de habilidades motoras en este

contexto, tal como plantea Korcz en su investigación.

En el ámbito socioemocional, la pandemia ha planteado desafíos significativos para los infantes y sus familias. La coexistencia de espacios familiares con el teletrabajo de los padres ha llevado a horarios irregulares y la necesidad de equilibrar las responsabilidades laborales con el cuidado y el seguimiento académico de los niños. Además, la reducción de la red de apoyo familiar debido a preocupaciones de seguridad y la falta de familiaridad con las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha generado ansiedad y, en algunos casos, depresión. La pérdida de seres queridos durante la emergencia sanitaria ha agravado aún más estas tensiones. En este sentido, coincide con la investigación de Amate et al. (2021) en cuanto a los desafíos socioemocionales que enfrentan las familias en este contexto, subrayando la importancia de abordar estos problemas de manera integral para brindar un apoyo efectivo a los infantes y sus familias.

Además, los espacios educativos en el nivel inicial y primario desempeñaban un papel fundamental en la socialización de los estudiantes. A través de los encuentros y desencuentros en el aula, los niños aprendían a moderar y expresar sus emociones, al mismo tiempo que desarrollaban valores de solidaridad y fraternidad hacia sus compañeros. Asimismo, en el ámbito actitudinal, los estudiantes interactuaban con las figuras de autoridad en el aula, es decir, sus maestros. En el entorno familiar también es posible fomentar el desarrollo de la dimensión actitudinal, aunque la adquisición de valores en la escuela a menudo se basaba en experiencias significativas de interacción con los demás. En casa, el proceso de adquisición de valores puede diferir en la medida en que se centra en experiencias y relaciones familiares.

En relación con la primera categoría temática, se destaca que la emergencia sanitaria provocó un cambio radical en la forma de pensar, sentir y actuar de la sociedad. Los gobiernos a nivel mundial implementaron el confinamiento como medida principal para contener la propagación de la enfermedad, sin embargo, no anticiparon por completo los efectos que esta situación tendría en la sociedad, siendo la

dimensión educativa una de las más afectadas según Öcal et al. (2021). Tanto alumnos, docentes como sus familias se vieron confrontados con la interrupción súbita de lo que solía ser común: la transición de las clases presenciales a las virtuales, como señala Unicef (2020).

En ese sentido, en el contexto de la pandemia, el nivel inicial y primario se destacó como uno de los sectores más afectados en el ámbito educativo. Las restricciones sanitarias iniciales, que resultaron en el cierre de instituciones educativas, ocasionaron que las perspectivas y las voces de los niños fueran relegadas, y la toma de decisiones en torno a su educación y bienestar quedara en manos del Estado, como señala Berasategi et al. (2020). Esta acción se consideró necesaria para controlar la propagación del virus y garantizar la seguridad pública. Sin embargo, esta centralización de la autoridad plantea interrogantes sobre cómo se equilibra la protección de la salud pública con la inclusión de las perspectivas de los niños en el proceso educativo y cómo se puede mejorar la participación de los estudiantes en futuras situaciones similares.

En relación con la segunda categoría temática, la emergencia de transiciones educativas como consecuencia de eventos inesperados es un aspecto relevante que pone a prueba la resiliencia de las personas, brindando la oportunidad de mejorar habilidades intrapersonales e interpersonales. En consonancia con esto, Castro et al. (2018) subrayan que, durante la pandemia de 2018, se experimentaron dos transiciones destacadas: la transición de la educación presencial a la modalidad completamente virtual y el cambio de nivel educativo. Es importante destacar que la primera transición careció de un plan de contingencia estatal y reglamentación específica, lo que llevó a docentes e instituciones educativas a enfrentarla de manera individual. Este enfoque destaca la necesidad de comprender las implicaciones de estas transiciones y desarrollar estrategias efectivas para abordar los desafíos que surgen en situaciones de crisis.

Siendo así, Sierra et al. (2019) señalan que las disposiciones estatales vigentes limitaron los lineamientos educativos a guías simples y precisas, lo que redujo la participación de

directivos y educadores. Esto plantea un escenario donde la primera transición educativa, aunque práctica, careció de progresión y certeza, ya que no consideró plenamente la perspectiva de los involucrados. Por otro lado, la segunda transición, como describe Avazidi (2021), abordó cuestiones más profundas, como la evaluación del verdadero logro de los estudiantes, la secuencialidad de los aprendizajes previos y la necesidad de crear Ambientes Virtuales de Aprendizaje (EVA). Sin embargo, también puso de manifiesto la falta de capacitación de docentes y estudiantes en el uso efectivo de metodologías, estrategias y herramientas digitales. Esta discrepancia destaca la importancia de un enfoque más equilibrado y coordinado en las transiciones educativas, especialmente en situaciones de crisis.

Centrando la atención en la secuencialidad o la interrupción de los aprendizajes en niveles anteriores, es evidente que ya antes de la pandemia era un desafío pasar de un nivel a otro sin perder los logros de aprendizaje y esto era particularmente cierto en los niveles iniciales, como el inicial y primario. La llegada de la pandemia complicó aún más la situación; la falta de espacios físicos limitó las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y cambió drásticamente el propósito fundamental de la educación inicial, que consiste en fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, teniendo en cuenta sus funciones cerebrales, aspectos socioafectivos, psicológicos y psicomotores. Estas dimensiones se consideran los pilares de la formación de su personalidad.

En un entorno completamente virtual, cumplir con los requisitos educativos es una tarea extremadamente desafiante, especialmente considerando que los estudiantes se encuentran en etapas cruciales de desarrollo cognitivo en las que la guía y apoyo de los docentes desempeñan un papel fundamental, a pesar de los esfuerzos de los padres. Por ejemplo, en el nivel inicial, los docentes se preparan para fomentar el desarrollo psicomotriz de los niños mediante metodologías y estrategias diseñadas para promover su desarrollo físico y la adquisición de hábitos saludables. El nivel primario tampoco está exento de desafíos, ya que la transición de este nivel desde el inicial a menudo puede ser un proceso difícil, implicando la transición de un

entorno familiar conocido a uno más desconocido, donde las cargas curriculares y la necesidad de independencia son considerablemente mayores.

Sin duda, la coyuntura global ha revolucionado las prácticas sociales y educativas, haciendo hincapié en las transiciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como señalan Salmi & Kumpulainen (2019) y Pappas & Giannakos (2021). Esto plantea un desafío importante, resaltado por ambos autores, en la búsqueda constante de calidad educativa por parte del Estado. Este esfuerzo es esencial para garantizar que los estudiantes experimenten un aprendizaje efectivo que abarque todas las dimensiones humanas, según Bácares (2018), como lo cognitivo, afectivo, social y psicológico. Estos desafíos son aún más cruciales en las primeras etapas de la Educación Básica Regular (EBR), ya que establecen las bases para los niveles educativos futuros. En consecuencia, la discusión se centra en abordar estos desafíos para lograr una educación integral y de calidad que asegure el pleno derecho a la educación para todos los estudiantes.

Conclusiones

Los hallazgos de la revisión sistemática exploratoria destacan la importancia del nivel inicial en la formación de un ciclo educativo significativo para el estudiante, donde se forja su entorno social y educativo de acuerdo con sus intereses. Es relevante señalar que los factores que inciden en la transición educativa abarcan aspectos tanto endógenos como exógenos. En el ámbito endógeno, se enfocan en el proceso de transición y están intrínsecamente relacionados con el estudiante y su contexto, abordando elementos cognitivos y socioemocionales. Por otro lado, en el ámbito exógeno, se reconoce al estudiante como el actor principal, teniendo en cuenta los procesos didácticos, sociales, culturales y dinámicas de convivencia que influyen en su experiencia educativa. Esta comprensión integral de los factores internos y externos resulta esencial para diseñar estrategias efectivas que faciliten una transición educativa exitosa y promuevan el desarrollo holístico de los estudiantes en esta etapa clave de su educación.

En cuanto a su impacto futuro, se espera que este estudio tenga un rol fundamental en la mejora de la calidad de la educación en situaciones de crisis similares. Al identificar los obstáculos y desafíos que enfrentan los estudiantes en esta etapa, se sienta una base sólida para la toma de decisiones políticas y educativas que puedan prevenir futuros fracasos y garantizar una transición más suave y efectiva.

Además, este estudio subraya la importancia de abordar integralmente a los estudiantes en la planificación curricular. Esto implica considerar no solo los aspectos académicos, sino también los aspectos socioemocionales y de desarrollo motor. Es esencial que las estrategias educativas futuras sean holísticas y atiendan a las necesidades multidimensionales de los estudiantes.

En consecuencia, las recomendaciones y sugerencias para investigaciones futuras se centran en la necesidad de explorar a fondo estrategias específicas que puedan ser efectivas para apoyar a los estudiantes durante esta transición en tiempos de pandemia. Estas investigaciones deben considerar la diversidad de contextos y necesidades educativas, proporcionando así un enfoque más completo y adaptado a las realidades de los estudiantes.

Referencias

- Acquaro, P. (2020). Structuring and Scaffolding the Online Course: A Practical Development Framework. *International Journal of Online Graduate Education*, 3(1), 1-16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3686090>
- Amate, J., de la Rosa, A., Cáceres, R., & Serrano, A. (2021). The effects of COVID-19 in the learning process of primary school students: A systematic review. *Education Sciences*, 11(654), 1-15. <https://doi.org/10.3390/educsci11100654>
- Aivazidi, M., & Michalakeis, C. (2021). Exploring primary school teachers' intention to use e-learning tools during the COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 11(695), 1-11. <https://doi.org/10.3390/educsci11110695>
- Bácares, C. (2019). Los derechos de los niños, niñas y adolescentes: una reflexión sobre las resistencias, fenómenos y actores que los modulan, deterinan y aplazan en América Latina. *Infancias Imágenes*, 18(1), 51-67. <https://n9.cl/4nwed>
- Berasategi, N., Igoiaga, N., Eiguren, A., Dosil, M., Picaza, M., & Ozamiz, N. (2020). *Las voces de los niños y de las niñas en situación de confinamiento por el COVID-19*. Servicio

- de Publicaciones de la Universidad del País Vasco.
<http://hdl.handle.net/10810/43056>
- Bustamante, R., Cifuentes, L., Martínez, G., Jaramillo, V., Cardona, M., Jiménez, H., & Fernández, Y. (2019). *¿Qué y cómo le digo? Saberes y concepciones de docentes en educación preescolar sobre el trabajo con padres*. En M. Córdoba (Ed.), *Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprum*. <https://n9.cl/wiwkz>
- Castro, A., Ezquerro, P., & Argos, J. (2018). Profundizando en la transición entre educación infantil y educación primaria. *Teoría de la educación*, 30(1), 217-240. <https://n9.cl/kvt3v>
- Castro, A., Pérez, I., & Calvo, A. (2021). Educación para la ciudadanía global en Educación infantil. *Igualdad y calidad educativa*, 1257-1279. <https://n9.cl/t2pz9y>
- Henriques, S., Correia, J., & Dias, S. (2021). Portuguese primary and secondary education intimes of COVID-19 pandemic: An exploratory study on teacher training and challenges. *Education Sciences*, 11(9), 5421. <https://doi.org/10.3390/educsci11090542>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014) *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill
- Korcz, A., Krzysztozek, J., Lopatka, M., Popeska, B., Podnar, H., Filiz, B., Mileva, E., Kryeziu, A., & Bronikowski, M. (2021). Physical education teachers' opinión about online teaching during the COVID-19 pandemic – comparative study of European countries. *Sustainability (Switzerland)*, 13(11730), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su132111730>
- Lara, O., Portilla, J., Alfonso, B., García, S., & Aguilera, O. (2020). Epistemología de los modelos pedagógicos tradicionales y emergentes (historia oral-neurológica). *Educere*, 24(78), 281-296. <https://n9.cl/q3vnx>
- Ministerio de Educación. (2014). *Marco Curricular Nacional*. <https://n9.cl/7w3sq>
- Ministerio de Educación. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. MINEDU. <https://n9.cl/7w3sq>
- Ministerio de Educación. (2020). *Proyecto Educativo Nacional al 2036*. <https://n9.cl/4119n>
- Öçal, T., Halmatov, M., & Ata, S. (2021). Distance education in COVID-19 pandemic: An evaluation of parent's, child's and teacher's competences. *Educ Inf Technol*, 26, 6901–6921. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10551-x>
- Pappas, I., & Giannakos, M. (2021). Rethinking Learning Design in IT Education During a Pandemic. *FRONTIERS IN EDUCATION*, 6, 1-8. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.652856>
- Peralta, G., Carozzo, T., Sierra, M., & Bu, E. (2020). Enfermedad por Coronavirus (COVID-19): la pandemia según la evidencia actual. *INNOVARE. CIENCIA Y TECNOLOGÍA*, 9(1), 15-27. <https://doi.org/10.5377/innovare.v9i1.9657>
- Radina, N., & Balakina, J. (2021). Challenges for Education during the Pandemic: An Overview of Literature. *Educational STUDIES Moscow*, (1), 178-194. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-178-194
- Resende, C., & Monteiro, J. (2021). For Education: sustainable transition in the pandemic context. *Revista Brasileira de Educação Do Campo*, 6, e11927. <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e11927>
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, 31(1), 11-22. <https://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>
- Salmi, S., & Kumpulainen, K. (2019). Children's experiencing of their transition from preschool to first grade: A visual narrative study. *Learning Culture and Social Interaction*, 20, 58-67. <https://doi.org/10.3390/educsci11100654>
- Sierra, S., & Parrilla, A. (2019). Haciendo de las transiciones educativas procesos participativos: desarrollo de herramientas metodológicas. *Publicaciones*, 49(3), 191-209. <https://n9.cl/8nity>
- Silva, F., & da Silva, A. (2021). Education, curriculum and critical theory in times of pandemic: what teachers and school community think. *Revista Iberoamericana de Estudios em Educacao*, 16, 1597-1620. <https://doi.org/10.21723/riae.v16iesp.3.15300>
- Unicef. (2020). *Derechos de Infancia y COVID-19. Oportunidades de acción para que los gobiernos locales apoyen a la infancia y sus familias durante la pandemia del nuevo coronavirus*. Ciudades amigas de la infancia. <https://n9.cl/gvt0u>
- Vega-Malagón, G., Ávila-Morales, J., Vega-Malagón, A., Camacho-Calderón, N., Becerril-Santos, Al., & Leo-Amador, G. (2014). Paradigmas en la investigación, enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15), 523-528. <https://core.ac.uk/reader/236413540>
- Vilasova, E., Barakhsanova, E., Goncharova, S., Ilina, T., & Aksyutin, P. (2020) Teacher Education in Higher Education Systems during Pandemic and the Synergy of Digital Technology. *Propositos y Representaciones*, 8(e719).1-13. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.7>

Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

Digital Competences and ICTs Integration in the Teaching-Learning Process

Yulma Daisy Santiago-Trujillo¹ y Rocio Mabel Garvich-Ormeño²



✓ Recibido: 7/junio/2023

✓ Aceptado: 8/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 50-65

🌐 País

¹Perú

²Perú

🏛️ Institución

¹Universidad Femenina del Sagrado Corazón

²Universidad Femenina del Sagrado Corazón

✉️ Correo Electrónico

¹yusantru@gmail.com

²rgarvich@outlook.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-6703-5799>

²<https://orcid.org/0000-0002-8190-5631>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Santiago-Trujillo, Y. & Garvich-Ormeño, R. (2024). Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 50-65.

<https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.405>

Y. Santiago-Trujillo y R. Garvich-Ormeño, "Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 50-65, may. 2024.

Resumen

Una prioridad mundial en el contexto educativo es la aplicación de las Tecnologías de Información y la Comunicación tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. Por ende, resulta prioritario que los educadores fortalezcan sus capacidades digitales y se empoderen con el empleo de un conjunto de recursos digitales. El estudio de planteó como objetivo analizar las competencias digitales y la integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior. Se basó en una revisión sistemática de la literatura, siguiendo el protocolo PRISMA. Se optó por un enfoque descriptivo, documental y exploratorio. Se emplearon las bases de datos Scopus, Eric y SciELO y se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, lo que permitió la selección de 10 recursos científicos para el estudio. El análisis de los resultados revela que las competencias digitales docentes y la incorporación de las TIC en el nivel superior han experimentado un proceso de adopción significativo. En conclusión, en un mundo cada vez más digitalizado, es esencial que los docentes estén preparados para enfrentar los desafíos de la era digital y aprovechar las oportunidades que brindan las TIC para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Palabras clave: Competencias digitales, enseñanza, aprendizaje, TIC.

Abstract

A global priority in the educational context is the application of Information and Communication Technologies in teaching and learning. Therefore, it is a priority for educators to strengthen their digital skills and empower themselves using a set of digital resources. The study aimed to analyze digital competencies and the integration of ICT in the teaching-learning process in higher education. It was based on a systematic literature review following the PRISMA protocol. A descriptive, documentary and exploratory approach was chosen. The Scopus, Eric, and SciELO databases were used, and inclusion and exclusion criteria were applied, which allowed the selection of 10 scientific resources for the study. The analysis of the results reveals that digital teaching competencies and the incorporation of ICT at the higher level have undergone a significant adoption process. In conclusion, in an increasingly digitized world, teachers must be prepared to face the challenges of the digital age and take advantage of the opportunities provided by ICTs to improve the quality of teaching and learning.

Keywords: Digital competences, teaching, learning, ICT.

Introducción

Una prioridad mundial en el contexto educativo es la aplicación de las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. Por ende, resulta prioritario que los educadores fortalezcan sus capacidades digitales y se empoderen con el empleo de un conjunto de recursos digitales. En este sentido, es relevante afirmar que el uso de las TIC es indudablemente un medio que transforma y contribuye a la optimización del nivel educativo. Además, es un tema que gira en torno a una de las metas de las Naciones Unidas con proyección al 2030, el cual busca fomentar «que se construya infraestructuras resilientes, se promueva la industria sostenible y se fomente la innovación» (Unesco, 2019).

El Estado peruano tiene como prioridad incorporar las TIC en el sector educativo y los docentes tienen el gran reto de formar a estudiantes pertenecientes a la llamada era digital. Por lo tanto, resulta indispensable que los docentes adquieran competencias digitales debido al avance constante de la tecnología, lo cual exige que las instituciones educativas y su plana docente sigan desarrollándose y capacitándose porque si continúan con esquemas arcaicos y tradicionales de enseñanza corren el riesgo de desaparecer (Educación, 2020).

Investigaciones recientes señalan que la plana docente de nivel superior debe tener dominio en el empleo de las TIC para poder innovar en su metodología de enseñanza y responder a las exigencias e intereses de las actuales generaciones digitales y así contribuir a mejorar la calidad educativa (Gabriel, 2022). En este sentido, la Unesco también señala que los futuros docentes quienes desarrollan y fortalecen sus habilidades digitales están contribuyendo significativamente a brindar un servicio de calidad en la educación. Por otro lado, la función del educador y del educando ante las TIC debe ser activo. El docente debe organizar y diseñar materiales dependiendo de las características de los estudiantes, además los debe guiar, orientar y acompañar permanentemente para que el estudiante logre un aprendizaje significativo (Fernández Delgado, 2022).

Con base a lo señalado en los párrafos que anteceden, surge como interrogante de investigación ¿Cómo las competencias digitales docentes y la incorporación de las TIC vienen aplicándose en el proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel superior? Lo que permitió configurar el objetivo de la investigación: analizar las competencias digitales y la integración de las TIC

en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior.

Metodología

Para abordar el objetivo de investigación y en consonancia con las áreas de estudio identificadas, este estudio se basó en una revisión sistemática de la literatura, siguiendo los preceptos definidos por diversos expertos en el campo (Aguilera et al., 2021). En este contexto, una revisión sistemática implica un enfoque metódico y exhaustivo para la identificación y evaluación de fuentes relevantes, lo que contribuye a una comprensión más completa del tema de investigación (Page et al., 2021). Además, se optó por un enfoque descriptivo, como respaldan autores como Hernández et al. (2014), que implica la presentación y síntesis objetiva de los hallazgos y la información recopilada en la revisión, brindando así una visión clara y detallada de los temas estudiados.

En cuanto al diseño de la investigación, se seleccionó un enfoque documental y exploratorio. El enfoque documental, según la definición proporcionada por Villasis et al., (2020), se centra en la recopilación y análisis de documentos y fuentes escritas, lo que resulta fundamental para contextualizar y respaldar los hallazgos de la revisión. Por otro lado, el enfoque exploratorio, implica una investigación abierta y flexible que permite una mayor comprensión del tema, especialmente en áreas donde la literatura es limitada. Asimismo, se adoptó un enfoque cuantitativo, que comprende la recopilación y el análisis de datos numéricos para evaluar y cuantificar las tendencias identificadas en la revisión (Hernández et al., 2014). Esto proporciona una base sólida para el análisis y la interpretación de los resultados.

Para la selección de los artículos más significativos y vinculados al estudio se consideraron tanto criterios de inclusión como de exclusión tales como: a) el periodo de revisión establecido fue del 2007 al 2022, este periodo se justifica porque en el 2007 apareció el primer móvil marca Apple con diversas aplicaciones tecnológicas e innovadoras que permitió a los docentes incorporar aplicaciones tecnológicas como un recurso metodológico en el PEA y al estudiantado mejorar su proceso de aprendizaje a través del empleo de recursos digitales, b) se eligió a las ciencias sociales ya que esta disciplina está estrechamente relacionada con temas del ámbito educativo, c) se consideró los países del continente americano y d) se incluyeron artículos de acceso abierto y que no tuvieran restricciones de autoría.

Por otro lado, se excluyeron todos aquellos artículos que no proporcionaban información sobre educación superior, relevante para el estudio. Además, se excluyeron artículos por duplicidad, como se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1
Bases de Datos.

Base de datos	1°	2°	3	4°
Scopus	279	184	5	4
Eric	13,499	198	10	3
SciELO	19	5	5	3
TOTAL	311,499	387	20	10

Nota. La tabla presenta datos relacionados con la revisión sistemática de documentos en tres bases de datos académicas: Scopus, Eric y SciELO. El renglón 4 muestra la cantidad de documentos incluidos en la revisión. Elaborado por Garvich-Ormeño & Santiago-Trujillo (2023).

Con respecto a las expresiones de búsqueda, en una primera consulta, se emplearon los siguientes términos para la indagación: Digital literacy, Computer competences, Technological competence y luego se ampliaron las opciones de búsqueda a Digital literacy, Computer skills, Technological skills, considerando los operadores Booleanos AND y OR. Cabe resaltar que se utilizó el mismo patrón de búsqueda en inglés para cada una de las fuentes que se consultaron. Se seleccionaron las más relevantes vinculadas con la investigación de competencias digitales docentes en países tales como: México, Chile, Canadá, Estados Unidos, Cuba, Costa Rica, Ecuador, Portugal, Brasil y Perú.

La ecuación de búsqueda quedó establecida de la siguiente manera: (Digital literacy OR Computer competences OR Technological competences) AND (Digital literacy OR Computer skills OR Technological skills) AND (Teacher OR Professor OR Educator) AND (Master OR Teacher OR Educator), tal como se muestra en la Tabla 2. Esta misma ecuación se empleó en cada una de las fuentes que se consultaron. Se consideró la siguiente pregunta orientadora: ¿Cómo las competencias digitales docentes y la incorporación de las TIC vienen aplicándose en el PEA en el nivel superior?

Tabla 2
Ecuación de Búsqueda.

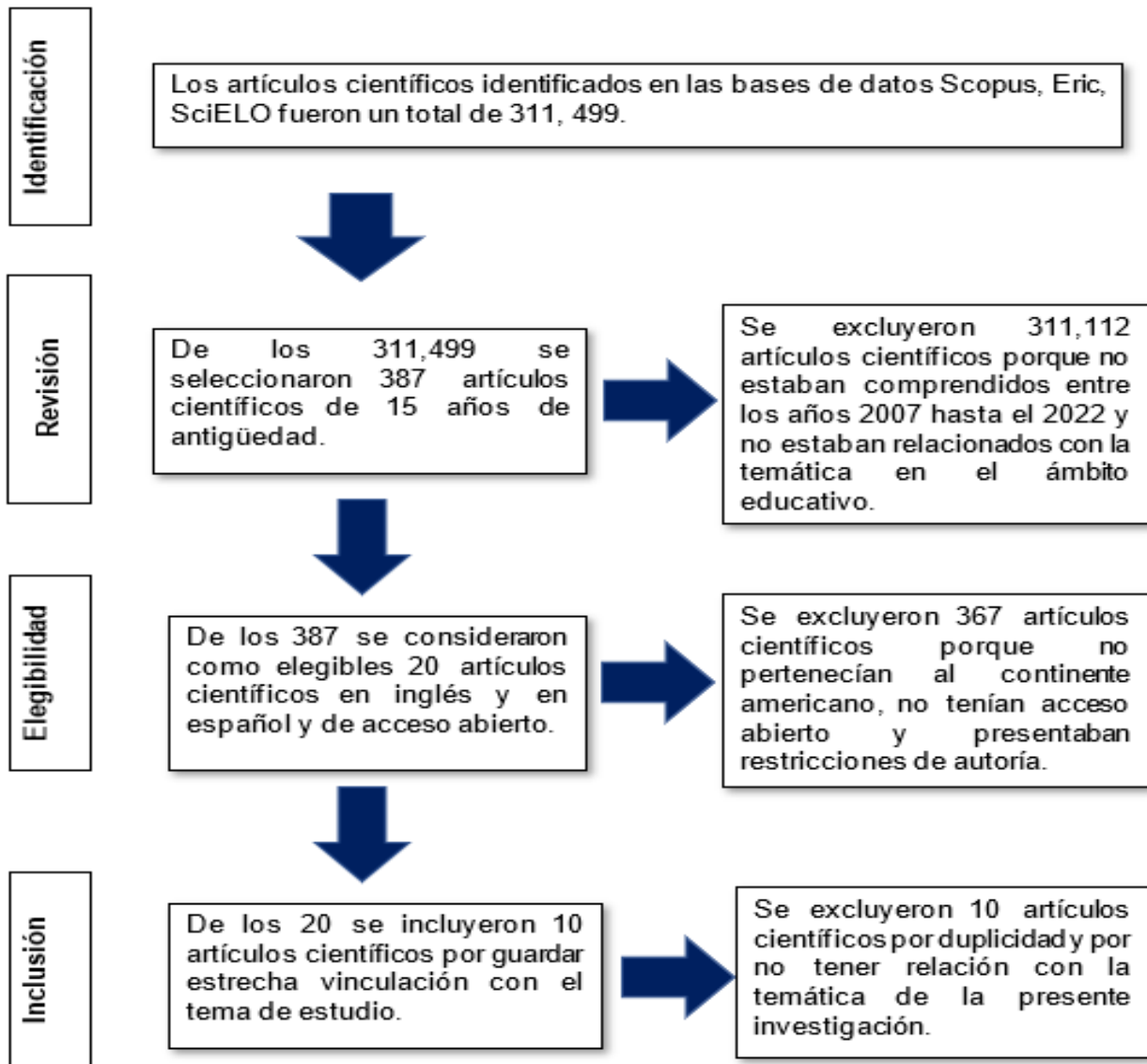
Palabra clave	Sinónimo de la palabra
Competencias digitales	Alfabetización digital Competencias informáticas Competencias tecnológicas
Docente	Maestro Profesor Educador
Competencias digitales	Alfabetización digital OR Competencias informáticas OR Competencias tecnológicas
Docente	Maestro OR Profesor OR Educador
En español	(Alfabetización digital OR Competencias informáticas OR Competencias tecnológicas) AND (Maestro OR Profesor OR Educador)
En inglés	(Digital literacy OR Computer competences OR Technological competences) AND (Digital literacy OR Computer skills OR Technological skills) AND (Teacher OR Professor OR Educator) AND (Master OR Teacher OR Educator)

Nota. La tabla presenta palabras clave y sus sinónimos relacionados para la búsqueda de información en el campo de las competencias digitales y la educación (tanto en inglés como en español). Elaborado por Garvich-Ormeño & Santiago-Trujillo (2023).

Adicionalmente, se consideró pertinente revisar las siguientes fuentes: Scopus, Eric y SciELO debido a que son confiables por la calidad en el contenido de sus publicaciones y porque gozan de prestigio a nivel mundial. Luego, se procedió a iniciar el proceso de sistematización e identificación de artículos relevantes vinculados al presente estudio.

Posteriormente, se elaboró un diagrama de Prisma teniendo en cuenta los artículos vinculados con el tema objeto de investigación. Se consideraron cuatro etapas: identificación, selección, elegibilidad e inclusión; las cuales se detallan en la Figura 1. El periodo de búsqueda y selección de las investigaciones se efectuó desde el 1 de octubre hasta el 1 de diciembre del 2022. Finalmente, 10 artículos científicos fueron seleccionados para su análisis.

Figura 1
Flujograma Prisma.



Nota. La figura muestra la cantidad de estudios identificados, evaluados y seleccionados en cada etapa del proceso de búsqueda y selección de estudios. Elaborado por Garvich-Ormeño & Santiago-Trujillo (2023).

Resultados

Después de completar la revisión sistemática, se creó una matriz de síntesis para organizar y simplificar la información de los documentos analizados. Esta estructura permitió un enfoque más coherente y comprensible para los lectores al eliminar

detalles irrelevantes. Como resultado, se seleccionaron 10 investigaciones científicas que se centran en las competencias digitales y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Los detalles clave de estas investigaciones se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3
Matriz de Síntesis.

N°	Autor, país-año	Objetivo	Muestra	Instrumentos	Herramientas tecnológicas	Competencias digitales	Resultados	Conclusión
1	Jorge-Vázquez et al. (2021). Ecuador	Investigar el grado de competencias digitales de los docentes universitarios e identificar sus condicionantes.	Se utilizó una muestra de 216 profesores universitarios de diferentes regiones de Ecuador.	Se utilizó la prueba no paramétrica de Chi-cuadrado	Digital literacy programmes in education	-Nivel principiante. -Nivel intermedio. -Nivel avanzado.	Los docentes universitarios con alfabetización digital tienen en su mayoría un nivel intermedio, el cual es independiente del género que posea (varón o mujer), pero si depende la generación a la que pertenece. Los jóvenes que se encuentran en la generación <i>millennials</i> o <i>Z</i> tienen el nivel más avanzado de competencias digitales ya que son nativos.	Los docentes universitarios deben tener la habilidad de desarrollar de manera innovadora competencias tecnológicas para lograr una enseñanza de calidad y sensibilizar a sus pares en el uso de las herramientas tecnológicas.
2	Monteiro, & Leite, (2021). Portugal	Identificar las capacidades digitales de los estudiantes, sus efectos en el desarrollo personal y habilidades sociales.	148 estudiantes de grado de 2 departamentos (Ciencias de la Educación y Psicología)	Un cuestionario en línea desde el 20/3/2020 hasta el 22/4/2020. El cuestionario incluía 3 preguntas cerradas y 3 abiertas.	Moodle cuenta con 3845 cursos, de 15 unidades orgánicas.	El nivel 1, "set competente digitalmente". - El nivel 2, "utilizar herramientas digitales". -El nivel 3, "transformar digitalmente".	Los resultados indican un bajo nivel en la capacidad para buscar, procesar datos, crear y desarrollar soluciones digitales. La mayoría del alumnado menciona que las herramientas tecnológicas se utilizan para la interacción institucional y entre pares, pero no para desarrollar habilidades en entornos virtuales.	Las competencias informáticas en la educación superior son importantes para optimizar una formación de calidad de los futuros profesionales, sin embargo, los universitarios y docentes no están preparados para este cambio.
3	Tejedor et al. (2020). Ecuador	Presentar un estudio comparativo de los centros educativos superiores en tres países (España, Italia y Ecuador) y analizar el confinamiento global y enfocarse en la expansión de alfabetizar digitalmente.	Una muestra de 376 estudiantes de diferentes universidades de la carrera de periodismo, educación y comunicación que fluctúan entre los 18 y los 40 años. Tres universidades: -Universidad Autónoma de Barcelona (España) -Periodismo. -Universidad de Turín (Italia) Educación -Universidad Técnica de Machala (Ecuador) Comunicación	-Un cuestionario diseñado ad hoc. -El instrumento se diseñó con la herramienta Google Forms	Videos y audiovisuales y Podcast	-Compromiso profesional y colaboración del profesorado. - Aprendizaje y fuentes digitales. - Enseñanza y orientación de los profesores y habilidades. - Apoyar y empoderar al alumnado.	Los resultados señalan que es necesario fortalecer diversos aspectos como las habilidades digitales del profesorado, la incorporación y el empleo de recursos tecnológicos en las sesiones de enseñanza que deben adaptarse a las condiciones actuales con nuevos métodos innovadores.	Las conclusiones están dirigidas a cambiar y optimizar la metodología de enseñanza en el nivel superior, considerando los recursos tecnológicos en la práctica pedagógica. Asimismo, alfabetizar digitalmente a los docentes y alumnado para que ellos puedan estar a la vanguardia, de esa manera la educación superior cumpla con los principales objetivos que es garantizar una educación de calidad.

4	Dias-Trindade, & Ferreira (2020). Portugal	Determinar la competencia en el uso de las tecnologías digitales. -Identificar en qué nivel de competencia digital se ubican los docentes y qué formación es apropiada para desarrollar y lograr personas digitalmente fluidas.	-15 profesores	-El cuestionario DigCom- pEdu CheckIn	Modelo de TPACK	Nivel de competencia digital A1- Recién llegados con puntaje por debajo de 19 puntos A2- Aquellos que les gusta explorar oscilan entre 19 y 32 puntos B1- Aquellos que integran obtienen entre 33 y 47 puntos B2- Especialistas entre 48 y 62 puntos C1- Líderes entre 63 y 77 puntos C2- Pioneros más de 77 puntos	Los docentes en algunas áreas tienen un nivel mínimo de competencia digital, en otras palabras, reconocen que tienen habilidades nivel básico y eso les limita integrar las tecnologías en el campo de enseñanza y aprendizaje. Pero hay docentes que ya están más familiarizados con el lenguaje digital.
5	Johnson et al. (2016). Estados Unidos	Determinar cuáles son los retos que enfrentan los docentes cuando integran tecnología en sus sesiones de clase y ofrecer soluciones a esos problemas.	Estudiantes de Chile, Uruguay, España y Portugal.	Entrevistas Análisis de datos	Integración de la tecnología (TPACK)	Empleo de recursos digitales en el aula. Es importante tomar en cuenta estándares internacionales . Sin embargo, se deben emplear recursos digitales según las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.	Aunque la integración e incorporación de las nuevas tecnologías presentan retos y desafíos para los docentes. El uso de la tecnología en el desarrollo de actividades de lectura y escritura tuvo un impacto positivo.
6	Charbonneau-Gowdy et al. (2016). Chile	Establecer como un programa de lectura con soporte tecnológico influencia a un grupo de profesores en entrenamiento como estudiantes, futuros profesionales e individuos.	10 estudiantes en el tercero y cuarto año de Pedagogía en inglés.	Entrevistas individuales cara a cara y en línea vía Skype. Grabaciones de entrevistas grupales. Diarios de los participantes escritos semanalmente Notas de campo. Observaciones	E-Readers (Libros electrónicos) Online Community Network.	Uso de E-readers La presencia de herramientas de soporte tecnológico como los E-readers y el Online Community Network ofreció las oportunidades necesarias para que se produjeran cambios favorables. La accesibilidad a estas tecnologías fue crucial para generar un contexto enriquecedor para los participantes.	Las herramientas tecnológicas fueron claves para lograr los objetivos planteados. Sin ellas, hubiera sido imposible que se produjeran cambios significativos. La combinación de tecnología y el buen asesoramiento permitió a los participantes adquirir conocimiento y empoderarse produciendo un cambio real como estudiantes y futuros profesionales.

7	Aparecida et al. (2016). Brasil	Analizar cómo el programa de capacitación docente se estableció enfocado a la enseñanza de las bases de la educación inclusiva en la perspectiva de usar información digital y tecnologías de la comunicación en un enfoque constructorista, contextualizado y significativo.	Estudiantes y profesores de la Universidad Virtual de Sao Paulo y la Universidad Estatal de Sao Paulo de la licenciatura híbrida en Pedagogía.	Cuestionarios Memorias reflexivas Foros de discusión Portafolios	VLE (Virtual learning environment) Portal Edutec Eje articulado de educación inclusiva	Uso de plataformas de aprendizaje y portales educativos.	La variedad en el estilo de aprender del alumnado requiere que el docente utilice diversas estrategias tecnológicas en el PEA para así responder a las exigencias e intereses educativos especiales de los estudiantes y garantizar una educación inclusiva.	Las escuelas deben comenzar a desarrollar estrategias que les permitan ofrecer una organización pedagógica inclusiva que se transforme en un ambiente polisémico donde se favorezca el estudio de diferentes materias comenzando por la realidad, e identidad social de sus docentes y en contra de todo énfasis del contenido no relacionado con prácticas sociales.
8	Dias & Gomes. (2020). Cuba	-Realizar una revisión sobre la gestión de competencia digital en la educación superior.	-Profesores de la educación superior	-1 729 artículos en Scopus, Google Académico, Science Direct, Scielo, Latindex y Redalyc.	Herramientas digitales de información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digitales y seguridad.	-Dimensión genérica. -Dimensión la didáctica -Dimensión la orientada al profesor	La alfabetización digital en los profesores es necesaria para realizar cambios en el sector educativo y está constituido por un conjunto de competencias tecnológicas para el uso y dominio de herramientas	La implementación de innovadoras tecnologías conduce a la formación de competencias digitales que los educadores y alumnos necesitan. La enseñanza mejorará con el empleo de recursos tecnológicos y estrategias innovadoras.
9	Ferreiro-Concepción et al. (2021). Cuba	Desarrollar una cultura digital entre los docentes de la UNAH que permita cambiar el proceso de enseñanza - aprendizaje y sea flexible, estructurado y personalizado.	-Docentes universitarios de la Universidad Agraria de La Habana.	-Métodos de Obtención de Información del nivel teórico	TIC y programas de hardware y software	-El conocimiento - Dominio - Empleo de las tecnologías en la (PEA).	Las investigaciones muestran que el desarrollo del profesorado es fundamental para elevar el nivel educativo. La auto reflexión del desempeño docente es indispensable para mejorar la práctica pedagógica, asimismo, implementar las TIC garantiza que los docentes se desenvuelven en los entornos virtuales	Se concluyó que, para adaptarse a una cultura digital los formadores del nivel superior deben potenciar ciertas habilidades y capacidades digitales que les permitirá utilizar los recursos informáticos en su práctica educativa como apoyo y de esa manera consolidar la PEA.
10	Bustos-López et al. (2018). México	Proporcionar información acerca de los niveles de competencia digital que los profesores requieren para utilizar las TIC en la PEA en el nivel superior.	-Encuestas a 12 docentes. -Entrevistas a 4 docentes del Instituto Thomas Jefferson	-Encuestas -Entrevistas	Manejo y uso operativo de hardware, software, web 2.0 y redes	Competencias digitales. -Uso de la tecnología educativa -Desarrollo social y profesional	Los resultados identificaron el uso de herramientas tecnológicas como una oportunidad para los docentes. Diseñar sesiones de aprendizaje considerando las TIC permitirá que los docentes y estudiantes desarrollen y fortalezcan competencias digitales, asimismo, los docentes mejorarán profesionalmente.	Los docentes deberán seguir capacitándose para lograr resultados óptimos en la aplicación y empleo operativo de hardware- software con responsabilidad y ética, asimismo, mejorar en su desarrollo profesional

Nota. En esta tabla se presentan los objetivos, los participantes, los instrumentos, las herramientas tecnológicas, las competencias digitales. Asimismo, los resultados y las conclusiones de cada estudio, elaborado por Garvich-Ormeño & Santiago-Trujillo (2023).

Para dar respuesta a la pregunta orientadora se consideró como primer paso analizar exhaustivamente la sección de resultados de 10 artículos científicos estrechamente vinculados al tema de estudio. El año y el país con mayor producción científica relacionada con esta temática fue el 2021 en Ecuador, Portugal y Cuba. En la tabla 3 se puede apreciar los metadatos de los cuales se desprenden los siguientes temas

Competencias Digitales en los Docentes de Educación Superior

Las competencias digitales, que abarcan diversas denominaciones como alfabetización digital, mediática e informacional, se refieren a un conjunto de capacidades, conocimientos y habilidades que permiten el uso responsable de las tecnologías digitales. Estas competencias se dividen en dos áreas principales: la competencia instrumental, que implica el dominio de las tecnologías (Orozco et al., 2019); y la competencia pedagógica, relacionada con la aplicación de las TIC en el currículo y la importancia de la mediación docente (Cooper et al., 2021; Tamayo & Quintana, 2022). Además, la competencia digital del estudiante se relaciona con su capacidad para utilizar eficazmente los medios digitales en la adquisición de conocimiento, mientras que, en el caso del formador, se refiere a su habilidad para integrar las TIC en la enseñanza (Cañete-Estigarribia et al., 2021; George Reyes et al., 2019).

En el siglo XXI se considera prioritario que los formadores del nivel superior desarrollen capacidades específicas que les haga posible estar a la vanguardia y transformar tanto a la enseñanza como al aprendizaje en un proceso más atractivo, motivador y significativo para los estudiantes. Los docentes necesitan actualizarse en tecnologías educativas para mejorar su formación y desempeño en el aula (Dias-Trindade & Ferreira, 2020; Flores Lueg & Roig Vila, 2016; Montoya et al., 2018).

Algunos autores clasifican por niveles a las competencias digitales en: básicas, intermedias y avanzadas (Jorge-Vázquez et al., 2021). Otros establecen una diferenciación en los niveles. El nivel 1 supone ser competente digitalmente, el nivel 2 hacer uso de herramientas digitales y el nivel 3 transformar digitalmente (Monteiro & Leite, 2021b). Algunos van más allá como es el caso de Dias-Trindade & Ferreira (2020) quienes establecen una puntuación para establecer una escala de competencia digital que oscila desde el nivel A1 "Recién llegados" (menor a 19 puntos), A2- Exploradores (de 19 a 32 puntos), B1- Integradores (de 33 a 47 puntos) B2-

Especialistas (de 48 a 62 puntos), C1- Líderes (de 63 a 77 puntos), C2- Pioneros (más de 77 puntos).

Los docentes universitarios con alfabetización digital cuentan en su mayoría con un nivel intermedio, el cual es independiente del género que poseen (varón o mujer), pero un factor importante es la generación a la que pertenecen. En contraposición, los jóvenes denominados millennials o pertenecientes a la generación Z tienen un nivel más avanzado de competencias digitales debido a que nacieron en la era de la información y son considerados nativos digitales (Jorge-Vázquez et al., 2021).

La alfabetización digital en los profesores es necesaria para realizar cambios en el sector educativo. Está constituida por un conjunto de competencias vinculadas al uso y dominio de herramientas tecnológicas (Benavente-Vera et al., 2021; García et al., 2021; Pascual et al., 2019). Por lo tanto, resulta indispensable que los formadores sean competentes digitalmente y que les permitan hacer uso de una serie de capacidades y habilidades relacionadas con la tecnología y que puedan ser aplicadas al contexto educativo mediante el empleo de medios tecnológicos y recursos educativos. Por lo tanto, se debe considerar la integración e implementación de las TIC en la malla curricular y en el perfil de egresado en el nivel superior ya que se necesita contar con futuros profesionales expertos en el empleo, operación y aplicación de las TIC dentro y fuera del ámbito educativo (Sánchez-Olavarría & Carrasco-Lozano, 2021).

Asimismo, la formación docente en el ámbito de las TIC requiere el desarrollo de competencias que puedan integrarse efectivamente en la práctica educativa, ya que la evolución de la educación plantea desafíos que demandan cambios sustanciales. La utilización educativa de las TIC durante las clases es fundamental, y el perfeccionamiento continuo de estas competencias implica comprender cómo, cuándo y por qué emplear las TIC para enriquecer la experiencia de aprendizaje. Por lo tanto, es esencial proporcionar capacitaciones y actualizaciones para que los docentes de nivel superior no solo utilicen adecuadamente las TIC en el proceso educativo, sino que también puedan diseñar materiales educativos adaptados al entorno del estudiante. Además, deben ser conscientes de las implicaciones que el uso de las TIC tiene en la educación (Fernández Delgado, 2022; Laurente-Cárdenas et al., 2020).

La Competencia Digital Docente (CDD) desempeña un papel fundamental en la transformación de las prácticas de aula y en el desarrollo profesional de los docentes a través del uso de tecnologías digitales. Esta competencia se compone de cuatro dimensiones (Silva et al., 2022).

La primera aborda aspectos didácticos, metodológicos y curriculares, donde los docentes diseñan, crean y evalúan actividades utilizando recursos tecnológicos digitales, como se menciona en los trabajos de Alonso (2021); Aparecida et al. (2016) y Velastegui (2019) quienes destacan el uso efectivo de plataformas de aprendizaje y portales educativos. La segunda dimensión se enfoca en la planificación, los recursos digitales y la organización de espacios de gestión, con ejemplos como la incorporación de E-readers en las sesiones de aprendizaje, que contribuyen a crear entornos acogedores con tecnologías digitales (Charbonneau-Gowdy et al., 2016; Vargas-Murillo, 2019).

La tercera dimensión de la CDD, se centra en la ética, seguridad y aspectos legales, donde los docentes emplean herramientas tecnológicas de manera ética e inclusiva, promoviendo un aprendizaje significativo mediante el uso responsable de recursos digitales, información, alfabetización informacional, comunicación, colaboración y seguridad (Cañete-Estigarribia et al., 2021; Silva et al., 2022). Y por último, la cuarta dimensión se relaciona con el desarrollo personal y profesional de los docentes, destacando su compromiso con la formación continua, participación en capacitaciones y actualizaciones a lo largo de su carrera profesional (Estrada-Molina et al., 2022; García et al., 2021; Miotto et al., 2022).

Por otro lado, los docentes deben desarrollar competencias en cuatro dimensiones esenciales. La primera se refiere al dominio de tecnologías hardware y software, incluyendo dispositivos y programas informáticos (Ferreiro Concepción et al., 2021; Sandí Delgado & Sanz, 2018). La segunda dimensión se centra en la pedagogía, promoviendo la creatividad en la integración de las TIC en todas las etapas del proceso educativo (Delgado Montoya, 2022; Rincón Castillo, 2018). La tercera dimensión aborda competencias sociales y éticas, haciendo hincapié en valores y responsabilidad en el uso de las TIC en la educación (Amador-Alarcón et al., 2021). La cuarta dimensión se relaciona con la formación docente, capacitando a los docentes para un uso efectivo de las TIC (Aguirre Aguilar & Ruiz Méndez, 2012; Cañete-Estigarribia et al., 2021; Pinto Santos & Pérez Garcías, 2022).

Es preciso mencionar que los docentes universitarios tienen el gran reto de formar a estudiantes que son parte de la era digital, por ende, es esencial que los docentes desarrollen competencias digitales, ya que las TIC cada vez avanzan y exigen que las universidades sigan avanzando porque si continúan con lo tradicional corren el riesgo de

desaparecer (Fernández-Márquez et al., 2018; Rodríguez Espinosa et al., 2016).

Estudios sobre la Integración de las TIC en el Nivel Superior

En la actualidad existen estudios que han integrado las TIC en el nivel superior y han elaborado instrumentos para comprobar las competencias digitales en los docentes universitarios del continente americano ya que es un pilar importante de la sociedad y es necesario brindar a los estudiantes una educación tomando en cuenta la nueva realidad educativa y los nuevos avances tecnológicos (González López & Pangrazio, 2021; Jorge-Vázquez et al., 2021).

Las TIC desempeñan un papel fundamental en el ámbito educativo al facilitar tanto el proceso de aprendizaje como la enseñanza. Su uso contribuye de manera significativa a la transformación del modelo educativo tradicional (De et al., 2017; Monteiro & Leite, 2021a). Estas herramientas tecnológicas ofrecen oportunidades para enriquecer la experiencia educativa, promoviendo métodos de enseñanza más dinámicos y adaptados a las necesidades de los estudiantes.

Los nuevos modelos educativos con la integración articulada de las TIC garantizan grandes transformaciones positivas en el ámbito educacional. Es preciso destacar que hay cuatro organizaciones internacionales (Unesco, OCDE, BID y BM) que han usado las tecnologías y han tenido gran influencia en la educación. Estas organizaciones han realizado propuestas de alfabetización digital, aprendizaje digital y modelos de integración entre otros, cuyos beneficiarios fueron los docentes y estudiantes. Estos cuatro organismos concuerdan que la aplicación de las tecnologías en la educación superior requiere transformaciones en la infraestructura educativa y también apoyo con el financiamiento por parte del gobierno (Deossa-Cano & Montiel-Castaño, 2022).

Según Aparecida et al. (2016) diversas entidades educativas de nivel superior han elaborado instrumentos para comprobar las competencias digitales de los docentes. Es más, algunas instituciones han elaborado instrumentos con estándares referentes a la integración de herramientas digitales en educación como la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE); sobre estándares de TIC para la formación de profesores principiantes, Ministerio de Educación Nacional de Chile, con relación a las habilidades y estándares de TIC para la profesión docente. Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional de Chile y la alfabetización digital en Leicester (DigiLit

Leicester City Council), respecto a competencias TIC para el desarrollo profesional de los maestros, Ministerio de Educación Nacional de Colombia acerca de un Marco común para la competencia digital de los docentes. Además, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado como también el Marco común europeo de la competencia digital de los educadores (DigiCompEdu), sobre el Marco de habilidades digitales para docentes.

Con base a lo señalado, los cambios en la educación superior, impulsados por las TIC, han llevado a la necesidad de evaluar las competencias digitales de los docentes en su formación inicial. En respuesta a estos cambios, algunas instituciones han desarrollado marcos de competencias digitales para la capacitación de docentes de nivel superior, destacándose entre ellos La Competencia Digital Docente y DigiCompEdu (Cabero-Almenara et al., 2020; María et al., 2020). Además, buscan fortalecer el desempeño docente frente a las TIC, por medio de acompañamiento pedagógico. Los educadores deben ser competentes en el uso de la tecnología para mejorar y transformar las prácticas pedagógicas y así impulsar su profesionalización. Ser alfabetizado digitalmente les permite pensar de manera crítica sobre cuándo, cómo y por qué la tecnología puede ser una incorporación efectiva en el proceso de aprendizaje y enseñanza (Silva et al., 2022).

Además, según Johnson et al. (2016), es importante considerar estándares internacionales en la formación docente en competencias digitales. Estos estándares proporcionan pautas fundamentales para la integración efectiva de la tecnología en la educación superior. No obstante, es esencial reconocer que la implementación de recursos digitales debe adaptarse a las necesidades específicas de cada grupo de estudiantes. Este enfoque personalizado garantiza que las TIC se utilicen de manera óptima y sean relevantes para el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta las características individuales y los objetivos educativos particulares de cada contexto.

Aplicación de las TIC a la Educación Superior

Las TIC engloban un conjunto de recursos tecnológicos que desempeñan un papel fundamental en la transmisión y comunicación de información. En el ámbito educativo, las TIC han demostrado su capacidad transformadora al revolucionar las prácticas de enseñanza y aprendizaje de manera innovadora, respondiendo a las crecientes demandas sociales y tecnológicas (Deossa-Cano & Montiel-Castaño, 2022). Estas herramientas tecnológicas no

solo amplían el acceso a la información y el conocimiento, sino que también fomentan la interactividad, la colaboración y la personalización del aprendizaje. La integración efectiva de las TIC en la educación permite a los educadores adaptar sus enfoques pedagógicos y proporcionar experiencias educativas más dinámicas y enriquecedoras, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más digitalizada.

El término de las TIC se origina con la aparición de una serie de dispositivos tecnológicos tales como: los celulares, la televisión, las computadoras, las laptops, entre otros. Es por ello por lo que los jóvenes no tienen dificultad en su uso, ya que pertenecen a la generación digital. También, el uso de las TIC como herramientas educativas depende de la decisión del docente de cuándo usarlas y cómo utilizarlas. El Modelo de TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) es uno de los más usados y busca la mejor manera de integrar la tecnología en la educación (Dias-Trindade & Ferreira, 2020).

La inclusión de recursos y experiencias TIC en el aula ha revolucionado tanto los procesos de aprendizaje como el rol del docente. Su uso implica que los educadores dominen el enfoque pedagógico de herramientas digitales, permitiendo una enseñanza más dinámica y dejando atrás métodos monótonos y repetitivos. Las TIC engloban programas, herramientas e instrumentos tecnológicos, como computadoras, televisores y teléfonos móviles, que facilitan la transmisión y acceso a la información. Claros ejemplos del empleo de una serie de recursos son los siguientes estudios: E-Readers (Libros electrónicos) (Charbonneau-Gowdy et al., 2016). Integración de la tecnología (TPACK) (Johnson et al., 2016). Online Community Network. VLE (Virtual learning environment), Portal Edutec, Eje articulado de educación inclusiva (Aparecida et al., 2016) y el empleo de hardware, software, web 2.0, aplicaciones operativas de red (Bustos López et al., 2018).

En el año 2020, con la propagación del COVID-19, la educación experimentó cambios significativos en su modalidad de enseñanza, pasando a un formato virtual con el uso de herramientas tecnológicas. Aunque las clases y su contenido se volvieron digitales, se observó un rápido aumento en la adopción de dispositivos electrónicos en la educación superior, impulsada por la necesidad de impartir clases virtuales y híbridas. Los recursos educativos digitales utilizados abarcaron diversos formatos, como contenido verbal, gráfico, audiovisual y multimedia disponibles en línea, y se emplearon de manera responsable por parte de los

educadores con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza y ofrecer clases didácticas (Gabriel, 2022; Reyes Blacido et al., 2021).

Las TIC se pueden utilizar de manera positiva en la educación para potenciar la práctica pedagógica, por medio de estrategias metodológicas que favorecen el trabajo colaborativo y cooperativo en los estudiantes. En este tiempo de la era digital aparecieron diversas aplicaciones educativas con las cuales el docente logra incorporar diversos recursos en su proceso de enseñanza. Además, la exploración de las herramientas tecnológicas ha permitido a los docentes crear e innovar materiales educativos y de esa forma desarrollar las competencias digitales (Fanni et al., 2013; Parra Bernal et al., 2021).

Los docentes utilizan los recursos digitales de manera distinta como: almacenar, organizar, gestionar registros pedagógicos que les permiten subir boletas de notas, registrar la asistencia y las actividades de manera digital. Además, los docentes pueden integrar y utilizar herramientas en línea en las sesiones de aprendizaje. Los recursos tecnológicos en la nube son utilizados por diversas universidades ya que es una plataforma moderna para almacenar evidencias de los estudiantes de manera virtual. Asimismo, las herramientas web 2.0 son sitios o programas que hacen posible que se pueda de forma interactiva y colaborativa enviar información en línea de forma rápida en cualquier momento y parte del mundo. Además, están disponibles en internet y se aplican en la enseñanza y el aprendizaje. Ejemplos de ello son: Digital literacy programmes in education (Jorge-Vázquez et al., 2021) en otras palabras, los programas de alfabetización digital en educación.

La utilización de recursos TIC en la educación ha dado lugar a una interacción dinámica entre programas diseñados para promover la alfabetización digital tanto en estudiantes como en educadores. Estos programas suelen aprovechar la web y plataformas educativas, entre las cuales se destacan Moodle y Flipped Classroom como algunas de las más ampliamente empleadas (Goodnough, 2017; Monteiro & Leite, 2021a). Estas herramientas proporcionan un entorno propicio para el aprendizaje interactivo y la personalización de la enseñanza, permitiendo a los usuarios adquirir competencias digitales de manera efectiva y adaptada a sus necesidades.

Integrando Recursos Digitales en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje

El proceso de enseñanza y aprendizaje comprende un conjunto de métodos, modelos,

conocimientos que el docente emplea para que el estudiante logre las competencias deseadas. El uso de herramientas tecnológicas es una oportunidad para que los educadores diseñen e incorporen las TIC en el dictado de sus clases. Esto permitirá que tanto ellos como sus estudiantes desarrollen y fortalezcan competencias digitales. Asimismo, los docentes mejorarán profesionalmente (Bustos López et al., 2018; López-Sandoval et al., 2020).

En una sociedad globalizada, la integración de las TIC en la educación es esencial, ya que los estudiantes de la generación digital tienen habilidades tecnológicas. El desarrollo profesional docente es crucial para mejorar la calidad educativa, incluyendo la autorreflexión del desempeño docente. La adopción de las TIC asegura que los docentes estén preparados para la enseñanza en entornos virtuales, impulsando la mejora de la pedagogía (Ferreiro Concepción et al., 2021; Hilaire & Gallagher, 2020). Por lo tanto, los docentes afrontan el desafío de aprovechar las TIC para impulsar la innovación en la enseñanza y promover la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes, quienes pueden dirigir sus procesos cognitivos y emocionales hacia el logro de estándares y metas académicas mediante estrategias adecuadas (González-Lorente & Rebollo-Quintela, 2018; Rebaza et al., 2022).

Las TIC desempeñan un papel crucial en la educación al permitir al docente emplear diversas herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. La introducción de recursos como los E-readers y la plataforma de comunidad en línea brindó oportunidades transformadoras. La accesibilidad a estas tecnologías fue fundamental para enriquecer el entorno educativo (Charbonneau-Gowdy et al., 2016).

La integración efectiva de las TIC en la educación requiere dos aspectos fundamentales. En primer lugar, implica que los docentes posean habilidades digitales que abarcan tanto el dominio técnico de las TIC como su uso apropiado y ético en beneficio de los estudiantes. Además, la gestión directiva juega un papel esencial en la mejora de las instituciones educativas, ya que son responsables de promover actividades que fomenten la innovación pedagógica entre los profesores y mejoren el rendimiento académico de los estudiantes. El desarrollo de las habilidades digitales de los docentes se fortalece mediante el uso constante de recursos tecnológicos en su práctica educativa, y la usabilidad de las TIC influye en su implementación efectiva en el aula (Olivarría et al., 2022).

Las prácticas pedagógicas innovadoras mediadas por las TIC buscan introducir elementos novedosos que transformen la enseñanza,

especialmente para mantener la atención de estudiantes pertenecientes a la generación digital, quienes tienden a aburrirse de enfoques tradicionales. Para lograrlo, es esencial fortalecer las habilidades digitales de los docentes y adaptar la integración de tecnología a las demandas actuales, implementando métodos educativos innovadores (Tejedor et al., 2020). Por ello, los docentes deben autoevaluarse y reflexionar profundamente al concluir sus clases para identificar logros, debilidades y áreas de mejora en su práctica pedagógica. La integración de las TIC en la enseñanza es una iniciativa innovadora que busca superar enfoques tradicionales y generar impactos positivos en la educación (Parra Bernal et al., 2021; Sanchez et al., 2022).

Algunos estudios señalan que los docentes presentan un nivel limitado en su capacidad para crear y desarrollar soluciones digitales en el contexto educativo. Por otro lado, los estudiantes reportan que los recursos tecnológicos se utilizan principalmente para la interacción institucional y entre pares, pero no se enfocan en el desarrollo de habilidades específicas en entornos virtuales (Monteiro & Leite, 2021a).

El uso de las aplicaciones tecnológicas favorece significativamente el aprendizaje de los estudiantes. Además, permite que los docentes puedan crear materiales novedosos que capten la atención e interés del alumnado. La diversidad de estilos de aprendizaje de los estudiantes requiere diferentes estrategias tecnológicas por parte del docente para atender las necesidades educativas especiales de los estudiantes y garantizar una educación inclusiva (Aparecida et al., 2016).

Discusión

El análisis de los resultados revela que las competencias digitales docentes y la incorporación de las TIC en el nivel superior han experimentado un proceso de adopción significativo. Los docentes han mostrado un creciente interés en fortalecer sus habilidades digitales y en la integración de tecnologías en su práctica pedagógica. Esta evolución se ha traducido en un cambio perceptible en la forma en que se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones de educación superior.

En línea con estas consideraciones, diversos autores han respaldado la importancia de las habilidades digitales en el contexto educativo. Por ejemplo, Gisbert Cervera et al. (2016) destacan que el acceso a internet y la capacitación en competencia digital son factores determinantes para el desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes. Además, Berrocal Hernández & Aravena Domich (2021)

subrayan la necesidad de colaboraciones entre instituciones educativas y el gobierno para impulsar el uso efectivo de las TIC en la educación. Sin embargo, algunos estudios, como el de Díaz Vera et al. (2021), sugieren que aún existen desafíos en la implementación de programas de actualización en competencia digital. Estos debates resaltan la relevancia del tema y la necesidad de abordarlo de manera integral para mejorar la educación a nivel local, regional y global.

El uso de las tecnologías en el ámbito de la educación superior no es una novedad, ya que a lo largo del tiempo se han empleado diversos medios audiovisuales, como la radio y la televisión, con fines educativos. Sin embargo, la pandemia ha revelado una serie de recursos educativos que anteriormente no se utilizaban en las aulas. Gracias a los avances en las TIC, se ha iniciado una transformación en la enseñanza a nivel universitario, que se ha vuelto más creativa e interactiva. Este cambio se refleja en las investigaciones de Calanchez Urribarri & Chávez Vera (2022) y Picón et al. (2020), quienes destacan la influencia positiva de las TIC en la educación superior, especialmente en un contexto de enseñanza virtual forzada por la pandemia. Esta evolución plantea desafíos y oportunidades en la forma en que se imparte y se experimenta la educación superior en la actualidad.

En la era digital, las competencias tecnológicas se han vuelto esenciales tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje como en la formación docente. Los formadores del siglo XXI deben adaptarse a este entorno tecnológico en constante evolución y responder a las nuevas demandas educativas. Este cambio de paradigma es respaldado por investigaciones como las de Gabriel (2022) y Villarreal-Villa et al. (2019), que enfatizan la importancia de las competencias tecnológicas en la educación superior. Además, es imperativo que los docentes de nivel superior se mantengan actualizados y expandan sus conocimientos digitales para poder innovar en sus metodologías educativas, como sugieren Escobar-Zúñiga et al. (2021) y Tecnológico et al. (2022). Esta adaptación a las competencias tecnológicas representa un desafío constante pero necesario para mejorar la calidad de la educación en la era digital.

La cuarta revolución tecnológica se encuentra a la vuelta de la esquina, y los docentes de nivel superior deben prepararse para afrontar los desafíos que presenta la era digital, que incluye el uso de tecnologías como la impresión en 3D, la inteligencia artificial y la inmersión digital, entre otras. Organismos internacionales han estado promoviendo la alfabetización digital entre los docentes, con el

objetivo de capacitarlos para integrar eficazmente estas herramientas tecnológicas en sus clases y así mejorar la calidad de la enseñanza. Esto se respalda con las investigaciones de Puerto & Gutiérrez-Esteban (2022), Rufino et al. (2018) y Sánchez-Santamaría et al. (2022), que subrayan la importancia de la alfabetización digital en la educación superior como un medio para enfrentar los cambios tecnológicos en curso y aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen.

Como dirección futura de investigación, se sugiere profundizar en la evaluación de programas de capacitación en competencia digital para docentes de nivel superior y su impacto en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Además, sería relevante explorar en mayor medida la adaptación de las instituciones educativas y sus planes de estudio para incorporar de manera efectiva las TIC en el proceso educativo. También se podría investigar cómo la interacción entre docentes y estudiantes en entornos virtuales influye en la adquisición de competencias digitales y en la mejora del rendimiento académico. Estos enfoques permitirían un mayor entendimiento de cómo las competencias digitales y la integración de las TIC pueden seguir evolucionando en la educación superior y contribuir a una formación de calidad en la era digital.

Conclusión

La importancia de este estudio radica en la necesidad apremiante de comprender y promover las competencias digitales docentes y la integración efectiva de las TIC en la educación superior. En un mundo cada vez más digitalizado, es esencial que los docentes estén preparados para enfrentar los desafíos de la era digital y aprovechar las oportunidades que ofrecen las TIC para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

En el futuro, el resultado de esta investigación podría tener un impacto significativo en la formación docente y en la práctica pedagógica en el nivel superior. Si los docentes adquieren y desarrollan competencias digitales sólidas, podrán diseñar y ofrecer experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y efectivas para sus estudiantes. Esto, a su vez, podría conducir a una mejora en el rendimiento académico y en la preparación de los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más digital.

En conclusión, esta investigación resalta la importancia de las competencias digitales docentes y la integración de las TIC en la educación superior. El futuro de la enseñanza y el aprendizaje depende en gran medida de la capacidad de los docentes para

adaptarse a la era digital y utilizar de manera efectiva las herramientas tecnológicas disponibles. Esto no solo beneficia a los docentes y estudiantes, sino que también contribuye a la mejora de la calidad educativa a nivel local, regional y global. Por lo tanto, es esencial continuar investigando y promoviendo la alfabetización digital en la educación superior para enfrentar con éxito los retos de la cuarta revolución tecnológica y proporcionar una formación de calidad en la era digital.

Referencias

- Aguilera, R., Fuentes, H., & López, D. (2021). Consideraciones sobre las ventajas y desventajas de una revisión sistemática en menos de 500 palabras. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 38(4), 876-876. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03615>
- Aguirre Aguilar, G. A., & Ruiz Méndez, M. del R. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación Educativa*, 12, 1665-2673. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v12n59/v12n59a9.pdf>
- Alonso, M. M. A. (2021). Competencias profesionales para el nuevo escenario post COVID 19. El caso de la educación. *Diversidad Académica*, 1(1). <https://diversidadacademica.uaemex.mx/article/view/16968>
- Amador-Alarcón, M. P., Torres-Gastelú, C. A., Lagunes-Domínguez, A., Angulo-Armenta, J., Argüello-Rosales, C. A., & Medina-Cruz, H. (2021). Marcos de competencias digitales relacionados con seguridad para docentes. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías Del ICBI*, 9(Especial), 48-52. <https://doi.org/10.29057/ICBI.V9IESPECIAL.7490>
- Aparecida, D., Santos, N., Tomoe, E., Schlünzen, M., & Schlünzen Junior, K. (2016). Teachers Training for the Use of Digital Technologies. *Universal Journal of Educational Research*, 4(6), 1288-1297. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040606>
- Benavente-Vera, S. Ú., Flores Coronado, M. L., Guizado Oscco, F., Núñez Lira, L. A., Benavente-Vera, S. Ú., Flores Coronado, M. L., Guizado Oscco, F., & Núñez Lira, L. A. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), 1034. <https://doi.org/10.20511/PYR2021.V9N1.1034>
- Berrocal Hernández, A., & Aravena Domich, M. A. (2021). Herramientas digitales como recurso de interacción comunicativa en escuelas de Colombia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 7302-7320. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.848
- Bustos López, H. G., Georgina, M., & Zermeño, G. (2018). *CPU-e*.

- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Rodríguez, A. P., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 23(3). <https://doi.org/10.6018/REIFOP.414501>
- Calanche Urribarri, Á., & Chávez Vera, K. J. (2022). Apropiación social de la tecnología: una necesidad como consecuencia de la COVID-19. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 183–198. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.720>
- Cañete-Estigarribia, D. L., Torres-Gastelú, C. A., Lagunes-Domínguez, A., & Gómez-García, M. (2021). Instrumento de autopercepción de competencia digital para futuros docentes. *Pádi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías Del ICBI*, 9(Especial), 85–93. <https://doi.org/10.29057/ICBI.V9IESPECIAL.7488>
- Charbonneau-Gowdy, P., Capredoni, R., Gonzalez, S., Jayo, M., & Raby, P. (2016). *Brave Forms of Mentoring Supported by Technology in Teacher Education*. <https://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/826>
- Cooper, A., Timmons, K., & MacGregor, S. (2021). Exploring How Ontario Teachers Adapted to Learn-at-Home Initiatives during COVID-19: Blending Technological and Pedagogical Expertise in a Time of Growing Inequities. *Journal of Teaching and Learning*, 15(2), 81–101. <https://doi.org/10.22329/jtl.v15i2.6726>
- De, M., Miranda, L., & Sacristán, A. I. (2017). *DIGITAL TECHNOLOGIES IN MEXICAN HIGH-SCHOOLS*.
- Delgado Montoya, W. (2022). *Competencia Digital del profesorado y el empoderamiento digital a estudiantes* Ensayo View project. <https://www.researchgate.net/publication/359441847>
- Deossa-Cano, R., & Montiel-Castaño, C. P. (2022). Potencial de las TIC en educación, una propuesta metodológica para su integración efectiva. *Informador Técnico*, 86(2), 278–296. <https://doi.org/10.23850/22565035.4374>
- Dias-Trindade, S., & Ferreira, A. G. (2020). Digital teaching skills: DigCompEdu CheckIn as an evolution process from literacy to digital fluency. *ESTUDO GERAL Repositório científico da UC*, 2, 162–187. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1519>
- Díaz Vera, J., Ruíz Ramírez, A., & Egúez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista científica UISRAEL*, 8(2), 113–134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Educación, CNE. (2020). Proyecto Educativo Nacional, PEN 2036 : el reto de la ciudadanía plena. *MINISTERIO DE EDUCACIÓN*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6910>
- Escobar-Zúñiga, J. C., Arenas-Martínez, E. C., Sánchez-Valencia, P. A., Escobar-Zúñiga, J. C., Arenas-Martínez, E. C., & Sánchez-Valencia, P. A. (2021). Metodología de evaluación de competencias digitales en estudiantes de maestría con modalidad virtual. *Formación Universitaria*, 14(4), 71–78. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000400071>
- Estrada-Molina, O., Guerrero-Proenza, R. S., & Fuentes-Cancell, D. R. (2022). Las competencias digitales en el desarrollo profesional: un estudio desde las redes sociales. *Education in the Knowledge Society: EKS*, 23. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000400071>
- Fanni, F., Rega, I., & Cantoni, L. (2013). Using Self-Efficacy to measure primary school teachers' perception of ICT: results from two studies. In *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)* (9).
- Fernández Delgado, L. (2022). Las TIC en el área de ciencias sociales: uso y opinión de los docentes de Educación Primaria. *Revista UNES. Universidad, Escuela y Sociedad*, 12, 56–72. <https://doi.org/10.30827/UNES.I12.24013>
- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J. J., & López-Meneses, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 12(1), 213–231. <https://doi.org/10.19083/RIDU.12.558>
- Ferreiro Concepción, J. F., Pérez Medina, Y., Fernández Medina, C. R., Ferreiro Concepción, J. F., Pérez Medina, Y., & Fernández Medina, C. R. (2021). La cultura digital del docente universitario. *EduSol*, 21(76), 188–201. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912021000300188&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- Flores Lueg, C., & Roig Vila, R. (2016). Competencia digital docente: una cuestión clave para la educación del siglo XXI. *Instructional Strategies in Teacher Training, 2016*, ISBN 978-1-943697-08-3, pp. 87-98, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6157794>
- Gabriel, L. A. C. (2022). Formación de formadores en procesos participativos de las herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V9I2.3132>
- García Vélez, K. A., Ortiz Cárdenas, T., & Chávez Llor, M. D. (2021). *Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000300020
- George Reyes, C. E., Salado Rodríguez, L. I., George Reyes, C. E., & Salado Rodríguez, L. I. (2019). Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 11(1), 40–55. <https://doi.org/10.32870/AP.V11N1.1387>
- Gisbert Cervera, M., González Martínez, J., & Esteve Mon, F. M. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. <https://doi.org/10.6018/riite2016/257631>

- González López, A., & Pangrazio, L. (2021). The Argentine digital education curriculum: an analysis of the “critical” dimension of digital skills. *Praxis Educativa*, 25(1), 1–23. <https://doi.org/10.19137/PRAXISEUCATIVA-2021-250114>
- González Lorente, C., & Rebollo Quintela, N. (2018). Competencias para la Empleabilidad de los Futuros Maestros de Educación Primaria: Una Mirada a su Proceso de Inserción Socio-laboral. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 12(2). <https://doi.org/10.19083/ridu.2018.730>
- Goodnough, K. (2017). *The Professional Learning of Grade Six Teachers of Mathematics Implementing the Flipped Classroom Approach*. Canadian Network for Innovation in Education.43(1). <https://www.learntechlib.org/p/182146/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill
- Hilaire, R. S., & Gallagher, T. L. (2020). Coaching Kindergarten Educators through Design-Based Research to Enact Technology-Enhanced Reading Instruction. *International Journal of E-Learning & Distance Education Revue Internationale Du E-Learning Et La Formation à Distance*, 35(1). <https://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/1157>
- Johnson, A. M., Jacovina, M. E., Russell, D. G., & Soto, C. M. (2016). Challenges and Solutions when Using Technologies in the Classroom. *Adaptive Educational Technologies for Literacy Instruction*, 13–30. <https://doi.org/10.4324/9781315647500-2>
- Jorge-Vázquez, J., Nández Alonso, S. L., Fierro Saltos, W. R., & Pacheco Mendoza, S. (2021). Assessment of Digital Competencies of University Faculty and Their Conditioning Factors: Case Study in a Technological Adoption Context. *Education Sciences* 2021, 11(10), 637. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCII1100637>
- Laurente-Cárdenas, C. M., Rengifo-Lozano, R. A., Asmat-Vega, N. S., Neyra-Huamani, L., Laurente-Cárdenas, C. M., Rengifo-Lozano, R. A., Asmat-Vega, N. S., & Neyra-Huamani, L. (2020). Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales: experiencias de docentes universitarios en Lima. *Revista Eleuthera*, 22(2), 71–87. <https://doi.org/10.17151/ELEU.2020.22.2.5>
- López-Sandoval, M., & Hernández-Razo, O. (2020). Local Strategies and Models for Availability and Access to Information and Communication Technologies in a Rural Elementary School in Mexico. In *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*. 16 (3). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1275644.pdf>
- María, A., Cuadrado, M., Pérez Sánchez, L., & Jordano De La Torre, M. (2020). Las competencias digitales docentes en entornos universitarios basados en el Digcomp. *Educar Em Revista*, 36. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.75866>
- Miotto, A. I., Costa Polonia, A. da, & Suyó Vega, J. A. (2022). Revisión sistemática sobre la formación inicial del profesorado en tecnologías digitales: iniciativas y posibilidades. *Bordón: Revista de Pedagogía*, ISSN 0210-5934, ISSN-e 2340-6577, 74, (1), pp. 123-140. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8369982&info=resumen&idioma=SPA>
- Monteiro, A. R., & Leite, C. (2021a). Digital literacies in higher education: Skills, uses, opportunities and obstacles to digital transformation. *Revista de Educación a Distancia*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/RED.438721>
- Monteiro, A. R., & Leite, C. (2021b). Alfabetizaciones digitales en la educación superior. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65), 8–9. <https://doi.org/10.6018/RED.438721>
- Montoya, N. E., Mosquera, S. P., Perez, M. C., & Arroyave, D. I. (2018). Competencias TIC del docente siglo XXI en educación superior. *Revista ESPACIOS*, 39(53), 1–10. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Olivarría, C. G. A., Nistal, M. T. F., García, J. J. V., & Escobedo, P. A. S. (2022). Factores asociados a las prácticas de enseñanza docentes con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación. *Educar*, 58(1), 189–203. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1349>
- Orozco Santa María, A. M., García Ramírez, Ma. T., & Cepeda Villasana, L. A. (2019). Alfabetización digital desde un enfoque instrumental, cognitivo y emocional en estudiantes de turismo usando Blackboard. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(19), 11-35. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521658239002/html/>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recep.2021.06.016>
- Parra Bernal, L., Rengifo Rodríguez, K., Parra Bernal, L., & Rengifo Rodríguez, K. (2021). Prácticas pedagógicas innovadoras mediadas por las TIC. *Educación*, 30(59), 237–254. <https://doi.org/10.18800/EDUCACION.202102.012>
- Pascual, M. A., Ortega-Carrillo, J. A., Pérez-Ferra, M., & Fombona, J. (2019). Digital Competences in the Students of Degree Primary Education Teacher. *Formación Universitaria*, 12(6), 141–150. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000600141>
- Picón, G. A., Caballero, K. G., & Paredes, N. (2020). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. *ARANDU UTIC*, 8(1), 139-153. <https://doi.org/10.1590/SCIELOPREPRINTS.778>
- Pinto Santos, A. R., & Pérez Garcias, A. (2022). Gestión curricular y desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. *Revista de*

- Educación a Distancia (RED)*, 22(69).
<https://doi.org/10.6018/red.493551>
- Puerto, D. A., & Gutiérrez-Esteban, P. (2022). Artificial Intelligence as an Educational Resource during Preservice Teacher Training. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347–362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Rebaza Wu, M. N., & Deroncele Acosta, A. (2022). Potencialidades del aprendizaje autorregulado en el desarrollo de la competencia digital docente. *Revista Conrado*, 18(85), 355-362.
- Reyes Blacido, I., Flores Flores, H., Poma Henostroza, S. L., Sanchez Baquerizo, P. A., Ciriaco Reyes, N., Reyes Blacido, I., Flores Flores, H., Poma Henostroza, S. L., Sanchez Baquerizo, P. A., & Ciriaco Reyes, N. (2021). Las competencias de los docentes en el manejo de las herramientas digitales en los tiempos de pandemia en la Universidad Nacional de Educación (UNE). *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(1). <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V9I1.2867>
- Rincón Castillo, A. G. (2018). La apropiación de las competencias digitales. Desde la dimensión del diseño de espacios educativos mediados por las TIC. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 2(3), 25–36. https://doi.org/10.21703/REXE.ESPECIAL3_201825362
- Rodríguez Espinosa, H., Restrepo Betancur, L. F., & Aranzazu Taborda, D. (2016). Desarrollo de habilidades digitales docentes para implementar ambientes virtuales de aprendizaje en la docencia universitaria. *SOPHIA: EDUCACIÓN*, 12(2)1–10. <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.12v.2i.561>
- Rufino, A., Flores, R., Olga, A., Salazar, R., Rubén, J., Cárdenas, H., Alberto, M., Paredes, M., Frank, A., Cajas, P., Nacional, U., & Perú, H. V. (2018). Aplicación del módulo alfabetización digital y desarrollo de competencias digitales en docentes. *Comuni@cción*, 9(2), 101-110. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s2219-71682018000200003&script=sci_arttext&tlng=en
- Sánchez Olavarría, C., & Carrasco Lozano, M. E. E. (2021). Competencias digitales en educación superior. *Etic@net. Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación En La Sociedad Del Conocimiento*, 21(1), 28–50. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i1.16944>
- Sanchez, R. B., Cejudo, C. L., Gavira, S. A., & Gavira, R. B. (2022). Autopercepción inicial y nivel de competencia digital del profesorado universitario. *Texto Livre*, 15. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.36032>
- Sánchez-Santamaría, J., Boroel, B., Bravo, J., Gallo, P. R., Suyov-Vega, J. A., Fernández-Bedoya, H., Ja, S. V., & Me, M. L. R. (2022). *University teachers' self-perception of digital research competencies. A qualitative study conducted in Peru*. In *Frontiers in Education*, 7, pp. 1004967. F
- Sandí Delgado, J. C., & Sanz, C. V. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. *EduTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 66, 93–121. <https://doi.org/10.21556/EDUTECH.2018.66.1225>
- Silva, J., Cerda, C., Fernández-Sánchez, M. R., & León, M. (2022). Competencia digital docente del profesorado en formación inicial de universidades públicas chilenas. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado. Continuación de La Antigua Revista de Escuelas Normales*, 97(36.1), 301–319. <https://doi.org/10.47553/RIFOP.V97I36.1.90221>
- Tamayo, M. A., & Quintana, E. F. (2022). The pedagogical professional communicative competence of the teacher in training of foreign languages in the virtuality. A developmental experience, 18. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1343918>
- Tecnológico, I., Jubones, S., Enrique, E., & Freire, E. (2022). La formación de profesores de educación básica. *Sociedad & Tecnología*, 5(1), 153–163. <https://doi.org/10.51247/ST.V5I1.196>
- Tejedor, S., Cervi, L., Pérez-Escoda, A., & Jumbo, F. T. (2020). Digital Literacy and Higher Education during COVID-19 Lockdown: Spain, Italy, and Ecuador. *Publications*, 8(4), 48. <https://doi.org/10.3390/PUBLICATIONS8040048>
- Unesco. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC Unesco. *Unesco Publishing*, 70. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88–94. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Velasteguí, P. H. (2019). Plataformas virtuales y su impacto en la Educación Superior. *Explorador Digital*, 1(4), 5–21. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v1i2.318>
- Villarreal-Villa, S., García-Guliany, J., Hernández-Palma, H., & Steffens-Sanabria, E. (2019). Competencias Docentes y Transformaciones en la Educación en la Era Digital. *Formación Universitaria*, 12(6), 3–14. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000600003>
- Villasis, M., Rendón, M., García, M., & Miranda, M. (2020). La revisión sistemática y el metaanálisis como herramientas de apoyo para la clínica y la investigación. *Revista Alergia México*, 67(1), 62-72. <https://doi.org/10.29262/ram.v67i1.73>

La Gamificación en el Desarrollo de la Competencia Histórica

Gamification in the Development of Historical Competence

Marcos Miguel Coronado-Terrones¹ y Yvi Lizbeth Vilchez-Marreros²

✓ Recibido: 28/junio/2023

✓ Aceptado: 29/noviembre/2023

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 66-78

🌐 País

¹Perú

²Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹mcoronadote@ucvvirtual.edu.pe

²vmarrerosy@ucvvirtual.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-8469-5441>

²<https://orcid.org/0000-0001-5156-9748>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Coronado-Terrones, M. & Vilchez-Marreros, Y. (2024). La Gamificación en el Desarrollo de la Competencia Histórica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 66-78. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.417>

M. Coronado-Terrones y Y. Vilchez-Marreros, "La Gamificación en el Desarrollo de la Competencia Histórica", *RTED*, vol. 17, n.º 1, pp. 66-78, may. 2024.

Resumen

En el contexto actual, aplicar tecnologías está generando métodos activos e inmersivos que exigen a los formadores apropiarse de procedimientos para mejorar su práctica educadora. Por lo anterior, el presente artículo tuvo como objetivo analizar las fuentes bibliográficas sobre gamificación en el desarrollo de la competencia histórica entre los años 2012-2022. Esta investigación se fundamentó bajo el método sistemático-hermenéutico, paradigma hermenéutico-interpretativo con un enfoque cualitativo, de diseño sistemático de la literatura y de tipo documental descriptivo; como técnica, se empleó el fichaje digital con el apoyo del gestor bibliográfico Zotero, así como la metodología Prisma. El universo se centró en artículos publicados desde enero de 2012 hasta diciembre de 2022 en bases de datos: Scopus, WoS (Web of Science), Scielo, Ebscohost, ScienceDirect, Dialnet y Google Scholar, en el que se obtuvo 22 artículos como muestra para la intervención. Los resultados obtenidos destacaron el rol de la gamificación en metodología, así como en didáctica para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de los contenidos sobre ciencia histórica; afectando positivamente en motivación, interés y satisfacción; mediante metodologías innovadoras, aprendizaje activo e inmersivo, así como comprensión de las dinámicas, mecánicas y procedimientos de los juegos. Se concluyó que la gamificación es una estrategia fundamental en desarrollo de la competencia histórica en los niveles de inicial, primaria, secundaria y superior.

Palabras clave: Gamificación, educación, aprendizaje de la historia, enseñanza de la historia, revisión bibliográfica.

Abstract

Applying technologies generates active and immersive methods that require trainers to use appropriate procedures to improve their educational practice. Therefore, this article aimed to analyze the bibliographic sources on gamification in the development of historical competence between the years 2012-2022. This research was based on the systematic-hermeneutic method, hermeneutic-interpretative paradigm with a qualitative approach, systematic design of the literature, and descriptive documentary type; as a technique, the digital file was the support of the bibliographic manager Zotero, as well as the Prisma methodology. The universe focused on articles published from January 2012 to December 2022 in databases: Scopus, WoS (Web of Science), Scielo, Ebscohost, ScienceDirect, Dialnet, and Google Scholar, in which 22 articles were obtained as a sample for the intervention. The results obtained highlighted the role of gamification in methodology, together with in didactics, to improve the teaching-learning processes of historical science contents, positively affecting motivation, interest, and satisfaction through innovative methodologies, active and immersive learning, as well as an understanding of the dynamics, mechanics, and procedures of the games. It was concluded that gamification is a fundamental strategy in developing historical competence at the preschool, primary, high school, and higher education levels.

Keywords: Gamification, education, learning history, history teaching, bibliographic review.

Introducción

En el contexto actual, aplicar tecnologías genera métodos activos e inmersivos que exigen a los formadores apropiarse de procedimientos para mejorar su práctica educadora. Así pues, esta es una herramienta fundamental para el desarrollo de los procesos formativos que involucran aprender y enseñar. De allí, la importancia de desarrollar la competencia digital del docente para la enseñanza-aprendizaje de cualquier área del saber tan necesaria en una sociedad globalizada y compleja; produciendo conocimiento altamente significativo en los diversos niveles de enseñanza (Rodríguez, 2022). El dominio de las habilidades digitales permite a los docentes tomar decisiones oportunas al planificar actividades pedagógicas (Pozo-Sánchez et al., 2020) generando entornos de aprendizaje activo (Tirado-Olivares et al., 2021).

El desarrollo de la competencia histórica implica fundamentar una postura crítica sobre los diversos hechos, fenómenos y procesos históricos que permitan comprender el presente, así como sus desafíos, haciendo uso de fuentes diversas; requiere además entender los cambios temporales, así como la explicación de las múltiples causas y consecuencias (Santisteban et al., 2015; Santisteban & Castellví, 2021; Martínez-Hita et al., 2021). Sin embargo, en la praxis se presenta poco atractiva para el educando, centrada fundamentalmente en el desarrollo del contenido temático y disciplinar, utilizando como herramienta didáctica el uso del texto escolar, además de la clase expositiva y memorística de los hechos. Sobre la enseñanza de historia, Prieto (2022) señala que presenta menor calidad de producción científica: discusión muy limitada, introducción y metodología regular; asimismo, muestra un menor aporte al área de conocimiento.

De este modo, se requiere implementar metodologías activas como la gamificación, que aluden a aplicar la dinámica, la mecánica y el procedimiento del juego en escenarios o espacios controlados con una intención pedagógica-metodológica donde se promueve el aprendizaje y se busca resolver problemas [Teixes (2014); Sánchez-Pacheco (2019)]; permite introducir e involucrar al educando en contenidos y

problemáticas propios de la disciplina histórica (Sánchez & Colomer, 2018). En otras palabras, los docentes crean experiencias motivadoras y significativas donde el estudiante aprende de manera oportuna, potencia su desarrollo cognitivo, además de reforzar procesos de socialización (Ortiz-Colón et al., 2018; Chapman & Rich, 2018; Scholz et al., 2021). Ello permite interacciones entre el aprendizaje y la comprensión de la materia histórica (Kurniawan et al., 2021). En este sentido, la gamificación mejora no solo el aprendizaje, sino que también repercute en el proceso de evaluación de los saberes fuera del contexto escolar (Colomo-Magaña et al., 2020); añadido a ello, potencia el desarrollo evolutivo de una personalidad adaptativa hacia las condiciones del presente siglo XXI (Moseikina et al., 2022).

La gamificación aplicada al desarrollo de las competencias pedagógicas ha tenido lugar a partir de 2012. Esta se ha acentuado entre 2019-2022 por el uso de recursos tecnológicos y el escenario de emergencia sanitaria (Simões et al., 2013; Kasurinen & Knutas, 2018; Nieto-Escamez & Roldan-Tapia, 2021; Roa et al., 2021). Su uso en el campo educativo se extiende en la actualidad a todas las áreas y niveles de formación por lo que se le considera una metodología de enseñanza eficaz. Ante ello, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué se conoce sobre la gamificación en el desarrollo de la competencia histórica en los últimos diez años? El principal objetivo de este estudio es analizar las fuentes bibliográficas sobre la gamificación en el desarrollo de la competencia histórica (GDCH) entre los años 2012-2022; asimismo, como objetivos operativos: identificar fuentes bibliográficas sobre la GDCH, además de revisar, compilar y analizar bibliografía referente a la gamificación en el desarrollo del pensamiento histórico en los diversos niveles de formación.

Metodología

Para dar respuesta al objetivo planteado — a partir de las líneas de investigación, como, además, generación del conocimiento—, se realizó una investigación enmarcada en el paradigma hermenéutico-interpretativo que

permitió dilucidar las diversas fuentes de información según el significado otorgado (Cárdenas et al., 2023); bajo el método sistemático-hermenéutico que permitió la exploración, comprensión, explicación, interpretación y argumentación de la naturaleza de las fuentes analizadas (De la Peña & Velázquez, 2018); con un enfoque cualitativo, que es apropiado cuando se estudia un fenómeno de manera sistemática en el que el investigador evalúa de manera simultánea la revisión de estudios con el contexto (Hernández & Mendoza, 2018); con un diseño sistemático de la literatura y de tipo documental descriptivo (Aguilera et al., 2021).

La población es entendida como el conjunto de unidades donde se analizan características comunes, de donde se desprenden o hacen extensivas las conclusiones de la investigación (Sucasaire, 2022). El universo se centró en artículos publicados desde enero de 2012 hasta diciembre de 2022 en bases de datos: Scopus, WoS (Web of Science), Scielo, Ebscohost, ScienceDirect, Dialnet y Google Scholar en el que se obtuvo 22 artículos como muestra para la intervención. Se utilizó los operadores booleanos para la búsqueda: (TITLE-ABS-KEY («gamification» OR «gamifications» OR «gamified» OR «ludification») AND TITLE-ABS-KEY («history» OR «competence historical» OR «history learning» OR «history teaching» OR «historical education») AND TITLE-ABS-KEY («education» OR «Learning» OR «Teaching»)); asimismo, en algunos, se combinó terminologías de manera intencional en inglés y castellano. Las palabras claves utilizadas fueron las siguientes: Gamification, Education, History Learning, History Teaching, Literature Study.

La técnica utilizada fue revisión documental que se constituyó en el punto de partida para la investigación, puesto que permitió generar una idea del desarrollo y las características de los procesos, así como la información a considerar (Cisneros-Caicedo et al., 2022). Se desarrolló mediante el fichaje digital y el uso del gestor bibliográfico Zotero.

La herramienta que permitió intervenir fuentes documentales fue la metodología Prisma, técnicas que facilitó documentar de manera transparente el porqué de la revisión, la

aplicación del cribado de las fuentes; además, qué resultados se encontraron en el proceso y su posterior análisis (Page et al., 2021). Para respaldar nuestra investigación, se estableció criterios de inclusión y exclusión en el proceso de selección de los artículos intervenidos. Así:

Criterios de Inclusión

1. Se trata de una investigación en el campo de las ciencias sociales: historia.
2. Se trata de investigaciones empíricas, no de libros o capítulos de libro.
3. Se ubican en el rango establecido 2012-2022.
4. Que incluyan la gamificación y enseñanza-aprendizaje de historia.
5. Que se utilice alguna estrategia, técnica o metodología gamificada para desarrollar la competencia histórica.

Criterios de Exclusión

1. Se excluyeron investigaciones que tratan sobre gamificación en otras áreas temáticas.
2. Se limitó las investigaciones de congresos, tesis doctorales, así como los trabajos de fin de grado o maestría o revisiones sistemáticas.
3. Se excluyó aquellos estudios que no son de acceso abierto.
4. Se limitaron aquellos cuya duplicidad se encontró en las bases de datos ya revisadas.

Según estos criterios, y solo con la lectura del título, se consideraron adecuados 47 artículos (tras eliminar once duplicados entre todas las bases de datos incluyendo UCV Primo). Se procedió a leer el resumen; a partir de esta lectura, se descartaron 29 estudios; principalmente por no estar centrado en la gamificación en el desarrollo de la competencia histórica, se excluyeron ($n = 12$), por tratarse de estrategias de juegos u otra técnica lúdica no gamificada ($n = 2$); finalmente, por ser revisiones sistemáticas o estados del arte ($n = 4$). Posteriormente, se procedió a leer el documento completo en el que se obtuvo 22 estudios para la revisión, análisis y discusión (Figura 1).

Resultados

Para analizar los artículos seleccionados, se clasificaron según la etapa en que se enfocan. De esta manera, se encuentra un grupo en los que se engloban aquellos trabajos de gamificación en

educación inicial (Tabla 1), educación primaria (Tabla 2), educación secundaria obligatoria y bachillerato (Tabla 3); además, un cuarto grupo enfocado en educación universitaria y posgrado (Tabla 4).

Tabla 1

Trabajos Enfocados en el Nivel Inicial.

Autoría	Metodología	Muestra	Resultados o conclusiones
Liberio (2019)	Exploratoria	4-5 años	-La gamificación otorga a docentes y estudiantes de 4 a 5 años del nivel inicial un sentido mucho más lúdico, así como atractivo al proceso de enseñanza-aprendizaje. -Brinda posibilidades de generar prácticas innovadoras, como <i>Flipped Classroom</i> , <i>blended learning</i> y aprendizaje adaptativo, para lograr aprendizajes significativos.
Sanz & Alonso (2020)	Propositiva	Aula de 4 años (3 y 6 años)	-La alta aceptación de las actividades planteadas por parte de los educandos se debió principalmente a la novedad de la propuesta. Ello supuso que se iniciara el trabajo pedagógico con alto grado de motivación, distribuyendo el trabajo en diversos grupos. -Los estudiantes entendieron la dinámica presentada en la aplicación de la propuesta, respetando las normas que son implícitas en la investigación. -También se resuelve satisfactoriamente el aprendizaje de procedimientos de tipo conceptuales, procedimentales y actitudinales a través del recurso empleado: el <i>Escape Room</i> . -Se fomentó en el estudiante satisfactoriamente el aprendizaje significativo, el desarrollo del pensamiento crítico así mismo deducción lógica; los educandos también lograron ejecutar los diversos procesos asignados y fueron capaces de transmitir esa información a sus compañeros.

Nota. Documentos revisados en las diferentes bases de datos referente al periodo 2012-2022 en el nivel inicial, elaboración propia (2022).

Los estudios encontrados en el nivel inicial sobre la gamificación en el desarrollo de la competencia histórica son muy escasos. Se han encontrado investigaciones que señalan que brinda un sentido más lúdico y atractivo al proceso de enseñanza-aprendizaje; favorece la motivación del educando; se logra el aprendizaje de procedimientos conceptuales,

procedimentales y actitudinales en el área. Asimismo, se muestra que el uso de herramientas y aplicaciones tecnológicas generan aprendizajes adaptativos y significativos. Por lo tanto, de acuerdo con Prieto (2022), el uso de procesos gamificados influye en la motivación del alumnado, involucrándolo en el desarrollo de actividades significativas.

Tabla 2

Trabajos Enfocados en el Nivel Primaria.

Autoría	Metodología	Muestra	Resultados o conclusiones
Maněnov á & Chadimo vá (2015)	Técnica: Observación	1°	-El uso de modelos 3D en relación con la gamificación permite activar la participación de los estudiantes por ser actividades más cercanas a ellos.
	Enfoque: cuantitativo-cualitativo		

Sáez-López & Cózar-Gutiérrez (2017)	Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario Diseño: cuasi-experimental (pre y post test)	6.º 46 estudiantes (56,5 % F, 46,5 % M)	-Las prácticas propiciaron avances significativos respecto de procesos motivacionales, de satisfacción, divertimento-activación, utilidad y compromiso, que conlleva a comprender conceptos disciplinares propios de la computación, mediante la planificación de actividades multimedia con programación por bloques. -El trabajo activo mediante el buen uso de las herramientas tecnológicas permite aplicar el modelo T-PACK en las actividades de ciencias sociales.
Martínez-Hita et al. (2021)	Técnica: encuesta; Instrumento: cuestionario; Diseño: cuasi-experimental (pre y post prueba)	4.º 44 estudiantes (G.E=23, G.C.=21); edad, 9 y 10 años	-Grupo experimental mejoró los resultados en su aprendizaje de manera significativa. Los aspectos que más se resalta son la motivación y la participación. -El uso de la gamificación como metodología y estrategia didáctica permite mejorar la enseñanza de la historia frente al aprendizaje conceptual y repetitivo. -Permite integrar otras metodologías como aprendizaje cooperativo y aprendizaje basado en proyectos.
Callarisa & Guinó (2022)	Propositiva	54 estudiantes (5º y 6º) 12 universitarios	-Los educandos se presentaron muy motivados e interesados, dada la curiosidad y la sorpresa que genera la actividad gamificada. -Los educandos desarrollaron aprendizajes significativos, de mayor calidad y aprendizajes contextualizados. -La gamificación permite el uso de componentes, mecánicas y dinámicas permiten aprendizajes colaborativos entre iguales.

Nota. Documentos revisados en las diferentes bases de datos referente al periodo 2012-2022 en el nivel primaria, elaboración propia (2022).

En el nivel primario, los estudios encontrados sobre la gamificación develan que mejora la participación del educando en el desarrollo de las actividades planificadas; se mejora la enseñanza de la historia, superando los aprendizajes memorísticos y repetitivos. Los estudiantes realizan actividades significativas y contextualizadas, así como también se logran aprendizajes colaborativos en los que se utilizan

las dinámicas, mecánicas y procedimientos del juego. Por lo tanto, según Prieto (2022), en el desarrollo de las actividades se deben considerar experiencias emocionales positivas para reforzar los desempeños; asumir un rol activo y participativo; superar actividades desafiantes y retadoras, además de la adaptación a situaciones nuevas.

Tabla 3

Trabajos Enfocados en el Nivel Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

Autoría	Metodología	Muestra	Resultados o conclusiones
Dimova et al. (2018)	Propositiva	1º-2º ESO	-Se evidencia gran interés por la narración y solución de juegos como un nuevo método para aprender sobre la civilización Tracia. -En combinación con el contenido y la historia apropiados, los juegos serios, se convierten en una importante herramienta educativa, que refleja tanto el estado actual de la tecnología y los perfiles sociales de los alumnos.
Gómez (2018)	Instrumento: cuestionario; enfoque cuantitativo-cualitativo (no experimental-descriptivo); modelo mixto	4.º ESO 72 estudiantes (55,5 % F, 44,5 % M); edad ± 15-16 años.	-Los estudiantes valoran muy positivamente la gamificación como estrategia educativa innovadora, mejorando el proceso de aprendizaje. Asimismo, la inclusión de tales estrategias permite el aprendizaje disciplinar incrementando el nivel de motivación. -Se valora las grandes posibilidades que tiene las TIC para la formación de ciudadanos del siglo XXI, otorgándole un carácter de herramientas imprescindibles para su inclusión en la actual SIC. -La actitud de los educandos frente a la competencia digital es muy positiva, evidenciable y contrastable mediante las actividades grupales-cooperativas denominadas «misiones» desarrolladas en el salón de aprendizaje.

Colomo-Magaña et al. (2020)	Instrumento: cuestionario; cuasiexperimental (G.C. y G.E)	192 docentes de secundaria (G.C. = 110 (57.3 %) y G.E. = 82 (42.7 %))	-La evaluación gamificada es positivamente valorada por el docente quien reconoce el incremento motivacional y la importancia de la evaluación para continuar el aprendizaje fuera del contexto escolar. -Se advierte que la motivación está vinculada al interés del alumnado respecto al examen gamificado: realización, ubicuidad y genera grandes posibilidades de aprender inclusive fuera del escenario áulico por la temporalidad de la prueba. -Existe una valoración positiva en cuanto a la satisfacción profesional luego de la implementación del test gamificado, siendo así en un recurso relevante, mostrándose como una alternativa válida frente al examen tradicional.
Roldán (2021)	Técnica: observación Propositiva	1.º ESO 20 estudiantes	-Las dinámicas gamificadas permiten el progreso académico de los educandos, sobre todo, en el juego de roles. -Como herramienta ayuda a los docentes a captar el interés de los estudiantes hacia la asignatura mediante dinámicas que mejor conocen los estudiantes. -El educando es protagonista, pues la gamificación es una manera de desarrollar pedagogía activa. -El feedback positivo y previo al proceso es necesario para que la actividad se desarrolle con asertividad.
Corrales (2021)	Enfoque cualitativo	4.º ESO 96 estudiantes (56 % F y 44 % M)	-Desde la metodología permite motivar-activar al educando en su proceso de aprender, así como el desarrollo del área de Ciencias Sociales. -La gamificación narrativa, como metodología combinada, enmarca el contexto del estudio del periodo histórico.
Vélez-Sabando et al. (2022)	Técnica: encuesta y entrevista Instrumento: cuestionario; enfoque cualitativo mixto	8.º año de básica y superior 32 estudiantes (21F y 11M) 1 docente	-La gamificación permite ejercer la docencia de manera presencial y semipresencial, mediante interacciones entre maestro-alumno, lo que aumenta la motivación y satisfacción del educando en ambiente lúdico. -Se demuestra que los estudiantes son más creativos y tienen mayor interés hacia el aprendizaje, mientras que los docentes se fortalecen en el uso de las herramientas virtuales.
Fernández et al. (2022)	Propositiva	1º ESO	-Se destaca la eficacia de la gamificación como metodología activa, para fomentar el trabajo colaborativo, el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje efectivo. -Permite al estudiante estar motivado, así como desarrollar el autoconocimiento y autoaprendizaje, tras superar retos le genera sentimiento de logro y satisfacción. -Facilita el aprendizaje de conocimientos propios de la historia de manera divertida, ordenando de manera cronológica, identificando cambios evolutivos, comprendiendo etapas y hecho más relevantes

Nota. Documentos revisados en las diferentes bases de datos referente al periodo 2012-2022 en el nivel secundaria obligatoria y bachillerato, elaboración propia (2022).

En el nivel secundario, los estudios encontrados sobre la gamificación señalan que mejora la motivación, interés y satisfacción del educando en el desarrollo de las actividades; se desarrolla el pensamiento crítico, la afectividad y el autoaprendizaje; la competencia histórica se logra a partir de la gamificación narrativa; los estudiantes logran aprendizajes significativos, disciplinares y colaborativos en los que se utilizan las dinámicas, mecánicas y

procedimientos del juego; inclusive, el docente puede brindar feedback al aprendizaje de los educandos. Por lo tanto, de acuerdo con Ortiz-Colón et al. (2018), se reconoce la influencia de la gamificación en el desarrollo cognitivo de los educandos, en las emociones, en las habilidades sociales como el aprendizaje cooperativo, colaborativo, en equipo, creatividad e innovación.

Tabla 4
Trabajos Enfocados en el Ámbito Universitario y Posgrado.

Autoría	Metodología	Muestra	Resultados o conclusiones
Cózar-Gutiérrez & Sáez-López (2016)	Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario Diseño: cuasiexperimental (pre y post prueba)	89 estudiantes (75,3 % M, 24,7 % V); edad ± 21 años.	-Los educandos valoran el aprendizaje gamificado mediante entornos inmersivos, puesto que permite un mayor compromiso y desempeño. -En el nivel de interés, la innovación educativa y la motivación se valoran positivamente mostrando mejoras estadísticamente significativas. -Las aplicaciones con MinecraftEdu permiten una serie de beneficios y ventajas en el desarrollo del aprendizaje. -Los programas relacionados con la formación inicial del educador deben adaptarse a los desafíos y demandas actuales, teniendo en cuenta las tendencias emergentes.
Miralles-Martínez et al. (2019)	Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario, escala de Likert Diseño: Cuantitativo no experimental	22 universidades (506 docentes): 13 españolas (344 participantes) y 9 inglesas (162 participantes).	-Se demuestra que existe mejor valoración hacia las actividades con TIC, en contraposición a los que presentan el área de ciencias sociales desde una perspectiva tradicional. -A partir de los resultados obtenidos, se sugiere reforzar en programas de formación a los docentes en competencias digitales para que se pueda gestionar los aprendizajes de manera significativa. -El modelo T-PACK se muestra como una opción que aborda el empleo de la tecnología desde un punto de vista didáctico, enfocado al desarrollo disciplinar.
Miralles et al. (2019)	Técnica: encuesta; Instrumento: cuestionario; Diseño: cuantitativo	504 universitarios (22 universidades de España e Inglaterra)	-Se concluye que, en la formación del profesorado, se deben aplicar estrategias metodológicas, que faciliten el desarrollo de la motivación y del aprendizaje experiencial en el uso de recursos TIC y Mass-media. -El uso de las Mass-media debe servir para fomentar el pensamiento autónomo, creativo y crítico.
Campillo-Ferrer et al. (2020)	Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario en línea Diseño: cuasiexperimental (pre y post prueba)	101 participantes universitarios (76 F, 25M); edad 19-22 años.	-Se concluye que los educandos valoran positivamente la utilización de las plataformas digitales, lo que puede generar el desarrollo de propuestas TIC en contextos parecidos. -Sobre la competencia digital, los discentes recibieron satisfactoriamente el uso de la plataforma Kahoot, así como la comprensión de las opciones de juego, instrucciones básicas y formulación de preguntas. -El trabajo en plataforma Kahoot permitió el trabajo cooperativo en el que los estudiantes desarrollaron actividades grupales; además, respetaron puntos de vista y opiniones en el interior de los equipos. -El fomento de estrategias desafiantes permitieron al educando emplear sus recursos, habilidades, intereses y necesidades de manera oportuna.
Yildiz et al. (2021)	Técnica: entrevista y cuestionario Diseño: cuasiexperimental (pre y post-test)	56 participantes (G.C=20, GE=36)	-Se destacó el aumento de la motivación y las habilidades creativas de los participantes. -Los resultados cualitativos evidenciaron que las lecciones planificadas fueron más interesantes y atrayentes. -La gamificación desarrolló una competencia lúdica a las actividades en las que los futuros docentes tenían la intención de incorporarlo a sus prácticas pedagógicas.
Scholz et al. (2021)	Técnica: cuestionario, observación Diseño: Grupo focal	15 participantes universitarios	-Los resultados sugieren que la gamificación permite mejorar el compromiso del estudiante con el aprendizaje, planificando una narrativa convincente, estableciendo los roles, asignaciones y valoraciones adecuadas en un trabajo en equipo.

Moseikina et al. (2022)	Técnica: encuesta Diseño: experimental	40 participantes Curso de aprendizaje en línea	-Los resultados confirmaron que la creación de una experiencia de juego creativa conlleva a la adquisición de conocimientos prácticos y permite a los alumnos adquirir habilidades que son muy relevantes para los profesionales del siglo XXI. -Se confirmó que el progreso educativo y el desarrollo de interpretaciones históricas gamificadas provocaron un sentimiento de entusiasmo e influyeron cualitativamente en el deseo de lograr los mejores resultados educativos. -El aprendizaje gamificado permitió a los educadores mantener el interés de los estudiantes en lo enseñado.
Calle-Carracedo et al. (2022)	Técnica: encuesta; Instrumento: cuestionario; Diseño: Mixto	261 docentes en formación Curso de CSH	-Mediante los resultados obtenidos, se aprecia una valoración muy positiva respecto de los componentes del diseño implementado, en el que se incluye la ambientación, la pruebas, el tiempo y las fuentes históricas utilizadas. -El Escape Rooms favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ciencia histórica, beneficiando el desarrollo del pensamiento histórico a través del proceso gamificado. -Los resultados dejan patente que los docentes en formación no solamente entienden la utilización de los Escape Room como una herramienta positiva para generar implicación y motivación, sino que valoran también su potencial para despertar curiosidad y generar aprendizajes significativos.
Torrecilla-Hernández & Sánchez-Ibáñez (2022)	Instrumento: cuestionario; Diseño: cuasi-experimental (pre-pos test)	19 participante (9M y 10 H) edad 16-18 años.	-El estudiante percibe positivamente la gamificación como metodología de enseñanza de historia porque involucra participación activa, debido al uso de tecnología y gamificación. -Mediante Kahoot, el educando fue capaz de interpretar discursos históricos y reflexionar de manera crítica sobre los hechos. Dicha herramienta puede ser usada para evaluaciones antes, durante y después de la clase. -Se demuestra que se desarrollaron competencias interpersonales: trabajo en equipo y división de tareas. -Se evidencio el desarrollo de pensamiento histórico que involucra cambios-permanencias, causas-consecuencias, empatía histórica, análisis de fuentes y dimensión ética.

Nota. Documentos revisados en las diferentes bases de datos referente al periodo 2012-2022 en el ámbito universitario y posgrado, elaboración propia (2022).

En el nivel superior, los estudios encontrados son más numerosos. Sobre la gamificación, señalan que se logran aprendizajes inmersivos con el apoyo de las tecnologías, aumentando: motivación, interés y satisfacción del educando en el desarrollo de las actividades; el aprendizaje disciplinar se logra con el apoyo de recursos tecnológicos de manera dinámica; se fomenta el pensamiento autónomo, crítico y creativo; se aplican diseños gamificados que utilizan dinámicas, mecánicas y procedimientos del juego que permiten el desarrollo del pensamiento histórico; asimismo, utilizan herramientas con programas tecnológicas para evaluar aprendizajes y lograr habilidades relevantes para los profesionales del siglo XXI. Según las investigaciones de Ortiz-Colón et al. (2018) y Prieto, (2022), la gamificación en el desarrollo de las actividades refuerzan actitudes emocionales positivas que mejoran los desempeños del educando; asumen un rol activo

y participativo; superan actividades desafiantes y retadoras extrapolando a situaciones nuevas.

Discusión

En los últimos diez años, de acuerdo con la revisión en base de datos especializadas, se han encontrado numerosos estudios que hasta la presente fecha de producción del artículo existen sobre gamificación en educación: Scopus (n=226), WoS (n=104), Scielo (n=179), Ebscohost (n=53), ScienceDirect (n=78), Dialnet (n=73) y Google Scholar (n=97) y UCV Primo (n=10) de los cuales se han seleccionado 22 artículos académicos con una metodología de tipo propositiva y cuasiexperimental en los cuatro niveles de fonación: inicial, primaria, secundaria y superior. Sin embargo, el desarrollo de la gamificación en la competencia histórica aún es escaso, puesto que los primeros trabajos publicados datan de 2015. Esto es positivo, ya que los docentes e investigadores consolidan la

gamificación como una herramienta educativa. En consideración a las etapas de formación, de los artículos publicados, se observan que 41 % son del nivel superior, 31,8 % pertenecen a la educación media y bachillerato, mientras que las etapas que menor investigación presenta son: etapa primaria e inicial con 18,1 % y 9,1 % respectivamente.

Son varias las conclusiones y resultados comunes obtenidos del análisis de las investigaciones incluidas en este proceso de revisión: desarrollo del pensamiento histórico, aprendizaje significativo, motivación, habilidades sociales, uso de dinámicas y mecánicas de los juegos; son los más recurrentes en los trabajos de gamificación (Sánchez & Colomer, 2018; Gómez, 2018; Sanz & Alonso, 2020; Moseikina et al., 2022; Calle-Carracedo et al., 2022; Torrecilla-Hernández & Sánchez-Ibáñez, 2022; Vélez-Sabando et al., 2022); lo cual se infiere que el desarrollo de la competencia histórica se adquiere planificando actividades gamificadas. Coincidiendo con Ortiz-Colón et al. (2018), quienes señalan el peso de la motivación en el desarrollo cognitivo de los estudiantes favorece la innovación.

La valoración del aprendizaje gamificado (Corrales, 2021), aprendizaje adaptativo (Liberio, 2019) es producto de la inmersión del medio tecnológico en el desarrollo y comprensión histórica. Los nuevos métodos, técnicas y estrategias didácticas que utilizan las dinámicas, mecánicas y procedimientos del juego generan aprendizajes, tanto activos como significativos en el área histórica (Maněnová & Chadimová, 2015; Cózar-Gutiérrez & Sáez-López, 2016; Dimova et al., 2018; Gómez, 2018; Miralles et al., 2019; Campillo-Ferrer et al., 2020; Corrales Serrano, 2021; Callarisa & Guinó, 2022; Calle-Carracedo et al., 2022; entre otros). Coincidiendo con Prieto-Andreu et al. (2022), en cuanto a las mecánicas empleadas en la actividad gamificada se presenta un efecto positivo en motivación y rendimiento del educando, además manifiesta la relevancia de identificar qué mecánicas y dinámicas son relevantes según nivel de estudio.

La utilización de herramientas tecnológicas permite aplicar modelos tecnológicos como el modelo T-PACK en las actividades gamificadas de Ciencias Sociales,

mejorando el proceso pedagógico y el desarrollo de la competencia histórica en los educandos (Sáez-López & Cózar-Gutiérrez, 2017; Miralles-Martínez et al., 2019). Asimismo, la utilización de prácticas innovadoras como el MinecraftEdu (Cózar-Gutiérrez & Sáez-López, 2016), el Escape Room (Sanz & Alonso, 2020; Calle-Carracedo et al., 2022); el Kahoot (Campillo-Ferrer et al., 2020) (Torrecilla-Hernández & Sánchez-Ibáñez, 2022) entre otros, como: Mass media (Miralles et al., 2019) el Flipped classroom, Blended learning (Liberio, 2019); juegos serios (Dimova et al., 2018) y videos en 3D (Maněnová & Chadimová, 2015) generan experiencias innovadoras, superando la enseñanza tradicional de la historia. En concordancia con Nieto-Escamez & Roldan-Tapia (2021), quienes manifiestan la importancia de las plataformas para el desarrollo de experiencias gamificadas por ser efectivas, educativas y dinámicas

Se destaca también el involucramiento, interés, motivación y satisfacción del educando, así como de los maestros al desarrollar experiencias didácticas planificando actividades gamificadas. Cózar-Gutiérrez & Sáez-López (2016), Sanz & Alonso (2020), Yildiz et al. (2021), Roldán Reche (2021), Corrales Serrano (2021) Moseikina et al. (2022), Vélez-Sabando et al. (2022), Fernández et al. (2022), entre otras investigaciones, señalan que es común afirmar que el aprendizaje del educando se genera mediante el disfrute del juego, puesto que aprende con entusiasmo repercute positivamente en los resultados. En sintonía a lo referido por Prieto-Andreu et al. (2022), la gamificación como estrategia beneficia positivamente el proceso educativo y según el autor, se debe considerar también los procesos atencionales y el compromiso por la tarea.

Así también, en las investigaciones, se encontraron resultados sobre habilidades sociales como el aprendizaje cooperativo, colaborativo, en equipo, creatividad e innovación (Dimova et al., 2018; Miralles et al., 2019; Martínez-Hita et al., 2021; Callarisa & Guinó, 2022); habilidades de autosuperación, pensamiento crítico (Yildiz et al., 2021; Moseikina et al., 2022; Campillo-Ferrer et al., 2020; Fernández-Laso et al., 2022). Además de lo anterior, un alto potencial para despertar interés en la generación de aprendizajes

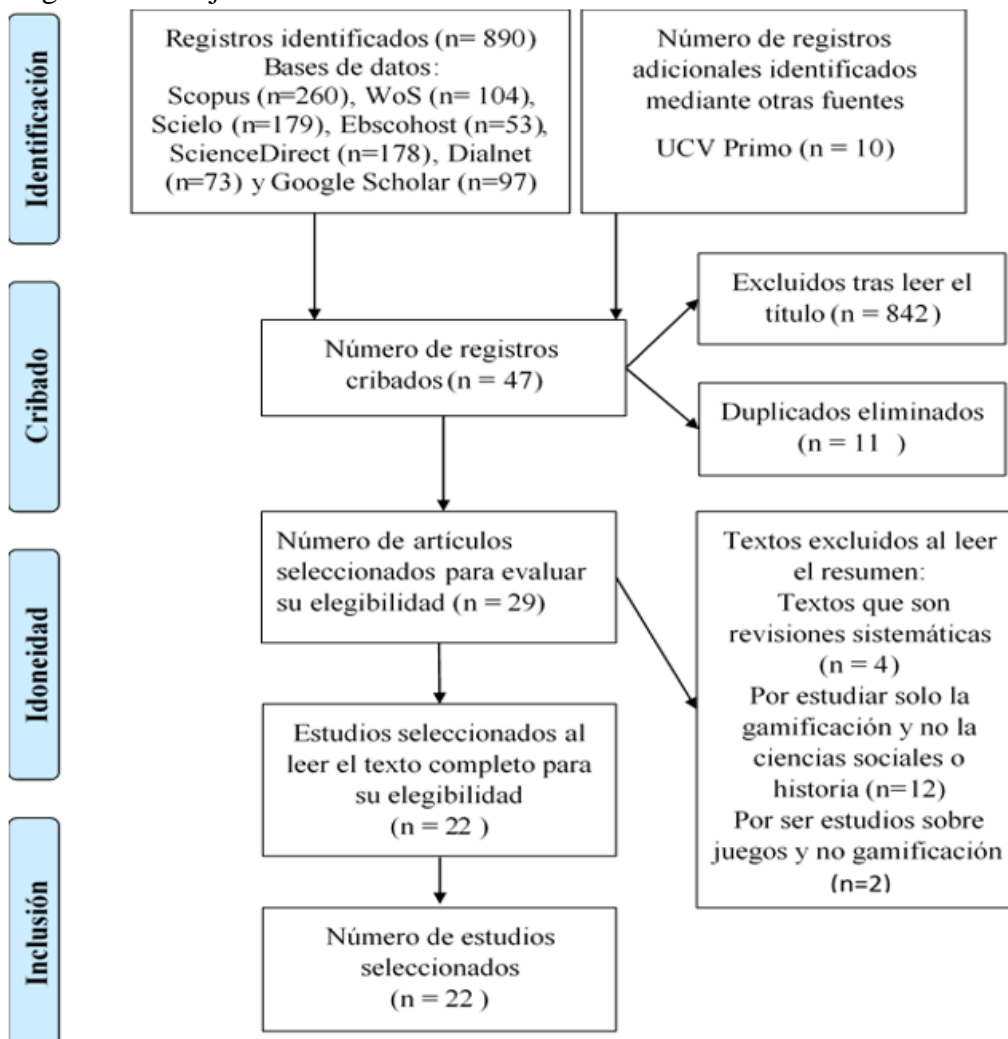
significativos (Calle-Carracedo et al., 2022). En este aspecto, una revisión de Kurniawan et al. (2021) señala la relevancia del equipo como un elemento fundamental para el desarrollo de actividades gamificadas.

En cuanto al proceso de evaluación de los aprendizajes mediante gamificación, el uso de herramientas tecnológicas como Kahoot resulta altamente significativa (Campillo-Ferrer et al., 2020; Colomo-Magaña et al., 2020; Sánchez & Colomer, 2018); al ser dinámica e interactiva, permite no solo evaluar los saberes cognitivos, sino procedimentales y valorativos antes, durante y después de una actividad (Torrecilla-Hernández & Sánchez-Ibáñez, 2022). Según estudios de Roldán (2021), el feedback positivo y previo con el alumnado es menester para que una actividad se desarrolle asertivamente.

En cuanto a las limitaciones de la presente revisión, ya sea por terminología empleada, metodología o por el alcance de esta en los procesos gamificados, la principal fue que se ejecutaron búsquedas únicamente en idioma español e inglés, tampoco se utilizaron técnicas de metaanálisis. No obstante, ello podría servir a futuras investigaciones que precisen ahondar sobre gamificación en el desarrollo de la competencia histórica. Sin embargo, en base a este estudio se propone realizar una investigación propositiva para aportar al campo del saber en el desarrollo de la competencia histórica, integrando la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Figura 1

Diagrama de Flujo Prisma en Cuatro Niveles



Nota. Artículos consultados en diferentes bases de datos, elaboración propia (2022).

Conclusiones

La importancia del estudio reside en una revisión exhaustiva que utiliza procedimientos metodológicos, bajo el método sistemático-hermenéutico que permitió explorar, comprender e interpretar las fuentes con un enfoque cualitativo y metodología prisma; presenta una fundamentación teórico-práctica en tanto los hallazgos evidencian el conocimiento de investigaciones actuales sobre gamificación en la enseñanza-aprendizaje de la historia y fundamentan un modelo práctico a aplicarse en la solución de problemas a favor de la mejora de la calidad educativa en el área de ciencias sociales y el desarrollo de la competencia histórica.

A modo de conclusión general, se concluye que la gamificación en el desarrollo de la competencia histórica afecta positivamente tanto a docentes como a estudiantes en motivación, interés y satisfacción de las actividades planificadas; en el proceso de aprendizaje-enseñanza, permite un aprendizaje activo e inversivo debido a la utilización de las dinámicas, mecánicas y procedimientos del juego, generando aprendizajes significativos y disciplinares. La gamificación también obtiene altas percepciones de profesores y estudiantes en el aprendizaje de la historia en todos los niveles de formación, mediante el uso de programas y plataformas gamificadas. El trabajo en equipos, cooperativo, creativo y de pensamiento crítico se obtienen mediante procesos gamificados.

La gamificación en tanto estrategia afecta de manera positiva el desarrollo del pensamiento histórico en los diversos niveles de formación, puesto que es una metodología activa, motivadora que aporta al rendimiento académico del área. En esta revisión, podemos observar que existe una incidencia significativa en la relación de variables; asimismo, los resultados son altamente significativos en las investigaciones propositivas. En ese sentido, es de gran utilidad la gamificación la planificación de actividades retadoras que incluyan dinámicas, mecánicas y procedimientos de los juegos en el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de producir nuevos saberes.

La gamificación, al igual que otras metodologías activas, surgen como alternativas

para promover el aprendizaje, utilizando formas más interactivas, lúdicas, pedagógicas que evidencien resultados visibles, especialmente en procesos de atención del educando. En ese sentido, la presente revisión aproximará a futuros investigadores, docentes y estudiantes sobre la gamificación como objeto de interés, ya que muestra una panorámica de los principales resultados de investigaciones en el área de la historia en los últimos diez años.

Referencias

- Aguilera, R. A., Fuentes, H., & López-Soto, O. P. (2021). A propósito de las revisiones sistemáticas, los metaanálisis y los resúmenes de revisiones sistemáticas. *Nutrición Hospitalaria*, 38(3), 677-678. <https://doi.org/10.20960/nh.03610>
- Callarisa, J., & Guinó, M. (2022). Reporteros de la historia: la gamificación en el marco de un proyecto interdisciplinar en un aula multigrado de primaria. *Clio: History and History Teaching*, 48, 160-181. https://doi.org/10.26754/ojs_clio/clio.2022487223
- Calle-Carracedo, M., López-Torres, E., Miguel-Revilla, D., & Carril-Merino, M. (2022). Escape rooms en la formación inicial del profesorado de Ciencias Sociales: Valoración y potencial educativo [Escape rooms insocial science initial teacher training: assessment and educational potential]. *Educacion XX1*, 25(2), 129-150. <https://doi.org/10.5944/educxx1.31440>
- Campillo-Ferrer, J.-M., Miralles-Martínez, P., & Sánchez-Ibáñez, R. (2020). Gamification in Higher Education: Impact on Student Motivation and the Acquisition of Social and Civic Key Competencies. *Sustainability*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/su12124822>
- Cárdenas, C. A., De la Cruz, V. M., Ramos, H. D., Ramos, R. A., Valencia, R., Zamudio, C., & Betalueluz, F. W. (2023). El paradigma fenomenológico hermenéutico en la comprensión del comportamiento humano. *Educanautura*, 4(4), 47-52. <https://doi.org/10.26490/uncp.educanautura.2022.4.1.1768>
- Chapman, J. R., & Rich, P. J. (2018). Does educational gamification improve students' motivation? If so, which game elements work best? *Journal of Education for Business*, 93(7), 314-321. <https://doi.org/10.1080/08832323.2018.1490687>
- Cisneros-Caicedo, A. J., Guevara-García, A. F., Urdánigo-Cedeño, J. J., & Garcés-Bravo, J. E. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que Apoyan a la Investigación Científica en Tiempo de Pandemia. *Domino de las Ciencias*, 8(1). <https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2546>
- Colomo-Magaña, E., Sánchez-Rivas, E., Ruiz-Palmero, J., & Sánchez-Rodríguez, J. (2020). Teaching perception about gamification of the evaluation in the subject of history in secondary education. *Informacion Tecnológica*, 31(4),

- 233-242. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000400233>
- Corrales Serrano, M. (2021). la gamificación como herramienta para educar en la participación: Intervención didáctica en el aula de Historia. *Clio. History and History Teaching*, 47, 23-48. https://doi.org/10.26754/ojs_clio/clio.2021475859
- Cózar-Gutiérrez, R., & Sáez-López, J. M. (2016). Game-based learning and gamification in initial teacher training in the social sciences: An experiment with MinecraftEdu. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0003-4>
- De la Peña, G., & Velázquez, R. M. (2018). Algunas reflexiones sobre la teoría general de sistemas y el enfoque sistémico en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(2), 31-44.
- Dimova, M., Paneva-Marinova, D., & Pavlova, L. (2018). Towards better understanding of ancient civilizations by storytelling and gaming. *TEM Journal*, 7(3), 658-661. <https://doi.org/10.18421/TEM73-24>
- Fernández, M. C., Amores, A., & Viciano, J. (2022). Érase una vez la evolución humana: Gamificación en el aula. *Hekademos: revista educativa digital*, 33, 13-24.
- Gómez, I. M. (2018). Gamification and Technologies as Innovative Resources and Strategies for the Teaching and Learning of History. *Educacao & Formacao*, 3(8), 3-16. <https://www.hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/68>
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Kasurinen, J., & Knutas, A. (2018). Publication trends in gamification: A systematic mapping study. *Computer Science Review*, 27, 33-44. <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2017.10.003>
- Kurniawan, O. S., Nana, L. Y., & Mulyana, A. (2021). Gamification in History Learning: A Literature Review. *Atlantis Press*, 578, 254-258. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210918.047>
- Liberio, X. P. (2019). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial. *Conrado*, 15(70), 392-397. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500392
- Maněnová, M., & Chadimová, L. (2015). 3D Models of Historical Objects in Teaching at the 1st Level of Primary School. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 830-836. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.198>
- Martínez-Hita, M., Gómez-Carrasco, C. J., & Miralles-Martínez, P. (2021). The effects of a gamified project based on historical thinking on the academic performance of primary school children. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00796-9>
- Miralles, P., Gómez, C. J., & Moteagudo, J. (2019). Perceptions on the use of ict resources and «mass-media» for the teaching of history. A comparative study among future teachers of spain-england. *Educacion XXI*, 22(2), 187-211. <https://doi.org/10.5944/educxx1.21377>
- Miralles-Martínez, P., Gómez-Carrasco, C. J., Arias, V. B., & Fontal-Merillas, O. (2019). Digital resources and didactic methodology in the initial training of history teachers. *Comunicar*, 27(61), 41-51. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-04>
- Moseikina, M., Toktamysov, S., & Danshina, S. (2022). Modern Technologies and Gamification in Historical Education. *Simulation and Gaming*, 53(2), 135-156. <https://doi.org/10.1177/10468781221075965>
- Nieto-Escamez, A. F., & Roldan-Tapia, M. D. (2021). Gamification as Online Teaching Strategy During COVID-19: A Mini-Review. *Frontiers in Psychology*, 12, 648552. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.648552>
- Ortiz-Colón, A.-M., Jordán, J., & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: Una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, 44. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Iu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Pozo-Sánchez, S., López-Belmonte, J., Rodríguez-García, A.-M., & López-Núñez, J.-A. (2020). Teachers' digital competence in using and analytically managing information in flipped learning [Competencia digital docente para el uso y gestión analítica informacional del aprendizaje invertido]. *Culture and Education*, 32(2), 213-241. <https://doi.org/10.1080/11356405.2020.1741876>
- Prieto, J. M. (2022). Revisión sistemática sobre la evaluación de propuestas de gamificación en siete disciplinas educativas. Teoría de la Educación. *Revista Interuniversitaria*, 34(1), 189-214. <https://doi.org/10.14201/teri.27153>
- Prieto-Andreu, J. M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. D., & Said-Hung, E. (2022). Gamification, Motivation, and Performance in Education: A Systematic Review. *Revista Electronica Educare*, 26(1). Scopus. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.14>
- Roa, J., Sánchez, A., & Sánchez, N. (2021). Evaluación de la implantación de la Gamificación como metodología activa en la Educación Secundaria española. *REiDoCrea: Revista Electrónica de Investigación y Docencia Creativa*, 10, 1-9. <https://doi.org/10.30827/Digibug.66357>

- Rodríguez, A. O. (2022). *La formación en TIC para mejorar la competencia digital docente en educación básica*. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/82613>
- Roldán, A. (2021). la gamificación en las ciencias sociales en un contexto educativo en transformación. *GeoGraphos: Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, 12(139), 162-192. <https://doi.org/10.14198/geogra2021.12.139>
- Sáez-López, J.-M., & Cózar-Gutiérrez, R. (2017). Visual programming with blocks in Primary Education: Learning and creating content in Social Sciences. *Revista Complutense de Educacion*, 28(2), 409-426. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n2.49381
- Sánchez, Á., & Colomer, J. C. (2018). Gamificación y construcción del pensamiento histórico: Desarrollo de competencias en actividades gamificadas. *Clio: History and History Teaching*, 44, 6. <http://clio.rediris.es>
- Sánchez-Pacheco, C. L. (2019). *Gamificación: Un nuevo enfoque para la educación ecuatoriana*. 20(2), 96-105. <https://doi.org/10.37843/rted.v7i2.16>
- Santisteban, A., González-Monfort, N., & Pagès, J. (2015). *Una investigación sobre la formación del pensamiento histórico*. <https://www.researchgate.net/profile/Joan-Pages/publication/267235700>
- Santisteban, A., & Castellví, J. (2021). *La formación del Pensamiento Histórico como Pensamiento Crítico*. 47-68. <https://www.researchgate.net/publication/351061180>
- Sanz, N., & Alonso, A. (2020). la Escape Room educativa como propuesta de gamificación para el aprendizaje de la Historia en Educación Infantil. *Didácticas Específicas*, 22, 7-25. <https://doi.org/10.15366/didacticas2020.22.001>
- Scholz, K. W., Komornicka, J. N., & Moore, A. (2021). Gamifying History: Designing and Implementing a Game-Based Learning Course Design Framework. *Teaching and Learning Inquiry*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.9.1.9>
- Simões, S., Díaz, R., & Fernández, A. (2013). A social gamification framework for a K-6 learning platform. *Computers in Human Behavior*, 29, 345-353. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.007>
- Sucasaire, J. (2022). *Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra de investigación*. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/3096>
- Teixes, F. (2014). *Gamificación: Fundamentos y aplicaciones*. (Primera Edición). Universitat Oberta de Catalunya. <https://www.digitaliapublishing.com/a/34552/gamificaci-on--fundamentos-y-aplicaciones>
- Tirado-Olivares, S., Cozar-Gutierrez, R., Garcia-Olivares, R., & Antonio Gonzalez-Calero, J. (2021). Active learning in history teaching in higher education: The effect of inquiry-based learning and a student response system-based formative assessment in teacher training. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(5), 61-76.
- Torrecilla-Hernández, J. R., & Sánchez-Ibáñez, R. (2022). Gamificación y competencias de pensamiento histórico. Implementación de una unidad didáctica para enseñar la Guerra Fría en Bachillerato. *Clio: History and History Teaching*, 48. https://doi.org/10.26754/ojs_clio/clio.2022487287
- Vélez-Sabando, M. E., Chancay-García, L. J., & Zambrano-Acosta, J. M. (2022). Uso de las herramientas virtuales y el aprendizaje gamificado en los estudiantes del 2022. *Revista científica Multidisciplinaria arbitrada Yachasun*, 6(10), <https://doi.org/10.46296/yc.v6i10edespab.0167>
- Yildiz, İ., Topçu, E., & Kaymakci, S. (2021). The effect of gamification on motivation in the education of pre-service social studies teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.1009>



Educar y Practicar la Ética Digital

Educate and Practice Digital Ethics

Raquel Granizo-Garrido¹



✓ Recibido: 31/julio/2023

✓ Aceptado: 30/noviembre/2023

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 79-86

🌐 País

¹España

🏛️ Institución

¹Escuela Internacional de Doctorando UNED

✉️ Correo Electrónico

¹rgranizo1@alumno.uned.es

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-5571-0841>

Citar así: APA / IEEE

Granizo-Garrido, R. (2024). Educar y Practicar la Ética Digital. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 79-86. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.435>

R. Granizo-Garrido, "Educar y Practicar la Ética Digital", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 79-86, may. 2024.

Resumen

La incorporación en las nuevas metodologías educativas ha conllevado nuevos desafíos para las escuelas relativos a la necesidad de una utilización apropiada de la tecnología. El objetivo del presente estudio fue analizar el uso que hacen docentes de 6º EP y 1º de ESO de la tecnología digital y cómo ven que la usan sus alumnos. Se empleó el método inductivo, con enfoque cuantitativo, diseño experimental, de tipo descriptivo, y de corte transversal. El procedimiento de recogida de la información fue a través de los cuestionarios a profesores de 6º EP y 1º de la ESO en el curso 2019-2020, en un instituto público de una ciudad de Castilla la Mancha (España). La muestra responde a dos centros una zona a la que acuden alumnos de distintas zonas de la ciudad. En el estudio se analizó el uso de los dispositivos que hacen los profesores que imparten docencia en 6º EP y 1º ESO y cómo percibían que usan sus alumnos la red se concluyó en que el uso seguro de la red por parte de los profesores es esencial para proteger la privacidad y seguridad de los alumnos. El cuestionario previamente fue sometido a juicio de expertos. Los profesores precisan una formación e información para poder educar a sus alumnos en el uso seguro y responsable de la red, integrando herramientas y recursos digitales de manera segura y responsable en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Educar, practicar, ética digital.

Abstract

Incorporating new educational methodologies has led to new challenges for schools related to the need for appropriate use of technology. The objective of this study was to analyze the use of digital technology by 6th EP and 1st ESO teachers and how they see their students using it. The inductive method was used, with a quantitative approach, experimental, descriptive, and cross-sectional design. The information collection procedure consisted of questionnaires sent to teachers of 6th EP and 1st ESO in the 2019-2020 academic year in a public institute in Castilla la Mancha (Spain). The sample corresponds to two centers attended by students from different city areas. The study analyzed the use of devices by teachers who teach in 6th EP and 1st ESO and how they perceived their students using the network. It was concluded that teachers' safe use of the network is essential for protecting the privacy and security of students. The questionnaire was previously subjected to expert judgment. Teachers need training and information to educate their students safely and responsibly using the network and integrating digital tools and resources safely and responsibly in teaching-learning.

Keywords: Educate, practice, digital ethics.

Introducción

La incorporación en las nuevas metodologías educativas ha conllevado nuevos desafíos para las escuelas relativos a la necesidad de una utilización apropiada de la tecnología. El Marco Común de Competencia Digital Docente divide las competencias digitales en cinco grandes áreas que los docentes deben de ser consideradas: Información y alfabetización / Comunicación y colaboración / Creación de contenidos digitales / la seguridad y la Resolución de problemas. Las redes sociales son medios de comunicación usados muy frecuentemente entre los jóvenes. Cuando los niños se inician en el uso en un dispositivo que tenga conexión a internet, previamente, deberían recibir una formación e información que les prevenga de malos usos o facilite el poder discernir algo tan elemental como que no pueden facilitar datos a nadie, ni mantener conversaciones con desconocidos.

Los niños tienen que ser conscientes, de que en la calle no hablan con un desconocido, luego tampoco deben de hacerlo en la red. Tienen que aprender una conducta cívica y ética, antes de poder tener acceso a un mar de información, confusión y desinformación que les va a ofrecer la curiosidad en la red. Hay que educarles y formarles en los aspectos positivos, de utilidad y de proceso digital que vivimos, pero también hay que explicarles los graves riesgos que pueden afectar tanto a su integridad física y emocional. Íntimo e intimidad, hacen referencia a aquello que está lo más dentro posible, a lo más reservado y lo más profundamente sentido por el ser humano. Ser consciente de la privacidad de los datos personales en Internet y del uso que se puede hacer de estos datos se convierte en una pieza clave. El tema de la privacidad es más relevante que nunca.

Es necesario incidir en la protección de datos personales, en estas redes, en que es evidente que los usuarios exponen de forma voluntaria sus datos, pero no siempre son conscientes de la repercusión que este hecho puede tener. Hay leyes que regulan la protección de datos de carácter personal. Es relevante el artículo 18.4 de la Constitución española de

1978, por el que se obliga a los poderes públicos a limitar el uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de los ciudadanos y el pleno ejercicio de sus derechos y la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal (Giones-Valls & Serrat-Brusteng, 2010). La Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de la Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales, en el artículo 83 regula y define el derecho a la educación digital. Los derechos de autor (copia, distribución, comunicación pública, entre otros.) están vigentes en el entorno de Internet.

La definición de identidad, del Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (2001) define “el conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás”. También la describe como “la conciencia que una persona tiene de ser ella misma y distinta a las demás”. Ante los nuevos retos educativos, nuevas formas de educar y actuar, respetando siempre la intimidad y la protección del menor en la red. Se percibe en las encuestas de 1º ESO la demanda de formación e información, por parte de los docentes, para sus alumnos en ESO sobre: la protección de datos, el uso seguro de la red. El objetivo del presente estudio es analizar el uso que hacen docentes de 1º de ESO de la tecnología digital y cómo ven que la usan sus alumnos. Se trata de saber si se hace un uso responsable y seguro de la red.

Metodología

El presente estudio, se realizó una investigación se enmarco en el paradigma positivista bajo el método inductivo que, para Hernández-Sampieri, R., et al (2006) “el método inductivo se aplica en los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios” (p. 107). Asimismo, con enfoque cuantitativo de acuerdo con Tamayo (2007), consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma. Al mismo tiempo, diseño experimental de tipo descriptivo, y de corte transversal. La muestra fue de un total de 37 profesores de 6º de

Educación Primaria y 1º de la ESO al que asisten alumnos de distintas zonas de la ciudad. La técnica utilizada para obtener la información ha sido a través de la herramienta del cuestionario, fue sido realizado a profesores de la ESO en el curso 2019-2020 en un instituto público de una ciudad de Castilla la Mancha (España). A través del análisis estadístico realizado con el programa SPSS, se analizó el uso de los dispositivos que hacen los profesores que imparten docencia en 6º de Educación Primaria y 1º de Enseñanza Secundaria Obligatoria y cómo percibían el uso que hacían sus alumnos la red.

Resultados

Se realizaron los cuestionarios a los docentes de 6º EP y 1 ESO del centro. Se trató de un muestreo intencional. Se usó SPSS para el tratamiento de los datos. Los datos nos muestran que (ver Tabla 1): A los docentes les gustaría y creen necesario que los alumnos reciban información y formación sobre el uso seguro y peligros de la red ($m=4,81$ $desv=0,5$; $m=4,75$ $desv=0,8$). Con nivel medio alto utilizan internet ($M= 3,75$; $desv=1,2$) y conocen aplicaciones educativas ($m=3,6$; $desv=0,9$) y las usan ($m=3,17$; $desv=1,32$).

Respecto a las utilizaciones de la red por parte de los alumnos, no tienen un gran conocimiento sobre las webs que utilizan los alumnos ($m=2,36$; $desv=1,07$). Aunque creen que sí la utilizan con fines educativos ($m=3,2$; $desv=1,2$). Y que utilizan las Redes Sociales ($m=3,64$; $desv=1,3$). Creen que los alumnos tienen escaso conocimiento sobre los derechos de Propiedad privada ($m=2,47$; $desv=1,2$) y Ley de Protección de Datos ($m=1,94$; $desv=1,1$). Creen que no son muy conscientes de los riesgos de la Red ($m=2,2$; $desv=1,2$).

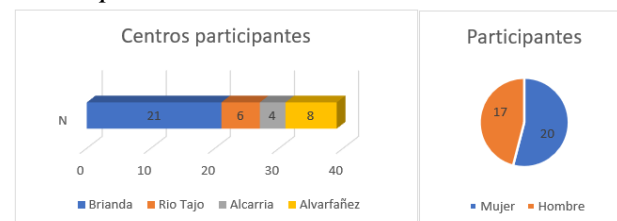
Tabla 1
Tabla Cuestionario.

	Media	Desv. estándar	N
¿Usas internet en el aula	3,75	1,204	36
¿Conoces aplicaciones educativas?	3,69	,951	36

¿Usas aplicaciones educativas?	3,17	1,320	36
¿Tus alumnos usan internet con fines educativos?	3,25	1,273	36
¿Los alumnos tienen limitado el acceso a webs?	3,00	1,568	36
¿Hay alumnos que usan en el aula los dispositivos sin finalidad educativa?	2,28	1,386	36
¿Crees que los alumnos tienen algún conocimiento de la Ley de Protección de Datos?	1,94	1,145	36
¿Sabes qué al compartir una foto están infringiendo en los derechos de propiedad privada?	2,47	1,207	36
¿Los alumnos de Primero de la ESO usan redes sociales?	3,64	1,376	36
¿Crees que conocen los riesgos de la red?	2,28	1,279	36
¿Formación e información sobre los peligros que entraña un dispositivo a una red?	4,75	,806	36
información y formación sobre el uso seguro de la red?	4,81	,525	36
¿Sabes que páginas web usan tus alumnos?	2,36	1,073	36

Nota. Participaron 37 profesores y profesoras de 4 centros de Guadalajara capital, elaboración propia (2023).

Figura 1
Participación en los Centros.



Nota. Participación en los cuatro centros, elaboración propia (2023).

A través de la Figura 1 “Participación en los centros” podemos constatar y observar que e

54,1% de las docentes son mujeres y el 45,9% de los docentes entrevistados son hombres. La edad media del profesorado que ha participado en el cuestionario es de 43,06 (desv=9,83). El rango de edad varía entre los 24 y 57 años. Si diferenciamos por sexo, se observan pocas diferencias, 43,29 años en el caso de las mujeres y 43,06 en el caso de los hombres que han participado en el estudio.

Tabla 2

Cálculo.

	Mujeres	Hombres
Media	43,29	43,06
Mediana	44,00	48,00
Desv. estándar	8,297	11,626
Mínimo	25	24
Máximo	53	57
Rango	28	33

Nota. Diferenciación de datos entre ambos géneros, elaboración propia (2023).

En la Tabla 2, Cálculo, el coeficiente de fiabilidad del cuestionario completo es de 0,521. Podemos visualizar que apenas encontramos diferencias en la comparativa de la media entre mujeres y hombre. Si se percibe en la mediana el dato de 44 en mujeres y 48 en hombres. Se crea una variable (ver Tabla 3) con grupos de edad: hasta los 35, hasta los 50 y mayores y se aplica la prueba de Kruskal-Wallis que es el análogo no paramétrico de análisis de varianza de un factor y detecta diferencias en la ubicación de distribución.

Tabla 3

Prueba de Normalidad.

Rangos	EDAD		Rango promedio
	(Agrupada)	N	
¿Usas internet en el aula?	HASTA 35	8	16,88
	HASTA 50	11	15,55
	MAYORES 50	12	15,83
	Total	31	
¿Conoces aplicaciones educativas?	HASTA 35	8	15,56
	HASTA 50	11	19,73
	MAYORES 50	12	12,88
	Total	31	
¿Usas aplicaciones educativas?	HASTA 35	8	14,19
	HASTA 50	11	18,86
	MAYORES 50	12	14,58
	Total	31	
	HASTA 35	8	11,19

¿Tus alumnos usan internet con fines educativos?	HASTA 50	11	15,73
	MAYORES 50	12	19,46
	Total	31	
¿Los alumnos tienen limitado el acceso a webs?	HASTA 35	8	15,13
	HASTA 50	11	20,27
	MAYORES 50	12	12,67
	Total	31	
¿Hay alumnos que usan en el aula dispositivos sin finalidad educativa?	HASTA 35	8	17,25
	HASTA 50	11	13,77
	MAYORES 50	12	17,21
	Total	31	
¿Crees que los alumnos tienen algún conocimiento de la Ley de Protección de Datos?	HASTA 35	8	14,06
	HASTA 50	11	14,41
	MAYORES 50	12	18,75
	Total	31	
¿Saben qué una foto están infringiendo los derechos de propiedad privada?	HASTA 35	8	15,56
	HASTA 50	11	13,18
	MAYORES 50	12	18,88
	Total	31	
¿Los alumnos de Primero de la ESO usan redes sociales?	HASTA 35	8	18,44
	HASTA 50	11	12,73
	MAYORES 50	12	17,38
	Total	31	
¿Crees que conocen los riesgos de la red?	HASTA 35	8	13,81
	HASTA 50	10	14,35
	MAYORES 50	12	17,58
	Total	30	
¿Crees necesaria la formación de los alumnos de Primero de ESO sobre los peligros que entraña un dispositivo a una red?	HASTA 35	8	16,25
	HASTA 50	11	16,59
	MAYORES 50	12	15,29
	Total	31	
¿Te gustaría que recibirán información y formación sobre el uso seguro de la red?	HASTA 35	8	15,94
	HASTA 50	11	15,36
	MAYORES 50	12	16,63
	Total	31	
¿Sabes que tus alumnos usan páginas web seguras?	HASTA 35	8	19,38
	HASTA 50	11	19,55
	MAYORES 50	12	10,50
	Total	31	

Nota. Se estudiaron los datos con pruebas de normalidad que se aportan, elaboración propia (2023).

Tabla 4

Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Usas internet en el aula?	,249	36	<,001	,844	36	<,001
¿Conoces aplicaciones educativas?	,240	36	<,001	,863	36	<,001
¿Usas aplicaciones educativas?	,180	36	,004	,902	36	,004
¿Tus alumnos usan internet con fines educativos?	,198	36	,001	,886	36	,001
¿Los alumnos tienen limitado el acceso a webs?	,205	36	<,001	,843	36	<,001
¿Hay alumnos que usan en el aula los dispositivos sin finalidad educativa?	,294	36	<,001	,804	36	<,001
¿Crees que los alumnos tienen algún conocimiento de la Ley de Protección de Datos?	,267	36	<,001	,790	36	<,001
¿Saben qué al compartir una foto están infringiendo en los derechos de propiedad privada?	,236	36	<,001	,884	36	,001
¿Los alumnos de Primero de la ESO usan redes sociales?	,242	36	<,001	,830	36	<,001
¿Crees qué conocen los riesgos de la red?	,202	36	<,001	,851	36	<,001
¿Crees necesaria la formación e información d los alumnos de Primero de ESO sobre los peligros que entraña un dispositivo a una red?	,511	36	<,001	,357	36	<,001
¿Te gustaría que recibirán información y formación sobre el uso seguro de la red?	,506	36	<,001	,420	36	<,001
¿Sabes que páginas web usan tus alumnos?	,243	36	<,001	,889	36	,002

Nota. Corrección de significación de Lilliefors, elaboración propia (2023).

En la Tabla 4 el control de los dispositivos y la formación en el buen uso ayudaría a que los alumnos no usasen los dispositivos sin fines educativos. La innovación, reflexión, información, como, la formación es necesarios en un mundo inmerso en continuos cambios. Existen nuevos modelos de aprendizaje: las inteligencias múltiples, la inteligencia emocional, la neurociencia, usándose aprendizajes cooperativos, gamificación, grupos base, evaluándose con portafolios, rúbricas y diarios de aprendizaje. Todo ello, inserto a la metodología de la era digital en la que está muy desarrollada la Inteligencia Artificial: Chat GPT.

Discusión

El número de profesores de género masculino- femenino ha sido muy similar. Agradecemos a todos su participación en el mismo. Es muy necesario el uso seguro de la red por parte de los profesores para proteger la privacidad y seguridad de los alumnos. Esto promoverá un ambiente educativo positivo e incrementará la seguridad. Los profesores precisan una formación e información para poder educar a sus alumnos en el uso seguro y responsable de la red, integrando herramientas, recursos digitales de manera segura y responsable en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los docentes creen necesario que los alumnos reciban información y formación sobre el uso seguro y peligros de la red. Utilizan internet, conocen aplicaciones educativas en un nivel medio-alto y las usan. Respecto a las utilidades de la red por parte de los alumnos, no tienen un gran conocimiento sobre las webs que utilizan los alumnos. Aunque creen que sí las utilizan con fines educativos. Saben que sus alumnos utilizan las Redes Sociales. Creen que los alumnos tienen escaso conocimiento sobre los derechos de Propiedad privada y la Ley de Protección de Datos. Creen que los alumnos no son conscientes de los riesgos de la Red.

Las limitaciones que en mínimos casos nos encontramos cuando hablamos con los equipos directivos de los centros donde pasamos

los cuestionarios es la limitaciones tecnológicas y falta de experiencia en el uso de herramientas digitales por parte de los padres que no acompañan a sus hijos, lo que puede dificultar la implementación. El presente estudio queda abierto a un futuro estudio con padres y alumnos. La falta de tiempo y recursos dedicados a la formación en seguridad en los dispositivos, así como en las medidas de seguridad puede ser un obstáculo para que los profesores adquieran los conocimientos necesarios. Se precisa un apoyo institucional y políticas claras sobre formación e información sobre la seguridad en la red para poder generar prácticas educativas seguras.

Las instituciones educativas deben proporcionar formación y recursos adecuados a los profesores para fomentar un uso seguro de la red en el aula. Sería interesante para futuras investigaciones poder estudiar la seguridad de la red en los alumnos. Los profesores y padres deben ser modelos para seguir en términos de comportamiento seguro y ético en la red. Se precisa formación e información al docente, porque a medida que la tecnología continúa avanzando, los profesores deben estar actualizados sobre las últimas tendencias y amenazas en línea para poder enseñar a los alumnos de manera segura y responsable en el uso saludable de la red. La incorporación en las nuevas metodologías educativas ha conllevado nuevos desafíos para las escuelas relativos a la necesidad de una utilización apropiada, mediante el establecimiento de unos criterios de privacidad determinados. Implantar unas normas básicas de seguridad tiene especial importancia para los trabajos realizados con jóvenes, dada su mayor vulnerabilidad (Flórez-Vivar; 2009).

El entorno virtual puede ser el escenario idóneo para realizar algunas actividades concretas. Todo lo que se publica en Internet queda para la posteridad, hecho que puede tener consecuencias futuras en la imagen y la reputación de la persona que publica. Lo que se difunde en la red, sobre uno mismo, y lo que le rodea, contribuye a escribir una memoria colectiva y para siempre en la red (Giones-Valls & Serrat-Brusteng, 2010). Es necesario valorar y cuánto y de qué modo influyen los contenidos en el desarrollo cognitivo, psíquico y moral de los

más pequeños. Éste es un proceso en el que intervienen, al mismo tiempo, otras influencias como: entorno familiar, escuela, amigos o compañeros de clase.

Las cookies permiten a los dueños de sitios web obtener una serie de datos extras de sus usuarios. Los rastros que dejan los ordenadores son distintos a los de las tabletas y los teléfonos móviles. Ante esta nueva realidad debemos fomentar buenos hábitos de uso tecnológico en las redes sociales, aplicaciones y entornos. La mejor autoprotección que se puede enseñar al menor es a proteger su privacidad, no compartir información personal en la red y crearse contraseñas fuertes. Ante una amenaza en la red, hay que enseñar al menor a que no responda nunca, guardar las pruebas, poner en conocimiento del centro educativo y padres para solicitar su intervención. (Granizo-Garrido, 2021).

En la Constitución, las nuevas tecnologías, en el apartado cuatro del art. 18 expone que la ley limitará el uso de la informática para garantizar el honor y a la intimidad personal, así como, familiar de los ciudadanos, como el ejercicio de sus derechos. Queda reconocido el derecho fundamental a la protección de datos de carácter personal, reflejado en la STC 292/2000, de 30 de noviembre. La STC 156/2001, de 2 de julio dice que los derechos al honor y a la intimidad, así como el derecho a la propia imagen, están recogidos en el art. 18.1 Constitución Española.

Los juegos online, el uso del chat pueden ser actividades agradables de ocio para los jóvenes y que no siempre conllevan adicción a internet, si se controlan tiempos. Pero, existe cierta evidencia de que la frecuencia de uso del ordenador, móviles, tabletas, puede tener un efecto negativo en los resultados académicos (Wainer et al., 2008), y un uso excesivo de las RSI, disminuye la calidad de las amistades y de las relaciones románticas (Blais, et al., 2008). El uso moderado de internet puede tener efectos positivos, estos beneficios disminuyen o desaparecen con el uso excesivo.

Los adictos a la red suelen tener todos los medios técnicos para poder estar permanentemente conectado incluso antes de

dormir. La dependencia conlleva reducir el tiempo dedicado a las tareas cotidianas: comer, dormir, estudiar o hablar con la familia. Davis (2001), más que el número de horas conectado a la red, lo determinante es el grado de afectación en la vida cotidiana. Cuanta más dependencia se tiene mayor necesidad de aumentar el tiempo de conexión a RSI para sentir la satisfacción esperada. La dependencia de las RSI cuando hay un uso excesivo y éste suele estar asociado a una pérdida de control. La pérdida de control va unida a síntomas de abstinencia como son la ansiedad, la depresión y la irritabilidad, ante la imposibilidad temporal de acceder a la red. La dependencia de la red supone una focalización atencional que reduce la conciencia de la persona a otras actividades y muestra mayor ansiedad por las redes sociales, produciéndose un flujo de la realidad virtual a la realidad off-line (Griffiths, 2000a).

En futuros estudios podemos tener presentes recursos educativos docentes y ver el conocimiento de los mismos por parte del docente para poder trabajarlos con los alumnos. Estamos hablando de programas útiles para ayudar a los alumnos a hacer mapas mentales como son: Google, Mindmeister, Popplet, MindMup, Mindomo; Recursos útiles para el docente y que les permiten dinamizar la clase: Rubistar, Classromscreen, Kahoot!, Padlet, Mentimeter, Canva, Genially, Socrative, Quizlet, Educaplay.

Conclusión

El uso seguro de la red por parte de los profesores requiere formación e información con apoyo institucional. Es fundamental proporcionar a los profesores los recursos y conocimientos necesarios para proteger a los alumnos, así, como, promover un entorno educativo seguro, además, enriquecedor con los dispositivos tecnológicos. La perspectiva implica la adaptación continua a los avances tecnológicos y la integración de habilidades digitales y de seguridad en la formación docente.

Cuidar la privacidad en la red es esencial. Hay que saber que publican los menores, ya que sus datos como la dirección de nuestra casa

número de teléfono pueden ser usados en contra. Nunca deben compartir información de carácter personal con personas que no sea de total confianza, y esto debemos inculcarlo a nuestros menores de la misma forma que se les enseña a mirar a ambos lados antes de cruzar la calle. No se conoce quién está al otro lado de la red. Por eso, se deben de reducir sus mensajes que utilicen en programas educativos escolares o no, con desconocidos. Concienciar de no contactar con desconocidos ni en redes sociales, servicios de mensajería ni correos electrónicos.

Se discute la necesidad de que, en futuras investigaciones, en las que se enfatizan los factores positivos que para el desarrollo de los adolescentes puede tener el uso de las redes sociales a través de Internet. Las aplicaciones tecnológicas no son más que recursos, que debe ser incorporados en el gran entorno y complejo sistema educativo. Para que estas aplicaciones sean una realidad en las escuelas del futuro se debe impulsar la formación tanto de profesores como alumnos en el buen uso y posibilidades de las herramientas tecnológicas. Es necesario desarrollar políticas institucionales que dirijan la implantación de estas tecnologías en la escuela (Soledad-González, 2004).

Referencias

- Blais, J. J., Craig, W. M., Pepler, D., & Connolly, J. (2008). Adolescents online: the importance of Internet activity choices to salient relationships. *Journal of Youth and Adolescence*, 37, 522–536. <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-007-9262-7>
- Giones-Valls, A., & Serrat-Brusteng, M. (2010) *La gestión de la identidad digital: una nueva habilidad informacional y digital* en: Bid. Textos universitarios de biblioteconomía y documentación. <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/giones2.pdf>
- Granizo-Garrido, R. (2021). Protección y Seguridad en tiempos COVID. En: Dulac, José (Coord) (2021). *Pluma y Arroba. Soluciones educativas al problema COVID-19. Prospectiva*. pp. 251-274. Editorial universitaria Aula Magna Mc Graw Hill
- Griffiths, M. (2000a). Does Internet and computer “addiction” exist? Some case study evidence. *CyberPsychology and Behavior*, 3, 211-218.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4 ed). McGraw-Hill
- Soledad-González, C. (2004). Sistemas inteligentes en la educación: una revisión de las líneas de investigación_y aplicaciones actuales. *RELIEVE*: 10(1), pp. 3-22. <https://n9.cl/vf2n6>
- Tamayo y Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica; incluye glosario y manual de evaluación de proyectos* (4a. Ed.). Limusa.
- Wainer, J., Dwyer, T., Silveira, R., Covic, A., Magalhães, V. B., Ferreira, R. L., & Claudio, K. (2008). Too much computer and Internet use is bad for your grades, especially if you are young and poor: results from the 2001 Brazilian SAEB. *Computers and Education*; 51, 1417-1429. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2007.12.00>

Competencias Directivas en Instituciones Educativas

Managerial Competencies in Educational Institution

Enrique Vega-Armas¹ y Rafael Romero-Carazas²

✓ Recibido: 10/agosto/2023

✓ Aceptado: 10/diciembre/2023

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 87-97

🌐 País

¹Perú

²Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad Nacional de Moquegua

✉️ Correo Electrónico

¹evegaal@gmail.com

²romeroc@unam.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-7449-7617>

²<https://orcid.org/0000-0001-8909-7782>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Vega-Armas, E. & Romero-Carazas, R. (2024). Competencias Directivas en Instituciones Educativas. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 87-97. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.438>

E. Vega-Armas y R. Romero-Carazas, "Competencias Directivas en Instituciones Educativas", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 87-97, mayo. 2024.

Resumen

A nivel mundial, los efectos de la pandemia en el ámbito de la educación han alcanzado un nivel de crisis. El objetivo de la investigación fue realizar una revisión sistemática de las competencias directivas en instituciones educativas en Latinoamérica. Se fundamentó en una revisión sistemática de literatura, de método analítico, paradigma positivista con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, fundamentado en un metaanálisis. La muestra estuvo conformada por quince artículos (n=15), seleccionados en los principales motores de búsqueda como: Scielo, Latindex y Dialnet, durante el periodo 2019-2023, de acuerdo con los criterios de inclusión establecidos y dispuesto siguiendo el protocolo PRISMA. Los resultados mostraron la existencia de una amplia producción científica en el año 2022, provenientes de la base de datos Dialnet, en el área de ciencias sociales y principalmente de Perú. Concluyendo que las competencias directivas eficaces son cruciales para el éxito de cualquier institución educativa. Por lo tanto, cualquier orientación y las acciones subsiguientes de los directivos en la institución debe centrarse en la eficacia y la dedicación de estos en la promoción del pensamiento estratégico, la gestión del aprendizaje, el trabajo en equipo y las conexiones interpersonales.

Palabras clave: Competencias, liderazgo directivo, gestión pedagógica, clima institucional, calidad educativa.

Abstract

Globally, the effects of the pandemic in the field of education have reached a crisis level. The objective of the research was to conduct a systematic review of managerial competencies in educational institutions in Latin America. It was based on a systematic literature review, analytical method, positivist paradigm with a quantitative approach, and descriptive type based on a meta-analysis. The sample consisted of fifteen articles (n=15) selected from the main search engines, such as Scielo, Latindex, and Dialnet, during 2019-2023, according to the inclusion criteria established and arranged following the PRISMA protocol. The results showed a wide scientific production in 2022, coming from the Dialnet database, in social sciences, and mainly from Peru. In conclusion, effective managerial competencies are crucial for the success of any educational institution. Therefore, any orientation and subsequent actions of managers in the institution should focus on their effectiveness and dedication in promoting strategic thinking, learning management, teamwork, and interpersonal connections.

Keywords: Competencies, managerial leadership, pedagogical management, institutional climate, educational quality.

Introducción

A nivel mundial, los efectos de la pandemia en el ámbito de la educación han alcanzado un nivel de crisis. Diversos estudios señalan como signos de decadencia institucional lo siguiente: los profesores son incapaces de inspirar a sus alumnos para aprender, la escuela es incapaz de impartir conocimientos y el entorno educativo no fomenta el crecimiento de las competencias esenciales (Corona et al., 2019). Debido a la importancia y efectos de gran alcance, la calidad educativa está en gran parte determinada por las competencias de los directivos, como la capacidad, habilidad y destreza observadas en su desempeño (Mesías, 2023). Consecuentemente, comparando con otras regiones, Latinoamérica genera poca producción científica sobre competencias directivas en instituciones educativas. Razón por la cual, es de suma importancia que los investigadores comprendan la transformación de estas competencias en herramientas integradas en la gestión, debido al cambio continuo del sistema educativo (Gonzales-Santos, 2021).

Según Castro et al. (2019), existe un reto que plantea examinar las trayectorias de los docentes hacia los cargos directivos en las instituciones y las justificaciones con relación a su contratación. En todo caso, el líder asume, en virtud de su cargo, la obligación de propiciar los resultados deseados en la institución asignada (Payano, 2021). En efecto, si se quiere obtener un cambio positivo en la institución, es necesario invertir en el desarrollo de competencias de estos docentes. En ese orden de ideas, el Ministerio de Educación (Minedu) necesita crear un perfil sobre los lineamientos a seguir en la contratación del personal adecuado en los roles directivos, y suministrarles las herramientas necesarias en la mejora de su desempeño, siendo el objetivo central de cualquier institución educativa diligente en impartir educación de calidad (Sosa-Gutiérrez et al., 2023).

En ese orden de ideas, las competencias directivas son una preocupación creciente en todo el mundo, debido a sus efectos de largo alcance tanto en la vida individual de los estudiantes como en la estructura institucional de

los centros educativos (Garabito et al., 2023). Con relación a lo anterior, desde 2014, el Ministerio de Educación de Perú lleva a cabo evaluaciones de desempeño de los directores, esto incluye la administración de exámenes cuyos resultados determinan la permanencia o no en su puesto actual. Por lo tanto, cualquier institución se beneficia de la mejora de las habilidades directivas y de la comunicación interna, siendo recomendable trabajar metódicamente en la mejora de ambas (Villacorta et al., 2023). Además, para adquirir las competencias directivas necesarias, los educadores promovidos a puestos directivos deberán pasar por un periodo de adaptación profesional (Ortiz, 2022).

En síntesis, la importancia del estudio es orientar en las competencias directivas para lograr un cambio en las instituciones educativas, adoptando una visión amplia de la problemática educativa en lugar de centrarse en un aspecto concreto de la misma. Por consiguiente, para avanzar en el desarrollo de nuevo conocimiento, la conceptualización de las competencias directivas en las instituciones son el tema central de la revisión sistemática de la literatura dando respuestas a las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las tendencias, áreas de conocimiento, países de procedencia e indexación, de la producción científica sobre competencias directivas en instituciones educativas? Con el fin de proveer una perspectiva general sobre el tema, fundamentada en una revisión actualizada de literatura (últimos cinco años) que permite evaluar el estado existente y contribuir con futuros conocimientos, el presente estudio tiene como objetivo realizar una revisión sistemática de las competencias directivas en instituciones educativas en Latinoamérica.

Metodología

En respuesta al objetivo planteado y a partir de las líneas de investigación, además, de la generación del conocimiento. Se realizó un estudio enmarcado en el paradigma positivista, Barrantes (2014) lo describe como el conocimiento derivado de la observación, por lo tanto, es susceptible a mediciones, razón por

la cual, pueden estudiarse y utilizarse en el avance de la comprensión científica. Bajo el método analítico, el cual según Arias et al. (2016), disecciona un problema reduciéndolo a sus partes componentes, moviéndose lógicamente de lo amplio a lo particular, con enfoque cuantitativo, que de acuerdo con Hernández & Mendoza (2018), es un tipo de investigación cuyo objetivo es obtener datos codificables y cuantificables para su uso en el análisis u orden lógico, de tipo descriptivo apoyado en el metaanálisis, identificando estructuras de diversos modelos en los documentos examinados y comparando los resultados obtenidos con estudios previos. El estudio se fundamentó en las directrices de la declaración PRISMA en cuanto al desarrollo de las revisiones sistemáticas (Torres & López, 2014).

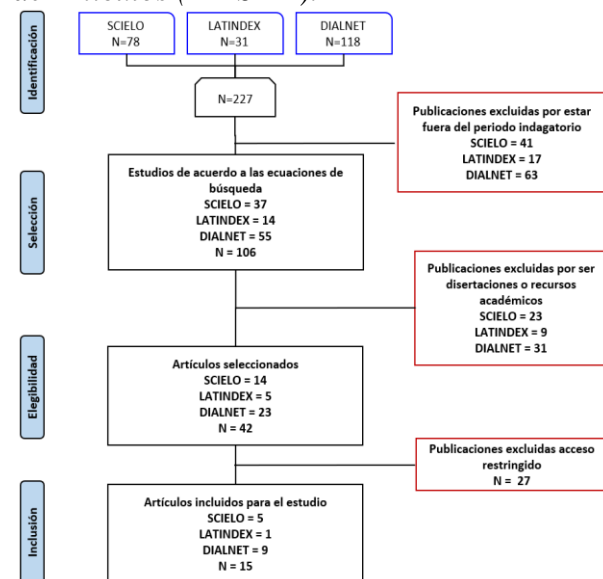
La población, según Hernández & Mendoza (2018) se refiere a todas las instancias de objetos, sujetos, temas o medidas que comparten ciertas características comunes en un contexto y periodo determinados. Se emplearon recursos en línea en la búsqueda y localización científica de tres bases de datos (SciELO, Latindex y Dialnet). Según Granda et al. (2003), mediante el uso de palabras clave se acotó el conjunto de datos disponible para extraer los artículos más pertinentes, a partir, de los siguientes descriptores: competencias directivas, liderazgo directivo, instituciones educativas, habilidades directivas, desempeño directivo, calidad educativa, identificando un total de 227 artículos, de los cuales se extrajo una muestra de 15 artículos por su proximidad al tema de investigación.

Además, se establecieron los siguientes criterios de inclusión para los artículos seleccionados: a) trabajos publicados entre 2019-2023, b) trabajos de autores peruanos y extranjeros, c) trabajos con exploración en el tema desarrollado, d) documentos originales y de revisión, e) archivos en línea de libre acceso. En cuanto a los criterios de exclusión, se mencionan aquellos trabajos que no abordan el tema de investigación, las publicaciones como libros, disertaciones de tesis, artículos de acceso restringido, entre otros. Siguiendo las directrices del diagrama metodológico, en la

Figura 1 se ilustra la selección de los artículos de acuerdo con el procedimiento de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), el cual agiliza este proceso al incluir únicamente estudios relevantes en la revisión sistemática de literatura (Aguilera et al., 2021).

Figura 1

Diagrama de Búsqueda, Selección e Inclusión de Artículos (PRISMA).



Nota. Proceso fundamentado en la declaración PRISMA (Page et al., 2021), elaboración propia (2023).

El análisis documental se empleó como técnica metodológica para ayudar en este proceso; la técnica hace referencia a la forma específica de ejecutar las fases del enfoque, mientras que el instrumento se refiere al uso real de la metodología (González, 2020). El instrumento utilizado fue la matriz del estado del arte, diseñada en Excel con el propósito de organizar los artículos elegidos según el año de publicación, autores, título, entre otros. En el desarrollo del análisis de la metodología, se consideró lo establecido por Codina (2020), primeramente, se propuso construir el análisis de orientación definiendo el objetivo de la investigación y consecutivamente se contextualizó la problemática del estudio.

Finalmente, se limitó la búsqueda de publicaciones pertinentes aplicando criterios de inclusión a los datos que se recopilaban de las distintas bases de datos científicas. Asimismo,

se analizó el contenido de la matriz del estado del arte, identificando las conexiones entre los textos de estudio elegidos proporcionando un relato sistemático de los enunciados del tema, además de establecer una codificación y análisis estadísticos para cuantificar los datos e interpretar los resultados obtenidos. Con el propósito de analizar las competencias directivas en las instituciones educativas latinoamericanas.

Resultados

Como resultado del análisis de los estudios seleccionados, en lo referente a las competencias directivas en instituciones educativas, durante el procedimiento de revisión sistemática se seleccionó la información basándose en el autor, el año de publicación, la indexación, el país de origen y el área de conocimiento como se muestra en la Tabla 1. Para esta sección, se consideraron sólo 15 artículos que cumplieran los requisitos de inclusión y se utilizaron en la elaboración de este estudio.

Tabla 1

Matriz de Estado del Arte.

Autores/Año	Título	Indexación	País	Área de conocimiento
Valverde et al. (2022)	Competencias directivas para el monitoreo y acompañamiento pedagógico: en los docentes de las instituciones educativas	Scielo	Perú	Ciencias sociales
Vela-Quico et al. (2020)	Liderazgo pedagógico en Arequipa-Perú: Competencias directivas	Dialnet	Perú	Ciencias sociales
Gallardo & Ibarra (2021)	Habilidades directivas y académicas de coordinadores de programas educativos universitarios basados en competencia	Dialnet	México	Gestión educativa
Dávila (2021)	El liderazgo pedagógico del director en las instituciones educativas peruanas	Dialnet	Perú	Gestión educativa
Silva et al. (2021)	Liderazgo pedagógico directivo en la educación básica regular	Dialnet	Perú	Ciencias sociales
Calle (2019)	Competencias del gerente educativo en instituciones educativas de Riohacha, Colombia	Dialnet	Colombia	Ciencias sociales
Misad et al. (2022)	El clima escolar desde la gestión directiva en Latinoamérica: una revisión de la producción académica	Dialnet	Perú	Gestión educativa
Paredes-Pérez et al. (2021)	Habilidades directivas y planificación estratégica en una universidad peruana	Dialnet	Perú	Gestión pública
Sepúlveda y Valdebenito (2019)	Gestión directiva en establecimientos de educación media técnico profesional: desafíos para el liderazgo	Scielo	Chile	Gestión educativa

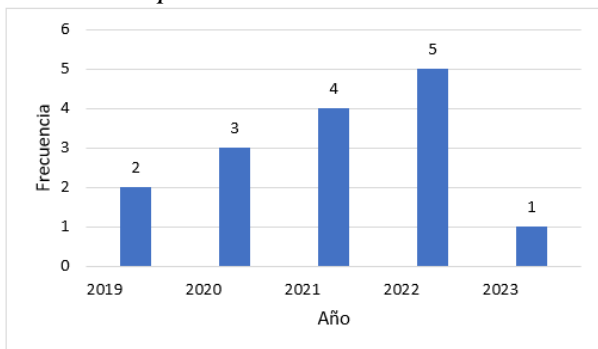
Huerta (2020)	Habilidades gerenciales, toma de decisiones y gestión de las instituciones educativas de la UGEL 07	Dialnet	Perú	Gestión pública
Macías et al. (2020)	Modelo de competencias directivas para instituciones públicas	Scielo	México	Ciencias sociales
Salazar et al. (2022)	Competencias directivas en una universidad de la zona central de Chile	Latindex	Chile	Ciencias sociales
Vélez-García et al. (2023)	Modelo teórico metodológico para la capacitación en competencias directivas	Scielo	Cuba	Ciencias sociales
Jáuregui et al. (2022)	El liderazgo directivo y desempeño docente en la educación básica regular	Scielo	Perú	Ciencias de la educación
Muñoz et al. (2022)	Habilidades directivas y desempeño docente en el Perú	Dialnet	Perú	Ciencias de la educación

Nota. Artículos considerados para la revisión, elaboración propia (2023).

Estudios por Año de Publicación

Entre los años considerados para esta revisión sistemática de literatura, el 2020, 2021 y 2022 destacan como los más relevantes en términos de artículos científicos publicados, con tres, cuatro y cinco trabajos respectivamente. Además, la Figura 2 muestra, las publicaciones de 2019 alcanzando 2 producciones científicas, mientras que el primer semestre del 2023 sólo cuenta con una publicación.

Figura 2
Producción por Año de Publicación.

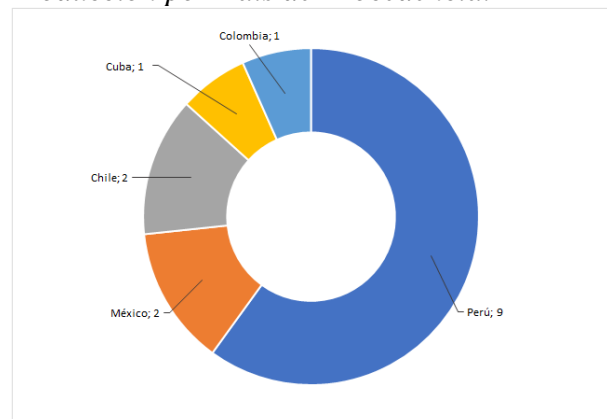


Nota. Comportamiento de la producción anual de artículos, elaboración propia (2023).

Estudios por País de Procedencia

El estudio permitió examinar cuáles países produjeron la mayor cantidad de artículos, siendo Perú responsable de nueve producciones científicas, México y Chile aportaron dos artículos respectivamente. Además, Cuba y Colombia registraron un trabajo cada una, como se observa en la Figura 3. Cabe destacar que el estudio está centrado en el contexto regional, por lo cual se incluyeron investigaciones realizadas en Latinoamérica por sus hallazgos, considerando la necesidad de estudiar las competencias directivas en instituciones educativas en los últimos años.

Figura 3
Producción por País de Procedencia.



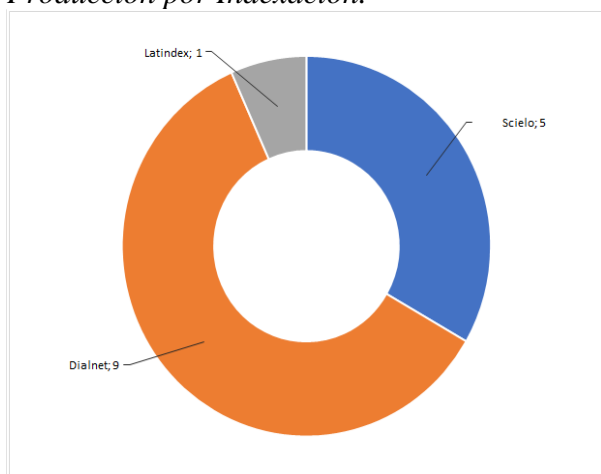
Nota. Porcentaje de producción por país de origen, elaboración propia (2023).

Estudios por Motor de Búsqueda o Indexación

La Figura 4 muestra la proporción de artículos encontrados en las bases de datos seleccionadas relacionadas con el estudio. Por su parte, Dialnet ofrece la visión más completa con un total de nueve artículos que cumplen los requisitos de inclusión establecidos. Asimismo, la base de datos Scielo aporta cinco documentos, siendo un aporte importante para el estudio. Finalmente, las revisiones de trabajos de Latindex quedaron en tercer lugar, con un artículo científico seleccionado.

Figura 4

Producción por Indexación.



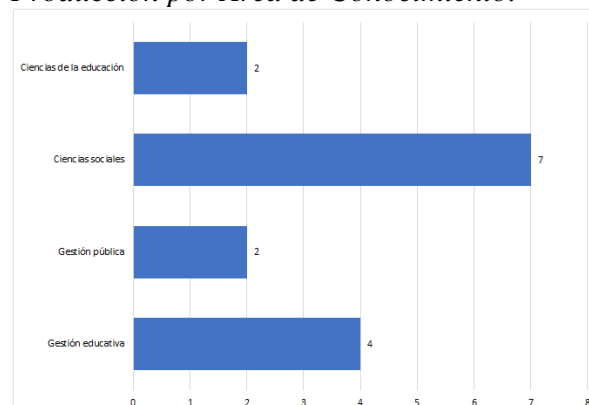
Nota. Base de datos de origen, elaboración propia (2023).

Estudios por área de conocimiento

Como puede observarse en la Figura 5, la mayoría de los artículos científicos seleccionados (siete) se centran en temas relacionados con las ciencias sociales (acompañamiento y monitoreo pedagógico, competencias directivas, capacitaciones, entre otras), seguidos por cuatro publicaciones sobre gestión educativa (habilidades directiva y académicas, clima escolar, desafíos del liderazgo y liderazgo pedagógico) y sólo dos documentos sobre gestión pública y ciencias de la educación respectivamente (como planificación estratégica, liderazgo directivo y desempeño docente).

Figura 5

Producción por Área de Conocimiento.



Nota. Área de conocimiento asociada al estudio, elaboración propia (2023).

Discusiones

Los resultados de este estudio concuerdan con la tendencia de publicaciones sobre las competencias directivas en instituciones educativas, haciendo hincapié en los resultados positivos que pueden derivarse del seguimiento y capacitación del personal. Los artículos de revisión se muestran con una tendencia en el área de ciencias sociales (siete), seguida por áreas afines como gestión educativa (cuatro), ciencias de la educación (dos) y gestión pública (dos). Asimismo, de acuerdo con los estudios analizados se evidencia como las competencias directivas en las instituciones educativas permiten el crecimiento de una administración escolar contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes; por ello, es esencial una gestión orientada a la mejora del aprendizaje y la orientación de las actividades pedagógicas.

Los hallazgos de este estudio muestran cómo los directores perfeccionan sus habilidades socioeducativas, tomando el liderazgo en la resolución de problemas y fomentando un entorno adecuado para que los estudiantes prosperen en la búsqueda de una educación de alta calidad y un crecimiento general en una sociedad en constante evolución (Chambilla et al., 2022). En ese orden de ideas, como señalan García et al. (2021), son útiles los programas de capacitación en gestión enfocados en el desempeño y mejora profesional de los docentes, así como aquellos

dirigidos a potenciar la eficiencia con la cual los directivos realizan sus labores administrativas maximizando los resultados y fortaleciendo las competencias.

La importancia de utilizar y aplicar lo que ya se ha examinado, se establece al considerar las mejores prácticas destacadas en estas investigaciones. El propósito de esto es beneficiarse del trabajo científico de otros investigadores en proyectos similares aprovechando sus experiencias y conocimientos. Consecuentemente, el estudio de Gil-Díaz et al. (2022), resalta cómo las instituciones educativas de éxito se construyen sobre la base de un conjunto diverso de competencias, entre ellas se incluyen la capacidad de realizar un trabajo relevante, manteniendo un equilibrio saludable entre la vida laboral y personal, un fuerte sentido del trabajo en equipo y la capacidad de autorregulación. De igual manera, el crecimiento personal de un directivo está relacionado con su éxito en la función directiva. Asimismo, según Aguirre (2022) las competencias directivas enriquecen el liderazgo, la comunicación, el trabajo en equipo, el conocimiento y la gestión de un directivo orientado al crecimiento y mejora.

Aunado a ello, para mejorar las competencias directivas todo equipo debe examinar las teorías que las sustentan, identificar los factores internos y externos en la contribución de su éxito y basar en ellos sus propuestas de objetivos (Romero & Santa María, 2021). Según Pérez (2021), la eficacia directiva en las instituciones académicas puede mejorarse poniendo en práctica las habilidades de desempeño directivo y liderando un equipo en un marco democrático. En ese sentido, según Rosales-Yepes et al. (2020), las políticas educativas destacan la importancia de establecer un marco de administración directiva reflejado en el crecimiento institucional a nivel académico.

Los directivos de las escuelas necesitan estar a la altura de las circunstancias e implicarse en la comunidad donde se encuentra su institución para ayudar a los estudiantes a superar los obstáculos y alcanzar su pleno potencial. El resultado es una mejor

comunicación y cooperación entre los residentes de la comunidad. De acuerdo con Alonso et al. (2023), los directores tienen un papel fundamental en todos los aspectos de una institución educativa, desde las operaciones cotidianas hasta la planificación estratégica y el establecimiento de objetivos. En ese sentido, la primera tarea de los directores es sensibilizar a los demás actores, como los padres, e integrarlos en la participación, lo que se logra cuando el líder actúa acertadamente en el desempeño de sus responsabilidades.

Asimismo, Córdova et al. (2021) manifiesta que el precario estado de la mayoría de las instituciones educativas es motivo de preocupación; el desarrollo de programas de formación para directivos es una prioridad absoluta con el objetivo de transformar y modernizar las instituciones educativas a través de instrumentos y herramientas relevantes, validados y adecuados a la necesidad de interiorizar las nuevas perspectivas y las competencias específicas implicadas en el ejercicio.

Es importante señalar que la información presentada es dinámica; en concreto, el enfoque anual de este tema se basa en la necesidad científica de proporcionar una base relacionada con las competencias directivas en instituciones educativas (Macías et al., 2020). No obstante, durante la revisión de los documentos seleccionados destacan otras temáticas relacionadas con esta variable como son, la planificación estratégica (Paredes-Pérez et al., 2021), liderazgo pedagógico (Dávila, 2021), habilidades directivas y académicas (Gallardo & Ibarra, 2021), gestión directiva (Misad et al., 2022), gestión de las instituciones educativas (Huerta, 2020) y desempeño docente (Muñoz et al., 2022), entre otras.

En ese orden de ideas, Valverde et al. (2022) ha señalado que la competencia directiva es crucial en el desarrollo del sistema educativo peruano. Todos los directores necesitan la actitud y las habilidades para trabajar a través de desafíos y desacuerdos, de manera efectiva y como un equipo, y lo más importante, asumir el liderazgo. Es decir, deben estar preparados ante los retos inevitables en cualquier trabajo. En consecuencia, garantizar

el éxito del aprendizaje de los estudiantes, dependen de las tareas de supervisión y asistencia de la actividad pedagógica de los profesores.

Por su parte, Calle (2019) pone de manifiesto la necesidad de desarrollo de las competencias en la institución, porque al analizar las competencias del gerente educativo en las instituciones colombianas se encontró que las cuatro competencias básicas (académica, comunicativa, administrativa y social), se ponen en práctica de manera rutinaria, pero casi nunca son demostradas por el personal directivo a los docentes. Debido a estos factores, se ha replanteado una praxis pedagógica fundamentada en las competencias, siendo esencial el conocimiento previo de los directores y los docentes, a fin de abordar los aspectos internos y externos influyentes en la actividad académica, para ponerla en práctica y lograr el éxito institucional.

En ese orden de ideas, la investigación realizada en México por Macías et al. (2020), muestra como la condición actual de las instituciones ayuda a formular un modelo útil en el cumplimiento a cabalidad con los requerimientos de capacitación del cuerpo directivo de las instituciones, es decir, se puede maximizar la eficiencia del órgano directivo y contar con una herramienta necesaria para mejorar la operación y el desempeño de las instituciones, sirviendo como plan de respaldo en caso de emergencia. Del mismo modo, en Chile según Salazar et al. (2022), los directores académicos proponen mantener una línea abierta de comunicación, además, recomiendan directivos con experiencia en gestión y compromiso, reconociendo las limitaciones administrativas impuestas por las normas de la institución como un obstáculo importante.

Asimismo, Vélez-García et al. (2023) en su estudio realizado en Cuba, indican que comprender el panorama actual de la formación de competencias directivas les permite centrarse en áreas específicas susceptibles de mejora. Estas áreas incluyen el conocimiento teórico, las herramientas metodológicas y la experiencia práctica relacionados con las actividades de dirección.

Por otra parte, ante esta situación Vela-Quico et al. (2020), afirma que la mayoría de los directores carecen de las competencias necesarias para elaborar un informe anual de gestión, dificultando su capacidad de liderar a los docentes, además de ser fundamental en los procedimientos administrativos de la institución. No obstante, el estudio de Dávila (2021) enfatiza la importancia de los directores en fomentar la comunicación dentro de la institución, acompañar a los docentes, monitorear su trabajo y motivarlos a continuar su desarrollo profesional de acuerdo con las políticas educativas nacionales, todo ello en aras de brindar a los estudiantes una educación de alta calidad.

De esta manera, Silva et al. (2021) indica que el liderazgo pedagógico directivo impulsa a los estudiantes a desarrollar sus conocimientos, habilidades, disposiciones y destrezas en todas estas áreas, así como a hacer uso de muchos recursos disponibles para ellos en el aula. Del mismo modo, Jáuregui et al. (2022), destacan la importancia del crecimiento continuo de un director en el liderazgo directivo para inspirar a los docentes a lograr resultados académicos efectivos durante la instrucción en el aula que produzca buenos resultados en los alumnos.

Para Gallardo & Ibarra (2021), los directores de programas académicos son una pieza crucial en la transmisión de la gestión académica, debido a su responsabilidad en garantizar que el modelo de educación basado en competencias de la institución y la formación y desarrollo integral de los estudiantes se apoyen en las habilidades y conocimientos básicos de los propios directores. De igual manera, el estudio de Paredes-Pérez et al. (2021), muestra como la eficacia de la planificación estratégica aumenta en función del desarrollo de la gestión educativa. Por su parte, según Huerta (2020), una regular o ineficaz administración educativa se produce si los directores no adquieren habilidades gerenciales y, como consecuencia, no toman decisiones efectivas.

Aunado a ello, Muñoz et al. (2022) coincide en la existencia de una conexión entre las habilidades directivas (intrapersonales,

interpersonales y grupales) y la eficacia docente. Por su parte, Sepúlveda & Valdebenito (2019) indican que fomentar el liderazgo promueve actos de intermediación intra e intereducativa, siendo una estrategia prometedora en la solución de dificultades a futuro en la educación. Finalmente, Misad et al. (2022) muestran como los directores transitan de una gestión administrativa a la gestión pedagógica, crucial en la promoción de la educación de alta calidad requerida por la sociedad moderna. En consecuencia, para ser eficaces en su papel de líderes, los directores necesitan las habilidades sociales y emocionales necesarias en el fomento de relaciones positivas con sus compañeros y con la comunidad educativa en general.

Conclusiones

La importancia de este estudio radica en su capacidad para identificar y examinar fuentes de información que contengan datos relevantes sobre estudios anteriores de las competencias directivas, suministrando una comprensión global del estado actual de las competencias directivas en instituciones educativas, donde los educadores sean conscientes de la suficiencia de su propia gestión y liderazgo, mediante un análisis preciso de los artículos seleccionados. En ese sentido, la revisión sistemática de literatura muestra como las competencias directivas sólidas son fundamentales en la calidad del liderazgo directivo y el desarrollo de cualquier institución educativa. De esta manera, los directores necesitan la actitud y la capacidad necesaria en la superación de retos, enfrentar desafíos, colaborar eficazmente y asumir el liderazgo, con el fin de garantizar el aprendizaje de los estudiantes en la institución.

Como es bien sabido, las competencias directivas son un conjunto de habilidades, actitudes y conocimientos que un directivo debe mostrar para dirigir eficazmente una institución, permitiendo desempeñar con éxito sus funciones en un entorno global. De esta manera, mediante el desarrollo de estas habilidades en los docentes directivos, pueden mejorar el desempeño en cualquier actividad de

liderazgo y gestión. Evidentemente, la promoción investigativa de la eficacia y la dedicación de los líderes directivos en las instituciones educativas deben constituir la base de cualquier análisis de su orientación y de sus acciones subsiguientes como son: el pensamiento estratégico, la gestión del aprendizaje, trabajo en equipo y las interacciones interpersonales, pilares fundamentales de estas competencias y capacidades.

En conclusión, las competencias directivas son la base de una institución educativa productiva en términos de rendimiento de los estudiantes, desarrollo profesional del personal docente, habilidades de gerencia y gestión eficiente de los recursos. Por ello, se recomienda ampliar estudios sobre liderazgo directivo, para fomentar en el aula el trabajo en equipo y evitar la discriminación institucionalizada contra los docentes que discrepan de las decisiones tomadas por la estructura de mando de la escuela, algo habitual en las instituciones públicas.

Referencias

- Aguilera, R., Fuentes, H., & López, O. (2021). Consideraciones sobre las ventajas y desventajas de una revisión sistemática en menos de 500 palabras. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 38(4), 876-876. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03615>
- Aguirre-Gutiérrez, M. T. (2022). Percepción del personal directivo en la creación de una comunidad de aprendizaje. *Revista EDUCA UMCH*, (20), 34–62. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202220.230>
- Alonzo, L., León, K., & Avendaño, C. (2023). El liderazgo directivo en el proceso educativo. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(28), 698-711. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.548>
- Arias, F. (2016). *El proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica*. (7ma ed.). <https://n9.cl/omvbd>
- Barrantes, R. (2014). *Investigación: Un camino al conocimiento, Un enfoque Cualitativo, cuantitativo y mixto*. EUNED.
- Calle, V. (2019). Competencias del gerente educativo en instituciones educativas de Riohacha, Colombia. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 21(3), 564-590. <https://n9.cl/mbdp9>

- Castro, S., Flores, F., Cornejo, C., & Castro, M. (2019). Competencias de liderazgo que movilizan docentes en puestos directivos escolares de establecimientos educativos particulares subvencionados de la V Región de Chile. *Revista Educación*, 43(2), 1-18. <https://n9.cl/teuum>
- Chambilla-Fernández, B., Mamani-Yucra, R., & Peralta-Cabrera, J. P. (2022). Liderazgo directivo y desempeño docente en una Institución Educativa Primaria de Zepita. *Revista EDUCA UMCH*, (20), 75-94. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202220.199>
- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista ORL*, 11(2), 139. <https://doi.org/10.14201/orl.22977>
- Córdova, E., Rojas, I., & Marín, S. (2021). El liderazgo directivo de las instituciones educativas: una revisión bibliográfica. *Revista Conrado*, 17(80), 231-236. <https://n9.cl/j2sot>
- Corona, L., Ramírez, G., & Sánchez, R. (2019). Competencias directivas para la organización y gestión de organizaciones escolares. *Anuario Digital De Investigación Educativa*, (26). <https://n9.cl/5eln9>
- Dávila, O. (2021). El liderazgo pedagógico del director en las instituciones educativas peruanas. *UCV-Scientia*, 13(2), 71-90. <https://n9.cl/nfl5o>
- Gallardo, L., & Ibarra, C. (2021). Habilidades directivas y académicas de coordinadores de programas educativos universitarios basados en competencia. *RILCO: Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*, (9), 67-79. <https://n9.cl/52xr1c>
- Garabito, C., Flores, J., & Sánchez, L. (2023). Competencia directiva y gestión escolar en la IE 3711 Fe y Alegría 12. puente Piedra. Lima. *IGOVERNANZA*, 6(22), 221-245. <https://doi.org/10.47865/igob.vol6.n22.2023.253>
- García, M., León, E., & Rosales, A. (2021). Componentes de la gestión educativa aplicables por el equipo directivo. *SUMMA. Revista Disciplinaria En Ciencias económicas Y Sociales*, 3(1), 1-20. <https://doi.org/10.47666/summa.3.1.19>
- Gil-Díaz, L., Martínez-Prats, G., & Rodríguez-Garza, C. (2022). Estilos de comunicación: una revisión teórica hacia las habilidades directivas en las organizaciones. *Revista Científica de la UCSA*, 9(3), 85-96. <https://n9.cl/olah5>
- Gonzales-Santos, Z. (2021). El director y su relación con la comisión de calidad, innovación y aprendizajes. *Revista Identidad*, 7(2), 11-16. <https://doi.org/10.46276/rifce.v7i2.1277>
- González, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. CONCYTEC. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2238>
- Granda, J., García, F. & Callol, L. (2003). Importancia de las palabras clave en las búsquedas bibliográficas. *Revista Española de Salud Pública*, 77(6), pp. 765-767. <https://doi.org/10.1590/S1135-57272003000600010>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (6ta ed.). McGraw Hill.
- Huerta, H. (2020). Habilidades gerenciales, toma de decisiones y gestión de las instituciones educativas de la UGEL 07. *Saber Servir: Revista De La Escuela Nacional De Administración Pública*, (3), 140-147. <https://doi.org/10.54774/ss.2020.03.09>
- Jáuregui, J., Chávez, P., Menacho, I., Ramírez, L., & Romero, E. (2022). El liderazgo directivo y desempeño docente en la educación básica regular. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 648-658. <https://n9.cl/s1jobc>
- Macías, A., Padrón, T., Pérez, L., & Vázquez, E. (2021). Modelo de competencias directivas para instituciones públicas. *Jóvenes en la Ciencia*, 10. <https://n9.cl/c5snd>
- Mesías, K. (2023). Competencias del gestor público en la calidad educativa de una institución educativa peruana. *EduSol*, 23(82), 103-120. <https://n9.cl/cnvni>
- Misad, K., Misad, R., & Dávila, O. (2022). El clima escolar desde la gestión directiva en Latinoamérica: una revisión de la producción académica. *Gestionar: Revista De Empresa y Gobierno*, 2(2), 7-24. <https://doi.org/10.35622/j.rg.2022.02.001>
- Muñoz, R., Huamán, D., Cárdenas, E., & Pinedo, F. (2022). Habilidades directivas y desempeño docente en el Perú. *Revista Franz Tamayo*, 4(2), 84-99. <https://doi.org/10.33996/franztamayo.v4i10.879>
- Ortiz, M. (2022). Influencia de la evaluación del desempeño directivo y su efectividad en la gestión pública de la educación escolar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 874-892. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3148
- Paredes-Pérez, M., Cárdenas-Tapia, V., & Palomino-Crispín, A. (2021). Habilidades directivas y planificación estratégica en una universidad peruana. *Gaceta Científica*, 7(1), 17-22. <https://doi.org/10.46794/gacien.7.1.1061>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ..., y Moher, D. (2021). La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para informar revisiones sistemáticas. *Revisiones sistemáticas*, 10 (1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Payano, G. (2021). Gestión estratégica del director y la calidad del servicio educativo en la I.E. "Los Próceres" del distrito de Santiago de Surco, Lima, 2019. *IGOVERNANZA*, 4(15), 292-315. <https://doi.org/10.47865/igob.vol4.2021.139>

- Pérez, L. (2021). *Gestión directiva hacia el profesorado y efectividad del desempeño didáctico. Análisis en la Universidad Nacional de Chimborazo*. [Tesis de doctorado, Universidad de Jaén]. Repositorio Institucional. <https://n9.cl/kwj1bf>
- Romero, S., & Santa María, H. (2021). Factores que intervienen en la gestión educativa. *Revista Varela*, 21(58), 77–85. <https://n9.cl/drrv2>
- Rosales-Yepes, A., Montes-Miranda, A., & Figueroa-Gutiérrez, V. (2020). El liderazgo escolar en las políticas educativas latinoamericanas. *Revista Espacios*, 41(33), 105-118. <https://n9.cl/mxavx>
- Salazar, C., Muñoz, Y., & Caviedes, D. (2022). Competencias directivas en una universidad de la zona central de Chile. *Journal of the Academy*, (6), 48-65. <https://doi.org/10.47058/joa6.4>
- Sepúlveda, L., & Valdebenito, M. (2019). Gestión directiva en establecimientos de educación media técnico profesional: desafíos para el liderazgo. *Calidad Educativa*, (51), 192-224. <https://n9.cl/p1dak>
- Silva, J., Quispe, F., & Huamán, J. (2021). Liderazgo pedagógico directivo en la educación básica regular. *Tecno Humanismo*, 1(9), 69-82. <https://n9.cl/yuk8w>
- Sosa-Gutiérrez, F., Vilca-Apaza, H., & Arpasi-Turpo, A. (2023). Desempeño de directivos en redes educativas rurales en el nivel inicial. *Puriq*, 5, e440. <https://n9.cl/5q0ge>
- Torres, A., & López, D. (2014). Criterios para publicar artículos de revisión sistemática. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 19(3), 393-399. <https://n9.cl/xne2e>
- Valverde, E., Cardoso, F., Rodríguez, S., Miranda, E., & Contreras, R. (2022). Competencias directivas para el monitoreo y acompañamiento pedagógico: en los docentes de las instituciones educativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 4736-4751. https://doi.org/10.37811/cl_rem.v6i6.3777
- Vela-Quico, G., Cáceres-Coaquira, T., Vela-Quico, A., & Gamero-Torres, H. (2020). Liderazgo pedagógico en Arequipa-Perú: Competencias directivas. *Revista De Ciencias Sociales*, 26, 376-400. <https://doi.org/10.31876/rcc.v26i0.34134>
- Vélez-García, M., Orta-Cárdenas, R., & Hotman-Cardosa, Y. (2023). Modelo teórico metodológico para la capacitación en competencias directivas. *Ingeniería Industrial*, 44(1), 184-196. <https://n9.cl/oy27j>
- Villacorta, J., Colina, F., Pantigoso, N., & Valverde, W. (2023). Habilidades directivas y comunicación organizacional interna. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(16), 32-54. <https://n9.cl/ias>

La Innovación en Entornos Virtuales como Enfoque del Docente Universitario

Innovation in Virtual Environments as a University Teacher's Approach

Mezzich Ruth Montalvo-Gutierrez¹, Judith Atajo-Choquehuanca² y Sofía Visa-Quispe³



✓ Recibido: 10/agosto/2023

✓ Aceptado: 10/diciembre/2023

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 98-110

🌐 País

¹Perú

²Perú

³Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

³Universidad Nacional de Arte Diego Quispe Tito del Cusco

✉️ Correo Electrónico

¹mmontalvogu@ucvvirtual.edu.pe

²judith.atajo@unsaac.edu.pe

³svisa@unadqtc.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-3993-0849>

²<https://orcid.org/0000-0001-9144-8158>

³<https://orcid.org/0000-0003-2706-9860>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Montalvo-Gutierrez, M., Atajo-Choquehuanca, J. & Visa-Quispe, S. (2024). La Innovación en Entornos Virtuales como Enfoque del Docente Universitario. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 98-110. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.439>

M. Montalvo-Gutierrez, J. Atajo-Choquehuanca y S. Visa-Quispe, "La Innovación en Entornos Virtuales como Enfoque del Docente Universitario", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 98-110, may. 2024.

Resumen

En los últimos años la población mundial ha experimentado diversos acontecimientos de orden natural que provocaron cambios significativos en el ámbito educativo, los centros educativos debieron adaptarse rápidamente a la enseñanza a distancia en todas las materias. Este artículo de investigación tuvo como propósito analizar las investigaciones relacionadas con las técnicas de enseñanza virtual en el contexto universitario; para ello se llevó a cabo un estudio con enfoque cualitativo, paradigma interpretativo, diseño documental; usando como metodología una revisión sistemática, apoyándose en la declaración PRISMA para seleccionar los mismos. 26 artículos constituyeron los documentos examinados. Los resultados revelaron que los docentes utilizaron diversas técnicas para innovar en las clases en línea, como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en competencia, además del aula invertida. Específicamente, el enfoque referido a las aulas invertidas fue el más estudiado, con una mayor cantidad de artículos al respecto. En conclusión, los estudios indicaron que, en la educación virtual, los docentes universitarios emplearon diferentes técnicas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes. Sin embargo, se requiere realizar más investigaciones para optimizar las prácticas pedagógicas para mejorar el rendimiento estudiantil.

Palabras clave: Aprendizaje, educación, innovación, técnicas, virtual.

Abstract

In recent years, the world population has experienced various natural events that caused significant changes in the educational field; educational centers have had to adapt to distance learning in all subjects quickly. The purpose of this research article was to analyze research related to virtual teaching techniques in the university context. For this purpose, a study was carried out using a qualitative approach, interpretive paradigm, and documentary design. It used a systematic review as a methodology, relying on the PRISMA statement to select them. Twenty-six articles constituted the documents examined. The results revealed that teachers used various techniques to innovate in online classes, such as project-based learning, problem-based learning, cooperative learning, and competency-based learning, in addition to the flipped classroom. Specifically, the approach to flipped classrooms was the most studied, with more articles on it. In conclusion, the studies indicated that, in virtual education, university teachers used different techniques to improve student learning. However, more research is required to optimize pedagogical practices to improve student achievement.

Keywords: Learning, education, innovation, techniques, virtual.

Introducción

La nueva realidad a la cual se vieron expuestas las sociedades a nivel mundial provocó cambios bastantes significativos en el ámbito educativo, pues los centros educativos debieron adaptarse rápidamente a la enseñanza a distancia en todas las materias. En la educación universitaria, las técnicas innovadoras en la enseñanza virtual han cobrado una importancia creciente en los últimos años (Valero & Bullón, 2021). La rápida evolución tecnológica unida a la necesidad de adaptarse a los desafíos actuales ha llevado a los educadores a buscar nuevas estrategias para promover un aprendizaje significativo en entornos virtuales (Mota *et al.*, 2020). En este contexto, tanto la investigación como el acceso a conocimientos actualizados sobre las técnicas innovadoras sobre la educación virtual se convierten en un desafío relevante.

Las técnicas innovadoras en la educación virtual son enfoques pedagógicos, pues aprovechan tanto las tecnologías digitales como las plataformas en línea para mejorar la experiencia educativa; buscando así alcanzar los objetivos planteados. Estas técnicas se centran en la participación activa del estudiantado, la interacción colaborativa, el acceso a recursos digitales, así como la personalización del proceso pedagógico (Voogt & Knezek, 2021).

La situación problemática encontrada evidencia una inexistente recopilación sistemática de los artículos científicos relacionados con las técnicas innovadoras presentes en la educación virtual a nivel universitario. Si bien existen numerosas publicaciones sobre el tema, la dispersión presente en la información y poca síntesis actualizada dificultan el acceso a los avances más recientes e importantes en este campo. Por lo tanto, es crucial abordar esta problemática pragmáticamente para despertar interés a los lectores, ofreciéndoles una solución efectiva.

Este estudio tiene como propósito analizar las investigaciones relacionadas con las técnicas de enseñanza virtual en el contexto universitario, utilizando como metodología una revisión sistemática mediante las directrices

ofrecidas por PRISMA. Al realizar esta revisión, se busca ofrecer a los educadores e investigadores una fuente confiable para explorar las mejores prácticas en este campo. Para ello se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las técnicas innovadoras utilizadas por docentes universitarios en la educación virtual?

Metodología

Buscando responder al objetivo propuesto, fue desarrollado un estudio el cual presentó un enfoque cualitativo; para Behar, (2008) este enfoque representa una investigación cuyo propósito es brindar una mayor comprensión, significados e interpretación subjetiva, respecto a aquello que los hombres dan a sus creencias, motivaciones y cultura. Asimismo, el trabajo investigativo mostró un paradigma interpretativo; este pertenece a las Ciencias Sociales, cuya finalidad es entender el cómo y el por qué actúa el ser humano, está fundamentado en lógica semántica. Asimismo, utiliza el método comprensivo para examinar las acciones humanas, permitiendo interpretar su sentido-significado (Guamán *et al.* 2021).

La investigación fue documental, esta se apoya en la búsqueda, análisis, recuperación e interpretación de datos secundarios, en otras palabras, aquellos registrados por diferentes investigadores en documentos: impresos, audiovisuales o electrónicos (Arias, 2012). La metodología empleada fue la revisión sistemática, la cual examina la literatura importante ajustada a criterios para incluir / excluir información predeterminada por el investigador. Utiliza una metodología clara con la finalidad de disminuir sesgos en los estudios examinados (Quispe *et al.* 2021). Asimismo, permite profundizar en el conocimiento referido a la revisión literaria realizada en una determinada disciplina (Lara *et al.*, 2021; Alexander, 2020).

Los documentos fueron seleccionados apoyándose en la declaración PRISMA (2020); la misma es usada en revisiones sistemáticas con síntesis (Page *et al.* 2021). Esta declaración aporta ítems bastante importantes para revisar métodos mixtos; además, dicha revisión emplea

métodos sistemáticos, los cuales permiten recopilar y sintetizar hallazgos encontrados en los trabajos investigativos individuales, los cuales dan respuesta a una pregunta expresamente formulada. Además, permite comprobar que las investigaciones encontradas presentan los requisitos con base en los criterios establecidos (Pardal & Pardal, 2020) (Ver Tabla 1).

De acuerdo con el objetivo principal, la unidad de análisis se centra en los artículos científicos, que evidencien o evalúen las técnicas docentes utilizadas en el contexto virtual, pues es sumamente importante su establecimiento para realizar una investigación sistemática (Niño *et al.*, 2022). Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas, como Scopus, Scielo y ScienceDirect, utilizando palabras clave relacionadas con la educación virtual, técnicas innovadoras, enseñanza universitaria. Posteriormente, se aplicaron filtros para limitar los resultados a artículos publicados en el período establecido —2019 a 2023—, escritos en idiomas específicos, como español e inglés.

Tabla 1
Criterios Considerados.

Criterio	Inclusión	Exclusión
Ámbito	Educación	No educativo
Base	Scopus, Scielo, ScienceDirect	
Año	2019-2023	Previo al 2019
Tipo	Artículos científicos	Libros, capítulos, papers originados en Congresos
Idioma	Inglés-español	Diferente

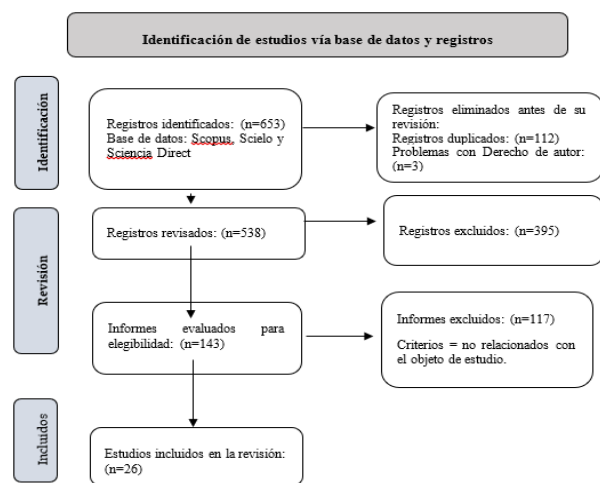
Nota. La tabla presenta los criterios utilizados para la escogencia del material, elaboración propia (2023).

Los datos fueron procesados llevando a cabo un análisis temático a todos los artículos seleccionados para identificar las técnicas innovadoras referidas a la educación virtual más relevantes. Este análisis se basó principalmente en la búsqueda de investigaciones las cuales evidencian las principales técnicas virtuales usadas por los docentes en la educación universitaria. En

conjunto, se buscaron tanto patrones como tendencias comunes en los artículos analizados (Higgins *et al.*, 2019).

Se identificaron inicialmente 653 artículos mediante los tres buscadores mencionados. Fueron eliminados 112 artículos debido a duplicidad, 3 debido a problemas relacionados con los derechos de autor. Además, se excluyeron 345 investigaciones publicadas antes del año 2019. Aplicados los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvieron 190 trabajos. Sin embargo, a este grupo se le descartaron 164 artículos, porque no estaban directamente relacionados con el objeto estudiado. Como resultado, se incluyeron 26 artículos, los cuales fueron utilizados en la presente investigación. Este procedimiento se puede evidenciar mejor en la Figura 1.

Figura 1
Flujo PRISMA.



Nota. Proceso realizado para el cribado, elaboración propia (2023).

Resultados

La revisión sistemática evidenció 26 textos seleccionados, estos revelan una clara tendencia positiva para aplicar técnicas cuyo fin es mejorar la enseñanza virtual. Esta tendencia se ha visto impulsada principalmente por la pandemia vivida en todo el mundo. Sin embargo, es importante destacar que, en la ciencia de la salud, estas técnicas se vienen empleando desde la década pasada. A partir del análisis, se identificaron cinco técnicas innovadoras referidos a la enseñanza impartida

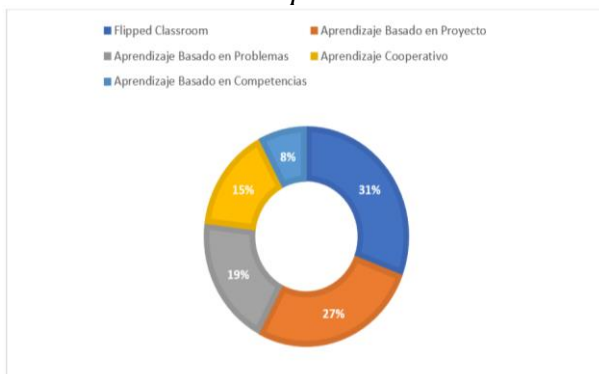
por los docentes universitarios en el aprendizaje virtual. Estas técnicas incluyen el enfoque *Flipped School*, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en competencias (ver Figura 2).

Principales Técnicas de Investigación

Ahora bien, acorde con los hallazgos mostrados en la Tabla 2, existen investigaciones sobre diferentes técnicas innovadoras en la educación virtual para la enseñanza universitaria. Las técnicas más estudiadas fueron las clases invertidas, el aprendizaje basado en proyectos, seguidas del aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en competencias (Figura 2). Estas técnicas ofrecen enfoques distintos para mejorar el proceso pedagógico en entornos virtuales, su estudio demuestra el interés por aplicar métodos innovadores en la educación universitaria.

Figura 2

Técnica Educativa Empleada.



Nota. Técnicas educativas más empleadas, elaboración propia (2023).

La clase invertida fue mayormente estudiada, observándose en 8 investigaciones.

Esto indica un interés significativo en invertir la enseñanza tradicional, donde los estudiantes adquieren conocimientos previos a las clases, utilizando el tiempo en el aula para actividades prácticas. Por otro lado, el aprendizaje basado en proyectos también fue ampliamente investigado, con 7 investigaciones. Esta técnica enfatiza el aprendizaje mediante proyectos y actividades prácticas, permitiendo a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos en situaciones del mundo real.

En cuanto al aprendizaje basado en competencias, este recibió menos atención en comparación con las otras técnicas, con solo 2 investigaciones realizadas. En cambio, el aprendizaje basado en problemas fue estudiado en 5 investigaciones, esta técnica se centra en presentar a los estudiantes problemas o desafíos concernientes a problemas reales para ser resueltos, fomentando el pensamiento crítico, la colaboración entre otras. Por último, el aprendizaje cooperativo fue investigado en 4 estudios. Esta técnica promueve la colaboración entre los estudiantes, impulsando el trabajo en grupos para lograr metas comunes para fomentar el aprendizaje mutuo.

Técnicas Empleadas por los Docentes Universitarios

El análisis sistémico muestra un panorama diverso sobre las diferentes técnicas usadas en la enseñanza en el ámbito universitario, particularmente, los documentos examinados consiguieron evidenciar las siguientes técnicas: las aulas invertidas, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en competencias (ver Tabla 2).

Tabla 2

Hallazgos Revisión Sistemática.

Título	Autor	Hallazgos
Development and implementation of a new product development course combining experiential learning, simulation, and a flipped classroom in remote learning	Solan y Shtun (2023)	Los docentes universitarios empezaron a emplear las aulas invertidas como una estrategia en las universidades miembros de la Global Network for Advanced Management. Mostrando a las aulas invertidas como una técnica innovadora para la enseñanza virtual.
Implementation of the flipped classroom approach for promoting college students' deeper learning	Shen y Chang (2023)	Las aulas invertidas potencian el aprendizaje profundo en el estudiante universitario. Actualmente, los docentes universitarios optan por dicha práctica para optimizar la enseñanza.
Strategies for enhancing online flipped learning: a systematic review of empirical studies during the COVID-19 pandemic.	Lo (2023)	El estudio evidencia que, con la pandemia por la COVID 19, los docentes universitarios empezaron a emplear las clases invertidas para mejorar la experiencia en la enseñanza virtual. Además, demuestra que esta técnica es recibida positivamente por los estudiantes.
Online flipped learning methods for teaching hospitality skills and management practices in an epidemic situation: A study on learning attitude and effectiveness	Cheng y Wang (2022)	Las instituciones educativas universitarias empezaron a introducir redes tecnológicas para mejorar la enseñanza virtual. Los docentes en Taiwán utilizan las aulas invertidas para potenciar sus habilidades profesionales.
Experiences of Undergraduate Medical, Nursing Students and Faculty regarding Flipped Classroom: A Mixed Method Study at Private Medical University in Pakistan	Sulta et al. (2023)	Los docentes emplean las aulas invertidas como una estrategia para vincular la teoría con la práctica. Empero, también esta técnica complica el compromiso que tienen los estudiantes con el desarrollo de las clases.
New concepts in neurology education: successful implementation of flipped classroom lectures	Mosene et al. (2022)	Las aulas invertidas son usadas como estrategias educativas universitarias por los docentes, pues mejora significativamente el aprendizaje en medicina con clases virtuales.
The effect of the online flipped classroom on self-directed learning readiness and metacognitive awareness in nursing students during the COVID-19 pandemic	Safoura et al. (2022)	Las aulas invertidas en línea son utilizadas por los docentes universitarios pertenecientes a enfermería, aplican la estrategia para desarrollar el aprendizaje autodirigido y la conciencia metacognitiva en los estudiantes universitarios.
The Effect of Using Flipped Learning Strategy in Developing Reflective Thinking Skills	Al-Katheri y Al-Shboul (2023)	La investigación evidencia que, cuando los docentes utilizan las aulas invertidas para desarrollar las clases virtuales, los estudiantes universitarios muestran un incremento significativo en el aprendizaje. Así, se percibe que las aulas invertidas son una técnica innovadora para la enseñanza superior.
Interdisciplinary Project-Based Learning: Experiences and Reflections From Teaching Electronic Engineering in China	Fan et al. (2022)	Se encontró que los docentes deberían tener en cuenta al aprendizaje basado en proyectos interdisciplinarios como una técnica importante para mejorar la satisfacción e incrementar el aprendizaje en los estudiantes.
Project-based learning opportunities in a digital environment: research on the naming of tourist destinations	Bylkova et al. (2021)	El aprendizaje basado en proyectos es una técnica sustancial para la enseñanza docente, porque articula la interacción interdisciplinar, así como la cooperación interuniversitaria. En este sentido, demuestra cómo los docentes están empleando esta técnica para vincular la teoría con la práctica.

Implementation of Project-Based Learning (PjBL) Assisted by E-Learning through Lesson Study Activities to Improve the Quality of Learning in Physics Learning Planning Courses	Widyaningsih y Yusuf (2020)	Mejorar la enseñanza e-learning, implica emplear el aprendizaje basado en proyectos para estimular al estudiante.
Strategy analysis Project Based Learning implementing teachers in training students in the course discipline quality management program technology in Bachelor of Pharmacy, Industrial University of Santander	Rincón y Rico (2019)	El estudio detalla cómo es que los docentes, con la intención de mejorar la enseñanza virtual, articularon el aprendizaje basado en proyectos con el modelo por competencias.
Development of project-based learning (pbl) in blended learningmode for the acquisition of digital competence	Arranz-García y Secade (2019)	El aprendizaje basado en proyectos influenció positivamente tanto en las competencias específicas como en las generales de los estudiantes. Así, se evidencian docentes quienes incorporan el aprendizaje basado en proyectos en su enseñanza logrando dinamizar en los estudiantes las capacidades.
Aprendizaje basado en proyectos soportado en un diseño tecno-pedagógico para la enseñanza de la estadística descriptiva.	Vargas et al. (2021)	Se identificó que, al emplear el aprendizaje basado en proyectos, los estudiantes lograron relacionar mejor la teoría con la práctica en las clases virtuales. En este sentido, esta técnica se presenta como una alternativa positiva para los docentes que deseen mejorar la enseñanza universitaria.
Project-based learning as the main axis of the subjects of the university master's degree in engineering	Mascaraque et al. (2021)	Los docentes que han aplicado el aprendizaje basado en proyectos en la enseñanza virtual notaron una mejoría en las aptitudes universitarias del estudiantado.
Recruitment of Teachers for Cooperative Education in Educational Institutions	Abbas et al. (2023)	Los profesore universitarios emplean el aprendizaje cooperativo como una táctica para mejorar la educación en línea. Esta estrategia se utiliza debido a su eficacia en la enseñanza, fomentando mayor desarrollo en sus habilidades, ideas generadas aplicadas en el estudio; asimismo, buscar soluciones apropiadas a los problemas planteados por el profesor.
Fine-tuning the Evaluation Focus in the University Cooperative Learning Model in Relation to the Pandemic	Abcouwer et al. (2021)	La pandemia por la COVID-19 trajo nuevos desafíos para la enseñanza tradicional, empezando a emplear el aprendizaje cooperativo como una técnica docente para mejorar la interacción entre los estudiantes, así como sus habilidades sociales-cognitivas.
Economic Management Teaching Mode Based on Mobile Learning and Collaborative Learning	Wang et al. (2020)	La enseñanza virtual experimental necesita herramientas para dinamizar y mejorar las aptitudes. Por eso, los docentes en el área de gestión económica emplean el aprendizaje cooperativo para mejorar el entusiasmo en sus estudiantes chinos.
Computer-supported collaborative learning: An analysis of the relationship between interaction, emotional support and online collaborative tools	Hernández et al. (2019)	Los docentes universitarios aplican el aprendizaje cooperativo, porque mejora las aptitudes cognitivas y las habilidades sociales. Las herramientas en línea en conjunto con el aprendizaje cooperativo mejoran notablemente la experiencia virtual a nivel educativo.
Teaching automation with Factory I/O under a competency-based curriculum	Vargo et al. (2023)	Se encontró que, durante los últimos años, los docentes universitarios han empleado el aprendizaje basado en competencias para aprovechar la enseñanza virtual. Esta técnica se materializa construyendo cursos o programas_basados en competencias.
The Construction and Application of E-Learning Curricula Evaluation Metrics for Competency-Based Teacher Professional Development	Wei, Tang y Sheng (2022)	De acuerdo con las medidas establecidas para controlar la COVID-19 en el año 2022, los docentes universitarios optaron por elaborar cursos fundamentados en competencias, esto permitió utilizar técnicas como el aprendizaje basado en competencias para mejorar la educación virtual.

El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica-evaluativa en la enseñanza universitaria de la historia	Álvarez (2020)		El aprendizaje basado en problemas permite contrarrestar la enseñanza centrada en el docente, porque se presenta como una técnica educativa activa, esta permite que sean adquiridas habilidades blandas. En este sentido, esta técnica es ampliamente utilizada en la educación virtual.
El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios	Luy (2019)		El aprendizaje basado en problemas es una técnica ideal para potenciar la inteligencia emocional en los universitarios. En este sentido, su aplicación en la enseñanza virtual es necesaria para potenciar no solo las habilidades cognitivas, sino también la salud mental.
Formación de estudiantes de Medicina como tutores pares en aprendizaje basado en problemas	Vidal Castillo (2019)	y	El aprendizaje basado en problemas es una técnica usada ampliamente por los docentes en Medicina. Esta técnica generó un gran impacto en los estudiantes. Así, el aprendizaje basado en proyecto se presenta como una herramienta facilitadora para la enseñanza virtual.
El aprendizaje basado en problemas en la asignatura de didáctica de la Educación Física	Méndez, Méndez Encalada (2019)	y	El aprendizaje basado en problemas mejora considerablemente poder definir conceptos como estrategia didáctica, método, técnica y procedimiento didáctico. Así, esta técnica posibilita la mejora del desarrollo docente, pues les permite a los estudiantes conocer mejor los roles profesor-alumno.
The effect of Problem-Based Learning on Care Management skills: A quasi-experimental study	Benítez et al. (2019)		La aplicación del aprendizaje basado en problemas es una técnica eficaz para la enseñanza a distancia del programa Gestión del Cuidado.

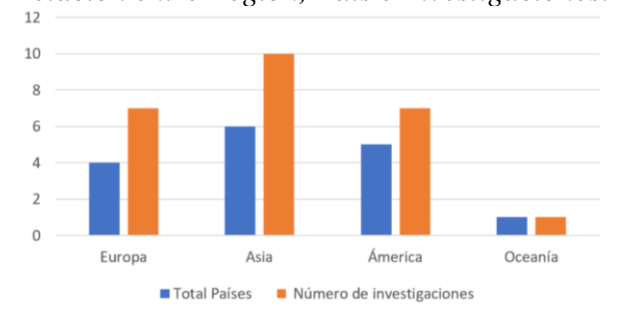
Nota. Principales hallazgos en los artículos analizados, elaboración propia (2023).

Origen Regional

En cuanto al origen de publicación, se identificó una tendencia interesante en la distribución, la cual está vinculada a la enseñanza virtual y su importancia en la educación universitaria, la antigüedad de esta modalidad en los programas y las escuelas universitarias. Así, conforme a lo mostrado en la Figura 3, en Europa se identificaron 7 investigaciones en este campo. Esto sugiere un interés significativo por implementar técnicas innovadoras en la educación virtual en las instituciones universitarias. Estas investigaciones podrían haber explorado enfoques como las clases invertidas, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje por competencias, el aprendizaje basado en problemas, buscando mejorar el proceso pedagógico en contextos virtuales.

Figura 3

Relación entre Región, País e Investigaciones.



Nota. Estudios revisados en comparación con sus países, elaboración propia (2023).

En Asia, se encontraron 10 investigaciones relacionadas con técnicas innovadoras concernientes a la educación virtual para la enseñanza universitaria (ver Figura 3). Esto indica un enfoque significativo al utilizar la tecnología y enfoques pedagógicos novedosos en la educación virtual en la región. Estas investigaciones abarcan diversos aspectos como la adaptación de técnicas tradicionales al entorno virtual, plataformas en línea específicas o la evaluación del impacto en el rendimiento del estudiante.

Por otro lado, en América, se registraron 7 investigaciones relacionadas con técnicas innovadoras en educación virtual para la enseñanza universitaria (ver Figura 3). Esto indica un interés considerable en la región por aplicar enfoques innovadores en la educación superior mediante entornos virtuales. Estas investigaciones podrían haberse centrado en adaptar enfoques pedagógicos tradicionales al contexto virtual, mejorar la interacción estudiante-docente en línea o diseñar estrategias efectivas para enseñar y evaluar en entornos virtuales.

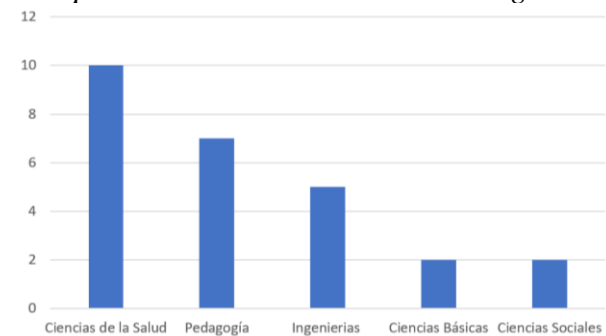
Por último, en Oceanía se encontró una única investigación relacionada con técnicas innovadoras en la educación virtual para la enseñanza universitaria (ver Figura 3). Aunque el número es menor en comparación con otras regiones, esto puede sugerir un interés emergente por adoptar enfoques innovadores en la educación virtual en la región. Esta investigación probablemente se haya centrado en aspectos específicos vinculados a las técnicas innovadoras mencionadas, buscando mejorar la calidad educativa en el contexto virtual.

Campos de Estudio, Principales Técnicas usadas en la enseñanza Universitaria

Analizar investigaciones relacionadas con las técnicas innovadoras en la educación virtual para la enseñanza universitaria en diferentes campos puede arrojar información relevante sobre las áreas implicadas; además del interés al utilizar la tecnología, pues son técnicas, recursos y actividades necesarias en el proceso académico desplegado en la educación superior. Esta relación se puede evidenciar en la Figura 4.

Figura 4

Campo de Estudio-Cantidad de Investigación.



Nota. Estudios examinados, elaboración propia (2023).

En primer lugar, las ciencias de la salud lideran la lista con 10 investigaciones relacionadas con técnicas innovadoras en educación virtual. Esto indica un gran interés por utilizar la tecnología al formar profesionales en salud. Estas investigaciones están enfocadas en desarrollar clases invertidas, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje por competencias y el aprendizaje basado en problemas. Que exista un número significativo de investigaciones en este campo sugiere una educación virtual ampliamente adoptada al formar profesionales en la salud.

En segundo lugar, en cuanto a la pedagogía, se evidencian 7 investigaciones relacionadas con técnicas innovadoras en la educación virtual. Esto evidencia educadores interesados en explorar nuevas formas para enseñar en entornos virtuales. Estas investigaciones se centran principalmente en demostrar los beneficios de los cursos en línea interactivos, las plataformas digitales, la gamificación o herramientas colaborativas en línea para mejorar la experiencia en los estudiantes universitarios. Además, se aprecia lo importante que son las técnicas empleadas para enseñar, tales como las clases invertidas, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje por competencia, entre otras. Investigaciones en este campo resalta lo relevante que es adaptar las prácticas pedagógicas a los entornos virtuales para aprovechar al máximo las posibilidades ofrecidas por la tecnología.

Las ingenierías ocupan el tercer lugar con 5 investigaciones relacionadas con técnicas innovadoras en educación virtual. Puede

observarse cómo los investigadores en ingeniería están explorando la tecnología para utilizarla en la enseñanza universitaria. Estas investigaciones abordan como son desarrollados laboratorios virtuales, las simulaciones en 3D para enseñar conceptos técnicos, el diseño de entornos de aprendizaje en línea específicos para ingeniería, vinculados principalmente al aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo, entre otros. Investigaciones en este campo sugieren un enfoque creciente en el uso de técnicas innovadoras en la educación virtual para mejorar la formación estudiantil.

Por último, tanto las ciencias básicas como las ciencias sociales cuentan con 2 investigaciones relacionadas con técnicas innovadoras en educación virtual. Se observa la existencia de un interés en aplicar la tecnología en la enseñanza de disciplinas como la física, la química, la sociología o la psicología en el ámbito universitario. Estas investigaciones analizan simulaciones, actividades interactivas en línea diseñadas o plataformas de aprendizaje virtual adaptadas a los requerimientos educativos. Los docentes universitarios emplean en estos campos las clases invertidas, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje cooperativo principalmente.

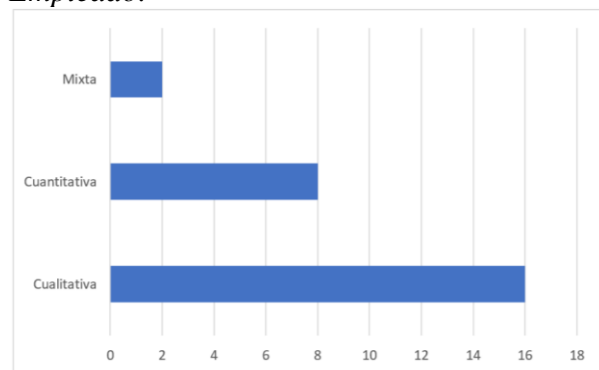
En este sentido, las técnicas innovadoras utilizadas en la educación virtual están siendo investigadas en diferentes campos, especialmente en la salud, pedagogía e ingenierías. Esto sugiere una tendencia creciente por implementar estrategias en la enseñanza virtual en la educación superior, buscando mejorar la calidad de la enseñanza; facilitando, así, el acceso al conocimiento para los estudiantes universitarios.

Metodología Empleada al estudiar las Técnicas de aprendizaje Universitario

Respecto a la metodología empleada en las investigaciones encontradas (Figura 6), se encontró que la metodología cualitativa lidera la lista con 16 investigaciones. Demostrándose un fuerte enfoque en comprender en profundidad los aspectos cualitativos y subjetivos presentes en las técnicas innovadoras. Los autores usaron métodos como

entrevistas, observaciones, análisis de contenido para explorar en los estudiantes-profesores involucrados las percepciones, experiencias y opiniones al implementar estas técnicas. Esta preferencia por la metodología cualitativa puede deberse a querer captar matices específicos cuando son usadas estas técnicas en la educación universitaria.

Figura 5
Relación Cantidad de Investigaciones-Método Empleado.



Nota. Metodología utilizada-estudios revisados, elaboración propia (2023).

De la misma manera, la metodología cuantitativa cuenta con 8 investigaciones (ver Figura 5). Evidenciándose un interés por recopilar datos numéricos relacionados con las técnicas innovadoras utilizadas en la educación virtual. Las investigaciones cuantitativas pueden utilizar encuestas, pruebas estandarizadas y análisis estadísticos para evaluar su impacto en el rendimiento académico, la satisfacción del estudiante, entre otros resultados medibles. Esta preferencia por la metodología cuantitativa puede deberse al hecho de establecer relaciones causales y generalizaciones con los datos recopilados.

Respecto a la convergencia entre la metodología cualitativa-cuantitativa, logró evidenciarse como la metodología mixta cuenta con 2 investigaciones (ver Figura 5). Algunos investigadores están optando por combinar ambos enfoques para obtener una comprensión más completa sobre las técnicas innovadoras en la educación virtual. Las investigaciones mixtas pueden combinar métodos como entrevistas y encuestas, o pueden utilizar análisis cualitativos para complementar los hallazgos obtenidos mediante un análisis estadístico. Elegir la

metodología mixta puede ser beneficiosa para obtener una visión más integral en cuanto a los aspectos tanto subjetivos como objetivos relacionados con la implementación de estas técnicas.

En este sentido, el análisis muestra una preferencia por la metodología cualitativa en la investigación sobre técnicas innovadoras para la educación virtual para la enseñanza universitaria, con un número considerable de investigaciones, las cuales utilizan este enfoque. Sin embargo, también se observan muchas investigaciones cuantitativas, algunas investigaciones combinan ambos enfoques. Esta variedad referida a metodologías utilizadas refleja el deseo por comprender holísticamente los efectos, las experiencias y los resultados arrojados por estas técnicas en la educación universitaria virtual (ver Figura 5).

Es importante reconocer las limitaciones inherentes a la investigación realizada. En primer lugar, la accesibilidad a los artículos científicos seleccionados puede haber estado limitadas a las bases de datos, así como los recursos específicos utilizados en la búsqueda (Aguilera *et al.*, 2021). Es posible que se hayan excluido otros estudios relevantes publicados en fuentes distintas a las consultadas. Como la investigación se basó en una selección específica de fuentes, es posible la omisión de algún artículo valioso, el cual podría haber aportado información adicional al estudio.

Además, los artículos fueron seleccionados mediante criterios de búsqueda bastante específicos. Estos criterios, aunque se establecieron cuidadosamente, pueden introducir cierto sesgo al seleccionarse los estudios incluidos. Por lo tanto, es importante considerar que la elección pudo haber estado influenciada por estos criterios preestablecidos y, en consecuencia, algunos estudios relevantes podrían haber quedado excluidos involuntariamente.

Por último, debido a las limitaciones referidas al tiempo y recursos disponibles para la investigación, posiblemente no se revisaron exhaustivamente todas las fuentes disponibles ni se haya podido acceder a todos los artículos relevantes. Esta limitación podría afectar la exhaustividad del análisis; así como la inclusión

de algunos trabajos importantes en la enseñanza universitaria.

De esta manera, aunque se ha llevado a cabo un esfuerzo riguroso al seleccionarse los artículos, es importante tener en cuenta las limitaciones relacionadas con la accesibilidad al material científico, los criterios de búsqueda aplicados, así como las restricciones concernientes al tiempo y recursos, los cuales podrían haber afectado incluir algunos estudios relevantes. Estas limitaciones proporcionan oportunidades para futuras investigaciones, y así consigan superar estas restricciones para obtener un panorama más completo sobre las técnicas innovadoras en la educación virtual en la enseñanza universitaria.

Discusiones

Los resultados alcanzados en esta revisión muestran cuáles son las técnicas más utilizadas por los docentes universitarios empleadas en la educación virtual; asimismo, se observa en los documentos consultados el uso de tecnología a nivel superior, permitiendo esta un mejor desarrollo académico, mayor difusión, amplía el saber y facilita un mayor nivel educativo del estudiantado. Para lograr esto es necesario una práctica pedagógica reformulada; planificando e innovando en lo relativo a estrategias, técnicas y recursos para enseñar, las cuales permitan aprovechar al máximo las ventajas las mismas a la actividad didáctica.

De acuerdo con lo planteado, autores como Shohn & Shtun (2023), Shen & Chang (2023), Lo (2023), Cheng & Wang (2022), Sulta *et al.* (2023), Mosene *et al.* (2022), Safoura *et al.* (2022); Al-Katheri & Al-Shboul (2023) ven en los docentes universitarios profesionales asumiendo en sus clases las aulas invertidas como una estrategia innovadora en la enseñanza virtual. Estos estudios demuestran cómo esta técnica resulta efectiva para promover el aprendizaje profundo, vincular la teoría con la práctica, mejorar la experiencia virtual; aumentando el compromiso estudiantil. Sin embargo, también se observan desafíos, especialmente en disciplinas como la medicina.

Por otro lado, el aprendizaje basado en proyectos ha sido destacado por autores como Fan *et al.* (2022), Bylkova *et al.* (2021),

Widyaningsih; Yusuf (2020), Rincón & Rico (2019), Arranz-García & Secade (2019), Vargas *et al.* (2021); Mascaraque *et al.* (2021) como una técnica efectiva para conseguir estudiantes satisfechos, fomentar el aprendizaje autodirigido, vincular la teoría con la práctica, desarrollar habilidades específicas y generales. Estos estudios resaltan la aplicabilidad del ABP en campos como ingeniería, negocios internacionales, educación física, entre otras.

En relación con el aprendizaje cooperativo, Abbas *et al.* (2023), Abcouwer *et al.* (2021), Wang *et al.* (2020); Hernández-Sellés *et al.* (2019) muestran cómo los docentes universitarios emplean esta estrategia para mejorar la educación en línea. Los resultados demuestran la eficacia del aprendizaje cooperativo para fomentar el desarrollo de habilidades, generar ideas, así como la cooperación entre los estudiantes. Además, se destaca su relevancia para mejorar las habilidades sociales-cognitivas.

En cuanto al aprendizaje basado en problemas, para Álvarez (2020), Luy (2019), Vidal y Castillo (2019), Méndez *et al.* (2019); Benítez *et al.* (2023) esta técnica es ampliamente utilizada en disciplinas como medicina, enfermería y educación. Estos estudios resaltan la capacidad del aprendizaje basado en problemas para promover habilidades blandas, potenciar la inteligencia emocional, definir conceptos didácticos de una mejor manera, así como, facilitar la enseñanza a distancia.

En cuanto al aprendizaje basado en competencias, para Vargo *et al.* (2023); Wei *et al.* (2022) esta técnica ha sido adoptada porque es necesario adaptarse a la educación en línea durante la pandemia de la COVID-19. Los autores mencionados ven en el enfoque basado en competencias una ayuda para los docentes y así aprovechen las ventajas de la educación virtual, fomentando la participación activa al aplicar una práctica referida a los conocimientos adquiridos.

En la actualidad, las diferentes técnicas evidenciadas en los documentos consultados han servido para consolidar los conocimientos impartidos por los docentes universitarios. Así, y conforme a las constantes transformaciones sucedidas a nivel tecnológico en todo el mundo,

se recomienda la actualización permanente del personal docente, pues son ellos quienes guiarán su aplicación efectiva en ambientes educativos. Asimismo, la aceptación y uso por parte de los estudiantes recaerá, en gran medida, en sus manos, permitiendo a futuro realizar estudios longitudinales en la materia.

Conclusiones

El trabajo realizado resulta sumamente importante pues revela cómo la innovación referida a las estrategias empleadas por el docente universitario no surge espontáneamente, la misma implica considerar diferentes aspectos técnicos y humanos en la formación docente pues estos trabajan con comunidades de aprendizaje. Como el profesor, es responsable del proceso formativo, en gran parte, del estudiantado, este debe ser apoyado por los entes rectores, por políticas públicas reales; finalmente, compartir dicha responsabilidad con la comunidad educativa.

Ahora bien, comprender cómo el docente aborda a sus estudiantes cuando usa técnicas específicas en las aulas virtuales permitirá establecer su eficacia; observando cada etapa cumplida en el proceso educativo. Este inicia diagnosticando los conocimientos o habilidades presentes en el estudiantado, lo cual ayudará a conocer sus debilidades y fortalezas académicas; permitiendo que dichas técnicas afecten negativa o positivamente los logros académicos obtenidos mediante la innovación aplicada.

Considerando los posibles efectos al aplicar las técnicas utilizadas por los docentes universitarios en el aula virtual, se recomienda, en primer lugar, crear en las instituciones universitarias una cultura de innovación educativa, pedagógica; además, orientar cada acción administrativa a la optimización, comunicación más centrada en la persona, en el trabajo colaborativo. Asimismo, crear un pensamiento en el cual se valore el aporte docente como factor principal en la calidad educativa. Por último, se sugiere crear espacios abiertos e interactivos en las universidades para facilitar el proceso educativo, pues constituyen herramientas bastante útiles para olvidar la

educación tradicionalista; fomentando así un aprendizaje autodirigido.

Finalmente, la revisión revela cómo los docentes universitarios están adoptando diversas técnicas para optimizar la educación virtual. Cada técnica posee beneficios específicos, su elección obedecerá a necesidades particulares observadas en cada disciplina, así como del contexto educativo. Es importante destacar los aspectos novedosos e importantes presentes en cada técnica, así como las conclusiones derivadas. Además, se deben considerar tanto las limitaciones del estudio como las razones que respaldan los resultados en cuanto a su validez. También es relevante contrastar los hallazgos con otras publicaciones similares, identificando áreas afines o no. Finalmente, se pueden proporcionar directrices para futuras investigaciones relacionando la conclusión con el objetivo general del estudio.

Referencias

- Abcouwer, T., Takács, E., & Solymosy, J. (2021). Fine-tuning the evaluation focus in the university cooperative learning model in relation to the pandemic. *Communications of the Association for Information Systems*, 48(1), 196-204. <https://doi.org/10.17705/1cais.04825>
- Aguilera-Eguía, R. A., Fuentes Barría, H., & López-Soto, O. P. (2021). Considerations on the advantages and disadvantages of a systematic review in fewer than 500 words. *Nutrición Hospitalaria: Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral*, 38(4), 876. <https://doi.org/10.20960/nh.03615>
- Alexander, P. A. (2020). Methodological guidance paper: The art and science of quality systematic reviews. *Review of Educational Research*, 90(1), 6-23. <https://doi.org/10.3102/0034654319854352>
- Al-Katheri, T., & Al-Shboul, M. (2023). The effect of using flipped learning strategy in developing reflective thinking skills. *Dirasat Human and Social Sciences*, 50(1), 488-514. <https://doi.org/10.35516/hum.v50i1.4438>
- Álvarez-Sepúlveda, H. A. (2020). El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica-evaluativa en la enseñanza universitaria de la historia. *UNED Research Journal*, 12(2), e2906. <https://doi.org/10.22458/urj.v12i2.2906>
- Arranz-García, O., & Secades, V. A. (2019). Development of project-based learning (pbl) in blended learning mode for the acquisition of digital competence. *Proceedings of the International Conference on e-Learning 2019*, 291-295.
- Benítez-Chavira, L. A., Zárate-Grajales, R. A., Moreno-Monsiváis, M. G., Vite-Rodríguez, C. X., Hernández-Rosales, C. M., & Brito-Carbajal, C. E. (2023). The effect of Problem-Based Learning on Care Management skills: A quasi-experimental study. *Revista Latino-america de enfermagem*, 31, e3866. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6272.3866>
- Bylkova, S., Goncharova, L., Kitanina, E., & Kudryashov, I. (2021). Project-based learning opportunities in a digital environment: research on the naming of tourist destinations. *E3S Web of Conferences*, 273, 1-10. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127309015>
- Chen, C.-W., Huang, N.-T., & Hsiao, H.-S. (2022). The construction and application of E-learning curricula evaluation metrics for competency-based teacher professional development. *Sustainability*, 14(14), 8538. <https://doi.org/10.3390/su14148538>
- Chen, K.-W., & Wang, Z.-Y. (2023). Online flipped learning methods for teaching hospitality skills and management practices in an epidemic situation: A study on learning attitude and effectiveness. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.915992>
- Fan, H., Xie, H., Feng, Q., Bonizzoni, E., Heidari, H., McEwan, M. P., & Ghannam, R. (2022). Interdisciplinary project-based learning: Experiences and reflections from teaching electronic engineering in China. *IEEE Transactions on Education*, 66(1), 1-10. <https://doi.org/10.1109/te.2022.3186184>
- Hernández-Sellés, N., Muñoz-Carril, P.-C., & González-Sanmamed, M. (2019). Computer-supported collaborative learning: An analysis of the relationship between interaction, emotional support and online collaborative tools. *Computers & Education*, 138, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.012>
- Higgins, J., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M., & Welch, V. (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. The Cochrane Collaboration and John Wiley & Sons Ltd. <https://n9.cl/surkv>
- Lo, C. K. (2023). Strategies for enhancing online flipped learning: a systematic review of empirical studies during the COVID-19 pandemic. *Interactive Learning Environments*, 1-29. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2184392>
- Mascaraque-Ramírez, C., Para-González, L., Esteve-Pérez, J., Gutiérrez-Romero, J. E., & Álvarez-Verdejo, E. (2020). *El Aprendizaje Basado en Proyectos como eje director de las asignaturas de los estudios de Máster Universitario en Ingeniería* [congreso]. Comunicaciones presentadas al XXIV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Alcoy. <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/3196>
- Mosene, K., Heitmann, H., Pötter, D., & Schmidt-Graf, F. (2023). New concepts in neurology education: successful implementation of flipped classroom lectures. *Neurological Research and Practice*, 4(31), 1-3. <https://doi.org/10.1186/s42466-022-00196-7>
- Mota, K., Concha, C., & Muñoz, N. (2020). A educação virtual como agente transformador dos processos de

- aprendizagem. *Revista On Line de Política e Gestão Educacional*, 24(3), 1216-1225. <https://doi.org/10.22633/rpge.v24i3.14358>
- Pardal-Refoyo, J. L., & Pardal-Peláez, B. (2020). Anotaciones para estructurar una revisión sistemática. *Revista ORL*, 11(2), 155-160. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2444-79862020000200005&script=sci_abstract&tlng=en
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Rincón-Forero, L., & Rico-Bautista, N. A. (2019). Strategy analysis Project Based Learning implementing teachers in training students in the course discipline quality management program technology in Bachelor of Pharmacy, Industrial University of Santander. *Journal of Physics. Conference Series*, 1161, 1-7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1161/1/012014>
- Shen, D., & Chang, C.-S. (2023). Implementation of the flipped classroom approach for promoting college students' deeper learning. *Educational Technology Research and Development: ETR & D*, 71, 1323-1347. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10186-4>
- Solan, D., & Shtub, A. (2023). Development and implementation of a new product development course combining experiential learning, simulation, and a flipped classroom in remote learning. *The International Journal of Management Education*, 21(2). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100787>
- Valero-Palomino, F. R., & Bullón Solís, O. (2021). La virtualización, una alternativa viable en las instituciones educativas. *Puriq*, 3(1), 81-92. <https://doi.org/10.37073/puriq.3.348>
- Vargas, H., Heradio, R., Donoso, M., & Farias, G. (2022). Teaching automation with Factory I/O under a competency-based curriculum. *Multimedia Tools and Applications*, 82, 19221-19246. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-14047-9>
- Vargas, J. D., Arregocés, I. C., Solano, A. D., & Peña, K. K. (2021). Aprendizaje basado en proyectos soportado en un diseño tecno-pedagógico para la enseñanza de la estadística descriptiva. *Formación Universitaria*, 14(6), 77-86. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062021000600077>
- Voogt, J., & Knezek, G. (2021). Teaching and learning with technology during the COVID-19 pandemic: Highlighting the need for micro-Meso-macro alignments. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 47(4), 1-12. <https://doi.org/10.21432/cjlt28150>
- Wang, J., Chen, X., & Gao, X. (2020). Economic management teaching mode based on mobile learning and collaborative learning. *IEEE Access: Practical Innovations, Open Solutions*, 8, 200589-200596. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3033774>
- Widyaningsih, S. W., & Yusuf, I. (2019). Implementation of Project-Based Learning (PjBL) assisted by E-learning through Lesson Study activities to improve the quality of learning in physics learning planning courses. *International Journal of Higher Education*, 9(1), 60-68. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n1p60>

Aprendizaje Experiencial Basado en Simuladores de Negocios sobre la Satisfacción y el Desempeño Académico

Experiential Learning Based on Business Simulators on Satisfaction and Academic Performance

Francesca Paola Gonzalez-Nuñez¹, Juan Francisco Salazar-Llanos² y Miguel Angel Cancharí-Preciado³



✓ Recibido: 10/agosto/2023

✓ Aceptado: 11/diciembre/2023

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 111-122

🌐 País

¹Perú

²Perú

³Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad César Vallejo

³Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹fgonzalez@ucvvirtual.edu.pe

²jsalazar@ucv.edu.pe

³mcanchari@ucv.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-2820-1686>

²<https://orcid.org/0000-0001-8314-2634>

³<https://orcid.org/0000-0002-8873-8450>

📄 Citar así: APA / IEEE

Gonzalez-Nuñez, F., Salazar-Llanos, J. & Cancharí-Preciado, M. (2024). Aprendizaje Experiencial Basado en Simuladores de Negocios sobre la Satisfacción y el Desempeño Académico. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 111-122. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.440>

F. Gonzalez-Nuñez, J. Salazar-Llanos y M. Cancharí-Preciado, "Aprendizaje Experiencial Basado en Simuladores de Negocios sobre la Satisfacción y el Desempeño Académico", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 111-122, may. 2024.

Resumen

En un entorno innovador, el uso de simuladores de negocios en la preparación académica fomenta el aplicativo de teoría en el desarrollo del aprendizaje experiencial relacionado con la satisfacción del estudiante y su desempeño académico. Con el objetivo de analizar la relación entre el nivel de satisfacción, aprendizaje experiencial en estudiante universitarios basado en su rendimiento. La investigación se fundamentó bajo en el paradigma pragmático, método mixto convergente, de diseño concurrente de triangulación y tipo concurrente. Bajo una muestra de 94 estudiantes universitarios de 18 – 35 años pertenecientes al curso de Laboratorio de negocios, evaluados a través de un cuestionario según la Escala del Nivel de pensamiento reflexivo basado en el ciclo de Aprendizaje Experiencial de Kolb (1984) y la Escala de satisfacción del estudiante. Se implementa una entrevista semiestructurada a diferentes estudiantes matriculados en las diferentes secciones y una revisión de notas del curso correspondiente. En ese sentido, la implementación de simuladores en programas académicos tiene un impacto en el rendimiento y satisfacción estudiantil, aunque enfrentan desafíos como la falta de preparación docente y limitaciones económicas. Se identificó una correlación significativa de ,001 entre las variables analizadas, se obtiene como resultado el proceso de creación de la satisfacción del estudiante relacionado al uso de simuladores de negocios en base al aprendizaje experiencial y su relación con el rendimiento académico.

Palabras clave: Aprendizaje experiencial, satisfacción del estudiante, rendimiento académico, simuladores de negocios.

Abstract

In an innovative environment, using business simulators in academic preparation encourages the application of theory in the development of experiential learning related to student satisfaction and academic performance. Analyze the relationship between the level of satisfaction and experiential learning in university students based on their performance. The research was based on the pragmatic paradigm, convergent mixed method, concurrent triangulation design, and concurrent type. A sample of 94 university students aged 18 – 35 from the Business Laboratory course was evaluated through a questionnaire using the Level of Reflective Thinking Scale based on Kolb's Experiential Learning Cycle and the Student Satisfaction Scale. A semi-structured interview is implemented with students enrolled in the different sections and a review of notes from the corresponding course. In this sense, implementing simulators in academic programs impacts student performance and satisfaction, although they face challenges such as lack of teacher preparation and economic limitations. A significant correlation of .001 was identified between the analyzed variables, resulting in student satisfaction related to using business simulators based on experiential learning and its relationship with academic performance.

Keywords: Experiential learning, student satisfaction, academic performance, business simulators.

Introducción

En un entorno innovador, el uso de simuladores de negocios en la preparación académica fomenta el aplicativo de teoría en el desarrollo del aprendizaje experiencial relacionado con la satisfacción del estudiante y su desempeño académico. En la actualidad, es necesario que hoy en día, las herramientas tecnológicas sean parte del proceso didáctico de enseñanza que beneficien a los estudiantes en el desarrollo de competencias y capacidades que les permitan, en un futuro, desenvolverse ante situaciones empresariales con confianza. Los modelos de enseñanza han modificado el papel del estudiante dentro de su proceso de aprendizaje, donde se puede afirmar que las ideas tradicionales no completan la capacitación del futuro profesional, debido a que no solo cumple un rol de receptor; el proceso ha evolucionado e involucra al alumno en un contexto experiencial.

Por ello, se destaca el aprendizaje de los estudiantes de finanzas, donde se muestra que el uso de métodos tradicionales, no logran involucrar al estudiante en el desarrollo de su formación de pregrado con la limitación del incremento de habilidades necesarias para la resolución de problemas y sus sesiones académicas implican herramientas teóricas que no le permiten al universitario obtener los conocimientos necesarios, por ello se les dificulta interiorizar conceptos y desenvolverse al momento de tomar decisiones relacionados a los negocios y no adquieren experiencia suficiente para el mundo laboral. Sin embargo, el desafío ante esta nueva metodología radica en la falta de adaptación de algunas instituciones, lo cual produce que el estudiante no se relacione con estas herramientas y ante el insuficiente uso de los simuladores por parte de los alumnos, se crea una enseñanza monótona y memorística.

Ante este escenario, nace la teoría del aprendizaje experiencial como respuesta ante el uso de métodos clásicos, ofrece poner en práctica lo aprendido, reforzar los conocimientos, destaca, el aprendizaje en base a experiencia permite a los estudiantes desarrollar una comprensión a profundidad del mundo empresarial al momento de lidiar con

problemáticas del mundo real, genera un mejor rendimiento (Lew & Saville, 2021). Por ello, debemos destacar la teoría de Kolb (1984), donde indica que la captación de conocimientos del estudiante se puede crear en base a experiencia. Coincide con lo expuesto, Guzmán & Moral (2018) afirman que los estudiantes se sienten satisfechos con el uso de simuladores de negocios, ya que permite la mejora de habilidades ante retos que se encuentran relacionados al área de negocios.

Por ende, nos permitirá determinar si los simuladores de negocios están contribuye no solo, en el rendimiento académico dentro del proceso de enseñanza, sino en el desarrollo profesional del estudiante a través de su interacción con el entorno empresarial. Con el objetivo de analizar la relación entre el nivel de satisfacción, aprendizaje experiencial en estudiante universitarios basado en su rendimiento. Por lo tanto, ¿Cuál es la relación del aprendizaje experiencial con la satisfacción del estudiante y su desempeño académico?

Metodología

Con el propósito de abordar el objetivo establecido y alineado con la investigación, se enmarcó en el paradigma pragmático. Se empleó una fusión de métodos cuantitativos y cualitativos (Naranjo, 2020) bajo el método mixto convergente. Esta combinación permitió obtener una comprensión profunda del fenómeno de estudio (Medina, 2023). Se adoptó un enfoque mixto que recopila y analiza datos de ambos enfoques para responder a la pregunta de investigación (Otero, 2018). Bajo el tipo concurrente la información cualitativa y cuantitativa se recopila simultáneamente (Otero, 2018), con un diseño concurrente de triangulación y de corte transversal.

La población, se define como el conjunto de individuos con características similares, que se consideran dentro del estudio (Fidias, 2012). Se encuentra compuesta por 122 alumnos, sin embargo, para la selección se consideraron ciertos criterios específicos. Se evalúan los siguientes aspectos, estudiantes universitarios de la institución, cursar carreras de negocios y estar matriculados en el curso de

Laboratorio de Negocios. Este proceso riguroso resulta en una muestra de 94 respuestas, contribuye así a la solidez y relevancia de la investigación.

Aplicar diversas técnicas constituye al uso de recursos fundamentales para elaborar investigaciones efectivas (Gómez, 2021). Con la técnica de encuesta, diseñada para recopilar datos e información de un grupo específico de personas (Cisneros, et al., 2022). Este método se implementó de manera anónima, promueve así buenas prácticas éticas en la investigación. Se empleó un cuestionario como instrumento, con tipos de respuestas en escala Likert, el cual se distribuyó entre los estudiantes del VIII ciclo de las carreras de Administración y Contabilidad. Como resultado, se obtuvieron datos cuantitativos a través de copias impresas basadas en preguntas con opciones de respuesta en escala Likert. Se llevó a cabo la recolección de datos cualitativos mediante la técnica de entrevista, realizada a través de un grupo focal de estudiantes.

La herramienta, posibilita la recopilación de datos con el propósito de llevar a cabo investigaciones mediante instrumentos (Arias, 2020). El instrumento implementado, en este caso, el cuestionario, consiste en una serie de preguntas estructuradas que se presentan a los participantes (Cisneros, et al., 2002). Se encuentra subdividido en las dos variables principales de estudio y distribuido en cuatro escalas, donde cada una incluye una serie de preguntas. La sección inicial del cuestionario evalúa la satisfacción estudiantil basada en la Encuesta Nacional del Reino Unido (NSS), diseñada para recopilar opiniones académicas (Howson, 2021). Este segmento consta de un total de 20 ítems, distribuidos en cuatro dimensiones, enseñanza y aprendizaje (8), retroalimentación y apoyo (4), organización y gestión (3) y satisfacción general (5).

La escala de aprendizaje experiencial se centra en recopilar percepciones vinculadas al uso del simulador. En la distribución de la variable, se incorpora el ciclo de Kolb (1984), conformado por cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Compuesto por un total de 12 elementos con 3 ítems cada uno. El cuestionario empleado

sigue la metodología desarrollada por Bakoush (2022), tal como se detalla en la Revista Internacional de Educación General.

El análisis estadístico, examina y comprende los datos recopilados durante el estudio (Calizaya et al., 2022). La elección de mediciones se llevó a cabo con el objetivo de conocer el nivel de satisfacción y aprendizaje al utilizar simuladores de negocios. Se justifica en la evaluación de los participantes si consideran que esta herramienta les ha permitido desarrollarse de manera profesional. Además, para profundizar en la investigación, se buscó contrastar la información mediante la técnica de análisis documental. A través de la revisión de notas de los estudiantes pertenecientes al curso, se logró evaluar su desempeño académico.

Para llevar a cabo el análisis estadístico de los datos recolectados, se empleó el programa SPSS versión 29. En este proceso, se evaluó tanto la fiabilidad del instrumento de investigación como la representación gráfica de los resultados obtenidos. Además, la elaboración de la hoja de entrevista aplicada en el grupo focal siguió un enfoque semiestructurado. En este diseño, se seleccionaron cuidadosamente los ítems más pertinentes de las dimensiones de cada variable del estudio. El objetivo de esta elección fue crear un entorno comunicativo flexible que facilitara la recopilación de datos relevantes identificados en las respuestas de los entrevistados.

Se inició el procedimiento de investigación con la solicitud del permiso correspondiente a los docentes de cada sección del curso de Laboratorio de Negocios. Con el objetivo de coordinar el acceso a las aulas y, de esta manera, interactuar con los estudiantes de VIII ciclo, quienes participaron voluntariamente. Se destaca que la recolección de datos se realizó con el consentimiento informado de cada participante en todas las fases del estudio, garantizando la confidencialidad del estudiante. Este enfoque meticuloso aseguró la integridad de la investigación y la participación activa de los alumnos, contribuyendo así a la validez de los resultados obtenidos.

En el presente estudio, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los datos recopilados,

los cuales se obtuvieron mediante cuestionarios, entrevistas y la revisión de notas. Estos datos se procesaron a través del programa SPSS versión 29, donde se evaluó la fiabilidad del instrumento de investigación, con un resultado confiable del 0,85. Además, se examinaron las relaciones entre las variables analizadas en el estudio, los resultados expresados de manera clara mediante tablas de porcentaje y figuras. Este enfoque metodológico riguroso contribuye a la validez de los hallazgos de la investigación.

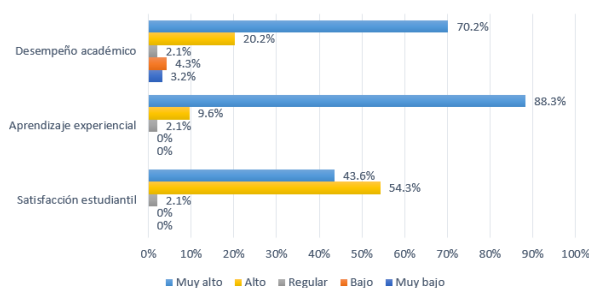
Resultados

De una muestra de 94 estudiantes pertenecientes al octavo ciclo de las carreras de Administración Contabilidad en el semestre 2023-I de la universidad privada, se consideran, las siguientes características generales de los estudiantes incluidos en la investigación, el 58,5% pertenecen a la carrera de Administración y el 41,5% restante a Contabilidad y estuvieron dentro de las edades promedio de 18 – 35 años.

Se precisó el nivel existente de cada una de las variables, se identifica una predominante en satisfacción estudiantil de los niveles regular (2,1%), alto (54,3%), muy alto (43,6%); dentro de la variable aprendizaje experiencial los estudiantes reflejaron un nivel regular (2,1%), alto (9,6%), muy alto (88,3%); como parte de la tercera variable se determinó un nivel regular (2,1%), alto (20,2%), muy alto (70,2%); sin embargo, existe una minoría con un nivel de desempeño calificado como bajo (3,2%), muy bajo (4,3%) (De acuerdo a la Figura 1).

Figura 1

Niveles Predominantes de las Variables.



Nota. Base de datos de la recolección de información, elaboración propia (2023).

Una vez evaluados los niveles se buscó el nivel de significancia $=p < ,05$ entre las dimensiones de las variables, el coeficiente entre experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa y la satisfacción de los estudiantes es $< 0,01$ con una correlación de R de Pearson positiva de 0,32 con la variable, lo que indica que los universitarios califican a las actividades relacionadas al aprendizaje experiencial basado en el uso de simuladores como prácticas simuladas con un contenido estimulante que mantienen a los estudiantes satisfechos. Asimismo, los coeficientes positivos en las cuatro etapas del ciclo de aprendizaje experiencial del alumno indican una experiencia positiva al momento de hacer uso de los simuladores de negocio tiene una relación significativa en su satisfacción (Tabla 1).

Al comprobar que las prácticas de aprendizaje experiencial relacionadas al uso del simulador parecen brindarles una experiencia de enseñanza positiva mantiene un mayor nivel de satisfacción estudiantil. Por lo cual, se desea analizar el impacto en su desempeño académico, de hecho, el coeficiente con aprendizaje experiencial es significativa ($,001$) con una correlación positivamente considerable de ($=0,38$); lo que precisa que las etapas dentro del ciclo de aprendizaje basadas en las prácticas ante el simulador les brinda una prueba directa que les permite experimentar con los temas relacionados al curso, dicha introspección en el proceso de aprendizaje genera una motivación que relaciona de manera positiva el desempeño del estudiante durante el desarrollo del curso; todo ello se refleja en los resultados obtenidos con las dimensiones, experiencia concreta ($p=0,41$), observación reflexiva ($p=0,33$), conceptualización abstracta ($p= 0, 31$), experimentación activa ($p= 0,36$) (Tabla 2).

Tabla 1

Relación de las Dimensiones de Aprendizaje Experiencial y Desempeño Académico.

	Nivel de desempeño académico
Nivel de experiencia concreta	,414
	,000

Nivel de observación reflexiva	,327
	,001
Nivel de conceptualización abstracta	,313
	,002
Nivel de experimentación activa	,363
	,000

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral), elaboración propia (2023).

Tabla 2
Correlación de la Variable Aprendizaje Experiencial y Desempeño Académico.

		Nivel de aprendizaje experiencial
Nivel de desempeño académico	Correlación de Pearson	,375
	Sig. (bilateral)	<,001
	N	94

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral), elaboración propia (2023).

Las evidencias recopiladas, conducen a una mayor satisfacción de los estudiantes, debido a que incorporan un proceso más activo para la comprensión de conceptos, lo que genera una experiencia positiva, reflejada a través de las calificaciones del alumno, de hecho, esto se indica en los coeficientes obtenidos en la relación significativa de ambas variables de $< 0,01$ y una correlación de Pearson altamente positiva ($= 0,71$) (Tabla 4) y en base a las dimensiones se precisan los siguientes coeficientes enseñanza y aprendizaje ($= 0,66$), comentarios y soporte ($= 0,65$), organización y gestión ($= 0,61$), satisfacción general ($= 0,51$), sin embargo, para efectos de mejora, también se debe tomar en cuenta la minoría con un desempeño académico bajo con el fin de identificar los criterios que interfieren en su desempeño que proviene de la inadaptación en su proceso de enseñanza lo que puede generar una deficiencia en su nivel de satisfacción (Tabla 3).

Tabla 3
Relación de las Dimensiones de Satisfacción Estudiantil y Desempeño Académico.

		Nivel de desempeño académico
Nivel de enseñanza y aprendizaje		,655
		,001
Nivel de comentarios y soporte	de	,646
	y	,001
Nivel de organización y gestión	de	,608
	y	,001
Nivel de satisfacción general	de	,505
		,001

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral), elaboración propia (2023).

Tabla 4
Correlación de la Variable Satisfacción Estudiantil y Desempeño Académico.

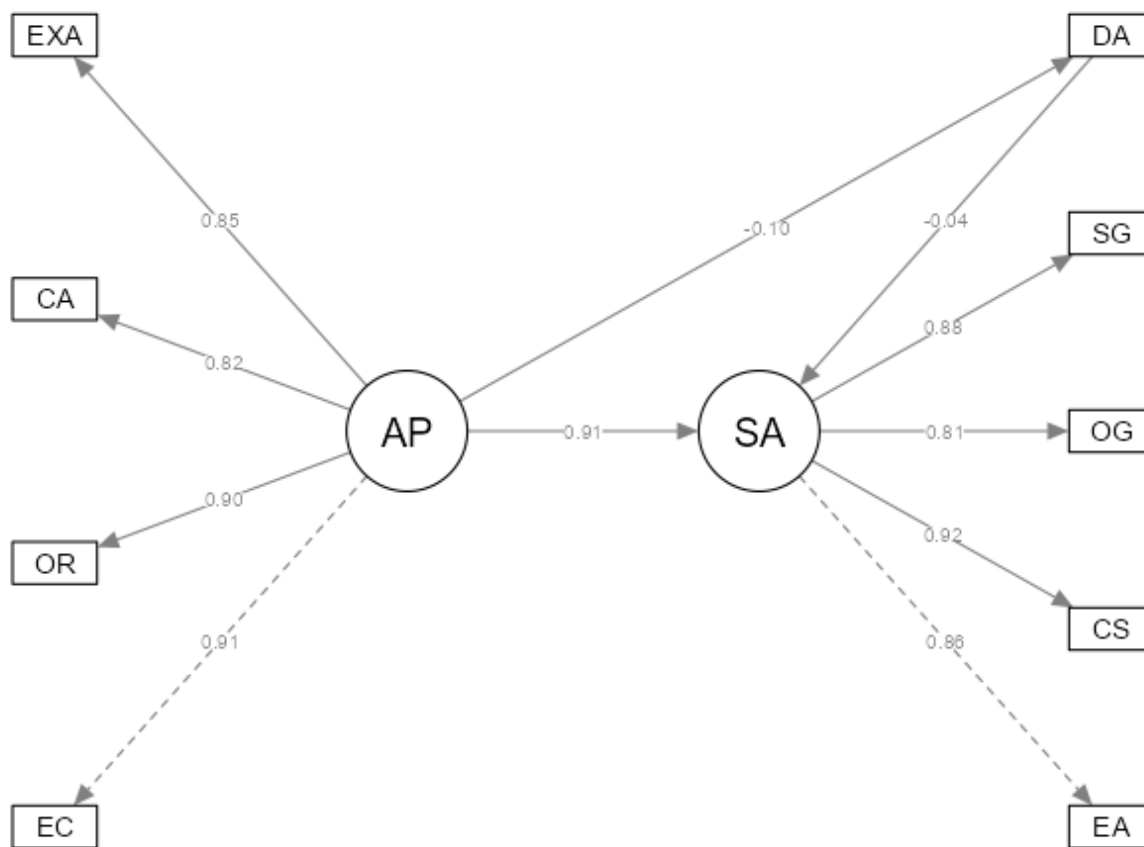
		Nivel de satisfacción estudiantil
Nivel de desempeño académico	Correlación de Pearson	,709**
	Sig. (bilateral)	<,001
	N	94

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral), elaboración propia (2023).

Finalmente, se determinó a través de un modelo de relaciones (Figura 2) si la variable satisfacción estudiantil es interviniente en la relación de aprendizaje experiencial y desempeño académico, se obtiene como resultado, como se puede observar que la satisfacción del estudiante es el resultado de la adaptación del mismo dentro de su proceso de aprendizaje activo que impacta en su desempeño académico positivo (Tabla 5).

Figura 2

Modelo de Ecuaciones Estructurales del Proceso de Relación de las Variables.



Nota. Base de datos de la recolección de información, elaboración propia (2023).

Tabla 5

Variable Interviniente de Satisfacción Estudiantil de la Relación del Aprendizaje con el Desempeño.

		Nivel de satisfacción estudiantil			
		Valor	Error estándar	T aproximada ^b	Significación aproximada
		asintótico ^a			
Nivel de aprendizaje	Correlación de Pearson	,317	,100	3,202	,002 ^c
Nivel de desempeño académico		,709	,064	9,653	,001 ^c

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral), elaboración propia (2023).

Para efectos, mediante la entrevista se estructuraron códigos para identificar indicadores en respuestas de estudiantes. Estos indicadores abarcan percepción de satisfacción y aprendizaje experiencial. Es importante mencionar que estudiantes pertenecen a distintas secciones del curso. A continuación, se muestran resultados recopilados:

Los encuestados ven esta práctica como una experiencia del mundo real, con instrucciones adecuadas permite un manejo idóneo y un aprendizaje interactivo al aplicar teoría en la práctica. No obstante, enfatizan que la eficiencia del simulador depende del aprendizaje previo, especialmente en temas relacionados con el conocimiento financiero.

Además, consideran que el contenido de la clase es comprensible y sirve como apoyo para tomar decisiones efectivas. Asimismo, con respecto al simulador, resaltan su funcionamiento sin problema y el análisis exhaustivo al momento de la toma de decisiones. Sin embargo, expresan ciertas deficiencias dentro de esta herramienta, señalan la demora en los resultados y una mejora en la realidad del programa en base al incremento de las decisiones relacionadas a la empresa dentro de la simulación, debido a que no le permite un análisis a largo plazo.

Además, el nivel de instrucción se considera fundamental para el manejo de simuladores. Algunos estudiantes mencionan el apoyo constante, la retroalimentación efectiva y la satisfacción con la calidad de orientación recibida por parte del docente. No obstante, se identifica por parte de ciertos estudiantes entrevistados, la necesidad de mayor claridad en la enseñanza e insatisfacción. Lo que podría relacionarse con el bajo desempeño académico de algunos alumnos del curso.

Discusiones

El proceso de aprendizaje experiencial influye en la relación entre el desempeño y la satisfacción del estudiante. Es esencial considerar cómo el rendimiento académico de un estudiante puede afectar su percepción y experiencia de aprendizaje, así como su nivel de satisfacción. Un aprendizaje efectivo genera un sentido de logro y confianza en el estudiante, lo fortalece su motivación y compromiso con el proceso de aprendizaje. Además, un proceso de aprendizaje experiencial positivo contribuye a una mayor comprensión y retención del material. Lo que a su vez genera un rendimiento exitoso en el curso y una mejora en la satisfacción general del estudiante.

El método de aprendizaje experiencial desarrollado por Kolb (1984) persigue la adquisición de conocimiento a través de procesos que involucran la aplicación de teorías mediante la experiencia. Esta metodología capacita a los alumnos para realizar, reflexionar, pensar y aplicar soluciones basadas en problemáticas del mundo real (Butler et al., 2019). En los últimos años la difusión de la

implementación de simuladores se ha dado debido al prestigio que les brinda a las instituciones. La formación de profesionales con mayor preparación y el compromiso de la universidad por el desarrollo de competencias y la toma de decisiones en entornos empresariales. La integración de conceptos se facilita mediante la exposición de los estudiantes a escenarios prácticos que replican situaciones del mundo laboral.

La satisfacción del estudiante es la percepción educativa del alumno basado en el análisis de factores relacionados a la experiencia dentro de la institución académica. Los elementos clave que pueden incidir en dicha satisfacción incluyen las instalaciones, el servicio, metodologías de enseñanza, excelencia de docentes, retroalimentación y experiencia de aprendizaje. A partir de estos elementos, las universidades buscan crear un entorno que fomente el desarrollo de capacidades que incrementan el grado de satisfacción del alumnado. Esta percepción positiva no solo impacta en la satisfacción individual del estudiante, también influye de manera significativa en su compromiso académico.

Investigaciones recientes, buscan reconocer la satisfacción del estudiante ante un acercamiento simulado a la realidad empresarial (Bakoush, 2022). Coinciden, Guzmán & Moral (2018), quienes indican que la inclusión de simuladores de negocios facilita el desarrollo profesional al permitirles participar en un entorno dinámico. Lo cual, pone en práctica sus conocimientos y enfrentarse a retos en diferentes escenarios relacionados al área de negocios. De igual manera, estudios recientes demuestran la relación directa entre la calidad educativa percibida por estudiantes y su nivel de satisfacción en procesos de enseñanza (Haverila et al., 2021; Oliveira et al., 2017).

Estudios en Ecuador realizados por, Maldonado et al. (2021) demuestran que estudiantes obtienen resultados positivos con simuladores de negocios, creando estrategias vinculadas a objetivos empresariales. En un estudio aplicado a estudiantes de finanzas, Cajamarca et al. (2017) evidenciaron una formación eficiente para el desarrollo de

habilidades y gestión empresarial. Por otra parte, Reyes (2020), expresa que esta herramienta que permite aplicar y desarrollar competencias genera un alto nivel de satisfacción en su uso. Estos hallazgos respaldan la eficacia de los simuladores en la formación financiera, lo que subraya su relevancia en el contexto educativo actual.

La publicación de O'Connor et al. (2021) destaca la positiva respuesta de los alumnos al aprendizaje experiencial en su modelo de enseñanza, calificándolo como muy satisfactorio. Este hallazgo coincide con lo reportado por Chen (2021), cuyos estudiantes muestran mayor aceptación significativa hacia el aprendizaje experiencial. Asimismo, Kong (2021) revela, que la implementación de este tipo de aprendizaje en la formación del estudiante le permite poner en práctica los conocimientos adquiridos. Además, les ayuda a lidiar eficazmente con los problemas del mundo real. Este nuevo enfoque pedagógico potencia la capacidad de los estudiantes para abordar situaciones del mundo real de manera efectiva y mejora su preparación integral.

Estudios sobre el uso de simuladores en estudiantes de Contaduría y Administración confirman alto grado de satisfacción. Por tanto, el aprendizaje experiencial ha mejorado de manera significativa el rendimiento del futuro profesional, debido a que permite la interacción con diferentes entornos. Siendo semejante al funcionamiento interno de una empresa, evalúan la toma de decisiones y desarrollan habilidades blandas en el manejo de la gestión empresarial (Méndez & Hernández, 2019; Palma, 2022; Yang et al., 2022; Quiñonez et al., 2019; Reginato et al., 2022). En consecuencia, la implementación generalizada de simuladores en programas académicos emerge como una estrategia educativa eficaz.

Las investigaciones realizadas por Buil et al. (2018), Peterková et al. (2022) refuerzan la eficacia de la simulación en juegos de negocio. Este enfoque, practicado a lo largo de los años, impacta positivamente en el rendimiento académico y la satisfacción estudiantil. Relacionado al análisis de Matute & Melero (2016) y Barker & Davy (2019), los hallazgos indican que los estudiantes se adaptan e interactúan con escenarios resolutivos en

situaciones profesionales. Este enfoque no solo mejora el rendimiento académico, sino que también proporciona a los estudiantes habilidades prácticas esenciales para enfrentar desafíos del mundo empresarial.

La educación empresarial, según Pech et al. (2021) a través de encuestas, identifica las principales necesidades de estudiantes de finanzas. Estos desean una enseñanza que fomente su interacción, involucrándolos en un contexto que permita un aprendizaje experiencial. De igual manera, Grijalvo et al. (2022), Bañuelos & Flores (2019), en sus observaciones, recolectan respuestas estudiantiles ante herramientas virtuales. Según su percepción, cuestionan los procedimientos tradicionales y afirman que los simuladores ofrecen una experiencia que desarrolla competencias y capacidades estratégicas. Además, proporcionan un alto nivel de satisfacción y desempeño.

La implantación de juegos de negocios en el aula universitaria elimina el riesgo de incertidumbre al aplicar conceptos adquiridos en clases, según Tao et al. (2009); Charrouf & Janan (2019). Tal como mencionan Godoy & Calero (2018) la implementación de las simulaciones virtuales permite desarrollar capacidades para el campo laboral. Sin embargo, se busca que el aprendizaje activo promueva la motivación intrínseca del estudiante, por ende, siente el deseo de mantener un progreso significativo en el curso. El desempeño académico, se le conoce como la calificación del alumno, principal indicador de aprendizaje vinculado a su participación y desarrollo en las actividades institucionales (Vasco et al., 2021).

La adopción de tecnologías innovadoras, como los simuladores, presenta una solución al posibilitar un enfoque más práctico y experimental en la educación. Esto permite a los estudiantes adquirir habilidades pertinentes para el mundo empresarial, mejorando su desempeño académico al enfrentarse a situaciones reales y aplicar conocimientos en un entorno simulado. Por ello, el trabajo investigativo se centra en los estudiantes de finanzas de las facultades de Administración y Contabilidad. Se evalúan tres criterios: la perspectiva del alumno, su nivel práctico de los

conceptos teóricos al usar simuladores y su desenvolvimiento a lo largo del curso a través del promedio académico.

De acuerdo con Maldonado et al. (2021) en la evaluación del impacto en la formación profesional empresarial ante el uso de simuladores. Se identifican que los estudiantes consideraron una experiencia positiva muy alta el uso de esta herramienta ya que les permite el desarrollo de competencias y habilidades. Sin embargo, dentro de este estudio se identificó cierto porcentaje de estudiantes que no lograron adaptarse a esta práctica debido a que presentaron dificultades al momento de su manejo. Estas dificultades pueden derivarse de la falta de familiaridad con la tecnología o la ausencia de orientación adecuada. En consecuencia, es imperativo implementar recursos de apoyo para asegurar que todos los estudiantes logren una adaptación exitosa al uso de simuladores en su formación.

El estudio muestra la existencia de un nivel alto de aprendizaje experiencial en los estudiantes de finanzas. Por lo tanto, se considera que el universitario debe ser llevado a la práctica a largo de su formación académica. Con el fin de incrementar su experiencia preprofesional y obtener conocimientos en base a situaciones que requieren análisis, implementación de estrategias resolutivas y responsabilidad. Al respecto, se identifican similitudes con Chiang et al. (2021), a través de prácticas como un ejercicio de simulación en los estudiantes. Lo que incrementó el interés en el proceso activo de aprendizaje debido a la captación de información relacionadas a la práctica hacia contextos del mundo real. Este enfoque se percibe como relevante para su preparación en los diferentes ámbitos de trabajo, a través del desarrollo del pensamiento crítico.

Sin embargo, aunque los simuladores demuestren ser efectivos en los procesos de enseñanza de las diferentes áreas de finanzas. Mukherji et al. (2018), muestra que su aplicación en ámbito de finanzas enfrenta notables limitaciones. Destaca la restricción económica, atribuida al costo adicional del simulador y la escasez de recursos en la formación docente. Por lo tanto, influye en la percepción del estudiante ya sea por las bajas

expectativas y las deficiencias en el servicio académico. Al representar una restricción para el desarrollo del desempeño como factor fundamental para la determinación de la satisfacción

En la investigación de Maldonado et al., (2021), gran porcentaje de los estudiantes pertenecientes al estudio indicaron tener dificultades al momento de su uso. Como la duración limitada de la toma de decisiones, lo que no les permite el correcto análisis de los resultados. Asimismo, Muñoz et al., (2018) muestran que el tiempo de duración de los participantes dentro de la plataforma. Según lo identificado, no le brinda el acceso a la interacción con otro tipo de actividad dentro de la empresa virtual. Estas limitaciones afectan la calidad del aprendizaje ante estrategias educativas que permitan una participación más efectiva para los estudiantes universitarios.

Dentro de esta investigación, se identifica como una de las problemáticas, la insuficiente preparación de los docentes en el uso de simuladores de negocios. Tal como señala Blancafort (2021), estas dificultades obstaculizan el aprovechamiento de los beneficios del simulador. Debido a que algunos docentes carecen del conocimiento necesario sobre esta nueva herramienta tecnológica. Esto se convierte en un impedimento para ofrecer orientación adecuada sobre el manejo y resolución de dudas relacionadas con las áreas empresariales presentes en el simulador.

Por ello, el estudio precisa que la totalidad de estudiantes opina que el simulador los conduce de la teoría a la práctica, situándolos en una empresa simulada. Esta herramienta les ha permitido tomar decisiones en diferentes áreas de la organización en base al análisis de posibles escenarios dentro de la empresa simulada. Al adquirir habilidades nuevas a través de una experiencia cercana a la realidad empresarial, refleja dicha motivación a través de sus calificaciones dentro de su desempeño académico. Debido al incremento del nivel de satisfacción del estudiante debido al cumplimiento de sus expectativas académicas.

Bajo ese contexto, se considera que formación universitaria actual debe buscar la preparación de un futuro profesional capacitado

que respondan ante las necesidades del mercado laboral. Tal como refiere, Freire & Gallardo, (2023). Las universidades se deben centrar en la implementación de herramientas enfocadas en el desarrollo de competencias empresariales. Que incluya la participación del estudiante en un contexto relacionado a los retos presentes del entorno, como la brecha entre la simulación y la realidad organizacional. La incorporación de tecnología en las aulas conlleva un cambio y proporciona a los estudiantes experiencias en situaciones auténticas, motivándolos a enfrentar distintos desafíos.

El objetivo principal del empleo de simuladores es crear un entorno educativo que abarque aspectos teóricos, metodológicos y prácticos. Conforme a Ortegón (2021) y Morales et al. (2022), los estudiantes contemporáneos buscan desarrollar habilidades profesionales, enfrentándose a situaciones del mundo real en entornos empresariales. Además, esta experiencia les permite cultivar habilidades blandas, como el análisis en la toma de decisiones y el trabajo en equipo. Dado que el mundo laboral actual valora tanto las competencias técnicas como las blandas, es fundamental que los profesionales requieren ambos tipos de habilidades.

Conclusiones

La importancia de la investigación se presenta al validar de manera concreta la eficacia de los simuladores de negocios como herramienta educativa. La evidencia respalda la utilidad de los simuladores para enseñar conceptos empresariales de manera práctica y dinámica, lo que contribuye al desarrollo de competencias cruciales para el mundo empresarial. Los resultados revelan un nivel destacado de satisfacción entre los estudiantes, quienes expresan haber logrado un aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias esenciales. Este impacto positivo en la motivación y desempeño académico subraya la relevancia de integrar simuladores en entornos educativos.

En el futuro, la implementación exitosa de métodos de enseñanza interactivos, como se propone en la investigación, podría transformar significativamente la preparación de los

estudiantes para el ámbito laboral. La introducción de cursos y enfoques pedagógicos que desafíen constantemente a los estudiantes, ponen a prueba sus habilidades a través de situaciones realistas y la resolución creativa de problemas, como resultado se obtiene, profesionales más preparados. La integración de tecnologías avanzadas, como simuladores, ofrece un enfoque práctico y experiencial, cultivando habilidades analíticas y la toma de decisiones informadas. Estas nuevas herramientas sugieren un cambio en la dinámica educativa, lo que trae consigo una generación de estudiantes innovadores.

Al respecto, se recomienda a las instituciones como parte de un entorno impulsado por la innovación y la tecnología. Mantenerse alineados en la búsqueda de procesos de enseñanza dinámicos que les brinde a los estudiantes las herramientas necesarias para garantizar un desarrollo de competencias. Es decir, en una correcta aplicación de sus saberes teóricos a futuro. Esto implica buscar constantemente métodos de enseñanza dinámicos y eficaces que proporcionen a los estudiantes las habilidades esenciales para aplicar sus conocimientos teóricos de manera efectiva en el futuro. Por ello, como sugerencia a futuro se recomienda continuar con estudios que analicen de manera detallada cómo la utilización de simuladores afecta el proceso de aprendizaje de los estudiantes, tanto en términos de adquisición de conocimientos teóricos como en la mejora de habilidades prácticas.

Agradecimientos

En primer lugar, agradecer a mis asesores, cuya orientación y apoyo fue fundamental para la realización de esta investigación y extender mi agradecimiento a los participantes de este estudio quienes generosamente ofrecieron su participación.

Referencias

- Arias, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica* (1ra ed.). Enfoques consulting.
- Bakoush, M. (2022). Evaluating the role of simulation-based experiential learning in improving satisfaction of

- finance students. *The International Journal of Management Education*. 1472-8117. <https://DOI.org/10.1016/j.ijme.2022.100690>
- Bañuelos, J., & Flores, L. (2019). Experiencias en el uso del simulador de negocios “SimVenture” ®, en la educación superior. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*, (11).
- Barker, S., & Davy, M. (2019). Learning business through digital simulation: An analysis of student reflections. *Publicaciones ASCILITE*, 29-38.
- Blancafort, L. (2021). Los simuladores de negocios como metodología estratégica en la formación en dirección de empresas: visión del docente. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 1(1), 59-71. <http://www.uajournals.com/businesssimulationjournal/es/revistaes/numero-actual.html?id=11>
- Buil, I., Catalán, S., & Martínez, E. (2018). Explorando las experiencias de flujo de los estudiantes en juegos de simulación empresarial. *Revista de aprendizaje asistido por computadora*, 34(2), 183-192. DOI:10.1111/jcal.12237
- Butler, M., Church, K., & Spencer, A. (2019). Hacer, reflexionar, pensar, aplicar: educación experiencial en contabilidad. *J. Acc. Educ.* 48, 12-21. DOI: 10.1016/j.jaccedu.2019.05.001
- Calizaya, J., Benites, M., Vela, R. & Coaguila, B. (2022). Relevancia del análisis estadístico en la investigación cuantitativa. *Universidad Ciencia Y Tecnología*, 26 (113), 49-56. <https://DOI.org/10.47460/uct.v26i113.569>
- Charrouf, Y., & Taha, M. (2019). El uso de un juego serio en la enseñanza del emprendimiento. *Educ Inf Technol* 24, 3841-3854. <https://DOI.org/10.1007/s10639-019-09958-4>
- Chen, C.C. (2021). Effects of Flipped Classroom on Learning Outcomes and Satisfaction: An Experiential Learning Perspective. *Sustainability*, 13, 9298. <https://DOI.org/10.3390/su13169298>
- Chiang, C., Wells, P., & Xu, G. (2021). How does experiential learning encourage active learning in auditing education? *Journal of Accounting Education*, 54, 100713. ISSN 0748-5751, <https://DOI.org/10.1016/j.jaccedu.2020.100713>.
- Cisneros, A., Guevara, A., Urdánigo, J. & Garcés-Bravo, J. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que Apoyan a la Investigación Científica en Tiempo de Pandemia. *Domino De Las Ciencias*, 8(1), 1165-1185. <https://DOI.org/10.23857/dc.v8i1.2546>
- Fidias, A. (2012). El Proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica (6ta. Edición), ISBN: 980-07-8529-9. Editorial Espíteme, C.A. <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTODE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G-ARIAS.pdf>
- Freire-Araujo, W. & Gallardo-Medina, W. (2023). Simulación Empresarial como Herramienta de Innovación en Aprendizaje Universitario. *Digital Publisher CEIT*. 8. 189-201. 10.33386/593dp.2023.4.1901.
- Godoy, M., & Calero, K. (2018). Pensamiento crítico y tecnología en la educación universitaria. Una aproximación teórica. *Espacios*, 39(25), 36. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n25/18392536.html>
- Gómez, G. (2021). Métodos y técnicas de investigación utilizados en los estudios sobre comunicación en España. *Revista Mediterránea De Comunicación*, 12(1), 115-127. <https://DOI.org/10.14198/MEDCOM000018>
- Grijalvo, M., Segura A., & Núñez, Y. (2022). Computer-based business games in higher education: A proposal of a gamified learning framework. *Technological Forecasting and Social Change*. 178,2022,121597. ISSN 0040-1625. <https://DOI.org/10.1016/j.techfore.2022.121597>
- Guzmán, A.P. & Del Moral, M.E. (2018). Píxel-Bit. *Revista de Medios y Educación*. 53. DOI: <http://dx.DOI.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.03>
- Haverila, M., Haverila, K., McLaughlin, C., & Arora, M. (2021). Towards a comprehensive student satisfaction model. *International Journal of Management in Education*,19(3).
- Kolb, D. A. (1984). *Aprendizaje experiencial: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Editorial Prentice Hall. https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_
- Kong, Y. (2021) The Role of Experiential Learning on Students’ Motivation and Classroom Engagement. *Front. Psychol.* 12, 771272. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.771272
- Lew, C., & Saville, A. (2021). Game-based learning: Teaching principles of economics and investment finance through Monopoly. *The International Journal of Management Education*. 19. 100567. 10.1016/j.ijme.2021.100567.
- Maldonado, K., Chamba-Toro, G., & Mora-Sánchez, N. (2021). Simulador de negocios en la formación profesional del estudiante del área empresarial. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(5), 265-279. <https://DOI.org/10.33386/593dp.2021.5.682>
- Matute, J., & Melero, I. (2016). *Game-based learning: Using business simulators in the university classroom*. 72-111. 10.3232/UBR.2016.V13.N3.03.
- Medina-Romero, M. Á., Tiza, D., Murillo, J., Cervantez, D. & Ordóñez, G. (2023). Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo. 10.35622/inudi.b.105.
- Méndez, J. A., & Hernández, L. (2019). Experiencias en el uso del simulador de negocios “SIMVENTURE” ® en la educación superior. *Horizontes de la Contaduría en las*

- Ciencias Sociales* (11), 60-69. <https://revistahorizontes.uv.mx/index.php/horizont/article/view/12>
- Morales, E., Quiñónez, A., & Carrillo, S. (2022). Aprendizaje activo mediado por los simuladores de gestión. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 2(1), 61-68.
- Mukherji, S., EttaNkwelle, M., & Streeter, D. W. (2018). Aprendizaje activo con una simulación comercial. *Revista de Educación Financiera*, 44(1), 100–126.
- Naranjo, L. (2020). Investigación en Informática: el enfoque alternativo. *Technology Inside by CPIC*, 5, 1–15. <https://cpic-sistemas.or.cr/revista/index.php/technology-inside/article/view/35>
- Ortegón, L. (2021). Los simuladores de negocios como una innovación educativa, generadora de experiencia y aprendizajes significativos. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 1(2), 91-101.
- Otero, A. (2018). Enfoques de investigación. <https://n9.cl/ie9cf>
- Palma, S. (2022). El simulador de negocios para mejorar el aprendizaje en estudiantes de contabilidad. *YACHAQ*, 5(1), 27–36. <https://DOI.org/10.46363/yachaq.v5i1.212>
- Pech, M., Řehoř P., & Slabová M. (2021). Students Preferences in Teaching Methods of Entrepreneurship Education, *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 14 (2), pp. 66-78. <http://dx.DOI.org/10.7160/eriesj.2021.140201>
- Peterková, J. & Repaská, Z. & Prachařová, L. (2022). Best Practice of Using Digital Business Simulation Games in Business Education. *Sustainability*. 14. 8987. 10.3390/su14158987.
- Quiñónez, A., Benitez, C., & Morocho, E. (2019). El impacto del uso de mundos virtuales en los estudiantes de la carrera de inglés de la modalidad a distancia. *Analysis. Claves de Pensamiento Contemporáneo*. 22, 55-57.
- Reginato, L., Durso, S., Nascimento, C., & Cornacchione, E. (2022). Transfer of learning in accounting programs: The role of business games. *The International Journal of Management Education*. 20 (1), 2022,100592. ISSN 1472-8117. <https://DOI.org/10.1016/j.ijme.2021.100592>.
- Reyes-Acevedo, J. E. (2020). Desarrollo de Simuladores de Negocios en una escuela de Administración de Lima Perú. *Quest Journals Journal of Research in Business and Management*, 8(11), 09-16. <http://questjournals.org/jrbm/papers/vol8-issue11/B08110916.pdf>
- Tao, Y., Cheng, C., & Sun, S. (2009). ¿Qué influye en los estudiantes universitarios para seguir usando juegos de simulación empresarial? La experiencia de Taiwán. *Informática y Educación*, 53(3), 929–939. DOI:10.1016/j.compedu.2009.05.009
- Yang, Q., Zhang, Y., & Lin, Y. (2022). Study on the Influence Mechanism of Virtual Simulation Game Learning Experience on Student Engagement and Entrepreneurial Skill Development. *Psychol.* 1, 772157. DOI:10.3389/fpsyg.2021.772157

Futuros Educadores en una Sociedad Tecnológica

Future Educators in a Technological Society

Raquel Granizo-Garrido¹



✓ Recibido: 18/agosto/2023

✓ Aceptado: 3/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 123-134

🌐 País

¹España

🏛️ Institución

¹Escuela Internacional de Doctorando UNED

✉️ Correo Electrónico

¹rgranizo1@alumno.uned.es

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-5571-0841>

Citar así:  APA / IEEE

Granizo-Garrido, R. (2024). Futuros Educadores en una Sociedad Tecnológica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 123-134. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.442>

R. Granizo-Garrido, "Futuros Educadores en una Sociedad Tecnológica", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 123-134, may. 2024.

Resumen

El uso saludable de la tecnología se ha vuelto fundamental en la sociedad actual. Las competencias docentes y discentes tienen un papel crucial para la correcta implementación de la tecnología. El objetivo planteado fue conocer el nivel de conocimiento y uso que hacen de la tecnología: alumnos, padres y docentes. La investigación se fundamentó el método inductivo, con enfoque cuantitativo, diseño experimental, de tipo descriptivo, y de corte transversal. En el estudio participaron tres colegios de Educación Primaria y un instituto de Educación Secundaria. Se pasaron cuestionarios, validados previamente por un grupo de expertos. Se solicitó permiso a Inspección Educativa y a la Consejería de Educación de la JCCM para pasarlos. Para la codificación de datos, se trabajó con 3 programas: Excel, Statgraphics 19 y SPSS. Se constató la necesidad de formación e información para maximizar los beneficios y minimizar los posibles impactos negativos del mal uso de la tecnología. Como padres, educadores y miembros de la comunidad, es responsabilidad promover un uso equilibrado y responsable de la tecnología para garantizar un entorno digital seguro y saludable. Es necesario educar, concienciar y generar un espíritu crítico en el alumno (en el caso de los docentes) y en el hijo (sus progenitores) que se inicia en el uso de la tecnología, para generar responsabilidad en la creación de contraseñas seguras y únicas para cada cuenta.

Palabras clave: Tecnología, seguridad, formación e información.

Abstract

The healthy use of technology has become essential in today's society. Teaching and student skills play a crucial role in correctly implementing technology. The objective was to know the level of knowledge and use of technology: students, parents, and teachers. The research was based on the inductive method, with a quantitative approach, experimental, descriptive, and cross-sectional design. Three Primary Education schools and one Secondary Education institute participated in the study. Questionnaires were passed and previously validated by a group of experts. Permission was requested from the Educational Inspection and the JCCM Education Department to pass them on. We worked with three programs for data coding: Excel, Statgraphics 19, and SPSS. The need for training and information was noted to maximize the benefits and minimize the possible negative impacts of misuse of technology. As parents, educators, and community members, we must promote balanced and responsible use of technology to ensure a safe and healthy digital environment. It is necessary to educate, raise awareness, and generate a critical spirit in the student (in the case of teachers) and the child (their parents) who are beginning to use technology to generate responsibility in creating secure and unique passwords for each account.

Keywords: Technology, security, training and information.

Introducción

El uso saludable de la tecnología se ha vuelto fundamental en la sociedad actual. Las competencias docentes y discentes tienen un papel crucial para la correcta implementación de la tecnología. En la actualidad, la tecnología se ha convertido en una parte integral de nuestras vidas. La Sociedad de la Información y la Comunicación, ha supuesto cambios sustanciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en las escuelas de todo el mundo y es que el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo afecta tanto a los procesos de aprendizaje como a la práctica docente (Roselli, 2016). Es importante considerar cómo utilizamos la tecnología de manera saludable y responsable. Este trabajo se enfocará en explorar el uso que hacen padres, alumnos y docentes de la tecnología y el uso saludable.

Debemos reflejar en el aula la innovación, reflexión, información y formación para afrontar un mundo de continuos cambios (García Llamas, 1999). Vivimos nuevas alternativas de comunicación interpersonal producen y provocan reacciones sociológicas que nos eran desconocidas hasta ahora (Fundación Telefónica, 2015). Los estudiantes de las nuevas generaciones tienen una característica fundamental: el uso de la tecnología. Se ha modificado nuestra forma de trabajar, ha acercado fronteras y esto ha permitido que la información fluya y alcance a los que deseen usarla. Internet no es sólo un medio de comunicación, sino que, para muchos, se ha convertido en una forma de vida o negocio, llegando a generarse movimientos de protesta o consumistas de manera espontánea, pero con una fuerza inimaginable desde hace unos años. Estos cambios, tienen riesgos si no se hace un buen uso de la tecnología y deben de conocerse para prevenirlos, formar e informar.

El profesor, ya no es el portador del conocimiento, tiene un rol de facilitador del aprendizaje y ya no solo para el periodo de escolarización (Delors, 1996). Debe formar para la vida, desarrollar en los alumnos capacidades determinadas en las que las metodologías activas juegan un papel primordial y la tecnología se presenta como un

recurso clave (Manrique et al., 2012). Según el Instituto Nacional de Estadística en 2020, el 81,4 % de los hogares españoles tiene ordenador, el 95,4% de los hogares tiene acceso a internet y el 93,2% de la población comprendida entre edades de 16 y 74 años navega por internet. La innovación, precisa una planificación del proceso educativo (De la Caridad León Rodríguez, 2017).

Es un enfoque valioso y un método eficaz de aprendizaje, que puede ser facilitado y apoyado por las tecnologías de formas diversas. Los alumnos trabajan conjuntamente para ayudarse en la resolución de problemas, el intercambio de información, la producción de conocimientos y la mejora de la comunicación social. La realidad virtual y aumentada tiene una gran relevancia en proyectos educativos, así como la gamificación. El objetivo planteado fue conocer el nivel de conocimiento y uso que hacen de la tecnología: alumnos, padres y docentes. Asimismo, estudiar el nivel de conocimiento de la tecnología en los alumnos, identificar si los alumnos de 6º de primaria y 1º ESO conocen los riesgos que entraña la red y estudiar el uso de los dispositivos en estos cursos analizando los datos aportados por los alumnos, datos de los padres y profesores que imparten docencia en los cursos educativos.

Metodología

Se partió de un análisis bibliográfico y cuestionarios pasados en 6º de Educación Primaria y en 1º de la ESO en distintos Centros Educativos de Guadalajara sobre la protección del menor en internet. Para el desarrollo se empleó una metodología cuantitativa, centrada en el análisis descriptivo y correlacional de corte transversal de los datos derivados de la percepción de los padres, profesores y alumnos que han participado.

El estudio se realiza en Guadalajara capital. Se realiza en centros ubicados en el polígono del Balconcillo. Guadalajara capital, según el censo municipal en enero de 2022, cuenta con 87.672 habitantes. Para realizar el estudio, se obtuvieron los trámites de permisos en Inspección Educativa de Guadalajara y de la Junta de Comunidad de Castilla la Mancha (JCCM), para poder acceder a los centros

educativos a pasar las encuestas. Se informó a inspección educativa y a los centros educativos acerca del cuestionario sobre la Protección del Menor en Internet (Gallego & Alonso, 2003). Que el estudio iba dirigido a alumnos de 6° de Educación Primaria y de 1° ESO En el estudio han participado 4 centros educativos. Los cuestionarios tienen compromiso de ser anónimos., reflejándose únicamente: la edad, curso, centro y si se es mujer o varón.

Se dispone de una muestra de 6° de Primaria de 3 centros educativos públicos ubicados en Guadalajara y una muestra de 1° ESO de un instituto público de la misma localidad. Para medir una serie de variables se ha recogido muestra de: a) alumnos, b) padres y c) profesores. El número de alumnos matriculado en los centros en los que han sido realizadas las encuestas y la participación en los mismos ha sido:

- Instituto 1° ESO en el curso 2019- 2020 – alumnos matriculados 91. Entre ellos hay 27 alumnos repetidores y 15 alumnos diagnosticados ACNEEs. (Datos Inspección Educativa). Muestra de alumnos participantes 65.
- Centros Educativos de 6° en el curso 2019- 2020.
- El número de alumnos matriculados en Centro A es de 18. En el número de alumnos, se encuentra incluidos 2 alumnos repetidores y 8 ACNEEs.
- El número alumnos matriculados en Centro A F 50. En el número de alumnos, se encuentra incluidos 1 alumnos repetidores y 4 ACNEEs.
- El número alumnos matriculados en Centro RT 18. En el número de alumnos, se encuentra incluidos 0 alumnos repetidores y 3 ACNEEs.

Los **alumnos** participantes son alumnos de 6°de Educación Primaria y 1° de la ESO como se observa en la Figura 1:

Figura 1
Tabla de Frecuencia.

		CENTRO:			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ALVARF	46	34,1	34,1	34,1
	ALCARRIA	16	11,9	11,9	45,9
	BRIANDA	62	45,9	45,9	91,9
	RIOTAJO	11	8,1	8,1	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Nota. Tabla comparativa de los distintos centros y total, elaboración propia (2023).

Observamos que de los 135 alumnos participantes en el estudio entre 6° de Educación Primaria y 1° de la ESO aparecen desglosados en la tabla la frecuencia de participación en los centros educativos y el porcentaje que representan los alumnos participantes en el total de la muestra. Se dispone de una muestra de 6° de Primaria de 3 centros educativos públicos ubicados en Guadalajara y una muestra de 1° ESO de un instituto público de la misma localidad. Para medir una serie de variables se ha recogido muestra de: padres/profesores/ alumnos. La muestra es representativa e imparcial. El número de alumnos matriculado en los centros en los que han sido realizadas las encuestas y la participación en los mismos ha sido:

Instituto 1° ESO en el curso 2019- 2020 – alumnos matriculados 91. Entre ellos hay 27 alumnos repetidores y 15 alumnos diagnosticados ACNEEs. (Datos Inspección Educativa):

- a) Muestra de padres y madres participante 69.
- b) Muestra de alumnos participantes 65.

Muestra de docentes que participan en el estudio 21 Centros Educativos de 6° en el curso 2019- 2020:

- a) El número de alumnos matriculados en Centro A es de 18. En el número de alumnos, se encuentra incluidos 2 alumnos repetidores y 8 ACNEEs.
- b) El número alumnos matriculados en Centro A F 50. En el número de alumnos, se encuentra incluidos 1 alumnos repetidores y 4 ACNEEs

El número alumnos matriculados en Centro RT 18. En el número de alumnos, se encuentra incluidos 0 alumnos repetidores y 3 ACNEEs. Para la validación el “Instrumentos de recogida de información y datos”, el cuestionario, ha sido sometido a juicio de 5 expertos. Cada uno de los expertos de distintos niveles educativos (2 Educación Primaria y 3 de Educación Secundaria), debía responder a un

cuestionario sobre cuestiones del instrumento de recogida de datos. Cada juez respondió a su cuestionario de evaluación de forma individual sin mantener entre ellos contacto alguno. En la Tabla 1 de validación del cuestionario, se indican brevemente los aspectos que se consideran esenciales en el proceso de validación del cuestionario.

Tabla 1*Aspectos que han sido Considerados Esenciales en el Proceso de Validación*

Objeto de la validación del cuestionario	- Analizar y validar los indicadores del baremo destinado a evaluar a los alumnos de 6º de Educación Primaria y 1º de Educación Secundaria. - Comprobar si falta o se repite la evaluación de algún ítem.
Expertos	Cinco expertos (2 Educación Primaria y 3 de Educación Secundaria) con una experiencia laboral superior a 15 años.
Modo de validación	Método individual sin comunicación ni contacto entre los expertos.

Nota. Datos para validar, elaboración propia (2023).

Los cuestionarios del estudio evaluados por los expertos tienen una puntuación de 1 a 5 para cada una de las preguntas a contestar. Uno corresponde a la puntuación más baja a asignar y cinco a la máxima que se dará a la pregunta. Una vez realizada la validación del cuestionario y pasados todos los cuestionarios en los respectivos centros a padres, alumnos y profesores, hemos analizado la fiabilidad con el Alfa de Cronbach. El procedimiento de recogida de la información fue a través de los cuestionarios a profesores, padres y alumnos de 6º EP y 1º de la ESO en el curso 2019-2020, en tres colegios y un instituto público de una ciudad de Castilla la Mancha (España). Se pidieron los correspondientes permisos en la Consejería de Educación y en los centros educativos.

En el estudio participaron tres colegios de Educación Primaria y un instituto de Educación Secundaria de Guadalajara. Se pasaron unos cuestionarios en 6º de EP y 1º de la ESO a: alumnos, profesores y padres. Para la realización, se validó previamente el cuestionario y se pidieron los correspondientes permisos a Inspección Educativa y a la Consejería de Educación de la JCCM. A primeros de marzo 2020 se finalizaron de pasar los cuestionarios. Comenzó el COVID-19 y los que faltaban pudieron ser recogidas en

diciembre de 2020 (Funtel, 2013a). Para la codificación de datos del estudio se trabajó con 3 programas: Excel, Statgraphics 19 y SPSS.

La tecnología es muy beneficiosa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el presente estudio descriptivo, se analiza el uso que hacen de la tecnología, a través de dispositivos con internet, alumnos, profesores y padres de 6º de Educación Primaria y 1º Educación Secundaria Obligatoria. Previamente, se contempló a través de un análisis bibliográfico y del análisis DAFO, respondido por futuros docentes, las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la implementación de la tecnología en el aula.

El instrumento de medida de datos, el cuestionario, previamente a su uso, ha sido sometido a juicio de expertos. Para la validación del cuestionario ha sido sometido a juicio de 5 expertos. Cada uno de los expertos de distintos niveles educativos (2 Educación Primaria y 3 de Educación Secundaria), debía responder a un cuestionario sobre cuestiones del instrumento de recogida de datos. Cada juez respondió a su cuestionario de evaluación de forma individual sin mantener entre ellos contacto alguno. En la Tabla 2 de validación del cuestionario, se indican brevemente los aspectos que se consideran esenciales en el

proceso de validación del cuestionario. Aspectos que han sido considerados esenciales en el proceso de validación (ver Tabla 2):

Tabla 2

Proceso de Validación.

Objeto de la validación del cuestionario	- Analizar y validar los indicadores del baremo destinado a evaluar a los alumnos de 6º de Educación Primaria y 1º de Educación Secundaria. - Comprobar si falta o se repite la evaluación de algún ítem.
Expertos	Cinco expertos (2 Educación Primaria y 3 de Educación Secundaria) con una experiencia laboral superior a 15 años.
Modo de validación	Método individual sin comunicación ni contacto entre los expertos.

Nota. Proceso de validación, elaboración propia (2023).

Los cuestionarios del estudio evaluados por los expertos tienen una puntuación de 1 a 5 para cada una de las preguntas a contestar. 1 será la puntuación más baja para asignar y gradualmente hasta 5 puntuaremos, sabiendo que 5 es la máxima puntuación que damos a la pregunta.

Resultados

El procedimiento de recogida de la información, a través de los cuestionarios, se comenzó en septiembre 2019 después de recibir autorización de inspección educativa JCCM. Se explicó a los directores de los centros el objeto del trabajo de forma oral y a través de una carta para que pudiesen adjuntar a los padres y profesores a la vez que explicaban las encuestas y las entregaban. Los datos de las variables que han sido recogidos se detallan en la Figura 2. En el estudio participan: alumnos de 6º de Educación Primaria y 1º de la ESO de 4 centros educativos, padres y profesores.

Figura 2

Grupos de 6º Educación Primaria y 1º ESO.

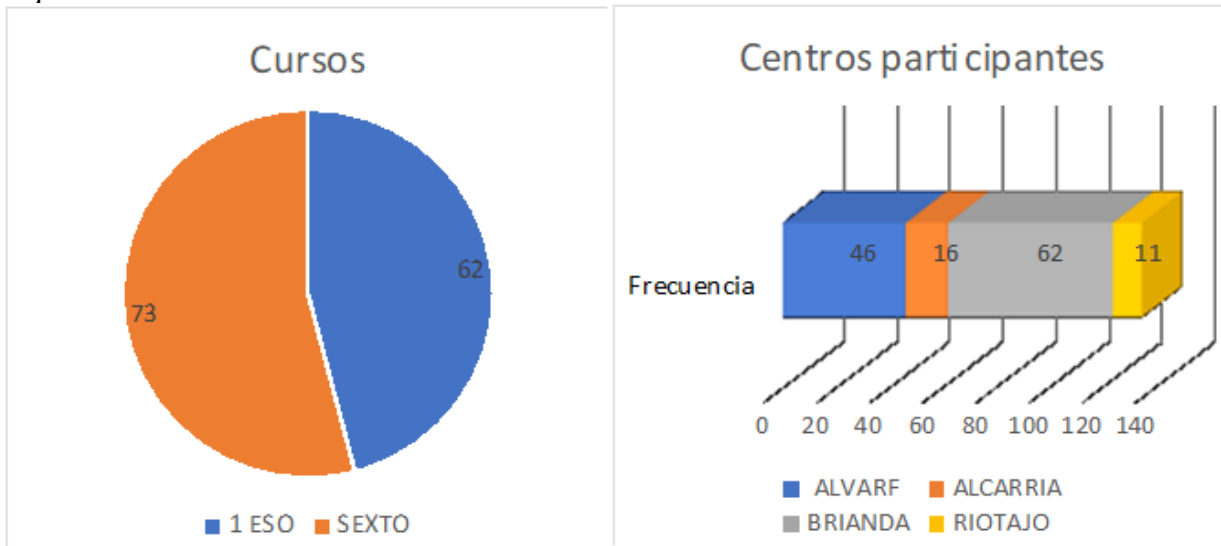
CURSO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 ESO	62	45,9	45,9	45,9
	SEXTO	73	54,1	54,1	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

GRUPO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 ESO BRIANDA	13	9,6	9,6	9,6
	1 ESO BRIANDA	25	18,5	18,5	28,1
	1 ESO BRIANDA	24	17,8	17,8	45,9
	6 RIOTAJO	11	8,1	8,1	54,1
	6 ALCARRIA	16	11,9	11,9	65,9
	6 ALVARFAÑEZ	46	34,1	34,1	100,0
	Total	135	100,0	100,0	

Nota: Detalle de la frecuencia y porcentaje de los distintos grupos, elaboración propia (2023).

El 54,1 % de los participantes son alumnos de 6º de Educación Primaria y el 45,9 % de los participantes son alumnos de 1º de la ESO. Participan cuatro centros de la provincia de Guadalajara. En la Figura 3 puede observarse la contribución de cada uno de ellos y la distribución por cursos.

Figura 3
Representación Visual.

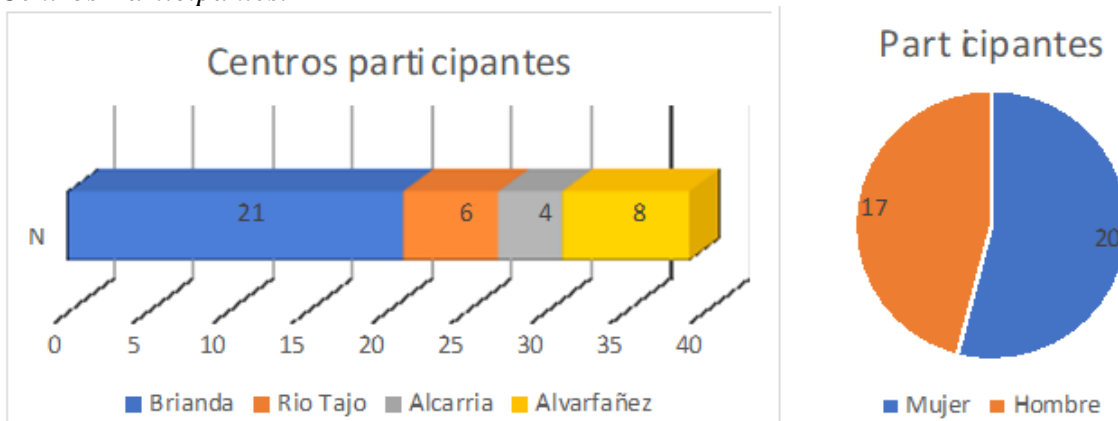


Nota. Frecuencia de los distintos grupos de alumnos participantes y cursos, elaboración propia (2023).

La edad media de la muestra de los **alumnos** es de 12,01 (desv=0,992). Si diferenciamos por curso, la edad media en 1° de E.S.O es de 12,8 (des=0,111). Estando el 50% de la muestra en una edad de 13 años, encontrándose un único un valor fuera de rango con una edad de 15 años. La edad media en 6° de primaria es de 11,39 años (desv=0,07). El valor del 50% de la muestra se sitúa en 11 años con presencia de un único valor de 13 años.

Contestan al cuestionario un 66,1% de madres, un 25,2% de padres y un 8,7% lo completan ambos progenitores. Participan profesores 39 profesores y profesoras de 4 centros de Guadalajara capital. La Figura 4 muestra el número de docentes. Logrando una mayor participación en el I.E.E Brianda.

Figura 4
Centros Participantes.



Nota. Participación diferenciada en centros y por sexo masculino y femenino, elaboración propia (2023).

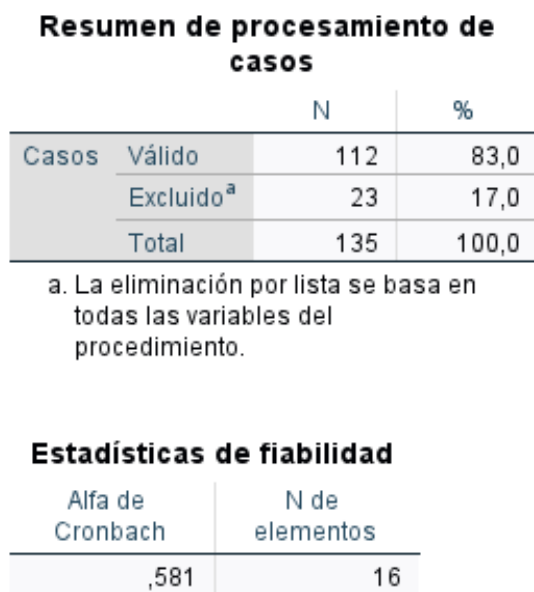
Entre los alumnos observamos que designando el número 1 para el ítem hombre y 2 para el ítem mujer, observamos que hay una

mayor participación de alumnas que de alumnos en el cuestionar.

Análisis Univariante

Se realiza un análisis de fiabilidad y análisis univariante de cada uno de los cuestionarios (alumnos, padres y profesores), para obtener una primera información sobre el conjunto de datos. El alfa de Cronbach nos permite cuantificar el nivel de fiabilidad de la escala de medida. En este estudio empleamos el Coeficiente Alpha de Cronbach por tratarse de variables continuas y ser uno de los más empleados en mediciones psicométricas. El valor del Coeficiente obtenido es de $\text{Alpha}=0,581$. Del total de 135 **alumnos**, para analizar la fiabilidad del estudio realizamos el Alfa de Cronbach, estando entre 0 Y 1, saliendo el resultado 0,581.

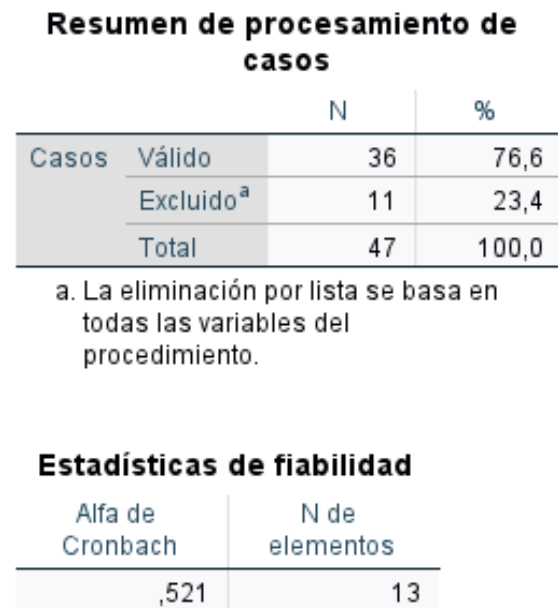
Figura 5
Fiabilidad Estadística de Padres.



Nota. Procesamiento de la información de los padres participantes, elaboración propia (2023).

En la Figura 5, de los 127 **padres** que han participado en el cuestionario, al analizar la fiabilidad del estudio realizamos el Alfa de Cronbach, estando entre 0 y 1, saliendo el resultado 0,699.

Figura 6
Estadística de Fiabilidad Datos Estadísticos Profesores.



Nota. Estadística de fiabilidad, elaboración propia (2023).

En la Figura 6, del total de 47 **profesores** participantes en el estudio, hemos analizado la fiabilidad con el Alfa de Cronbach, estando entre 0 Y 1, saliendo el resultado 0,521,

Análisis Cuestionarios de Alumnos, Padres Y Profesores

a) **Análisis univariante del Cuestionario de ALUMNOS.** La Tabla 3 realizada muestra la media y desviación típica de cada uno de los ítems del cuestionario. Los alumnos en su mayoría usan Internet ($m=4,08$; $desv=1,03$) y acceden a Red ($m=4,10$; $desv=1,2$). No son muy partidarios de poner datos personales ni compartir fotos y datos en ($m=1,6$; $m=1,8$; $m=1,5$). Dicen conocer los problemas de compartir información ($m=4,29$; $m=4,56$). También de los problemas de la red ($m=4,42$) y de la necesidad de recibir información y formación ($m=4,14$; $m=4,13$). Merece especial atención los valores obtenidos en los ítems en rojo, por ser valores bajos y con mucha variabilidad (¿uso de Facebook y has visitado ...?

Tabla 3*Análisis Univariante.*

	Media	Desv. estándar	N
¿Tienes móvil propio?	4,38	1,661	112
¿Accedes a internet?	4,10	1,208	112
¿Pondrías datos personales en internet?	1,69	1,147	112
¿Compartirías una foto	1,83	1,280	112
¿Compartirías un dato que te han enviado	1,56	,984	112
¿Sabes que una vez que compartes	4,29	1,352	112
¿Sabes que una foto	4,56	1,089	112
¿Conoces algo sobre	3,42	1,480	112
¿Sabes que al comprar	4,38	1,210	112
¿Has usado Facebook	2,07	1,653	112
¿Conoces los riesgos de la red?	4,42	1,152	112
¿Crees necesaria la formación e información d los alumnos de Primero de ESO sobre los peligros que entraña un dispositivo a una red?	4,15	1,323	112
¿Te gustaría recibir información y formación sobre el uso seguro de la red?	4,13	1,270	112
¿Tus padres saben que	4,54	1,039	112
¿Usas internet diariamente	3,88	1,380	112
¿Has visitado páginas con	1,77	1,433	112

Nota. Cuestionario de alumnos, tabla elaboración propia (2023).

Respecto a sus usos, en la Tabla 3 consultan mayoritariamente varias webs (69,5%). Un 14, 63% usan solo YouTube y un 10,96% solo Google. Instagram y Wikipedia un 2,44%. La presencia de otras webs es poco relevante. Respecto a las redes sociales, utilizan varias un 57% (YouTube, Instagram y WhatsApp). En solitario la más utilizada es Instagram (19%), seguida de WhatsApp (16%) y YouTube (6%). Solo un 2% afirman no utilizar redes sociales.

Para asegurar la calidad de los análisis posteriores se han realizado contraste de normalidad en los datos. Para ello se ha calculado el estadístico Kolmogorov-Smirnov(K-S) para contrastar si los datos siguen o no una distribución normal. Se elige este estadístico porque la muestra es mayor de 50 y las variables son cuantitativas y continuas. Plantea la hipótesis de que las muestras provienen de una distribución normal y una alternativa que no lo es H0: la distribución es normal y H1: La distribución no es normal. Se calcula los contrastes de normalidad para los ítems (Ver Anexo). Y se confirma que no hay normalidad. Esto se tendrá en cuenta para los análisis grupales posteriores.

Hay que enseñar al menor que es responsable de sus actos e igualmente pasa si sube algo a internet. Deben saber que una vez publicado algo en las redes pierden el control de privacidad y que es prácticamente imposible hacer desaparecer algo por completo. Una fotografía o un comentario publicado puede no favorecerles en un futuro inmediato. O esa foto compartida con quien hoy es su amigo/a, mañana puede no serlo. Las imágenes de personas son consideradas como dato de carácter personal. Luego están protegidas por la normativa aplicable de protección de datos (Granizo Garrido, 2019). La Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de **Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD)** establece que, para la obtención y tratamiento de datos personales, es necesario obtener el consentimiento informado del afectado, en este caso de los responsables del menor (Dávara Fernández de Marcos, 2017).

b) Análisis univariantes cuestionario de PADRES. Los padres y madres afirman utilizar Internet (m=4,39 desv=1,06) y con menor valor utilizar la red social Facebook (m=3). Padres y madres creen necesaria ofrecer información sobre los peligros de los dispositivos conectados a la red (m=4,88;

desv=0,20) y aún más necesario que sus hijos reciban formación sobre el uso seguro de la red (m=4,89; desv=0,23). Respecto a su conocimiento sobre los peligros de la Red, saben que una foto compartida puede llegar a todo el mundo (m=4,73 desv=0,64) y que una vez compartida se pierde el control sobre ella (m=4,67; desv=9,92), siendo conscientes de los riesgos de la red (m=4,24 desv=1,28), por lo que compartirían fotos en menor medida (m=2,13; desv=1,99; m=2,39; desv=2,33).

Su conocimiento sobre la ley de protección de datos es de tipo medio alto (m=3,83; desv=1,35). Tienen control parental, aunque en este aspecto se aprecia mucha variabilidad en las respuestas (m=3,13; des=2,93). Y en general, conocen las webs que visitan sus hijos (m=3,77; desv=1,74). La gran mayoría de los padres obligan a sus hijos a utilizar estos dispositivos delante de ellos (m=4,36; desv=0,89). Es necesario una concienciación de los riesgos: Los **padres** en colaboración con la comunidad educativa, deben de educar en los riesgos asociados con el mal uso de la tecnología, como el acceso a contenido inapropiado, el robo de identidad o el ciberacoso (Giones-Valls & Serrat-Brusteng, 2010). La formación e información permite tener en cuenta los peligros y tomar medidas para proteger a sus hijos. Es necesario concienciar al alumno/hijo que se inicia en el uso de la tecnología en el uso responsable y seguro de contraseñas y cuentas. Es necesario crear contraseñas seguras y únicas para cada cuenta.

c) Análisis univariante de los ítems del cuestionario de los DOCENTES. A los docentes les gustaría y creen necesario que los alumnos reciban información y formación sobre el uso seguro y peligros de la red (m=4,81 des=0,5; m=4,75 des=0,8). Con nivel medio alto utilizan internet (M= 3,75; desv=1,2) y conocen aplicaciones educativas (m=3,6; desv=0,9) y las usan (m=3,17; desv=1,32). Respecto a las utilidades de la red por parte de los alumnos, no tienen un gran conocimiento sobre las webs que utilizan los alumnos (m=2,36; desv=1,07). Aunque creen que sí la utilizan con fines educativos (m=3,2; desv=1,2). Y que utilizan las Redes Sociales ((m=3,64; desv)1,3). Creen que los alumnos

tienen escaso conocimiento sobre los derechos de Propiedad privada (m=2,47; desv=1,2) y Ley de Protección de Datos (m=1,94; desv=1,1). Creen que no son muy conscientes de los riesgos de la Red (m=2,2; desv=1,2).

El buen uso de la tecnología en el **ámbito educativo** implica maximizar sus beneficios y minimizar los riesgos. La tecnología debe ser utilizada como una herramienta complementaria a los métodos de enseñanza-aprendizaje, para conseguir unos objetivos, pero nunca debe de ser el fin. Es importante que los educadores identifiquen las áreas en las que la tecnología puede mejorar el aprendizaje y seleccionar las herramientas y recursos adecuados para cada caso. Los educadores deben recibir una formación adecuada para maximizar los beneficios en el uso.

Es preciso definir claramente los objetivos de aprendizaje que queremos lograr. Se precisa identificar qué conceptos o habilidades queremos que los estudiantes adquieran y cómo se relacionan con el currículo o el plan de estudios. Tenemos que considerar la importancia del uso saludable de la tecnología centrándonos en los beneficios de la tecnología en nuestras vidas cotidianas, sin olvidar los riesgos y desafíos asociados con un uso inadecuado de la tecnología. Se debe considerar el impacto en la salud física y mental por un no control del tiempo en los dispositivos.

Discusión

La Agenda para el Desarrollo sostenible en el decenio 2020-2030 en el objetivo 4 para el Desarrollo Sostenible 2020 (Funtel, 2013b), se apela al fomento de una educación de calidad y accesibilidad a cualquier persona independientemente de su procedencia o su nivel económico (García Llamas, 2001). La tecnología debe ser una aliada que promueva el acceso a la información y desarrolle nuevos modelos didácticos (Dulac, 2020). Para un diseño sostenible, los recursos tecnológicos (protección de datos, uso ético, seguro y adaptado), deben de ser abordados en los proyectos educativos contemplando la planificación para el buen uso de la tecnología.

Para ello, debe de abordarse temas de: seguridad en las aulas, protección de los alumnos que usan la red en el centro educativo, protección de datos del menor y de la comunidad educativa, uso ético y responsable de la tecnología en el aula, concienciar y educar en el uso responsable de lo que circula en la red, incluyendo el conocimiento de los derechos de autor (Gallego & Alonso, 2003). La propuesta de direcciones futuras de esta investigación, podrían partir, según análisis DAFO realizado con alumnos/as de 3º del Doble Grado de Educación Infantil y Primaria (futuros docentes), en 2022 en la Universidad de Alcalá de Henares (UAH), para implantar la tecnología contemplan:

Fortalezas de la Implementación Tecnológica

- a) La importancia de enseñar y aprender a través de la competencia digital como recurso.
- b) Rompe la rutina escolar a la que están acostumbrados los alumnos. A través de una propuesta de este tipo, los alumnos tienen la oportunidad de ser los protagonistas de su aprendizaje. Por tanto, es muy probable que su disposición a la hora de abordar las actividades (guiadas y estudiadas previamente por el docente) sea muy buena la predisposición de los mismos.
- c) Permite utilizar software que facilite la personalización de la enseñanza, respondiendo a las necesidades educativas del alumno/a.
- d) A ello se añade la motivación que el medio suscita en el profesorado y alumnado, pudiendo ser combinada con medios tradicionales.
- e) Agilidad y dinamismo en el desarrollo de las sesiones.
- f) Apertura a un mundo de experiencias educativas, siempre guiadas, de lo que se está trabajando en el aula.

Debilidades

- a) El coste económico de la tecnología y lo rápidamente que queda obsoleta.

- b) La brecha digital entre: padres e hijos y en el aspecto socioeconómico.
- c) El peso de la tradición en la enseñanza que no rompe con el medio puede ser aprovechada como un aliado y pasar a ser fortaleza en vez de debilidad.
- d) Salud visual si no se hace un buen uso de la pantalla graduando la luz...
- e) Mayor tiempo del docente para la formación en los recursos informáticos y para la programación y preparación de la clase.
- f) Rechazo de otras formas de aprendizaje en edades tempranas, al acostumbrarse a una estimulación visual a través de la tecnología. Ejemplo: En Educación Infantil, niños sobre estimulados (Soledad González, 2004).

Oportunidades

- a) Con esta propuesta educativa y las actividades que la acompañan, se prepara a los alumnos para que, con el paso del tiempo se impliquen más en el trabajo.
- b) En el caso de implementar el libro digital en el aula, los alumnos llevarán menos peso en sus mochilas.
- c) Da la oportunidad de prepararnos para una nueva concepción de la enseñanza de las aulas del futuro.
- d) Contribuir al desarrollo del pensamiento crítico de los alumnos.

Amenazas

- a) Falta de material tecnológico.
- b) Brecha digital socioeconómica y entre profesores/alumnos/padres.
- c) Uso no correcto de la tecnología por parte del alumno.
- d) Utilizar redes sociales en el aula no permitidas en el aula, salvo guía educativa del docente.
- e) Dependencia excesiva del alumno de los medios tecnológicos.

Conclusión

Los aprendizajes no son estáticos. Aprendemos a lo largo de la vida, en contextos formales e informales. Las herramientas, son recurso potente de aprendizaje, que permiten el intercambio de información y de ideas entre docentes y alumnos. Estos cambios, tienen riesgos si no se hace un buen uso de la tecnología. Según Donoso-Vázquez et al. (2018), los recursos más utilizados por adolescentes son: WhatsApp, Instagram y YouTube. Estos autores, reseñan que, el 92 % de los adolescentes dicen utilizar Facebook todos los días, el 61% Instagram y el 58% YouTube de forma diaria. Presenta Facebook, WhatsApp, Ask.fm e Instagram, como recursos con mayor riesgo de sufrir violencia. Los adolescentes no perciben tan peligroso colgar fotos y videos personales.

El estudio parte del motor del cambio: la educación. Al encontrarnos insertos en un contexto digital de abundante información y desinformación al no saber cómo filtrar la información de fuentes fidedignas. A mayor cantidad de producción y difusión de información se genera más confusión. Se recomienda acceder a distintas fuentes documentales. Este estudio se ha centrado en el uso que hacen los alumnos de la red, en una franja de edad concreta: 6º de Educación Primaria y 1º de ESO.

Nuestros alumnos se encuentran insertos en el mundo tecnológico. Cada vez tienen acceso a un móvil a edades más tempranas. Hay mucha desinformación y falta de formación. No se tiene presente que dejamos huellas digitales, ya que, somos observados y vigilados. Nuestros datos son cuantificados y registrados. Nuestras huellas digitales aumentan ante la posibilidad inmediata de conexión. Al acceder a servicios abiertos y “gratuitos” estamos pagando con parte de datos personales. Los rastros digitales proceden de: nuestro correo electrónico, archivos multimedia, wifi, cuando mandamos archivos a la papelera, compras en línea, buscadores, (Sacristán, 2018).

Referencias

- Dávila Fernández de Marcos, L. (2017). *Menores en Internet y Redes Sociales: Derecho aplicable y deberes de los padres y centros educativos*. XX Edición del Premio Protección de Datos Personales de Investigación de la Agencia Española de Protección de Datos. Agencia Española de Protección de Datos. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.
- De la Caridad León Rodríguez, G. & Viña Brito, S. M. (2017). *Innova. Research Journal*. 2(8.1). pp. 412-422
- Delors, J. (1996). *Los cuatro pilares de la educación en la educación encierran un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. Santillana/UNESCO. pp. 91-103.
- Donoso Vázquez, T., Rubio Hurtado, M. J. & Vilà Baños, R. (2018). La adolescencia ante la violencia de género 2.0: Concepciones, conductas y experiencias. *Educación XXI*, 21 (1), 109-134, DOI: 10.5944/educXXI.15972
- Dulac, J. (Coord). (2020). *Pluma y Arroba. Soluciones educativas al COVID-19*. Editorial Aula Magna. McGraw Hill interamericana de España S.L.
- Fundación Telefónica. (2015). *La Sociedad de la Información en España 2015*. Ariel.
- Funtel (2013a). *20 claves educativas para el 2020: ¿Cómo debería ser la Educación del siglo XXI?* Fundación Telefónica.
- Funtel (2013b). *La Sociedad de la Información en España – 2013*. Fundación Telefónica.
- García Llamas, J. L. (1999). *Formación del profesorado. Necesidades y demandas*. Praxis.
- García Llamas, J. L. (2001). *Análisis y valoración de la formación del profesorado en la enseñanza a distancia*. IUED-UNED.
- Gallego, D., & Alonso, C. (2003). VIII Congreso Internacional de Informática Educativa: Informática y praxis educativa. UNED
- Gallego, D., & Alonso, C. (2003). *CD Informática y praxis educativa*. ISBN 84-688-23362-7 ANAYA.
- Giones-Valls, A., & Serrat-Brusteng, M. (2010). *La gestión de la identidad digital: una nueva habilidad informacional y digital* en: Bid. Textos universitarios de biblioteconomía y documentación. <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/giones2.pdf>
- Granizo Garrido, R. (2019). Comunicación Protección del menor en Internet. En: Medina Rivilla, A (Coord) (2019) Formación en competencias a lo largo de la vida y diversidad educativa. Actas del XXIV Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento: Formación en Competencias a lo Largo de la Vida y Diversidad Educativa. UNED.
- Manrique, J. C., Vallés, C., & Gea, J. M. (2012). Resultados generales de la puesta en práctica de 29 casos sobre el

desarrollo de sistemas de evaluación formativa en docencia universitaria. *Psychology, Society and Education*, 4, 1, 87-102.

Roselli, N. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 219-280. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90>

Sacristán, A. (Coord.). (2018). *Sociedad Digital, Tecnología y Educación*. UNED.

Soledad González, C. (2004). Sistemas inteligentes en la educación: una revisión de las líneas de investigación y aplicaciones actuales. *RELIEVE*, 10 (1), p. 3-22. <https://n9.cl/lzmcha>



Impacto de la Pandemia sobre la Actividad Física y la Salud

Impact of the Pandemic on Physical Activity and Health

Cesar Milton Chavez-Guillermo¹



✓ Recibido: 29/agosto/2023

✓ Aceptado: 3/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 135-148

🌐 País

¹Perú

🏛️ Institución

¹Universidad Cesar Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹chavezguillermo747@gmail.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-7063-0735>

Citar así: APA / IEEE

Chavez-Guillermo, C. (2024). Impacto de la Pandemia sobre la Actividad Física y la Salud. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 135-148. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.445>

C. Chavez-Guillermo, "Impacto de la Pandemia sobre la Actividad Física y la Salud", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 135-148, may. 2024.

Resumen

El surgimiento del COVID-19, fue un fenómeno que afectó sustancialmente a la población. Debido a la facilidad de contagio, organismos de salud como la Organización Mundial de la Salud (OMS) implementaron medidas para intentar contener el virus que ocasiona múltiples síntomas. El objetivo fue analizar el impacto de la pandemia COVID-19 sobre la actividad física y la salud en vista de estudios realizados previamente. La investigación se fundamentó en un paradigma positivista, empleando el metaanálisis por declaración PRISMA, con enfoque cualitativo, diseño no experimental, tipo descriptivo y corte transversal, donde se empleó como estrategia metodológica la revisión sistemática de 21 artículos extraídos de Redib, SD, Esci, Cumed, PubMed, Scopus, Scielo, Dialnet, Redalyc Latindex, Google Académico y otras alojadas en la Universidad Internacional de Andalucía y la Revista Odontología Actual. Se determinó que 28.5% de artículos priorizaron personas que contrajeron el virus o quedaron con secuelas de la enfermedad, personas en aislamiento social que de alguna forma su salud fue perjudicada en lo físico y psicológico y social, 14.2% priorizaron edades entre 18 a 85 años sin distinción de sexo y solo 4.7% de estudios priorizó los apoderados de niños de 5 a 7 años, 4.7% priorizó en mujeres adultas, 4.7% priorizó estudiantes de secundaria, preparatoria y 42.8% no reportan, concluyendo que diversos estudios hacen referencia la práctica de actividad física como herramienta provechosa e indispensable en la salud como prevención, tratamiento o rehabilitación en personas frente a enfermedades no transmisibles, secuelas del COVID-19, enfermedades psicológicas entre otras.

Palabras clave: Actividad física, ejercicio físico, salud física, salud mental, COVID-19.

Abstract

The emergence of COVID-19 was a phenomenon that substantially affected the population. Due to the ease of contagion, health organizations such as the World Health Organization (WHO) implemented measures to contain the virus that causes multiple symptoms. The objective was to analyze the impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and health, given previously carried out studies. The research was based on a positivist paradigm, using meta-analysis by PRISMA statement, with a qualitative approach, non-experimental design, descriptive type, and cross-section, where the systematic review of 21 articles extracted from Redib, SD, Esci, Cumed, PubMed, Scopus, Scielo, Dialnet, Redalyc Latindex, Google Scholar and others hosted by the International University of Andalusia and the Revista Odontología Actual. It was determined that 28.5% of articles prioritized people who contracted the virus or were left with consequences of the disease, people in social isolation whose health was in some way harmed physically, psychologically, and socially, 14.2% prioritized ages between 18 and 85 years. Without distinction of sex, only 4.7% of studies prioritized guardians of children from 5 to 7 years old, 4.7% prioritized adult women, 4.7% prioritized middle school and high school students, and 42.8% did not report, concluding that various studies refer to the practice of physical activity as a beneficial and indispensable tool in health as prevention, treatment or rehabilitation in people against non-communicable diseases, consequences of COVID-19, psychological diseases among others.

Keywords: Physical activity, physical exercise, physical health, mental health, COVID-19.



Introducción

El surgimiento del COVID-19, fue un fenómeno que afectó sustancialmente a la población. Debido a la facilidad de contagio, organismos de salud como la Organización Mundial de la Salud (OMS) implementaron medidas para intentar contener el virus que ocasiona múltiples síntomas. Actualmente, el estado de salud a nivel mundial es un motivo de preocupación debido al surgimiento de una reciente enfermedad denominada científicamente COVID-19 propiciada por el virus SARS-CoV-2, la cual afectó sustancialmente a la población a partir del año 2019, llegando a convertirse en una pandemia letal según lo que destaca la OMS (Adhanom, 2020).

El origen de la enfermedad tuvo su epicentro específicamente en China exactamente en la ciudad de Wuhan, donde comenzó a propagarse rápidamente a lo largo de otras ciudades hasta recorrer todos los lugares del planeta por ello, debido a la facilidad de contagio fue necesario implementar medidas para evitar la propagación del virus que ocasionó dicha enfermedad, entre las cuales sugerían el lavado de manos recurrente, cubrir la nariz o boca al momento de toser o estornudar, evitar tocar las zonas cercanas al rostro, así como mantener un aislamiento o distanciamiento, manteniéndose dentro del hogar (OMS, 2022). No obstante, dicho confinamiento y la imposibilidad de moverse al aire libre hicieron que la práctica de la actividad física se viera perjudicada silenciosamente y con ella la salud pública debido al incremento de la inactividad física trayendo con ella enfermedades que afectan la salud física, mental y emocional.

Por lo tanto, dicha enfermedad perjudicó a todas las personas, especialmente aquellos que sufrieron algún contagio debido a los síntomas respiratorios acompañados de fiebre y tos en la mayor parte de los pacientes neumonía en sus diferentes niveles leve, moderado grave y crónico (Castro, 2020). De igual manera, se vieron afectados adultos mayores, obesos con enfermedades crónicas y personas sanas quienes debieron ejercer sus trabajos virtualmente, manteniendo largos periodos de

inactividad física, sin gastar energía o quemar calorías llevando una vida sedentaria (Chen et al., 2020). Por consiguiente, esto obligó a proponer como solución para intentar revertir los efectos negativos directos e indirectos ocasionados por la enfermedad, el mantenimiento de una alimentación saludable, así como la práctica de actividades vigorosas y otras que fortifiquen la musculatura y evitando el sedentarismo en el interior de los hogares o en lugares seguros (Posada & Vásquez, 2022).

Como una forma de incentivar el cuidado de la salud, así como la recuperación progresiva del bienestar de las personas que experimentaron complicaciones respiratorias ya sea leves, moderadas o graves, complicando al extremo la sobrevivencia (Del Mar et al., 2021). Sin embargo, en ocasiones esto pudo verse afectado por la falta de motivación e incentivo hacia la práctica continua de actividad física (Carrillo et al., 2020). En vista de todo lo señalado anteriormente, el presente estudio se busca analizar el impacto generado por el COVID-19 en la actividad física debido a que se han encontrado puntos débiles en la salud a consecuencia de la exposición y contagio del virus. Al mismo tiempo, se busca conocer la importancia de la telemedicina, además de las redes sociales para apoyar la práctica física y el hecho de retomar las actividades deportivas, por lo tanto, se plantea la siguiente interrogante: ¿De qué manera impactó el COVID en la actividad física y la salud de las personas?

Metodología

El presente trabajo se fundamentó en el método deductivo el cual es definido por Andrade et al. (2018) como aquel que busca recopilar la información para efectuar el análisis que permita el establecimiento de futuras conclusiones y por consiguiente, se buscará recopilar los datos referentes a otras investigaciones con el propósito de analizarlas, logrando establecer futuras conclusiones y recomendaciones que incentiven la continuidad del estudio.

El estudio es de enfoque cualitativo, coincidiendo con lo mencionado por Hernández y Mendoza (2018), el cual se busca conocer sobre los fenómenos de forma sistemática. Sin

embargo, en este caso no se busca estudiar una teoría sino analizar los hechos en función de resultados precisos para el establecimiento de una teoría que permita comprender lo ocurrido. Además, se enmarcó en el paradigma positivista el cual busca comprender la situación a partir de la explicación de teorías o elementos teóricos que permitan explicar y conocer las causas de este (Herrera, 2018).

El siguiente artículo fue de tipo descriptivo, de corte transversal, los cuales según Arias (2018) tratan de comprender aquellas características, atributos y propiedades que tengan los elementos considerados para el estudio, donde se recopilará información correspondiente respecto a los conceptos, aspectos o elementos que constituyen al fenómeno, así como al problema que se estará investigando. En el caso de las investigaciones descriptivas, se procede a escoger las variables que serán estudiadas por medio de la información recabada, de manera que se logre representar lo que se investiga. Al mismo tiempo, es de corte transversal por que la recopilación de datos se efectúa en un solo momento, específicamente entre los años 2020-2022.

El siguiente artículo de investigación fue de diseño no experimental, el cual se refiere al estudio de las variables sin llegar a alterar su estructura ni modificar su condición natural, lo que significa que son estudios donde no se modifican las variables de manera intencional para conocer el efecto que estas tengan. En este sentido, se busca observar o evaluar fenómenos y variables tal como funcionan en la realidad con el fin de estudiarlas y analizarlas (Hernández y Mendoza, 2018).

Según Arias (2018) contiene la totalidad de los casos que comparten características comunes entre sí. En este artículo, la población está conformada por personas sin límite de edad o sexo antes, durante y después de contraer el COVID-19, considerando los beneficios y recomendaciones de la actividad física antes, durante, después de contraer el COVID-19 y aislamiento social, con respecto a la comparación se busca conocer los beneficios para la salud que puede lograrse con actividad física, recomendaciones para la práctica de actividades en bienestar de la salud física y

psicológica antes, durante, después de contraer COVID-19 y efectos del aislamiento social. En cuanto a los resultados, se consideran las recomendaciones, beneficios e importancia de llevar una vida activa físicamente en bienestar general, como prevención y tratamiento frente a las enfermedades no transmisibles o secuelas adquiridas a raíz de la pandemia.

La colaboración para esta investigación en la recolección, análisis y selección de datos para la revisión sistemática es solo un investigador; siendo el tiempo de construcción, teniendo en cuenta las etapas para su elaboración con el planteamiento de la temática, búsqueda y selección de información, lectura proceso inicial y final de selección para su análisis de 7 meses.

Se utilizó como técnica la investigación bibliográfica, que según lo mencionado por Campos (2018) es aquella que busca realizar una consulta y generar conocimientos a partir de los saberes construidos previamente por otros autores, con la finalidad de generar ideas y saberes a partir de lo existente, de manera que puedan ser de utilidad para la construcción de futuras investigaciones. En la investigación bibliográfica, se requiere poner en práctica los procesos de búsqueda, recopilación, interpretación, análisis y crítica de los datos obtenidos de otras fuentes que podrían estar en diversas presentaciones, tales como: Impresas, audiovisuales o electrónicas. Además, el aporte de dicha técnica se basa en mantener la continuidad de los conocimientos según lo mencionado por Arias (2018).

Los análisis abarcaron revisiones sistemáticas o de literaturas, investigaciones, carta al editor, artículos de recomendaciones, simposios. La elección literaria según los criterios establecidos, los rangos de publicación de los artículos abarcaron desde enero de 2020 hasta diciembre de 2022 puesto que en esta etapa de aislamiento social se evidenció significativa cantidad de datos con relación a los beneficios de la actividad física en la salud, cumpliendo con características específicas tales como: Revisiones literarias o sistemáticas, investigaciones con diseño experimental, carta al editor, artículos de recomendaciones, simposios. Por último, los estudios referidos no tuvieron margen de edad en la población. En

cuanto a la búsqueda de los trabajos investigativos fueron provenientes de: SD, PubMed, Scopus, Scielo, Redib, Dialnet, Esci, Cumed, Redalyc, Latindex, Universidad Internacional de Andalucía, Revista Odontología Actual, y Google Académico, aplicando la estrategia PICOS como táctica de indagación.

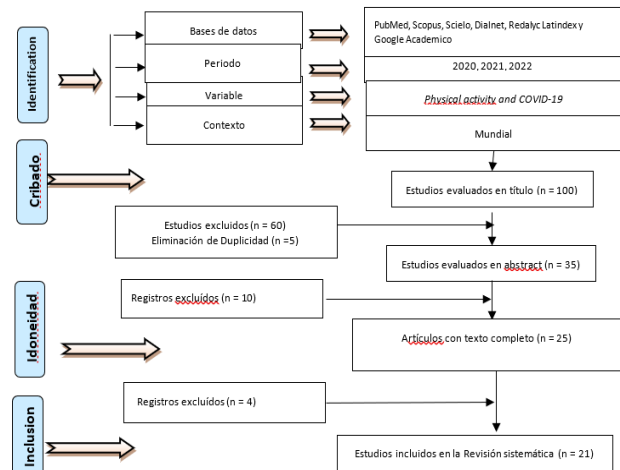
El presente artículo de investigación analizó y sintetizó la información, respetando los protocolos establecidos para este tipo de estudios de revisiones sistemática y metaanálisis por la declaración PRISMA (Hutton et al., 2015) como se muestra en la Figura 1 y Tabla 1. En este sentido, las revisiones sistemáticas de acuerdo con McKenzie y Brennan (citado por Page et al., 2021) permiten realizar una síntesis de los conocimientos aportados por diversos autores sobre una determinada área, donde serán conocidos los elementos que la causan, sus efectos e implicaciones en el futuro, logrando comprender los problemas de investigación existentes y otros que de no atenderse podrían traer consecuencias en el futuro, además de que se podrán realizar estudios sobre las teorías para entender el origen de los fenómenos o sucesos considerados para el estudio.

El metaanálisis según McKenzie y Brennan (citado por Page et al. 2021) es considerando una técnica de tipo estadística, empleada para conocer con precisión los resultados en casos donde se dispongan de estimaciones con el propósito de obtener una síntesis de los resultados. Adicionalmente, el metaanálisis busca realizar estimaciones a partir de la revisión sistemática, de manera que se logre realizar un posterior análisis con datos más precisos y resumidos de acuerdo con lo explicado por Moher et al. (citado por Quispe et al., 2021).

La declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*), según McKenzie y Brennan (citado por Page et al., 2021) fue publicada inicialmente en 2009 como aquella presentación de los informes, la cual fue elaborada para comprender las problemáticas que se presentan en las revisiones sistemáticas, donde se busca que los autores, logren especificar la razón de su revisión, lo que hicieron y sus hallazgos. A continuación, se presenta un diagrama que

permite ordenar y clasificar los estudios según el diagrama PRISMA:

Figura 1
Diagrama de Flujo PRISMA (Síntesis para la Clasificación de Estudios).



Nota. Representa el flujo de información por medio de las distintas fases presentadas en una revisión sistemática, según el diagrama de Flujo PRISMA. Elaboración propia (2023).

Al mismo tiempo, para estructurar la búsqueda se utilizaron las palabras claves “actividad física”, “salud física”, “salud mental”, así también se hizo uso de términos conectados a través del operador booleano AND el cual fue: “Actividad física y salud” (*physical activity and health*) en los idiomas español, inglés y portugués, para la selección los artículos pasaron por el primer filtro, siendo este la lectura de los títulos, pasando luego por la lectura del resumen considerando los criterios de inclusión y exclusión utilizando la estrategia PICOS, como se detalla a continuación:

Tabla 1
PICOS Estrategia de Búsqueda y Selección de Bibliografías.

PICOS estrategia de búsqueda	Indicadores
Población (Population)	Personas sin límite de edad o sexo antes, durante y después de contraer el COVID-19.
Intervención (Intervention)	Textos científicos teniendo como temática los beneficios y recomendaciones de la actividad física antes, durante y después de contraer el COVID-19 y aislamiento social.
Comparación (Comparison)	Beneficios en relación con actividad física, recomendaciones para la práctica de actividades físicas en el bienestar de la salud física y Psicológica antes, durante y después de contraer el COVID-19 y efectos del aislamiento social.
Resultados (Outcomes)	Se consideran estudios donde se manifieste como resultado las recomendaciones, beneficios e importancia de llevar una vida activa físicamente en bienestar de la salud mental, física y emocional, como la prevención y tratamiento frente a las enfermedades no transmisibles, secuelas adquiridas por el COVID-19 durante la pandemia.
Estudios (Study)	Revisiones sistemáticas o de literaturas, estudios con diseño experimental, carta al editor, artículos de recomendaciones, simposios.

Nota. Referido a la estrategia de PICOS para la búsqueda y selección bibliográfica, elaboración propia (2023).

Resultados

Inicialmente, se procede a evaluar un total de 100 estudios que cumplen con los criterios de identificación estipulados previamente (Bases de datos, periodo, variable, contexto), seguidamente en el proceso de cribado se excluyeron 60 y 5 resultaron duplicados, luego se realiza una evaluación al abstract resultando en 35 donde se excluyen 10 y finalmente, de los 25 resultante se comprueba cuáles de ellos eran completos, excluyendo 4, dando como resultado que los estudios que priman en la selección fueron (n=21) correspondientes al 100% los cuales se destinan al análisis de la investigación. Adicionalmente, entre los artículos se especificó autor y año de publicación, área a la que pertenece la revista, tipo de publicación, diseño, muestra, instrumentos aplicados, variables asociadas.

Adicionalmente, la mayoría de los artículos considera para el estudio fueron revisiones sistemáticas, donde 17 de ellos se encuentran alojados en bases de datos, seguido de 3 artículos hallados en revistas independientes donde se manifiestan resultados y conclusiones de otros estudios que benefician a las personas en el bienestar de su salud que padecen enfermedades no transmisibles o secuelas del

COVID-19 como prevención o tratamiento de ellas, teniendo un total de 57.1% revisiones sistemáticas, seguido del 9.5% artículos de recomendación, 4.7% que reflejaron manifiestos de simposio, 4.7% fueron artículos de opinión, 9.5% pertenecieron a ensayos y por último 14.2% correspondieron con artículos científicos donde muestran haber aplicado un protocolo en la población.

En líneas generales, las temáticas están centradas en los principales efectos del aislamiento y su impacto en la salud. Además, se consideran los beneficios y recomendaciones de actividad física, como prevención o tratamiento frente a enfermedades no transmisibles y las secuelas del SARS-CoV-2 tanto físicas como psicológicas antes, durante y después del aislamiento social. Al mismo tiempo, gran parte de las investigaciones hace referencia a personas que ya padecían dificultades y enfermedades previas que necesitaban tratamiento y aquellas atenciones que tuvieron que ser suspendidos y posteriormente habilitados por vía virtual. Asimismo, abarcan la posibilidad de incentivar el ejercicio físico por vía virtual, considerando 14 artículos creados en países latinoamericanos y 7 en Europa.

Por otra parte, al tomar la totalidad de resúmenes sobre las publicaciones y analizar cuáles eran sus tendencias principales, se observa

que el término de gran relevancia entre los estudios es, evidentemente, COVID-19. Otros términos que destacan son: Actividad física, hogar, trauma, pandemia, confinamiento social y

psicológico o problemas físicos de las restricciones. A continuación, la siguiente Tabla 2 detalla los estudios que se emplearon para el desarrollo del estudio:

Tabla 2
Características de los Estudios.

Autores y año de publicación	Área de revista	Revista (indexación)	Tipo de estudio	Diseño de investigación	Muestra		Instrumento (Adaptación) Lugar de procedencia	Variables asociadas	
					Muestreo (sustento bibliográfico)	n		Sociodemográficas	
Delgado Fernández, 2020	Ciencias de la salud	Revista Odontología Actual	Revisión sistemática	No	No	-	Bolivia	No reporta	Estado de salud
Centro de Estudio Laboratorio de Aptidão Física de São Caetano do Sul, 2020	Ciencias del deporte	Revista Brasileira de Actividades Física & Saúde (Latindex)	Manifestó de simposio	No	No	.	Brasil	No reporta	No reporta
Martín Rodríguez, 2020	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	Revista Sociología del Deporte (SD)	Artículo de recomendación	No	No	-	España	No reporta	Mujeres adultas
Carrillo Barrantes, 2020	Salud	Revista costarricense de cardiología (latindex y Scielo)	Artículo de opinión	No	No	-	Costa rica	No reporta	No reporta
Kalazich Rosales et al., 2020	Salud	Revista chilena de pediatría (Pub Med, Scopus, Latindex, Scielo)	Artículo (recomendaciones de comité)	No	No	-	Chile	No reporta	No reporta
Andreu Cabrera, 2020	Psicología	Revista INFAD de Psicología. (DOAJ, Latindex, Redalyc, REDIB, Dialnet)	Revisión sistemática	cualitativa	No	-	España	No reporta	Personas en cuarentena
Márquez Arabia, 2020	Educación física y deporte	Viref Revista de Educación Física (Dialnet, Esci, Redib.)	Ensayo	No	No	-	Colombia	No reporta	No reporta

Impacto de la Pandemia sobre la Actividad Física y la Salud.

Abrahan Bolaños et al., 2020	Salud	Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación (latindex, Cumed)	Revisión sistemática	No	No	-	Cuba	No reporta	Individuos que tienen antecedentes de haber estado en UCI sujeto a ventilador mecánico e individuos con secuelas respiratorias por COVID-19
García Tascón et al., 2021	Actividad física y el deporte	Revista Retos (Scopus, Redalyc, Scielo, Dialnet, Latindex)	Artículo de carácter científico	cuantitativa de corte descriptivo, analítico, no correlacional	No probabilístico (No)	10 46	España	cuestionario ad hoc	Sujetos con aspectos referentes a las rutinas de Actividad Física pre-confinamiento y durante el confinamiento a causa de la pandemia
Jimeno Almazán et al., 2021	Salud	Revista internacional de investigación ambiental y salud pública (PubMed, Scopus, Google académico)	Ensayo	No	No	-	España	No reporta	No reporta
Poveda Calderón et al., 2021	Actividad física y el deporte (2021)	Revista Perú Ciencia de Actividad física y deporte (Latindex)	Revisión sistemática	descriptivo	NO	-	Colombia	No reporta	Adultos de 18 años diagnosticados con COVID-19
Beltrán Pérez, 2021	multidisciplinario	AMEXCOR Revista electrónica educativa (google académico)	Revisión sistemática	No	No	-	México	No reporta	No reporta
Alvarado Alvarado et al., 2021	Educación física y el deporte	Revista Horizonte ciencias de la actividad física (Latindex)	Revisión sistemática	No	No	-	Chile	cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)	Adultos de 18 a 85 años
De Saá Guerra, 2021	Educación física y el deporte	Revista acción motriz (Redalyc, Amelia, Latindex, Dialnet)	Revisión sistemática	No	No	-	España	No reporta	No reporta
Lino Asin, 2021	Educación física y el deporte	Revista PODIUM (Dialnet, Latindex)	Revisión sistemática	No	No	-	Perú	No reporta	No reporta

Impacto de la Pandemia sobre la Actividad Física y la Salud.

Curay Carrera et al., 2021	Cultura física y deporte	Revista Polo del Conocimiento (Dialnet, Latindex, Redib)	Revisión sistemática	No	No	-	No reporta	No reporta	Adulto mayor
Trujillo Gittermann et al. 2021	Salud	Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias (Latindex, Scielo)	Revisión sistemática	No	No	-	Chile	No reporta	No reporta
Cárdenas Ortega et al. 2021	multidisciplinario	Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo (Latindex)	Artículo científico	Estudio Observacional - longitudinal	No probabilístico	50	Perú	Encuesta para la evaluación de bienestar y salud	Estudiantes de secundaria y preparatoria
García Mañas, 2022	Actividad física y salud	Universidad Internacional de Andalucía	Revisión sistemática	Cualitativa	No reporta		España	No reporta	Personas mayores de 18 años con secuelas de afección pulmonar por el Covid-19,
Manuel Bello et al. 2022	Educación física deporte y recreación	Retos (Scopus, Scielo, Redalyc, Latindex, Dialnet)	Artículo de carácter científico	No experimental Cuantitativo de corte transversal, descriptivo	no probabilística	67	Chile	Encuesta Nacional de Actividad Física y Deportes	Apoderados de niños entre 5 y 7 años
Sánchez Lastra et al. 2022	Salud	Revista española de salud pública (Scielo)	Revisión sistemática	No	No	-	España	Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	adultos sanos mayores de 18 años

Nota. Detalle acerca de las características de los Estudios, elaboración propia (2023).

Considerando el diseño de investigación, el (71.4%) de los artículos no lo mencionan, (9.5%) son cualitativos, (4.7%) cuantitativa de corte descriptivo analítico, no correlacional, (4.7%) descriptivo, (4.7%) estudio observacional longitudinal y (4.7%) son no experimentales cuantitativos de corte transversal, descriptivo. En cuanto a la población los estudios seleccionados solo el (14.2%) mencionan, el (85.7%) estudios no reportan número de muestra. Respecto a la compilación de información se halla que el (23.8%) de los instrumentos utilizados en base en el cuestionario ad hoc, la encuesta para la evaluación de bienestar y salud, la encuesta

auto aplicada y basada en la Encuesta Nacional de Actividad Física y Deportes, finalmente dos estudios aplicaron el instrumento internacional denominado Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

Por consiguiente, el lugar de procedencia de las investigaciones (90.4%) son internacionales donde: (33.3%) son de España, (19%) de Chile, (9.5%) de Colombia, (9.5%) de Bolivia, (4.7%) de Brasil, (4.7%) de México, (4.7%) de Costa Rica, (4.7%) de Cuba y (4.7%) no reporta, siendo la mayoría de los estudios de América Latina con (61%) de investigaciones y (33.3%) de Europa y finalmente (9.5%) son nacionales.

En cuanto a las variables asociadas se pudo hallar que (28.5%) de artículos ejecutados por los investigadores priorizan personas que contrajeron el virus o quedaron con las secuelas de la enfermedad, personas en aislamiento social que de alguna forma su salud fue perjudicada en lo físico, psicológico y social, (14.2%) priorizan la edad de 18 a 85 años sin distinción de sexo, solo (4.7%) de estudios prioriza los apoderados de niños de 5 a 7 años, (4.7%) prioriza en mujeres adultas, (4.7%) prioriza estudiantes de secundaria, preparatoria y (42.8%) no reportan.

Por consiguientes las publicaciones registran indexación: (28.5%) estuvieron indexadas a Scielo, (23.8%) estuvieron indexadas a Dialnet, (23.8%) están indexadas a Latindex, (4.7%) estuvieron indexadas a PubMed, (4.7%) están indexadas a Google Académico y 14.7 no se encuentran registro de indexación. Señalando importancia las áreas a la que pertenecen las publicaciones: (47.6%) a ciencias de la educación física y deporte, (33.3%) a ciencias de la salud, (4.7%) a psicología, (4.7%) actividad física y salud y (9.5%) a áreas multidisciplinarios.

En cuanto a las temáticas abordadas Delgado (2020) reconoce que la aplicación de medidas de protección mascarilla y el aislamiento en la población como a los que se encuentran en la primera línea profesionales de la salud estas nuevas reglas de convivencia las cuales debieron priorizarse para mantener un bajo riesgo en la exposición al virus dentro de su lugar de trabajo, siendo estas medidas mínimas recomendadas para el cuidado de la salud. Además, se conoció la existencia de un impacto negativo en el bienestar, ocasionado por el confinamiento, específicamente porque se priorizaron las actividades sedentarias y no se mantuvieron adecuados hábitos alimenticios, así como problemas de sueño y ansiedad debido a la pérdida del empleo y otras razones asociadas con personas enfermas del grupo familiar o los cambios en las rutinas de laborales o de estudio.

Al mismo tiempo Andreu-Cabrera (2020) señala que el COVID-19 trajo graves repercusiones a la salud mental de quienes lo padecieron, donde se manifestaron ciertos efectos que repercuten en la estabilidad

conductual de la persona sin distinciones de edad, señalando episodios de irritabilidad, tristeza y estrés resultaron de la incomunicación y la soledad, lo cual limitó la ejecución de la actividad física, debido a la reducción de pasos que se requieren. Considerando, además la vulnerabilidad de la salud mental de jóvenes en cuarentena causado por el coronavirus ha ido aumentado debido a la inactividad física. Además, el hecho de imponer las reglas de convivencia trajo consigo problemas de salud pública como la inactividad física con ella el sedentarismo y problemas psicológicos por el encierro o incertidumbre, donde la manera de contrarrestar los efectos posteriores es la actividad física.

Adicionalmente, Poveda Calderón et al. (2021) determinan que no se mantiene límites de edades y entre los beneficios que genera para la salud es mejorar el sistema cardiorrespiratorio, la tonificación muscular, articulaciones y huesos para mantener al mínimo de los índices de sedentarismo que propician enfermedades como la obesidad, siendo estos elementos que inciden en la calidad de vida personal.

Al respecto, García-Tascón et al. (2020) destacan que en el año 2006 la OMS realizó recomendaciones relacionadas con la práctica de actividad física las cuales permitieron fortalecer la salud y disminuir enfermedades no transmisibles siendo estas de los ámbitos: Cardiorrespiratorio, metabólico, aparato locomotor, cáncer, salud funcional y psicológico. El tiempo de práctica diaria para niños y adolescentes como para adultos mayores que se recomienda es de 30 minutos al día.

Respecto a la recuperación de pacientes inactivos físicamente, Beltrán Pérez (2021) mencionan que estos sufren un desacondicionamiento debido a la inmovilización o descanso prolongado por consecuencias de enfermedades o recomendaciones médicas, lo cual ocurre con aquellos que estuvieron confinados debido a la pandemia por el COVID-19, quienes además sufren trastornos de índole psicológica asociados con la ansiedad, estrés pos traumático, depresión, miedo, pesadillas, entre otros y el medio recomendado para la

recuperación ha sido el ejercicio físico de baja o moderada intensidad en cuanto puedan iniciar con el tratamiento.

Al mismo tiempo, Trujillo Gittermann et al. (2021) reconocen que los pacientes de COVID-19 deben tener cuidados especiales para reducir las secuelas que ha generado la enfermedad, encontrando que los ejercicios de fuerza y relajación pueden hacerse en lugares que no requieran de mucho espacio, así como hacer caminatas alrededor de 50 minutos, variando intensidades, además se recomienda mantener una comunicación entre los miembros del hogar y utilizar los medios virtuales para favorecer la salud psicológica y motivar a las personas a que continúen realizando sus actividades respectivas.

Adicionalmente, Alvarado-Alvarado et al. (2021) señalan que la rehabilitación de aquellos pacientes que han padecido de COVID-19 en muchos casos depende de la práctica de actividades físicas de intensidad baja o moderada 3 sesiones a la semana de 120 a 240 minutos cada una, pues esto dependerá del estado funcional de la persona, por lo que esta recomendación ayudará a mejorar su condición de salud física y mental, manteniendo la funcionalidad cardiovascular, previniendo enfermedades no transmisibles en personas con comorbilidad.

Discusiones

Con referencia a la pregunta planteada al inicio del estudio referente al impacto del COVID-19 en la actividad física y la salud, se puede conocer que al ser una enfermedad desconocida esto ha llevado a la necesidad de desarrollar investigaciones sobre los efectos generados, sin embargo, hasta el momento la mayor parte de los estudios publicados están asociados a las consecuencias negativas generadas por la enfermedad, considerando además los métodos empleados para la intervención, de tratamiento y recuperación de las mismas. Cabe destacar que el COVID-19 no sólo incide en los infectados, sino también ha impactado en la salud física y mental de aquellas personas sanas, acrecentando así uno de los inconvenientes presentados en la salud pública con gran impacto: La vida sedentaria.

En este sentido, se comprende que las medidas empleadas para el cuidado de la salud se basaron en mascarillas y el aislamiento, sin

embargo, esto trajo limitaciones en la movilidad, las cuales fueron necesarias para contener el virus. De igual manera, esto se relaciona con lo expresado por Carillo Barrantes (2020) quien destaca que la prevención del contagio y los nuevos parámetros para cuidar la salud y el bienestar propio y de otros, que abarcan el aislamiento social acompañado del lavado de manos, son recomendaciones muy importantes del gobierno peruano para mitigar el virus.

Por consiguiente, la vulnerabilidad de la salud mental de jóvenes en cuarentena causado por el coronavirus ha ido aumentando debido a la inactividad física, además esto ha impactado psicológicamente en niños y adolescentes así como en adultos mayores, lo cual puede traer consigo repercusiones basadas en la sintomatología de trastorno de estrés postraumático, depresión, miedo, pesadillas, además del agravamiento de diabetes, hipertensión arterial y problemas cardiacos como lo menciona Del Mar et al. (2021), además Reyes et al. (2022) consideran que la actividad física es un medio para mitigar los efectos post COVID-19 debido a que se comprobó que aquellos que realizaron actividades vigorosas, antes y durante el aislamiento social, mostraron una salud mental equilibrada, contrario a los que presentaron inactividad física o eran sedentarios previamente.

Adicionalmente, se reconoce que la actividad física es un factor ventajoso para el bienestar de los sujetos quienes la practican, ya que no tiene límites de edad y con ella se mejora el sistema cardiovascular, respiratorio, la funcionalidad de los órganos, coopera además con el metabolismo, movilidad articular, fortalece los músculos y huesos limitando el sedentarismo y la obesidad, marcando diferencias en los resultados de IMC de acuerdo con lo mencionado por Kelley et al. (2019) pues los que practican tendrán una masa corporal menos adiposa, por lo tanto se recomienda realizar actividades físicas que involucren capacidades cardiovasculares, fuerza muscular manteniendo el cuerpo activo y en movimiento en pacientes postcovid-19, pues es necesario para mitigar los efectos de las secuelas adquiridas por la enfermedad (Poveda Calderón et al., 2021).

Además, se presentan recomendaciones para alcanzar un estilo de vida activo durante los período de aislamiento, destacando la necesidad de

centrarse en los programas domiciliarios con seguimiento continuo, por ello se requiere del uso de medios tecnológicos portátiles para medir la actividad reflejada en teléfonos móviles y smartwatches, realizados de preferencia durante el día y de ser posible al aire libre, poniendo en práctica las medidas higiénicas y distanciamiento respectivas, lo cual se relaciona con lo mencionado por Manuel Bello et al. (2022) quien considera que la actividad física contribuye a prevenir y tratar males crónicos como la diabetes, ciertos tipos de cánceres, dificultades cardiovasculares, ayudando a reducir mortandades prematuras pues a su vez tiene beneficios sobre la salud mental, emocional en personas activas físicamente.

Del mismo modo, se reconoce que la actividad física presenta efectos favorecedores sobre trastornos de origen mental, entre los cuales destaca la ansiedad, específicamente en las repercusiones que tiene a nivel corporal, específicamente en los sistemas esqueléticos y musculares, adicionalmente otros autores como Yang et al. (2020) especifican que los ejercicios cardiovasculares benefician al corazón y pulmones mejorando la capacidad funcional, ayudando a eliminar las infecciones virales y secuelas que puedan ocasionar, logrando disminuir los niveles de inflamación sistémica.

Por otro lado, si no es posible el acompañamiento en pacientes de COVID-19 se sugieren paseos diarios de 50 minutos alternando intensidades leves y moderadas. Los entrenamientos de relajación y fuerza deben incluirse en estos programas, acompañados por personas aun cuando sea virtual de manera que se mantenga el contacto y así reducir los niveles de ansiedad debidos a la soledad, lo cual se relaciona con lo presentado por Cruz (2021) quien considera que la práctica de ejercicios físicos en pacientes de COVID-19 ha incrementado significativamente el sistema inmunológico protegiéndolo y a la vez disminuyendo la gravedad de la misma. Además, Moncada (2011) refiere que una de las bondades que puede otorgar la actividad física es fortalecer el sistema inmunológico donde la respuesta frente a la enfermedad es la eliminación de cuerpos extraños que quieran invadir el organismo.

En cuanto al proceso de recuperación que experimentan los pacientes luego del covid se recomienda mantener una actividad física moderada continua que involucre sesiones que van

desde 120 minutos semanales como una forma de mejorar el estado de salud, ayudando a fortalecer la condición física y reduciendo los niveles de morbilidad. En este sentido, lo actualmente expresado se relaciona con lo mencionado por Posada & Vásquez (2022) donde se recomienda la ejecución de actividades vigorosas y otras que incentiven el fortalecimiento de la musculatura, alternando con la evaluación médica para conocer las mejoras en el estado de salud y las mejores condiciones de acuerdo a su condición física.

Finalmente se reconoce la importancia de realizar futuras investigaciones que involucren el diseño e implementación de ciertas estrategias dirigidas a fomentar la actividad física de un estilo de vida adecuado, especialmente en personas que aún presentan secuelas físicas y mentales a consecuencia del COVID-19, con el propósito de incentivar el mantenimiento de una alimentación balanceada en combinación del movimiento y el ejercicio regular, como elementos que podrían dificultar las condiciones para la reinfección por COVID-19, logrando reducir la mortalidad por esta causa, prologando además el bienestar general.

Las limitaciones se basan en la metodología de análisis cualitativo resultante luego de la exclusión y posterior análisis de la información que se encuentra disponible. Además, la evaluación de los estudios en general no contiene grandes representaciones de muestra, pero requieren de un estudio profundo para comprender la problemática que ha afectado a las personas a nivel global. Además, se requiere establecer comparaciones entre las prácticas de la actividad física y el acondicionamiento corporal, antes y después del confinamiento, así como también sería importante conocer cómo se produce la recuperación una vez sea superado el contagio para conocer las repercusiones del proceso de vacunación experimentada en diversos países del mundo.

Conclusiones

La situación presentada a nivel mundial le otorga gran importancia a la prevención contra el COVID-19, por lo que es necesario que la sociedad en conjunto logre aplicar las medidas para resistir las secuelas ocasionadas por el virus, razón por la cual se requiere incentivar la práctica de hábitos regulares para fortalecer la salud sin distinción de

edades, de manera que se logre reforzar el sistema inmunitario, reduciendo el riesgo de padecer enfermedades víricas. Además, realizar deporte es una útil herramienta como barrera frente al COVID-19, debido a que el riesgo de exponerse al contagio al momento de realizar ejercicios es considerado menor comparado al alcanzado llevando una vida sedentaria.

Por consiguiente, la revisión de los estudios destacó el valor relevante de la actividad física para el mantenimiento de la salud física, mental y social, como un elemento que permite prologar la calidad de vida de aquellos que sufrieron contagios y estuvieron expuestos al virus que ocasionó la muerte de millones de personas alrededor del mundo. En este sentido, la mayor parte de los estudios consultados estuvieron enfocados en las personas que llegaron a contagiarse, sin olvidar a los que manifestaron secuelas luego de haber contraído el virus, debido a que esta muestra representativa, fue capaz de ejemplificar los efectos del ejercicio físico en la mejora de la salud y el mantenimiento del bienestar general.

Por lo tanto, debido al confinamiento, la actividad física decreció a gran escala pues las personas cambiaron de un estilo de vida activa a una pasiva aumentando el sedentarismo pasando mayor tiempo frente a las pantallas del televisor, computadora y celular, lo cual perjudica el estado de salud y aumentan la gravedad de las enfermedades ya existentes, sin olvidar a los deportistas quienes se mantuvieron activos durante la pandemia y también percibieron los efectos negativos de la falta de actividades físicas pasando de ser intensas a moderadas y suaves debido a la falta de instalaciones deportivas.

De igual forma, otro de los tópicos abordados se basó en la necesidad de la aplicación de las medidas protectoras impuestas por los organismos gubernamentales para intentar contener el virus, las cuales trajeron consigo efectos colaterales para la salud de las personas infectadas, así como también para aquellos que no se encontraron en riesgo de exponerse al virus. Debido a ello, concluyeron que las medidas se basaron desde el mantenimiento de la higiene corporal y en el hogar, hasta mantener el confinamiento, lo que llevó al aumento de casos de sedentarismo, los cuales desencadenaron otros

problemas de salud adicionales asociados con esta causa.

Lo anterior significa que, el aislamiento social es una medida que ha impactado sobre la actividad física y su práctica, perjudicando los atributos propios de una vida activa y saludable. Sin embargo, basado en el estudio de dicho fenómeno, es recomendable investigar los efectos para nuevas condiciones de práctica de actividades físicas una vez superado el COVID-19, hallando formas y maneras provechosas para una salud óptima y de calidad. En este sentido, se determina que el deporte es una práctica capaz de beneficiar la salud de los individuos, a pesar del retroceso mundial que se ha venido experimentando con el surgimiento del virus Sars-CoV-2, por ello se requiere contar con el personal capacitado para atender y proveer medidas adecuadas para mejorar la salud de los individuos.

Adicionalmente, diversos estudios mencionaron que la práctica de actividades físicas y deporte es una herramienta que incentiva a las personas a que sean capaces, felices y perdurables en el tiempo, lo cual además se muestra como un medio para la prevención de la salud y mantiene un ahorro financiero en costos a nivel social, económico y ambiental. Además, concluyeron que, al prevenir posibles complicaciones, dichas actividades podrían prologar la esperanza de vida y la resistencia, lo que significa que los ejercicios físicos son necesarios para el mantenimiento de la salud psicológica que en caso de que no sean tratados podrían desencadenar otros trastornos asociados con el estrés, ansiedad, depresión y otras emociones que podrían ser de mayor gravedad.

Además, los estudios enfatizaron en reconocer que una de las terapias que ha sido aplicada por la comunidad médica a nivel general, se basó en la rehabilitación progresiva por medio de la ejecución de actividades deportivas, combinando diversos modos de intensidad (baja-moderada), alrededor de 50 minutos diarios, distribuidos en varias sesiones semanales, lo cual permitirá recuperar la capacidad orgánica que tenía al verse visto reducida con el padecimiento del COVID-19, logrando además reducir los efectos colaterales sufridos a consecuencia del confinamiento.

Finalmente, se destaca que el impacto generado por la actividad física de aquellos que se encontraron expuestos al COVID-19 continuará

incidiendo en el futuro, debido al aumento de los casos de contagio, al envejecimiento población y así también a los niveles de obesidad que se mantienen en continuo incremento, por ello se cree que para el año 2023, alrededor del 60% de los adultos a nivel mundial presentará sobrepeso u obesidad, así también muchos de ellos se encontrarán en constante riesgo de contraer algún tipo de enfermedad vírica incluyendo el COVID-19, sin embargo, la prevención a través del mantenimiento de una actividad física regular, será un elemento clave que permita reducir la probabilidad de padecer síntomas graves a nivel respiratorio superior y generales, evidenciando que el ejercicio es capaz crear una capa de protección adicional ante diversas infecciones virales.

Referencias

- Abrahante-Bolaños, O., Seoane-Piedra, J., Bravo-Acosta, T., & Pérez-Pérez, A. E. (2020). Rehabilitación de las secuelas respiratorias en pacientes post-COVID-19 con enfermedad cerebrovascular. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 12(3), 105–121. <https://n9.cl/c7dpw>
- Adhanom, G. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. Organización Panamericana de La Salud. <https://n9.cl/sz5n8>
- Alvarado-Alvarado, D., Gómez-Vargas, L., & Galle-Santana, F. (2021). Impacto en los Niveles de Actividad Física de las Personas por Consecuencia de la Cuarentena Durante La Pandemia Del COVID – 19. *Revista Horizonte Ciencias de La Actividad Física*, 12(1), 34–49. <https://n9.cl/n5hva>
- Andrade, F., Armendariz, C., Machado, O. (2018). Método inductivo y su refutación deductiva, *Conrado*, 14(63). <https://n9.cl/eofgr>
- Andreu-Cabrera, E. (2020). Actividad Física Y Efectos Psicológicos Del Confinamiento Por Covid-19. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 2(1), 1–7. <https://n9.cl/j3bo2>
- Arias, J. (2018). *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting Eirl.
- Beltrán-Pérez, F. de J. (2021). Transversalidad socioemocional en la educación física post-COVID-19: Una oportunidad para el trabajo permanente de la corporeidad. *AMEXCOR Revista Electrónica Educativa*, 1(1), 78–88. <https://n9.cl/rew3q2g>
- Campos, C. (2018). Cómo elaborar una estrategia de búsqueda bibliográfica. *Enfermería Intensiva*, 29(4), 182–186. <https://n9.cl/54ami>
- Cárdenas-Ortega, Á. M., Espinosa-Méndez, C. M., González-Jaimes, N. L., San Martín Rodríguez, S. L., Vallejos-Saldarriaga, J., ... & Bravo-Guzmán, A. (2021). Desafíos en ciencia, tecnología e innovación en tiempos de coronavirus covid-19. In *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. <https://doi.org/10.31948/editorialunimar.134>
- Carrillo-Barrantes, S. (2020). El ejercicio físico, la actividad física. ¿Cómo continuarlo en tiempos de pandemia? *Revista Costarricense de Cardiología*, 22 (número especial), 27–29. <https://n9.cl/hez8yf>
- Castro L., R. (2020). Coronavirus, una historia en desarrollo. *Revista Médica de Chile*, 148(2), 143–144. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000200143>
- Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul. (2020). Manifiesto Internacional para a Promoção da Atividade Física no Pós-COVID-19: Urgência de uma Chamada para a Ação. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 25, 1–5. <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0175>
- Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., ... & Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507–513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Cruz-Tumbajulca, C. J. (2021). Revisión sistemática sobre los efectos del ejercicio físico en el sistema inmunológico en pacientes con COVID-19. In *Universidad Cesar Vallejo*. <https://n9.cl/an7xa>
- Curay-Carrera, P. A., Delgado Campoverde, M. E., Córdova Portilla, M. F., Vasco Álvarez, J. C., & IdroboTorres, C. S. (2021). La actividad física como factor preventivo del COVID-19 en el adulto mayor. *Revista Polo Del Conocimiento*, 6(6), 713–729. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i6.2781>
- Del Mar, M., Jacomé, S., Villaquirán, A., & Ramos, O. (2021). Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *CES Medicina*, (34). <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.34.covid-19.6>
- De Saá Guerra, Y. (2021). Relación Entre La Inactividad Física Y La Covid-19 Relationship Between Physical Inactivity and Covid-19. *Revista Accion Motriz*, 28(1), 9–15. <https://n9.cl/rtb52>
- Delgado-Fernández, W. M. (2020). Beneficios de la actividad física en época de pandemia. *Odontología Actual*, 6(71), 27–35. <https://n9.cl/wujzt>
- García-Mañas, A. M. (2022). Física Y Deporte En La Recuperación De Pacientes Con Autora. *Universidad Internacional de Andalucía*, 1(1), 1–65. <http://hdl.handle.net/10334/6133>
- García-Tascón, M., Mendaña Cuervo, C., Sahelices Pinto, C., & Magaz González, A. M. (2021). Repercusión en la calidad de vida, salud y práctica de actividad física del confinamiento por Covid-19 en España. *Revista Retos*, 2041(42), 684–695. <https://n9.cl/c5ddn>
- Herrera, J. (2018). Las prácticas investigativas contemporáneas. Los retos de sus nuevos planteamientos epistemológicos. *Revista Scientific*, 3(7). <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.0.6-15>

- Hutton, B., Salanti, G., Caldwell, D. M., Chaimani, A., Schmid, C. H., ..., & Moher, D. (2015). The PRISMA extension statement for reporting of systematic reviews incorporating network meta-analyses of health care interventions: checklist and explanations. *Ann Intern Med*, 162(11), 777–784. <https://doi.org/10.7326/m14-2385>
- Jimeno-Almazán, A., Pallarés, J. G., Buendía-Romero, Á., Martínez-Cava, A., Franco-López, F., ... & Courel-Ibáñez, J. (2021). Post-covid-19 syndrome and the potential benefits of exercise. In *Revista internacional de investigacion ambiental y salud pública*, 18(10), 5329. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105329>
- Kalazich-Rosales, C., Valderrama-Erazo, P., Flández-Valderrama, J., Burboa-González, J., Humeres-Terneus, D., ... & Valenzuela-Contreras, L. (2020). Sport COVID-19 orientations: Recommendations for return to physical activity and sports in children and adolescents. *Revista Chilena de Pediatría*, 91(7), 75–90. <https://doi.org/10.32641/rchped.vi91i7.2782>
- Kelley, G. A., Kelley, K. S., & Pate, R. R. (2019). Exercise and adiposity in overweight and obese children and adolescents: A systematic review with network meta-analysis of randomised trials. *BMJ Open*, 9(11), 8–12. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031220>
- Lino-Asin, A. L. (2021). Acercamiento a los Programas de Actividad Física Regular aplicada a la salud pública en tiempos de COVID-19/Approach to the programs of Regular Physical Activity applied to the Public Health during COVID-19 time. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología En La Cultura Física*, 16(2), 662–676. <https://n9.cl/nq27kl>
- Manuel-Bello, A., Flores-Martínez, C., Salvador-Soler, N., & Giakoni-Ramírez, F. (2022). Use of green areas for physical activity: Descriptive analysis in Chilean schoolchildren during the COVID-19 pandemic. *Retos*, 44, 276–284. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V44I0.90851>
- Márquez-Arabia, J. J. (2020). Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. *Viref Revista de Educación Física*, 9(2), 43–56. <https://n9.cl/m9amk>
- Martín-Rodríguez, M. (2020). COVID-19 y práctica de actividad física y deporte entre mujeres adultas españolas: Contexto y recomendaciones. *Sociología Del Deporte*, 1(2), 71–76. <https://doi.org/10.46661/socioldeporte.5429>
- Moncada-Jiménez, J. (2011). El ejercicio físico y el sistema inmunológico: una revisión de las investigaciones más recientes en este campo. *Revista Educación*, 24(1), 131. <https://doi.org/10.15517/revedu.v24i1.1055>
- Organización Mundial de la Salud. (2006). recomendaciones mundiales sobre la actividad física. *Organización Mundial de La Salud*, 1999, 1- 6. <https://n9.cl/q8rqc>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Tablero de la OMS sobre el coronavirus (COVID-19)*. OMS. <https://n9.cl/hga2n>
- Page, M., Mckenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffman, T., ..., & Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Posada, Z., & Vásquez, C. (2022). Ejercicio físico durante la pandemia: Una revisión sistemática utilizando la herramienta prisma. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(1). <https://n9.cl/onknp>
- Poveda-Calderón, J. L., Rodríguez-Murillo, G. A., Ruíz-Castellanos, E. J., & Sánchez-Rojas, I. A. (2021). Recomendaciones para la realización de ejercicio físico en población con diagnóstico post-COVID-19. *Revista Perú Ciencia de Actividad Física y Deporte*, 8(Supl 1), 1–15. <https://n9.cl/q4y07>
- Quispe, A., Hinojosa, Y., Miranda, H., & Sedano, C. (2021). Serie de Redacción Científica: Revisiones Sistemáticas. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(1), 94-99. <https://doi.org/10.35434/rmhnaaa.2021.141.906>
- Reyes-Molina, D., Nazar-carter, G., Cigarroa, I., Zapata-lamana, R., Parra-rizo, M. A., & Albornoz-guerrero, J. (2022). Relación entre el comportamiento de la actividad física y el bienestar subjetivo en estudiantes universitarios en Chile durante la pandemia por COVID-19. *Terapia Psicológica*, 40(1), 23–48. <https://n9.cl/nsc34>
- Trujillo Gittermann L., Oetinger Von G., & García Díaz, D. (2021). Ejercicio físico y covid-19: La importancia de mantenernos activos. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 36(4), 334–340. <https://n9.cl/5ojws>
- Yang, Y. C., Chou, C. L., & Kao, C. L. (2020). Exercise, nutrition, and medication considerations in the light of the COVID pandemic, with specific focus on geriatric population: A literature review. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(11), 977–980. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000393>

Incidencia del Enfoque Resolución de Problemas de George Pólya en el Desarrollo del Pensamiento Variacional

Incidence of George Polya's Problem Solving Approach in the Variational Thinking's Development

Yolima Galvis-Rivera¹ y Edgard Aurelio González-Bautista²

✓ Recibido: 4/septiembre/2023

✓ Aceptado: 8/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 149-160

🌐 País

¹Colombia

²Colombia

🏛️ Institución

¹Universidad de Pamplona

²Universidad de Pamplona

✉️ Correo Electrónico

¹yolimagriviera@gmail.com

²edgar.gonzalez@unipamplona.edu.co

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0009-0006-6074-7116>

²<https://orcid.org/0000-0003-3126-3658>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Galvis-Rivera, Y. & González-Bautista, E. (2024). Incidencia del Enfoque Resolución de Problemas de George Pólya en el Desarrollo del Pensamiento Variacional. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 149-160. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.447>

Y. Galvis-Rivera y E. González-Bautista, "Incidencia del Enfoque Resolución de Problemas de George Pólya en el Desarrollo del Pensamiento Variacional", *RTED*, vol. 17, n.º 1, pp. 149-160, may. 2024.

Resumen

La resolución de problemas ha sido parte fundamental en la enseñanza de las matemáticas, permitiendo con ella satisfacer los requerimientos a la hora de enfrentar un suceso cotidiano. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la incidencia del enfoque de resolución de problemas matemáticos de George Pólya en el desarrollo del pensamiento variacional, visto como una de las problemáticas más recurrentes en la enseñanza de las matemáticas. La aplicación de una metodología bajo el paradigma naturalista, método Investigación-Acción, enfoque cualitativo, tipo interpretativo que permitió describir esta dificultad en los estudiantes del grado sexto de la institución educativa José Odel Lizarazo Villamaga, a partir de datos específicos tomados del plan propuesto en el método Pólya. En este proceso se abordó el fenómeno desde el diagnóstico y observación directa, la comprensión y concepción de problemas mediante acciones de trabajo colaborativo y cooperativo, la implementación de recursos y conceptos matemáticos para proponer opciones de resolución y llegar a un proceso de verificación de los resultados. Una vez ejecutada la propuesta de Pólya se evidenció en los informantes claves una evolución del pensamiento variacional, desde su etapa preoperacional, donde se reconocieron las dificultades iniciales en la comprensión de las situaciones matemáticas presentadas, las debilidades en el proceso de lectura y escritura matemática, llevando a los estudiantes a profundizar en la indagación, la exploración de hipótesis y el planteamiento de soluciones a las incógnitas identificadas.

Palabras clave: Resolución de Problemas, pensamiento variacional, enfoque de George Pólya, competencias matemáticas.

Abstract

Problem-solving has been a fundamental part of teaching mathematics, allowing it to satisfy the requirements when facing an everyday event. The objective of this study was to analyze the impact of George Pólya's approach to solving mathematical problems on the development of variational thinking, seen as one of the most recurrent problems in mathematics teaching. The application of a methodology under the naturalistic paradigm, Action Research method, qualitative approach, and interpretive type that allowed us to describe this difficulty in the sixth-grade students of the José Odel Lizarazo Villamaga educational institution, based on specific data taken from the plan proposed in the Pólya method. In this process, the phenomenon was approached from diagnosis and direct observation, the understanding and conception of problems through collaborative and cooperative work actions, and the implementation of mathematical resources and concepts to propose resolution options and reach a process of verification of the results. Once Pólya's proposal was executed, an evolution of variational thinking was evident in the key informants from its preoperational stage, where the initial difficulties in understanding the mathematical situations presented the weaknesses in the mathematical reading and writing process were recognized. Leading students to delve deeper into the inquiry, explore hypotheses, and propose solutions to the identified unknowns.

Keywords: Problem solving, variational thinking, George Pólya's approach, mathematical skills.

Introducción

La resolución de problemas ha sido parte fundamental en la enseñanza de las matemáticas, permitiendo con ella satisfacer los requerimientos a la hora de enfrentar un suceso cotidiano. El pensamiento variacional se ha visto como una acción anexa al estudio de las matemáticas, haciendo su aparición en las etapas finales de cada proceso y dejando la resolución de problemas como la conclusión de la etapa preoperacional, sin embargo este pensamiento permite satisfacer las necesidades del individuo al momento de comprender las diferentes situaciones cotidianas que se presentan en situaciones problemas y no en operaciones concretas; evento que se refleja en resultados de evaluaciones externas como las pruebas de estado Evaluar para Avanzar en los estudiantes del grado sexto de la institución educativa José Odel Lizarazo Villamaga del municipio de Saravena - Arauca.

Para garantizar la viabilidad de esta, se define en la propuesta el diseño de guías de aprendizaje, el seguimiento a través de diarios de campos y la observación in situ, para identificar las debilidades en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula, entre ellas, debilidades en la lectura de la situación y la comprensión de la misma. Siendo esta una de las limitaciones más evidentes en la investigación, junto a la transcripción y escritura de términos y conceptos matemáticos que alejan la identificación de la incógnita a resolver.

La implementación del método Pólya desde la etapa preoperacional del pensamiento matemático reconoce la lectura en sus diferentes niveles como fundamento en la apropiación de habilidades a la hora de resolver problemas, y la transcripción de dicha interpretación en interrogantes a resolver; todo ello alrededor del trabajo cooperativo y colaborativo desarrollando una interacción entre los sujetos y a través de ello la verificación de las opciones de respuesta. Llevando a los estudiantes a profundizar en la indagación, la exploración de hipótesis y el planteamiento de soluciones a las incógnitas identificadas.

En este sentido, el presente trabajo, analiza la incidencia del enfoque de resolución de problemas de George Pólya en el desarrollo del pensamiento variacional partiendo de una

evaluación descriptiva del bajo desempeño en el desarrollo del pensamiento numérico – variacional como un indicador clave. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la incidencia del enfoque de resolución de problemas matemáticos de George Pólya en el desarrollo del pensamiento variacional, visto como una de las problemáticas más recurrentes en la enseñanza de las matemáticas.

Metodología

Dando respuesta al planteamiento general de la investigación, el presente estudio se focalizó en la identificación de las dificultades de mayor relevancia en la resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento variacional, aplicando el método de George Pólya. Este método permitió establecer su incidencia en la forma como se aborda el desarrollo de este pensamiento en la edad escolar, permitiendo describir el fenómeno in situ, que como lo nombra Bejarano (2016), busca comprender y profundizar la problemática en su ambiente y con sus protagonistas.

La presente investigación se abordó desde un enfoque cualitativo, que permitió recolectar información a partir de diversos procesos que involucran la apreciación del fenómeno y la visión dada a este por la población focalizada para dicha acción. Como lo menciona Bejarano (2016), con la cualificación de la información se logró ahondar en las dificultades generales y particulares de los sujetos frente al desarrollo del pensamiento variacional y la resolución de problemas matemáticos.

Este proceso inductivo basado en la observación directa del fenómeno determina y describe nuevas perspectivas como fundamento teórico y recurre a la investigación acción, que según Hernández-Sampieri et al. (2014), “puede ser usado como recurso para reflexionar en torno a la ejecución de estrategias diseñadas e implementadas” (p. 8), en los estudiantes valorando la incidencia del método de George Pólya en la práctica de aula.

Estas características hicieron que la investigación no solamente abordara la descripción de un fenómeno, sino que además de ello, desde el paradigma naturalista, interpretara lo que observaba y se logró abarcar intereses o necesidades particulares y grupales frente al

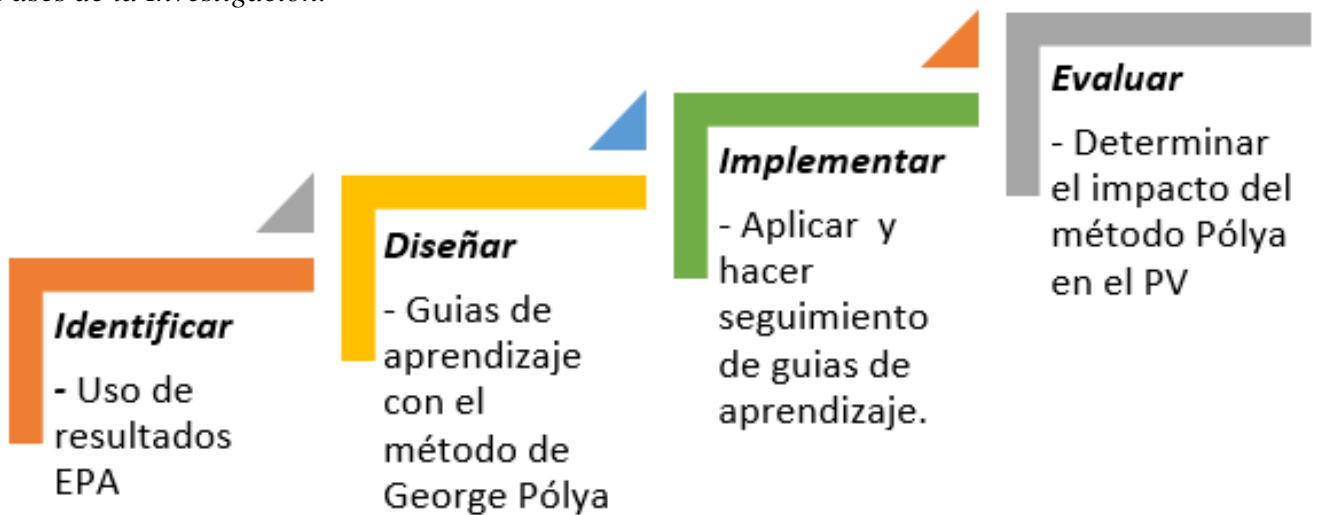
fenómeno u objeto de investigación, como lo fue la resolución de problemas matemáticos; de acuerdo al propósito investigativo, se direccionó la investigación en cuatro etapas fundamentales: un diagnóstico, un diseño, una implementación y se finaliza con la evaluación.

Para ello, se tomó como punto de partida los resultados de las pruebas de Evaluar para Avanzar 2022 del grado sexto de la institución, teniendo en cuenta que este grado comprende el ciclo 3 de formación escolar, donde se evidencia el paso de la básica primaria a básica secundaria.

Las categorías de análisis para la presente investigación fueron (ver Tabla 1): la competencia matemática, teniendo como centro la resolución de problemas desde el método de resolución de problemas de George Pólya y el desarrollo del pensamiento matemático, específicamente en el estudio del pensamiento variacional desde las razones de cambio y los patrones, de acuerdo con los estándares básicos de aprendizaje en matemáticas del Ministerio de Educación Nacional (2006).

Figura 1

Fases de la Investigación.



Nota. Fases de estudio para la implementación del método Pólya en el desarrollo del pensamiento variacional y la resolución de problemas, elaboración propia (2023).

Fase 1. Identificación. Esta fase, permitió identificar las principales oportunidades de mejoramiento que se identifican en el proceso durante el desarrollo del pensamiento variacional visto desde el desarrollo de la competencia en la resolución de problemas. Para ello, se tomó como insumo los resultados obtenidos por los

Tabla 1

Categorías de Análisis.

CATEGORÍA A BASE	CATEGORÍA DE ANÁLISIS	SUBCATEGORÍAS DE ANÁLISIS
Competencia Matemática	Resolución de Problemas Método de Pólya	Comprender el problema Concebir un plan Ejecución del plan Examinar la solución
Pensamiento Matemático	Pensamiento Variacional	Razón de cambio Patrones y funciones

Nota. Categorías de análisis según los Estándares básicos de aprendizaje MEN-Colombia para la aplicación del método Pólya, elaboración propia 2023.

Para este estudio se implementaron, cuatro etapas que permitieron discriminar el fenómeno y a su vez, se convirtieron en una herramienta para generar mejoras en los aprendizajes, teniendo en cuenta las características específicas del grupo de estudiantes focalizados, como muestra la Figura 1, previa a una revisión de resultados de pruebas Saber.

estudiantes focalizados durante la implementación de la prueba Evaluar para Avanzar en el primer semestre del 2022, por el Instituto Colombiano para la evaluación de la Calidad en la Educación ICFES. Esta prueba brindó al docente un panorama en el desarrollo de las competencias

básicas en matemáticas en el ciclo 3 de la formación.

Fase 2. Diseño del Plan. Se trazó un plan ajustado a las características de los informantes claves, teniendo como marco el método de resolución de problemas de George Pólya, desde el diseño de una prueba diagnóstica la cual permitió determinar cuáles aspectos son relevantes para los informantes a la hora de resolver una situación problema y qué mecanismos implementan para la misma; otro instrumento dentro del plan, fue el diseño guías de aprendizaje basadas en los cuatro pasos de resolución de

problemas propuestos por Pólya: conocer el problema, concebir un plan, ejecutar el plan y verificar; Como lo propone Santos-Valencia et al.(2018) en la aplicación de su caso específico que describe la resolución del problema mediante un trabajo ordenado y reflexivo para lograr el objetivo definido y que permite una comprensión más asertiva del enunciado del problema. Para finalizar se buscó establecer desde una prueba final, cómo el informante clave se apropió del método de acuerdo con el desarrollo del pensamiento variacional (ver Tabla 2).

Tabla 2

Diseño de la Propuesta.

ETAPA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	RESULTADOS ESPERADOS
Prueba Diagnóstica	Reconocer como dan solución los estudiantes a una situación problema.	Implementación de una prueba diagnóstica con dos situaciones problemas aditivas.	Se buscó establecer los mecanismos y/o estrategias que usan los estudiantes en la resolución de problemas.
Implementación Del Método De George Pólya	Familiarizar a los estudiantes con el método de resolución de problemas de George Pólya.	Momento 1. Comprender el Plan. Mediante la orientación y trabajo en grupos de aprendizaje, se abordó la identificación de los datos importantes y las nuevas heurísticas que puedan surgir. Implementando trabajo en grupos de aprendizaje con socialización en cartelera y desarrollo de guía de aprendizaje.	Se logró identificar en el planteamiento de una situación problema, la información suministrada, reconociendo el interrogante y diseñando otros que permitieron percibir la situación propuesta.
		Momento 2 Concebir un Plan. Mediante acompañamiento y trabajo colaborativo y cooperativo, se buscó que el estudiante una vez identificado los datos importantes y los interrogantes, pudiera implementar recursos matemáticos que le permitieron dar solución al interrogante. Desarrollando actividad grupal con socialización en cartelera y desarrollo de guía de aprendizaje.	Se diseñó una propuesta que permitió dar respuesta al planteamiento propuesto.
		Momento 3 Ejecutar el Plan. Con un acompañamiento y trabajo colaborativo, se buscó que el estudiante una vez identificado la estrategia a implementar desde sus fortalezas conceptuales en matemáticas, el estudiante implementó los recursos matemáticos que le permitieron dar solución al interrogante. Esto mediante el trabajo grupal y la socialización con los demás grupos y el desarrollo de guía de aprendizaje con este momento.	El estudiante una vez reconoció la información suministrada en el planteamiento, revisó sus habilidades matemáticas y diseñó un plan para ejecutarlo e intentar dar solución al planteamiento.
		Momento 4 Verificación. Para este momento los estudiantes una vez ejecuten el plan propuesto, revisaron la estrategia implementada, desde la validación de la información, los algoritmos implementados y las conclusiones planteadas. Esto, se desarrolló mediante trabajo colaborativo, individual y con socialización de la estrategia más apropiada o práctica.	Se logró identificar patrones de soluciones que se implementaron en otras situaciones problemas siendo formuladas o planteadas de manera similar.

Prueba Final	Validar la apropiación del método de resolución de problemas de George Pólya en la resolución de problemas.	Se implementó una prueba individual de 4 ítems, la cual les permitió a los estudiantes usar el método de George Pólya.	Se evidenció apropiación del método de resolución de problemas de George Pólya en los estudiantes del grado sexto.
---------------------	---	--	--

Nota. Diseño de la propuesta d implementación del método Pólya en el desarrollo del pensamiento variacional y la resolución de problemas en los estudiantes de grado sexto de la I.E. José Odel Lizarazo-Villamaga, elaboración propia (2023).

Fase 3. Implementación del Plan. En tercer lugar, y siendo este no menos importante, se implementó el plan, que consistió en el trabajo de aula, para ello y basado en el método de acción-participación de Hernández-Sampieri et al. (2014), el docente acompañante, hizo seguimiento a cada una de las etapas anteriores, los estudiantes revisaron y desarrollaron guías de aprendizaje en la cual se vivenció los momentos claves desde el método de Pólya, conocer el problema, concebir un plan, ejecutar el plan y verificar el plan, desarrollando habilidades sociales, comprensión lectora y dinamizando la práctica educativa que para efectos de este estudio, fue la enseñanza de la matemática.

Para ello, se desarrolló trabajo en grupos de aprendizaje colaborativo, momento en el que cada estudiante aportó al cumplimiento de la meta de acuerdo a sus capacidades y habilidades y grupos de trabajo cooperativo, buscando que los estudiantes lograran explorar habilidades que les permitió desenvolverse, de tal manera que el ejercicio de la práctica de aula en matemática, fue un espacio enriquecedor tanto en lo social, como en lo competente al área en estudio y las habilidades comunicativas, ya que desde sus cualidades aportaron a la solución de la propuesta asignada para el espacio educativo. Además, de formar grupos de aprendizaje, se buscó que el estudiante fuera participativo y lograra después de un trabajo grupal construir sus propios criterios y de forma inversa, donde socializó sus propios planteamientos ante el grupo y pudo concretar en el trabajo grupos aprendizajes significativos, dado que la construcción del conocimiento es propia.

Fase 4. Evaluar. Por último, se planteó la etapa donde se evidencian los resultados de la propuesta diseñada, la cual luego de ejecutada emitió una radiografía de su implementación. Es por ello, que la evaluación del plan permitió

monitorear la estrategia de forma inmediata teniendo como primer instrumento la observación de clase, en la cual el docente de forma directa y constante identificó los avances o las mejoras en la ejecución de la propuesta, haciendo un registro en el diario de campo; instrumento que permitió evidenciar los progresos de los informantes identificados previamente en el grupo focalizado, antes, durante y después de la propuesta. La evaluación, permitió tener un seguimiento más cercano del proceso, brindó herramientas para diseñar planes de mejora o fortalecer la propuesta de acuerdo con los resultados obtenidos, además de identificar la incidencia del método de Pólya como estrategia para el desarrollo del pensamiento variacional desde la resolución de problemas.

Resultados

De acuerdo a la implementación de la propuesta, el análisis de la información y la evaluación durante su estudio, este permite alcanzar resultados claros en la ejecución de cada fase y de acuerdo a las características tenidas en cuenta en cuanto a las necesidades de los informantes claves, que se tomaron de la población objeto de estudio; dicha población se encuentra la sede principal, donde acompañan 18 docentes de los cuales 2 orientan el área de matemáticas y un grupo de sexto grado con 40 estudiantes y de estos, se toma como muestra 8 estudiantes de grado sexto, como se relacionan a continuación (ver Tabla 3).

Tabla 3

Caracterización de Informantes.

Grupo	Informante	Edad	Código
601	01	15 años	INF01
601	02	12 años	INF02
601	03	14 años	INF03
601	04	12 años	INF04
601	05	11 años	INF05
601	06	15 años	INF06
601	07	14 años	INF07
601	08	11 años	INF08

Nota. Caracterización de estudiantes focalizados de grado sexto, sede principal, Institución educativa José Odel Lizarazo, Villamaga según resultados de pruebas Evaluar para Avanzar, elaboración propia 2023.

Con esta incidencia del método de George Pólya, se puede describir los resultados obtenidos durante la implementación de la prueba

diagnóstica, propuesta para el desarrollo de dos ítems con situaciones aditivas, descritas a continuación así (ver Tabla 4):

Tabla 1

Resultados Informantes Prueba Diagnóstica.

INFORMANTE	PRUEBA DIAGNÓSTICA
	<p><i>La mamá de Sofía le pide que le haga el favor de comprar una bolsa de jabón en polvo en el supermercado y le entrega 50.000 pesos. Sofía llega al supermercado, observa los precios de algunos productos, un litro de aceite cuesta 8.000 pesos, un kilo de harina de trigo cuesta 3.000 pesos, una caja de cereal 15.000 pesos, una bolsa de jabón en polvo en 12.000 pesos y un cartón de huevos 15.000 pesos. ¿Cuánto le devuelven si solo compra el jabón en polvo?</i></p> <p><i>Andrés desea festejar el cumpleaños para su mamá, cuenta con un ahorro de 50.000 pesos. Desea obsequiarle una loción que cuesta 30.000 pesos y un postre por 12.000 pesos ¿Cuánto le queda a Andrés para comprar las flores?</i></p>
INF01	<p>Reconoce los datos importantes en el planteamiento, propone una buena estrategia de solución (restar) pero, no reconoce el valor posicional de una unidad de mil.</p> <p>Reconoce la estrategia de solución (resta), pero en ella no es claro la identificación del minuendo y el sustraendo, puesto que propone una sustracción de tres cifras en simultánea.</p>
INF02	<p>Identifica los datos importantes para la solución del planteamiento, y ejecuta la operación acorde al planteamiento. Omite, la información distractora en su solución.</p> <p>El informante plantea como solución una adición con los datos en los que el sujeto del planteamiento requiere disminuir a la cantidad inicial, sin embargo, el INF02, plantea la adición de estos como la solución, se puede observar que no es clara la estrategia, pues no logra comprender el problema.</p>
INF03	<p>Identifica los datos importantes en el planteamiento, sin embargo, se observa que presenta dificultades en el manejo de la sustracción, puesto que, aunque la reconoce como solución, no demuestra habilidades en el desarrollo del algoritmo, por tanto, la solución propuesta no es acorde al planteamiento.</p> <p>Identifica los datos importantes, pero no comprende el planteamiento, ya que, aunque propone una buena estrategia de solución (resta) se observa que no tiene dominio en la implementación de la sustracción.</p>

<p>INF04</p>	<p>Este informante, nos muestra buenas habilidades en la solución de problemas, puesto que logra identificar los datos importantes y es clara la estrategia de solución (resta), dando una solución que es acorde al planteamiento.</p>	<p>la solución de problemas es clara la estrategia de solución, dando una solución que es acorde a las necesidades del planteamiento.</p>
<p>INF05</p>	<p>Inicialmente, se observa que identifica los datos importantes y la estrategia de solución (resta) la ópera de forma correcta, sin embargo, en la presentación de la respuesta, los resultados en cuanto a cantidades numéricas no presentan buena escritura, puesto que omite 0s (ceros), es decir, escribe 50.00 por escribir 50.000 y escribe 38.00 por escribir 38.000.</p>	<p>Presenta dos propuestas de solución, sin embargo, una la encierra entre paréntesis y es tachada con tinta de lapicero, sin embargo, la propuesta de solución es acorde a lo solicitado, pero no es tenida en cuenta. Mientras que, en la segunda propuesta, el informante plantea una solución acorde a lo propuesto, sin embargo, en el momento de realizar la última operación, se identifica que no es claro el dominio del algoritmo de la sustracción. Además, podemos observar que, en la respuesta propuesta, el informante presenta nuevamente problemas en la escritura de cantidades numéricas.</p>
<p>INF06</p>	<p>Se observa que identifica los datos importantes en el planteamiento, su propuesta de solución es acorde a la necesidad del planteamiento y su propuesta de solución cumple con el requerimiento del mismo.</p>	<p>Desarrolla la propuesta de solución en dos momentos con los datos importantes y acordes a la operación (resta), en el primer momento, obtiene el resultado esperado, sin embargo, para la implementación de la segunda operación (resta) se observa que presenta dificultades en el desarrollo del algoritmo matemático al presentar el valor, sin embargo, este no le impide presentar una conclusión en la cual ofrece un resultado, bien es escrito, acorde a la necesidad del planteamiento.</p>
<p>INF07</p>	<p>En esta prueba, el informante tiene en cuenta los datos importantes, plantea como solución una resta, que es acorde al planteamiento, sin embargo, en el momento de desarrollar esta operación se evidencia que no se tiene dominio, pues las cantidades aumentan, en lugar de disminuir. Sin embargo, la conclusión propuesta presenta datos que son acordes a la necesidad del planteamiento.</p>	<p>Para el segundo ítem, se observa la misma situación del ítem 1, tiene en cuenta los datos importantes, identifica la estrategia, sin embargo, no tiene habilidades en la solución de estructuras aditivas.</p> <p>Teniendo en cuenta este patrón, se puede deducir, que el informante no posee habilidades claras en la solución de problemas matemáticos.</p>
<p>INF08</p>	<p>Este informante, presenta dos propuestas que no son claras, en la primera, suma todos los datos sin tener en cuenta la funcionalidad en el planteamiento, luego en una segunda propuesta, toma los datos claves del planteamiento de forma abreviada, es decir, por escribir 50.000 escribe 50 y por escribir 12.000 escribe 12, y realiza una sustracción de forma correcta, sin embargo, en la conclusión nos presenta una solución acorde a la necesidad del planteamiento con los valores escritos de forma correcta.</p>	<p>Para el segundo ítem, no es claro la intención de solución, aunque logra identificar y proponer una estrategia, no la concluye de forma óptima y por tanto su respuesta no es acorde al planteamiento.</p> <p>En este ítem, se puede observar que no se tuvo en cuenta los datos importantes, no reconoce el interrogante y no tiene claro el problema.</p>

Nota. Resultados Informantes Prueba Diagnóstica, mediante la aplicación de dos situaciones aditivas para la identificación de necesidades en la resolución de problemas, elaboración propia (2023).

De aquí, se evidenció en los estudiantes la dificultad en la comprensión de situaciones problemas, puesto que, en la práctica, el ejercicio de lectura fue agobiante para algunos informantes,

tomando tiempos más extensos y repetitivos en la comprensión del planteamiento. Otro rasgo que se logró identificar fue la dificultad para la transcripción de información, en cuanto a la

caligrafía y redacción, al expresar sus conclusiones ante el planteamiento. Se observó, por ejemplo, que pueden escribir un cero por un 6, o el 4 por un 1.

Otro rasgo significativo en la implementación de la prueba fue el manejo del espacio y problemas en la identificación del valor posicional un número. De esto, se dedujo, que pueden ser efectos postcovid-19, si se tiene en cuenta que, desde el grado cuarto de primaria, no tuvieron acompañamiento presencial hasta el grado sexto.

Por otra parte, en cuanto a los resultados de la propuesta, se evidenció que el dinamizar e incluir la resolución de problemas en la práctica de aula de matemáticas, fue fundamental en el desarrollo del pensamiento matemático y pensamiento lógico, además que permitió desarrollar habilidades de lecto-escritura, desde la lectura y comprensión de situaciones hasta la redacción en las conclusiones. Esto hizo que el estudiante profundizara en la lectura, enriqueciera su vocabulario con más información a la hora de redactar el texto que planteó una situación matemática y pudo desarrollar paulatinamente una conciencia lectora acorde a su etapa de formación.

Además de esto, esta propuesta permitió reconocer los siguientes aspectos en torno al método de solución de problemas de George Pólya: La competencia matemática en los estudiantes de la educación básica, jugó un papel importante puesto que esta permitió desarrollar habilidades en la solución de situaciones problemas haciendo parte fundamental en el aprendizaje y representando la estrategia de medición en las pruebas estandarizadas nacionales, llámense Saber 3° a 11°, Evaluar para Avanzar 2° a 11° del Instituto Colombiano para la Evaluación de la educación ICFES, entre otras. Ser competente en matemática, requiriendo del desarrollo de habilidades y destrezas en el uso del conocimiento matemático para dar solución a problemas que se presentan en la vida cotidiana, desde los ámbitos comunitarios, laborales y escolares. De esta manera, desarrollar habilidades en la resolución de problemas, juega un papel fundamental en el desarrollo de la competencia matemática. Dicho esta, se presentaron los resultados obtenidos a partir de la implementación del método de George Pólya en la solución de problemas.

En cuanto a la resolución de problemas, este es un propósito fundamental en la enseñanza de las matemáticas; está claro que, para dar solución a situaciones específicas e inspiradas en contextos cercanos, requirió que el estudiante indagara en sus conocimientos previos, vivencias similares o la exploración de nuevas hipótesis para dar respuesta a lo planteado en la situación. En este proceso, el estudiante se enfrentó a un sinnúmero de recursos propios del área, de tal modo que, de acuerdo con el progreso en sus habilidades matemáticas y a su desarrollo cognitivo, considerando las estrategias y mecanismos que permitieron dar solución al problema.

Como expresa García-Avella et al. (2017), otra forma de concebir la resolución de problemas es considerarla “como un proceso mediante el cual, una persona que se enfrenta a un problema trata de identificarlo, de delimitarlo, de explorar posibilidades de resolverlo, de elegir las estrategias adecuadas para lograrlo a partir de sus desarrollos individuales, de llevarlas a la práctica mediante la aplicación de métodos y técnicas apropiados.” (p.48). Estas técnicas, reflejaron la disposición del estudiante por encontrar la respuesta ante el planteamiento, así como a estructuras apropiadas durante su formación escolar, que con el paso del tiempo se omiten.

Desde su libro, (Polya, 1989) da pie a reflexionar en torno a las heurísticas, ¿Cuál es la incógnita?, ¿Cuáles son los datos? ¿Cuál es la condición? ¿Es la condición suficiente para determinar la incógnita? ¿Es suficiente? ¿Es redundante? ¿Contradictoria? Pues bien, tener clara la información que suministra el enunciado y entender cuál es la incógnita para solucionar, son garantía de satisfacer el planteamiento. Además, en el reconocimiento de los datos, la identificación de la incógnita podemos crear nuevos interrogantes que permitan darle una mirada más sencilla al planteamiento.

En cuanto a esto, se observa que el INF05 dio muestra del reconocimiento de la información suministrada en el planteamiento resaltando los datos que consideró importantes para la solución del planteamiento, e identificó con claridad el valor desconocido para la situación propuesta. De este informante clave, se observó que, para reconocer los datos, lo hace a través de la pregunta, la cual le permite profundizar en la información a tener en cuenta en la comprensión de problema, sin

embargo, no se observa con reconoció la información numérica que representa cada interrogante.

Por otra parte, el INF04, destacó en el enunciado la información importante en el planteamiento. Si bien es cierto que usó la pregunta como estrategia para identificar la información, e intentó dar respuesta a esos interrogantes, se observó que los procedimientos precisos en cuanto al enunciado son coherentes frente al uso de algoritmos aritméticos básicos como la adición y la sustracción, reconociendo así, todos los elementos suministrados en el planteamiento tanto cualitativo como cuantitativo. En este primer paso, es importante identificar que cada problema tuvo una o más de una pregunta, por tanto, se precisó tener claridad de lo que pide el problema antes de proponer estrategias de solución, reconocer la información tanto cualitativa como cuantitativa y las condiciones dadas para la solución a la incógnita planteada conectando esta con una anteriormente vivenciada.

Por otra parte, en la segunda fase, se concibió un plan, permitiendo determinar los pasos a seguir luego de reconocer la información y datos necesarios para su solución, y hacer las preguntas como: ¿necesitas todos los datos para resolver la situación? ¿Conozco un problema similar? ¿Conozco el o los procedimientos matemáticos que se requiere para dar solución? Así mismo, el planteamiento pudo asemejarse con otro, y ser afín con resultados.

Por su parte, (Pólya, 1989) plantea: Si no puede resolver el problema propuesto, trate de resolver primero algún problema similar. ¿Podría imaginarse un problema análogo un tanto más accesible? ¿Un tanto más particular? ¿Un problema análogo? ¿Puede resolver una parte del problema? Considere sólo una parte de la condición; descarte la otra parte; ¿en qué medida la incógnita queda ahora determinada? ¿En qué forma puede variar? ¿Puede usted deducir algún elemento útil de los datos? ¿Puede pensar en algunos otros datos apropiados para determinar la incógnita? ¿Puede cambiar la incógnita? ¿Puede cambiar la incógnita o los datos, o ambos si es necesario, de tal forma que la nueva incógnita y los nuevos datos estén más cercanos entre sí? (p. 19).

En este sentido, el INF06 mostró en este segundo momento, cómo desde un nuevo planteamiento propuesto, pudo reescribir un

problema con la misma información, reconocer los datos importantes en el enunciado genérico, usar de forma coherente las herramientas matemáticas que se requieren para su solución. Aquí, se observó cómo el informante con ahincó reescribe una situación problema con los mismos datos, además, destacó información, que para el caso en mención fue la cantidad de páginas que tenía un libro; de esta manera, logró distribuir la cantidad total de páginas de acuerdo con la condición propuesta en el nuevo enunciado.

Discusiones

La resolución de problemas matemáticos de George Pólya muestra una cercanía del estudiante con la situación problema, permitiendo dar solución al planteamiento propuesto mediante el uso de estrategias de resolución. Esta incidencia refleja que el ser recursivos y creativos en el uso del conocimiento matemático para elaborar una estrategia que permita encontrar el camino a la solución es importante y que se puede evidenciar usando recursos de ensayo error, diagramas, problemas similares, haciendo una lista de la información que tenemos, entre otras.

Cabe destacar que desde una revisión documental dentro del ámbito educativo en la incidencia del método de resolución de problemas de George Pólya y el desarrollo del pensamiento variacional en los estudiantes de la educación básica se conocen estudios como el de Díaz-Lozada & Díaz-Fuentes, (2018) que muestran la importancia de la resolución de problemas en el desarrollo del pensamiento matemático, en su trabajo: los Métodos de Resolución de Problemas y el Desarrollo del Pensamiento Matemático, donde refieren: “El desarrollo de la capacidad para la resolución de problemas matemáticos se potencia en la medida en que se combina con el estímulo de la capacidad para pensar en la resolución de problema. Es necesario que el estudiante desarrolle un modo de pensar que articule las dimensiones del pensamiento matemático, para ello, la instrucción heurística se puede convertir en una excelente estrategia de enseñanza” (p.11).

Esto hace que en los últimos años se haya alcanzado cierto beneplácito en el papel de la enseñanza de la Matemática en el desarrollo de la competencia en resolución de problemas, por

encima de la transferencia de conocimientos matemáticos, haciendo que la enseñanza, haga un llamado a viva voz para reinventar y dinamizar la práctica de aula. Aunque numerosos autores han aportado métodos para resolver problemas, aún son escasas las propuestas concretas que ayuden a los docentes a utilizar los métodos de resolución de problemas y los recursos de la heurística para llevar a la práctica el tratamiento de la resolución de problemas con el fin de estimular el desarrollo del pensamiento matemático. Este artículo analiza la incidencia del método de resolución de problemas de George en el aprendizaje del pensamiento variacional.

En cuanto a la ejecución del plan, como parte del método de Pólya, se busca poner en marcha lo anteriormente mencionado. Estas estrategias sugieren que el estudiante ponga en práctica el plan elaborado y compruebe cada uno de los momentos diseñados para él, controlando cada paso y comprobando que sean correctos o no. Es por esto, que Pólya (1989) recalca que “reconsiderar la solución, reexaminar el resultado y el camino que los condujo a ella podría consolidar sus conocimientos y desarrollar aptitudes para resolver problemas” (p. 35). Asimismo, al dar importancia a la visión retrospectiva en cada uno de los detalles que componen la situación propuesta y la revisión de estrategia diseñada para tal solución incita a investigar en sus relaciones.

El autor Polya (1965) señala que: “la heurística moderna trata de comprender el método que conduce a la solución de problemas, en particular las operaciones mentales típicamente útiles en este proceso” (p. 102) estos métodos permiten al estudiante a incrementar el conocimiento, a generar procesos investigativos entorno al fenómeno planteado, a esquematizar las estrategias, dicho de otro modo, a definir procesos cognitivos y reflexivos útiles en la solución de problemas. Mientras que, al examinar la Solución, puede verificar el resultado y el razonamiento implementado para dar solución a la situación. Como se comenta en Barreriro et al. (2019), donde el proceso de resolución no se evidencia en un primer momento por el sujeto, teniendo en cuenta que muchas situaciones se presentan en contextos extramatemáticos o intramatemáticos, tal como se presentan en las pruebas externas a las que se enfrenta el estudiante de la zona rural, por ello,

Pólya indica que este proceso es indispensable dado que posibilita la creación habilidades posteriores para resolver problemas con características similares.

Como lo cita Meneses-Espinal & Peñaloza (2017), es muy importante, si se tiene en cuenta que el estudiante tiene la posibilidad de revisar su trabajo y asegurarse de no haber cometido algún error; se puede orientar con preguntas como: ¿Es tu solución correcta? ¿Tu respuesta satisface lo establecido en el problema? ¿Puedes ver como extender tu solución a un caso general? Si al resolver los problemas los estudiantes emplean en forma consiente y cuidadosa cada uno de los anteriores pasos, aprenderán a diseñar y poner en práctica estrategias que les permitan alcanzar el éxito.

Se puede concluir, que desarrollar paulatinamente un proceso para resolver problemas, le permite al estudiante reconocer claramente la situación propuesta, identificar los datos que nos suministra el contexto de las situaciones problemas, además de inferir otros que se generan desde el uso de las heurísticas, y que no debe existir un patrón de solución único; sin embargo, algunos planteamientos pueden ser referentes de solución, debido a la similitud en sus características. Al igual que en la solución de problemas es indispensable como último paso la verificación, puesto que esta nos permite hacer una regresión de los procesos, y concluir de forma coherente ante la necesidad del planteamiento propuesto.

En cuanto el desarrollo del pensamiento Matemático y específicamente el pensamiento variacional, visto como la dupla del pensamiento numérico en la evaluación de pruebas de estado, y que, dentro del currículo matemático, juega un papel fundamental, teniendo en cuenta su transversalidad en el conocimiento matemático, porque brinda herramientas que se ajustan al estudio de conocimientos numéricos como el manejo de estructuras repetitivas.

Es claro que la transversalidad del pensamiento variacional que involucra, de acuerdo a Acosta et al. (2016), los elementos como la estrategia, los argumentos y la situación con el uso de sistemas numéricos representados en estructuras de variación y cambio se observa el cómo desde el planteamiento de una situación problema estas relaciones se hacen comunes en

situaciones cotidianas, dado que existe una variable, quien es la encargada de generar el cambio o transforma los eventos involucrados en los problemas. De esta forma, el estudiante se aproxima a la noción de la función, como la de dependencia funcional entre magnitudes variables, ya que las funciones permiten analizar y modelar distintos fenómenos y procesos no sólo en problemas y situaciones del mundo de la vida cotidiana, sino también de las ciencias naturales y sociales y de las matemáticas mismas. (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2006)

Como lo dice Mesa (2009) La razón de cambio involucra la variación de magnitudes que es necesario medir y comparar. Es por ello, que la gran parte de las actividades diseñadas en el aula para los estudiantes, buscan desarrollar de forma natural ecuaciones, ya que estos están asociados con el uso de un enunciado verbal traduciéndolo en una estructura matemática que busca satisfacer la solución al planteamiento. Es así, como el desarrollar situaciones problemas que estén en el marco de situaciones de cambio, contribuyen a que el estudiante desarrollo habilidades cognitivas y sea más fácil asociar situaciones similares en otros contextos.

De cara a futuros estudios en cuanto a la resolución de problemas desde el desarrollo del pensamiento variacional, se plantea la implementación en la enseñanza de la matemática, la resolución de problemas como un mecanismo para desarrollar habilidades en los estudiantes de tal modo que no se convierta en una competencia específica en el área que se plasma en un plan de área, sino que, por el contrario, sea la punta en la lanza de la práctica pedagógica. Además de ello se hace necesario desarrollar habilidades lectoras en los estudiantes en todas las áreas del conocimiento y hacer que la matemática se convierta no solo en el manejo de estructuras numéricas y simbólicas, sino que también sean parte de la comprensión, interpretación y solución de los fenómenos naturales, sociales y escolares. Para ello es necesario que se enfoque la evaluación de la matemática hacia la solución de problemas matemáticos y disminuir la solución de algoritmos.

Conclusiones

El desarrollo del pensamiento variacional en la educación básica, remarca su importancia en el abordaje inadecuado de este en el aula, ya que se desconocen las potencialidades que pueden brindar, no solamente en el referente del valor de una incógnita, que a su vez es importante en la resolución de problemas, sino también, porque es transversal a los demás conocimientos y permite reconocer minuciosamente cada estructura numérica, las características de las formas y de los cuerpos, así como visibilizar el comportamiento de fenómenos sociales para la toma de decisiones, entre otras. Siendo este, esencial en el estudio de la matemática en un mundo que constantemente nos ofrece contextos y situaciones que varían, donde se requiere del conocimiento y de la habilidad para dar respuestas oportunas.

Este estudio, diseña una propuesta basada en el método de George Pólya, ya que es uno de los precursores en resolución de problemas y ofrece cuatro momentos para la resolución, que, para los niveles de la etapa de operaciones formales, en que se encuentran los informantes, son capaces de usar la lógica, y pueden desarrollar capacidades de formular hipótesis, sacar conclusiones y resolver problemas. Desde Pólya, comprender el plan, concebir un plan, ejecutar un plan y verificar, desarrollado desde las heurísticas, representa en los estudiantes una forma de aprender desde el descubrimiento, de lo que pueden encontrar, lo que pueden diseñar o lo que pueden ejecutar desde su conocimiento. Es aquí, como a la par, se propone desarrollar habilidades usando patrones, estableciendo la relación entre la información suministrada o creando estructuras que para el caso se convierten en estructuras algebraicas.

El estudio inicia con una prueba diagnóstica, que arroja como resultados estudiantes que desconocen los pasos mínimos para la solución de problemas, que presentan dificultades en el desarrollo de estructuras aditivas y se les dificulta establecer el orden en el valor posicional de las cantidades numéricas. Además, se observa que la falta de hábitos lectores hace que el estudiante omita información importante para la solución de un problema. Es pertinente hacer acompañamiento durante la implementación de la propuesta, ya que así se monitorea la evolución o involución de los informantes focalizados; el fomentar acciones que permitan a los estudiantes participar de forma activa y motivada por el

descubrimiento o por asertividad en su intervención, desarrollando habilidades heurísticas para que se involucre en el aprendizaje.

En este sentido, el método de resolución de problemas de George Pólya, favorece el desarrollo de habilidades en solución de problemas, comprensión lectora, formulación de hipótesis, además de ser dinamizador en el aprendizaje de conocimiento matemático que no se rige por estructuras estáticas, sino que permite explorar otras formas de concebir o ver las matemáticas que en nuestros días ofrecen contextos variantes, es por ello que establecer nuevas relaciones, identificar la variable que ocasiona el cambio o definir el patrón que modela el sistema, permite generar un referente dinámico para futuras situaciones problema.

Agradecimiento

Expresar gratitud con la institución que permite con su orientación y acompañamiento seguir creyendo en la Educación como un instrumento de Paz y Libertad, a la facultad de Educación que brinda los espacios y garantiza educación de calidad en este arduo camino que recorreremos para brindar lo mejor a nuestros niños, niñas y jóvenes. Gracias Universidad de Pamplona.

Referencias

- Acosta, L. L., Espinosa Montiel, G., & Cantoral, R. (2016). Pensamiento y Lenguaje Variacional y el Enfoque Por Competencias. <https://n9.cl/gi4na>
- Barreriro, P., Casetta, I., Chacon, M., Gonzalez, V., Isla Suvialde, D., Leonial, P., . . . & Rodriguez, M. (2019). Heurísticas en la resolución de problemas matemáticos. Ediciones UNGS.
- Bejarano, M. A. (2016). La investigación Cualitativa. Innova Research.
- Díaz Lozada, J. A., & Díaz Fuentes, R. (2018). Los Métodos de Resolución de Problemas y el Desarrollo del Pensamiento Matemático. *Bolema* 32 (60). <https://doi.org/10.1590/1980-4415v32n60a03>
- García Avella, G. A., Gaviria Tapia, A., Peralta Espinosa, A., & Romero Valor, L. A. (2017). Resolución de Problemas - Una Estrategia Para El Desarrollo Del Pensamiento Aleatorio En Los Estudiantes Del Grado Tercero De La Institución Educativa Francisco José De Caldas Del Municipio Paz De Ariporo-Casanare. Universidad de la Saller, 48.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la investigación (6° ed.). McGraw Hill

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Ministerio de Educación Nacional.

Meneses Espinal, M. L. (2017). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas en estudiantes de los grados tercero y cuarto del Colegio Municipal Aeropuerto. Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga. <http://hdl.handle.net/20.500.12749/2369>

Mesa, P. A. (2009). Conceptualización de la razón de cambio en el marco de la Medellín. Universidad de Antioquia.

Polya, G. (1965). Cómo plantear y resolver problemas título original: ¿How To Solve It? Trillas.

Polya, G. (1989). Como Plantear y Resolver Problemas. Trillas.

Santos-Valencia, R. A., Chuc-Can, F. A., Cadena-Cupul, S. N., & Silva-Cambranis, H. (2018). El método heurístico de Polya en un escenario de investigación. aplicación en un caso específico. *Revista Electrónica Multidisciplinar de Investigacion y Docencia*. 14. <https://n9.cl/fq0>

Influencia del Uso Didáctico y Actitud hacia las Apps Educativas para el Aprendizaje Móvil

Influence of Didactic Use and Attitude toward Educational Apps for Mobile Learning

Edilson Alvarez-Alvarez¹

✓ Recibido: 5/septiembre/2023

✓ Aceptado: 8/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 161-173

🌐 País

¹Colombia

🏛️ Institución

¹Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología – UMECIT

✉️ Correo Electrónico

¹edilsonalvarez@umecit.edu.pa

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-5955-839X>

Citar así:  APA / IEEE

Alvarez-Alvarez, E. (2024). Influencia del Uso Didáctico y Actitud hacia las Apps Educativas para el Aprendizaje Móvil. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 161-173. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.452>

E. Alvarez-Alvarez, "Influencia del Uso Didáctico y Actitud hacia las Apps Educativas para el Aprendizaje Móvil", *RTED*, vol. 17, n.º 1, pp. 161-173, may. 2024.

Resumen

En la era digital actualmente, los dispositivos móviles se han convertido en una parte integral de nuestras vidas, brindándonos acceso instantáneo a una amplia gama de aplicaciones y servicios. El objetivo de la investigación es determinar la influencia del uso didáctico y actitud hacia las apps educativas para el aprendizaje móvil en estudiantes de educación media. La investigación se fundamentó bajo el paradigma positivista, método deductivo, con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de tipo correlacional, con corte transversal. La muestra seleccionada estuvo conformada por 262 estudiantes de instituciones de educación media de la provincia centro del departamento de Boyacá. Para la recolección de datos se diseñó los cuestionarios: uso didáctico, escala de actitud hacia las Apps y aprendizaje móvil. La confiabilidad se calculó con la técnica alfa de Cronbach que fue de 0.81, 0.90 y 0.71 respectivamente. El cálculo inferencial precisó que existe una correlación positiva significativa con nivel intermedio entre uso didáctico de las Apps educativas con las actitudes hacia las Apps para el aprendizaje móvil. Por lo tanto, se evidenció que el uso didáctico de las Apps educativas y las actitudes hacia las mismas fueron predictores positivos, moderadamente significativos del aprendizaje móvil. Los resultados obtenidos demostraron que el 50% de los estudiantes presentan un nivel medio-bajo en el uso de las apps educativas. Así mismo, el 54% perciben una actitud medio-baja. Se concluyó, que se requieren impulsar políticas de aprendizaje móvil en las instituciones educativas para conocer el potencial educativo que brindan las tecnologías emergentes.

Palabras clave: Uso didáctico, actitud, aplicaciones educativas, aprendizaje móvil, estudiantes.

Abstract

In today's digital era, mobile devices have become an integral part of our lives, giving us instant access to various applications and services. The research aims to determine the influence of didactic use and attitude toward educational apps for mobile learning in high school students. The research was based on the positivist paradigm, deductive method, quantitative approach, non-experimental design, correlational type, and cross-sectional. The selected sample consisted of 262 students from middle school institutions in the central province of the Boyacá department. Questionnaires were designed for data collection: didactic use, the scale of attitude towards Apps, and mobile learning. The reliability was calculated with Cronbach's alpha technique, which was 0.81, 0.90, and 0.71, respectively. The inferential calculation showed a significant positive correlation with an intermediate level between didactic use of educational Apps and attitudes towards Apps for mobile learning. Therefore, it was evidenced that the didactic use of educational Apps and attitudes towards them were positive, moderately significant predictors of mobile learning. The results showed that 50% of the students present a medium-low level of use of educational apps. Likewise, 54% perceive a medium-low attitude. It was concluded that it is necessary to promote mobile learning policies in educational institutions to learn about the educational potential offered by emerging technologies.

Keywords: Didactic use, attitude, educational applications, mobile learning, students.

Introducción

En la actual era digital, los dispositivos móviles se han convertido en una parte integral de la vida cotidiana de las personas. Esta omnipresencia de la tecnología móvil también ha encontrado su camino en el ámbito educativo, dando lugar a una creciente popularidad de las aplicaciones educativas. Cada vez más se exploran las posibilidades del aprendizaje móvil como una herramienta poderosa para mejorar la calidad y el alcance de la educación (Vásquez & Sevillano, 2020). Para Sharples & Spikol (2014), el aprendizaje móvil, o m-learning, se refiere al uso de dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, para facilitar el proceso de aprendizaje y adquisición de conocimientos. Es así como, las aplicaciones educativas han proliferado en los últimos años, ofreciendo una amplia gama de recursos y herramientas que pueden ser utilizados por estudiantes, profesores y educadores en general (Kuskulska & Traxler, 2013). La unión entre la tecnología móvil y los procesos educativos se denomina m-learning (Guevara, 2015).

En esta misma perspectiva, uno de los principales problemas que se debe afrontar con el uso de las aplicaciones educativas es la brecha digital que existe en los estudiantes de la zona centro del departamento de Boyacá. Existe un alto porcentaje de estudiantes que carecen de acceso igualitario a dispositivos móviles y a internet de alta velocidad, lo que puede excluir a algunos de los beneficios del aprendizaje móvil (MinTIC, 2020). Esta falta de acceso equitativo podría acentuar las desigualdades en el rendimiento académico y limitar las oportunidades educativas de ciertos grupos de estudiantes. Además, aunque las aplicaciones educativas ofrecen una amplia variedad de contenido y recursos, su selección y evaluación adecuada pueden ser un desafío para los docentes. La gran cantidad de aplicaciones disponibles en el mercado dificulta la identificación de aquellas que realmente se ajustan a los objetivos curriculares y a las necesidades específicas de los estudiantes (Vázquez & Sevillano, 2020). Dentro de las limitaciones que surge con la integración de aplicaciones educativas es la falta de formación docente adecuada; algunos docentes pueden sentirse inseguros o insuficientemente preparados para utilizar estas

herramientas tecnológicas de manera efectiva en el aula.

En consecuencia, el uso de las tecnologías digitales está experimentando un crecimiento significativo en todos los ámbitos de la sociedad, especialmente entre los estudiantes de instituciones educativas (Monereo, 2009). Es importante destacar que ciertas características de estos dispositivos los hacen especialmente atractivos para el público infantil, como su facilidad de uso, la pantalla táctil con múltiples acciones mediante gestos sencillos (tocar, deslizar, arrastrar, rotar, etc.), su ligereza, diseño ergonómico, la presencia de contenidos multimedia, la portabilidad, la posibilidad de personalización, la conectividad, la respuesta rápida, la rotación de pantalla y la independencia de periféricos (Digón & Iglesias, 2022).

Además, algunos de los factores que inciden en el bajo rendimiento académico de los estudiantes incluyen la falta de actitud e interés por las materias, la escasa motivación para el aprendizaje, la falta de hábitos de estudio, la falta de apoyo parental durante su educación y la deserción escolar. Del mismo modo, en la actualidad, las herramientas digitales destinadas al aprendizaje móvil todavía se consideran como elementos que distraen en las aulas de clase (Cabero et al., 2004). Al respecto Barón (2016), menciona que los estudiantes que utilizan aplicaciones móviles para el aprendizaje tienen una mayor capacidad para recordar los elementos de búsqueda en comparación con otros medios, lo cual implica un mayor desarrollo de habilidades procedurales y cognitivas dado que cerebro se adapta al uso del contenido tecnológico. Aljaloud et al. (2018), descubrió que cuando los estudiantes tienen una percepción positiva de una aplicación móvil y la utilizan, están más inclinados a incorporarla en su práctica de aprendizaje aumentando la interactividad en el aula. Cabe agregar, que la falta de compromiso por parte de los docentes en la incorporación de tecnología emergentes y métodos para fomentar la motivación en el aula dificultan el desarrollo del aprendizaje móvil.

De igual forma, en un contexto de creciente adopción de tecnologías móviles y aplicaciones educativas, surge la necesidad de comprender el uso didáctico de las aplicaciones educativas y su impacto en la actitud de los estudiantes hacia estas

herramientas para el aprendizaje móvil. En este estudio se analiza la influencia del uso de las aplicaciones educativas y la actitud de las mismas en el aprendizaje móvil. Por otro lado, el diseño del modelo predictivo de uso y actitud hacia las aplicaciones para el aprendizaje móvil permiten predecir, cómo los estudiantes utilizarán y se comportarán con aplicaciones móviles destinadas al aprendizaje. La investigación busca indagar, si la actitud y el uso de las aplicaciones se relacionan e influyen en el aprendizaje móvil. Es importante mencionar, que poseer un buen uso y una actitud favorable hacia las aplicaciones mejora el aprendizaje móvil disminuye las barreras de alfabetización tecnológica asociada al acceso a las aplicaciones.

Metodología

Para abordar el propósito establecido y basándonos en las áreas de investigación, así como en la creación de nuevo conocimiento, se llevó a cabo la investigación que se alineó con el enfoque epistémico positivista. El positivismo es una corriente de pensamiento filosófico sustentado por Augusto Comte, caracterizado por la no aceptación de la validez de otro conocimiento, sino los que proceden de las ciencias empíricas, verificando su validez a través método hipotético deductivo (Hurtado , 2012). El método deductivo es un enfoque de razonamiento lógico que se utiliza para llegar a una conclusión específica a partir de una serie de premisas o suposiciones generales (Rodríguez & Pérez, 2017). De acuerdo con las afirmaciones de Hernández et al. (2014), el enfoque cuantitativo implica la adquisición de datos que puedan ser expresados en términos numéricos, con el propósito de evaluar hipótesis mediante el uso de medidas numéricas y análisis estadístico. Siguiendo la perspectiva de Hernández & Mendoza (2018), la investigación no experimental se realiza sin intervenir deliberadamente en las variables, es decir, se trata de estudios en los que no se alteran intencionadamente las variables independientes para observar su influencia en otras variables.

Así mismo, la investigación es de tipo correlacional, considerado un enfoque fundamental en la metodología de investigación científica. Este tipo de investigación se centra en examinar la relación o asociación entre dos o más

variables. A través del análisis de correlación, se busca comprender si existe una relación estadística entre las variables y en qué grado están relacionadas (Gorina & Alonso, 2017); y a su vez es de corte transversal , que permite recopilar datos instantáneos sobre una población o grupo en un momento específico (Lourdes & Difabio, 2016). Según lo planteado por Argibay (2009), la población se define como el conjunto de individuos o elementos que se busca comprender o investigar dentro del contexto de la investigación. Se trabajo con una muestra de 262 estudiantes de las instituciones de educación media de la zona centro de Boyacá. La Tabla 1 evidencia la población y muestra estratificada de la manera como quedó conformada.

Tabla 1
Población y Muestra del Estudio.

Municipio	Institución educativa	Total, Estudiantes	% Estudiantes en la población	Muestra por estrato
Soraca	IE Simón Bolívar	250	30,3	79
Siachoque	IE Ignacio Gil Sanabria	245	29,7	78
Chivatá	IE Agropecuario	58	7, 1	18
Oicata	IE Nicolas Cuervo	61	7, 4	19
Toca	IE Plinio Mendoza Neira	140	1 7,0	45
Tuta	IE Rio Piedras	70	8,5	22
Total		824	100	262

Nota. Datos obtenidos en las instituciones, elaboración propia (2023).

Se aplicó la encuesta como técnica de investigación. Esta técnica se utiliza para recopilar información o datos de un grupo de personas, conocido como muestra, con el propósito de obtener una comprensión más profunda de sus opiniones, actitudes, creencias, comportamientos, características demográficas u otras variables de interés (López & Fachelli, 2015). Las escalas Likert son instrumentos psicométricos en los que los encuestados deben expresar su opinión sobre una afirmación o reactivo utilizando una escala ordenada y unidimensional, especialmente en el caso de los estudiantes (Bertram, 2018), Según

Bryman & Bell (2015), un cuestionario es "un conjunto de preguntas escritas o impresas que se presentan a los encuestados para que las respondan" (p. 175).

Para evaluar la confiabilidad de los instrumentos se empleó el coeficiente Alpha de Cronbach. Es una medida de confiabilidad utilizada en la psicometría y la investigación de escalas y cuestionarios; Se utiliza para evaluar cuán consistente y confiable es un conjunto de ítems o preguntas en una escala o cuestionario en términos de medir una variable o constructo específico (Oviedo & Campo Arias, 2005). Los cuestionarios uso didáctico, la escala actitud hacia las aplicaciones y cuestionario sobre aprendizaje móvil, arrojaron un alto nivel de confiabilidad con un coeficiente Alpha de Cronbach de 0.81, 0.90 y 0.71 respectivamente.

Se realizó un análisis de frecuencias para describir las variables. Es una técnica estadística utilizada para examinar y resumir la distribución de frecuencias de una variable categórica, que se aplica principalmente a datos cualitativos o categóricos, donde las observaciones se clasifican en categorías o grupos discretos (Privitera, 2015). Además, se llevó a cabo un análisis bivariado, que es una técnica estadística utilizada para examinar la relación o asociación entre dos variables

diferentes en un conjunto de datos (Agresti, 2018). Posteriormente, se utilizó la prueba de correlación de Pearson o el coeficiente de correlación de Spearman, según la normalidad de los datos. Ambas son medidas estadísticas empleadas para evaluar la relación entre dos variables, aunque difieren en aspectos importantes (Ortiz & Ortiz, 2021).

Finalmente, se llevó a cabo un análisis de regresión lineal. Esta técnica estadística se utiliza para examinar la predicción de una variable dependiente basándose en una o más variables independientes. El objetivo principal es desarrollar un modelo que describa y prediga el valor de la variable dependiente en función de las variables independientes (Arkes, 2019).

Resultados

Para facilitar la interpretación de los puntajes de cada escala, se llevó a cabo una clasificación en cuartiles para crear tres puntos de corte y cuatro niveles de las variables. La Tabla 2 muestra los puntos de corte de cada una de las 3 escalas validadas. El primer cuartil corresponde a valores bajos, el segundo cuartil a valores medio-bajos, el tercer cuartil corresponde a valores medio-altos y el cuarto cuartil a valores altos.

Tabla 2

Baremos de Interpretación de las Escalas.

	Escala de Uso Didáctico	Escala de Actitudes	Escala de Aprendizaje Móvil
Mediana	34.500	98.000	20.000
Media	34.439	97.187	20.580
Desviación Estándar	6.941	13.428	4.422
Mínimo	11.000	33.000	5.000
Máximo	56.000	134.000	34.000
Q1	30.000	89.000	18.000
Q2	34.500	98.000	20.000
Q3	39.000	105.000	23.000
Q4	40.000	106.000	24.000

Nota. Datos de los instrumentos aplicados a estudiantes, elaboración propia (2023).

Análisis Descriptivo de la Variable uso Didáctico

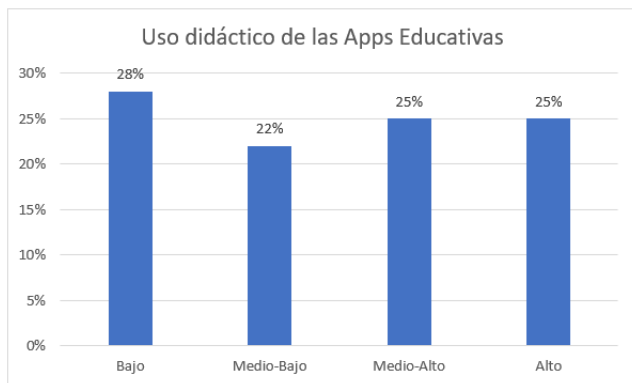
En la Figura 1 se puede evidenciar que el 28% de participantes perciben un nivel bajo en el uso didáctico de las aplicaciones educativas, el 22% un nivel medio bajo, el 25% un nivel medio-

alto y otro 25% un nivel alto en el uso. El grupo en general obtuvo una mediana de 34.50, que al compararla con la Tabla 2 se ubicó en el cuartil Q2; lo que indicó una categoría medio- baja. Se puede concluir al respecto que el uso didáctico de las apps educativas para el aprendizaje móvil es

mínimo. De igual manera, el estudio arrojó una variación estándar de 6.94 con respecto a la media.

Figura 1

Distribución Porcentual de los Participantes según el Nivel de Uso Didáctico de aplicaciones Educativas.



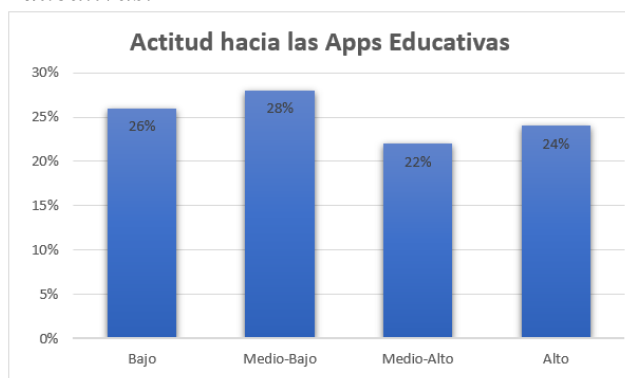
Nota. Uso didáctico de las apps educativas, n=262, elaboración propia (2023).

Análisis Descriptivo de la Variable Actitud hacia las Aplicaciones Educativas

En la Figura 2 se muestra que el 26% de participantes muestra un nivel de actitud bajo o de rechazo ante el uso de aplicaciones educativas, el 28% un nivel medio-bajo, el 22% un nivel medio alto y el 24% tiene un nivel alto en la actitud o aceptación de las apps educativas. El grupo en general, obtuvo una mediana de 98,00 que al compararla con la Tabla 2 se ubicó en el cuartil Q2; lo que indicó una categoría medio- baja. Se puede concluir al respecto que los estudiantes presentan nivel medio-bajo de la actitud hacia las apps educativas. De igual manera, el estudio arrojó una estándar de 13.92 con respecto a la media.

Figura 2

Distribución Porcentual de los Participantes según el Nivel de Actitudes sobre las Aplicaciones Educativas.

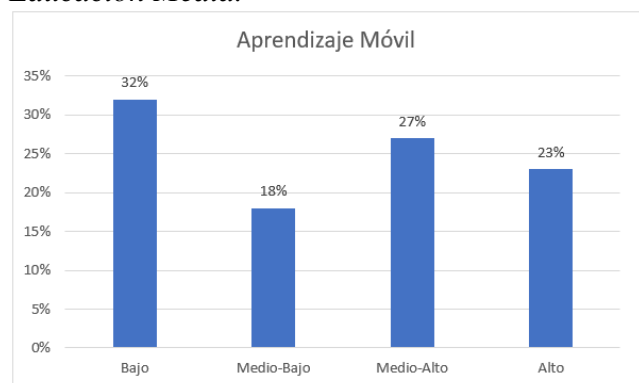


Nota. Actitud hacia las apps educativas, n=262, elaboración propia (2023).

De igual forma, en la Figura 3 se puede evidenciar que el 32% de participantes tienen un nivel bajo de aprendizaje móvil, el 18% un nivel medio-bajo, el 27% un nivel medio alto y el 23% un nivel alto de aprendizaje. El grupo obtuvo una mediana de 20,00, que al compararla con la Tabla 2 se ubicó en el cuartil Q2, lo que indicó una categoría medio- baja. Se puede concluir al respecto que los estudiantes presentan un mínimo aprendizaje móvil. De igual manera, el estudio arrojó variación estándar de 4,42 con respecto a la media.

Figura 3

Distribución Porcentual de los Participantes según el Nivel de Aprendizaje Móvil en Educación Media.



Nota. Aprendizaje móvil, n=262, elaboración propia (2023).

Análisis Correlacional de las Variables Evento de Estudio

De acuerdo con los resultados del coeficiente Rho de Spearman se encuentra entre (rs: 0.224 y 0.396) se evidencia que existe una relación positiva y baja entre las dimensiones que estudian la variable uso didáctico de las apps educativas. Se ha podido determinar, una correlación significativa ($p < 0.001$). La Tabla 3 permite señalar que la relación entre las dimensiones es estadísticamente significativa.

Tabla 3

Matriz de Correlación de la Variable Uso Didáctico de las Aplicaciones Educativas.

Variable		Planificación	Motivación	Facilitación	Evaluación	Interactividad
1. planificación	Spearman's rho	—				
	p-value	—				
2. Motivación	Spearman's rho	0.224 ***	—			
	p-value	< .001	—			
3. Facilitación	Spearman's rho	0.300 ***	0.283 ***	—		
	p-value	< .001	< .001	—		
4. Evaluación	Spearman's rho	0.274 ***	0.356 ***	0.297 ***	—	
	p-value	< .001	< .001	< .001	—	
5.interactividad	Spearman's rho	0.234 ***	0.396 ***	0.176 **	0.278 ***	—
	p-value	< .001	< .001	0.004	< .001	—

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Los 5 factores explican el 39.3% de varianza, elaboración propia (2023).

Para la escala de actitud hacia las apps educativas, los resultados del coeficiente Rho de Spearman se encuentra entre (rs: 0.315 y 0.626) se evidencia que existe una relación positiva y baja en la dimensión opinión, correlacionada con los factores, cognitivo, afectivo y conductual. Se pudo

determinar que las dimensiones mostraron correlación significativa con valor ($p < 0.001$). Mientras, que la dimensión cognitiva presenta un nivel de correlación positiva e intermedia con los factores afectivo y conductual con valor ($p < 0.001$). En la Tabla 4 se observa que la relación entre las dimensiones es estadísticamente significativa.

Tabla 4

Matriz de Correlación de la Variable Actitud hacia las Aplicaciones Educativas.

Variable		Cognitivo	Afectivo	Conductual	opinión
1. Cognitivo	Spearman's rho	—			
	p-value	—			
2. Afectivo	Spearman's rho	0.617***	—		
	p-value	< .001	—		
3. Conductual	Spearman's rho	0.626***	0.623***	—	
	p-value	< .001	< .001	—	
4. Opinión	Spearman's rho	0.315***	0.255***	0.367***	—
	p-value	< .001	< .001	< .001	—

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Los 5 factores explican el 39.3% de varianza, elaboración propia (2023).

Finalmente, para el cuestionario de aprendizaje móvil, los resultados del coeficiente Rho de Spearman se encuentra entre (rs: 0.247 y 0.317) se evidenció que existe una relación positiva y baja entra las dimensiones que estudian la variable aprendizaje móvil. Sin embargo, una correlación significativa ($p < 0.001$). En la Tabla 5

se observa que la relación entre las dimensiones es estadísticamente significativa.

Tabla 5
Matriz de Correlación de la Variable Aprendizaje Móvil.

Variable		Ubicuidad		Entornos de aprendizaje		Conectividad
1. Ubicuidad	Spearman's rho	—				
	p-value	—				
2. Entornos de aprendizaje	Spearman's rho	0.317	***	—		
	p-value	< .001		—		
3. Conectividad	Spearman's rho	0.263	***	0.247	***	—
	p-value	< .001		< .001		—

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Los 3 factores explican el 33.8% de varianza, elaboración propia (2023).

Análisis Bivariado de las Variables Evento de Estudio

De acuerdo con los resultados del coeficiente Rho de Spearman se evidencia que existe una relación positiva e intermedia entre las variables uso, actitud las Apps educativas y el aprendizaje móvil. En la Tabla 6 se observa que, el

uso didáctico de las apps educativas tuvo correlación positiva significativa de nivel intermedio con las actitudes hacia las apps y el aprendizaje móvil. Por otro lado, las actitudes hacia las apps educativas también tuvieron correlación significativa positiva de nivel intermedio con el aprendizaje móvil en educación media.

Tabla 6
Matriz de Correlaciones entre Variables.

		Uso	Actitudes	Aprendizaje móvil
1. Uso	M=34.43	—		
	D.E.=6.94	—		
2. Actitudes	M=97.18	.536***	—	
	D.E.=13.42	< .001	—	
3. Aprendizaje Móvil	M=20.58	.425 ^(a) ***	.391***	—
	D.E.=4.42	< .001	< .001	—

Nota. (a) se usó r de Pearson, pues hubo normalidad en el test Shapiro-Wilk de normalidad bivariada; en los demás casos, se usó Rho de Spearman, pues no hubo normalidad. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. EL valor superior en cada fila corresponde al estadígrafo y el valor inferior corresponde al p valor, elaboración propia (2023).

Análisis de Regresión Lineal del Evento Aprendizaje Móvil

Considerando las correlaciones significativas encontradas entre las variables en el análisis bivariado, y dado que el aprendizaje móvil mostró correlaciones significativas con las demás variables, se procedió a realizar un análisis de regresión. En la Tabla 6 se presentan los resultados del modelo de regresión lineal llevado a cabo entre las variables del estudio, donde la variable dependiente fue el aprendizaje móvil, y las variables predictoras independientes el uso didáctico y las actitudes hacia las Apps educativas.

Se encontró que, en el modelo, el uso didáctico de las aplicaciones educativas ($t=3.61$, $p<0.001$) y las actitudes hacia las aplicaciones educativas ($t=3.84$, $p<0.001$) fueron predictores positivos significativos del aprendizaje móvil. El modelo demostró un buen ajuste a los datos, ya que la prueba ANOVA arrojó resultados estadísticamente significativos. Asimismo, en el diagnóstico de colinealidad, todos los valores de tolerancia se acercaron a 1.0 y todos los valores de VIF fueron menores a 5. El modelo resultante explicó el 22.1% de la varianza en la variable dependiente, según el valor de R^2 ajustada (ver Tabla 7)

Tabla 7

Modelo de Regresión Lineal del Aprendizaje Móvil.

Modelo		Und	S.E.	Stan	t	p	Diagnóstico de colinealidad	
							Tolerance	VIF
H₀	(Intercept)	20.580	0.273		75.331	< .001		
H₁	(Intercept)	5.179	1.996		2.595	0.010		
	Uso	0.159	0.044	0.250	3.619	< .001	0.627	1.594
	Actitudes	0.087	0.023	0.263	3.844	< .001	0.638	1.568

Nota. VD: aprendizaje móvil. Und: No estandarizado; SE: Error estándar; Stan: valor estandarizado. Test de ANOVA del modelo: $F=19.55$, $p<.001$. $RMSE=3.902$. $R=.483$, $R^2=.233$, R^2 Ajustado=.221, elaboración propia (2023).

Modelo Predictivo de Aprendizaje Móvil

Un modelo predictivo de uso y actitud hacia las Apps para el aprendizaje móvil se refiere a un conjunto de técnicas y enfoques que permiten predecir cómo las personas utilizarán y se comportarán con aplicaciones móviles destinadas al aprendizaje. Este tipo de modelo se basa en la recopilación y análisis de datos relacionados con el comportamiento de los estudiantes, sus actitudes, preferencias y características Cantú-Cervantes et al, (2019).

Mediante técnicas de análisis de datos, como el aprendizaje automático; el modelo predictivo puede proporcionar información valiosa para diseñar y mejorar las aplicaciones de aprendizaje móvil, personalizar la experiencia del usuario, identificar áreas de mejora y anticipar posibles obstáculos o problemas que puedan surgir en la adopción y uso de estas aplicaciones (Espino, 2017). En última instancia, el objetivo es optimizar el proceso de aprendizaje y mejorar la satisfacción y eficacia de los usuarios con estas herramientas tecnológicas.

Un modelo predictivo de aprendizaje móvil puede tener diversas aplicaciones, como la personalización del contenido educativo, la identificación de estudiantes en riesgo de abandono, la recomendación de recursos de aprendizaje relevantes, la estimación del rendimiento futuro de los estudiantes (Salas, 2020). Al aprovechar los datos y las técnicas de aprendizaje automático, estos modelos pueden mejorar la experiencia de aprendizaje y brindar un soporte más eficiente y efectivo a los usuarios de aplicaciones móviles educativas.

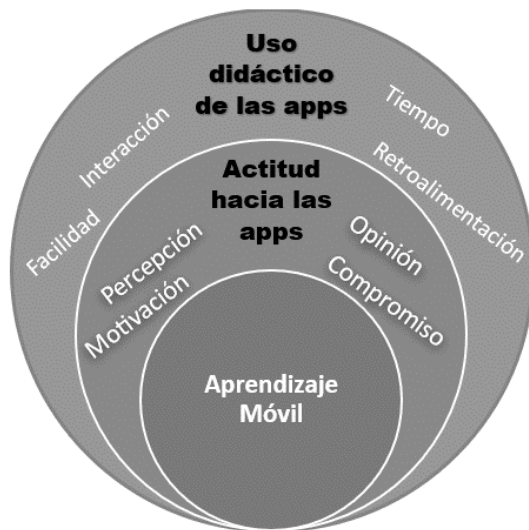
Según Escobar et al, (2023), establecen que el modelo busca identificar patrones y

tendencias en los datos recopilados para comprender cómo los usuarios interactúan con las aplicaciones de aprendizaje móvil y qué factores influyen en sus actitudes hacia ellas. Algunos elementos que se pueden considerar en el modelo incluyen:

1. **Uso didáctico:** El uso se refiere a la frecuencia y el patrón de uso de la plataforma de aprendizaje móvil por parte del estudiante. Podría incluir métricas como la cantidad de tiempo dedicado a la aplicación, la frecuencia de inicio de sesión y el tiempo dedicado a cada sesión.
2. **Actitud hacia las Apps:** La actitud se refiere a la disposición emocional y mental del usuario hacia el aprendizaje móvil. Puede medirse mediante encuestas o escalas de actitud para evaluar la satisfacción del estudiante, la percepción de utilidad, la motivación y el nivel de compromiso con la plataforma.

La Figura 4 muestra el diagrama un modelo predictivo de aprendizaje móvil que incluye las variables de uso, actitud hacia las apps educativas; que pueden ayudar a entender cómo estas variables influyen en aprendizaje móvil de los estudiantes. El modelo podría predecir el aprendizaje móvil de un estudiante en función de su actitud hacia el aprendizaje y uso de la app educativa, mientras se consideran las barreras de acceso que podría enfrentar.

Figura 4
Modelo Predictivo de Aprendizaje Móvil.



Nota. Variables del modelo predictivo de aprendizaje móvil, elaboración propia (2023).

Discusión

Los resultados de la investigación indican que el nivel de uso educativo por parte de los estudiantes de educación media de las aplicaciones educativas para el aprendizaje es de un 28% ubicándose en nivel bajo, y un 22% de la misma población en un nivel medio-bajo. Si se combinan ambas escalas, se obtiene un resultado del 50%, lo que indica que los estudiantes utilizan medianamente las aplicaciones para el aprendizaje. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las escalas restantes de uso (medio-alto y alto) representado por un 50%. En un estudio previo, Morales et al (2020), llegaron a la conclusión de que los estudiantes de educación secundaria utilizan las aplicaciones móviles como recursos didácticos de apoyo para satisfacer una necesidad de motivación en el aula. En contraste, en esta investigación se observa un aumento en el uso de aplicaciones educativas, ya que el 79.6% de los estudiantes considera que estas aplicaciones son útiles como apoyo en el aula y facilitan su proceso de aprendizaje.

De la misma forma, en los hallazgos se encuentra que el uso de las apps educativas tiene una influencia positiva en el aprendizaje móvil. Además, el análisis bivariado revela una correlación positiva entre el uso educativo, la actitud y el aprendizaje móvil. Esto resalta la importancia de utilizar aplicaciones móviles como herramientas tecnológicas de apoyo en el proceso

de aprendizaje; a mayor uso y actitud hacia las Aplicaciones educativas mejora el aprendizaje móvil y coinciden los hallazgos con estudios anteriores realizados con (Orellanas, et al 2004; Área 2010), quienes hallaron actitudes y uso positivo hacia las aplicaciones en estudiantes de educación media.

Los factores de la variable uso de las Aplicaciones educativas para el aprendizaje móvil se correlacionan positiva y estadísticamente significativas entre si con valores bajos y medio-bajos. Estos hallazgos son similares con la investigación desarrollada por Perea y Hervás, (2019), quienes identificaron una correlación positiva en entre el grado de aceptación de los estudiantes sobre el uso de las aplicaciones educativas para el aprendizaje móvil, los hallazgos de esta investigación revelaron modificaciones sustanciales en el desarrollo educativo de los estudiantes, en las interacciones sociales y en la estrategia pedagógica del docente.

Asimismo, Vivas et al. (2015), encontraron que los estudiantes tienen una actitud favorable hacia el uso de aplicaciones móviles y adoptan comportamientos que modifican su proceso de aprendizaje. Sin embargo, este estudio realizado en la provincia centro de Boyacá mostró que solo un 24% de los estudiantes de educación media tienen una actitud alta o aceptación de las aplicaciones educativas para el aprendizaje móvil. Es importante mencionar que no existen diferencias estadísticamente significativas comparada con el porcentaje de estudiantes que muestran una actitud medio-baja o baja representado por un 26%.

Por su parte, Taylor (2014), revela que los estudiantes de educación secundaria tienen una alta actitud de la tecnología móvil en la educación tradicional. Castro et al (2017), encontraron que aproximadamente el 60% de los estudiantes tienen actitudes neutras y solo el 40% muestra actitudes favorables hacia el uso de tecnologías emergentes. Hernández Vizcaino (2019), demostró que el uso y la actitud de las TAC influyen en la interactividad del estudiante. Estos estudios destacan la necesidad de un análisis exhaustivo para comprender la tendencia hacia el de nivel medio-bajo y bajo de actitud que arrojo esta investigación, es decir un 54%.

Asimismo, De Coro et al (2020), pudieron establecer una relación entre el uso de aplicaciones

móviles en clases de educación artística y el beneficio en el proceso de enseñanza. Los resultados indicaron una correlación significativa entre las variables, Por lo tanto, se puede asociar que el uso apropiado de Apps educativas contribuye a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Investigaciones como las realizada por Silva & Martínez (2017), en su tesis sobre la influencia de los dispositivos móviles en los procesos de aprendizaje y enseñanza, y Cabanillas (2018), en su tesis sobre el uso del celular y el rendimiento académico en estudiantes de educación media; demuestran una relación positiva y significativa entre el uso de dispositivos móviles en el aprendizaje y la actitud del estudiante.

Aunque el estudio demuestra un nivel medio-bajo de uso de las aplicaciones educativas en las instituciones de educación media de la zona centro de Boyacá. Ferrero & Cantón (2020), evidencia que los estudiantes que emplean las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para buscar información y como medio de comunicación e interacción, siendo WhatsApp la herramienta más utilizada seguida del Correo Institucional y el Correo Personal. Además, hacen un uso frecuente de las Plataformas Web. Es notable el alto uso que hacen de las redes sociales, específicamente Instagram y YouTube, para llevar a cabo sus tareas académicas. Para Basantes (2017) la mayoría de los estudiantes y profesores utilizan los dispositivos móviles principalmente para comunicarse y entretenerse, y en menor medida para fines educativos. Esto indica que los dispositivos móviles están subutilizados y que no se aprovechan plenamente los recursos disponibles para fortalecer el aprendizaje en la formación profesional o académica.

Mediante el modelo predictivo, se demuestra que la actitud hacia las Apps educativas y el uso didáctico de las mismas se relacionan positivamente, y mostraron una correlación significativa. Estos resultados resaltan que un buen porcentaje de los estudiantes reconocen el gran potencial del aprendizaje móvil, pero aún no han descubierto cómo aprovecharlo al máximo, ante la presencia de barreras de acceso hacia las mismas. Sin embargo, es importante abordar las preocupaciones relacionadas con las distracciones y la dependencia tecnológica, y garantizar un equilibrio adecuado entre el aprendizaje

individualizado y las interacciones sociales Fried (2008). Las aplicaciones educativas representan una poderosa herramienta en el proceso educativo actual, y su uso efectivo puede conducir a una educación más dinámica y personalizada para todos los estudiantes. Estos hallazgos están respaldados por la percepción positiva y la actitud favorable de los estudiantes hacia la incorporación de tecnologías móviles en el entorno escolar (Cantú & Amaya, 2017).

En los últimos años, el uso de tabletas se ha convertido en una práctica común en sus hábitos de juego en los estudiantes; como consecuencia del impresionante aumento en la presencia y uso de aplicaciones móviles, con millones de Apps disponibles en diversas plataformas para su descarga (Marsh, et al, 2018). Incluso los niños utilizan dispositivos móviles a diario, superando el tiempo dedicado a la televisión (Crescenzi & Grané, 2016; Papadakis & Kaloginnakis, 2017). Este fenómeno ha dado lugar a la denominada "generación App", que se refiere a los jóvenes que crecen inmersos en estas aplicaciones y que son influenciados significativamente en aspectos como su identidad, intimidad e imaginación. Un rasgo particular de este grupo es que son los primeros en no haber conocido un mundo sin la omnipresencia de los medios digitales.

En consecuencia, según Gardner, las aplicaciones están alterando el desarrollo psicológico de los jóvenes, quienes muestran una mayor aversión al riesgo en comparación con generaciones anteriores. Además, parece que esta actitud frente al riesgo también afecta su comportamiento social (Gardner & Davis, 2014). Se recomienda al Ministerio de Educación Nacional tomar como referencia los resultados obtenidos en la investigación para formular políticas de aprendizaje móvil que garanticen la integración de las aplicaciones educativas en los escenarios de aprendizaje de educación media.

Conclusiones

Las aplicaciones educativas para el aprendizaje móvil ofrecen un potencial significativo para mejorar la educación y facilitar el aprendizaje en una amplia gama de contextos. Sin embargo, es fundamental equilibrar su uso con enfoques tradicionales y garantizar que la tecnología se integre de manera efectiva en los

entornos educativos para maximizar sus beneficios y minimizar sus posibles desafíos. Para lograr una integración y uso efectiva entre la tecnología emergente y la educación actual, es esencial abordar las desventajas y afrontar los desafíos que surgen. Esto implica que los estudiantes no solo adquieran nuevos conocimientos mediante esta tecnología, sino que también desarrollen habilidades de pensamiento crítico, competencias innovadoras y una mentalidad abierta al cambio, el crecimiento y la adaptación a la evolución y modernización del mundo educativo. El uso didáctico y la actitud hacia las aplicaciones educativas móviles pueden tener un impacto transformador en la educación y la sociedad en el futuro, pero también plantean desafíos que deben abordarse de manera cuidadosa y reflexiva.

Los resultados de la investigación demuestran que la actitud de los estudiantes hacia el uso de las Aplicaciones educativas se ve influenciada por la posibilidad de interactuar con las mismas, los estudiantes pueden desarrollar actitudes positivas que los llevan a emplear constantemente estas tecnologías como herramientas educativas, siendo importante superar las barreras de acceso en la institución y en el hogar. Se puede concluir que no existe una tendencia generalizada respecto al impacto del uso de la tecnología en el proceso de aprendizaje, asimismo se puede observar que existen estudios con resultados a favor de su aplicación en el aula de clases, mientras que otros advierten sobre las consecuencias negativas respecto a su uso. Sin embargo, también es importante abordar los desafíos asociados con el uso de aplicaciones educativas móviles, como la necesidad de garantizar la privacidad de los datos, la equidad en el acceso a la tecnología y la calidad de las aplicaciones.

Existe un nivel medio de aceptación, estimulación y perspectiva por parte de los estudiantes objeto de estudio en relación con el uso de las Apps educativas como recurso didáctico en el aprendizaje móvil. Se requiere entonces, la capacitación de los docentes en la utilización del Mobile Learning como modelo pedagógico fundamentado en el conectivismo, y la adquisición de competencias de adaptabilidad a los cambios que demanda la innovación tecnológica. De esta manera se contribuirá con los programas

desarrollados por la Unesco entorno a las políticas de aprendizaje móvil en América Latina.

El uso didáctico y la actitud hacia las aplicaciones educativas para el aprendizaje móvil tendrán un impacto significativo en la mejora de la educación y el desarrollo de aplicaciones. Estos resultados guiarán a los diseñadores, docentes, administradores y responsables de políticas educativas para tomar decisiones informadas y efectivas en beneficio de los estudiantes. Lo anterior permitirá, implementar de manera efectiva y estratégica las aplicaciones educativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con el fin de enriquecer la experiencia educativa y promover un aprendizaje más interactivo y personalizad

Referencias

- Agresti, A. (2018). *Statistical methods for the Social Sciences*. Universidad de la Florida. Pearson.
- Aljaloud, A., Billingsley, G., & Hing Kwan, P. (2018). Factores que influyen en las decisiones de los docentes de utilizar aplicaciones de clicker de teléfonos inteligentes para mejorar las interacciones entre docentes y alumnos en las aulas universitarias de Arabia Saudita. *Investigación y práctica del aprendizaje*, 67-86. DOI:10.1080/23735082.2018.1459802
- Área, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Estudio de caso. *Revista educación*, 77-97.
- Argibay, J. (2009). Muestra en Investigación Cuantitativa. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 13(1), 13-29. <https://www.redalyc.org/pdf/3396/339630252001.pdf>
- Arkes, J. (2019). *Regression Analysis. A Practical Introduction*. Routledge.
- Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., & Benítez, N. (2017). Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación universitaria*, 10(2), 79-88. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000200009>
- Bertram, D. (2018). *Likert Scales... are the meaning of life*. Topic report. <https://n9.cl/pyct1>
- Bryman, A., & Bell. (2015). *Métodos de investigación en ciencias sociales*. Oxford: University Press.
- Cabanillas-Campos, L. (2018). *Uso del celular y rendimiento académico en estudiantes de la escuela profesional de derecho, universidad nacional Pedro Ruiz Gallo Lambayeque*. Perú: [Tesis de Maestría]. Universidad Cesar Vallejo. <https://n9.cl/98wlu>
- Cantú-Cervantes, D., & Amaya, A. (2017). *Aprendizaje Móvil*. Colofón.

- Cantú-Cervantes, D., Amaya Amaya, A., & Baca Pumarejo, J. (2019). Modelo para el reforzamiento del aprendizaje con dispositivos móviles. *Revista Ciencia UAT*, 13(2), 56-70. DOI: 10.29059/cienciauat.v13i2.1161
- Crescenzi-Lanna, L., & Grané Oro, M. (2016). Análisis del diseño interactivo de las mejores apps educativas para niños de cero a ocho años. *Revista Científica de la Educación*, 46(24), 77-85. <http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-08>
- De Coro, S., Clever, V., & Durazno, O. (2020). Dispositivos móviles como estrategias metodológicas para la enseñanza de Educación Cultural y Artística. *EPISTEME KOINONIA*, 3(6), 57-77. DOI:10.35381/e.k.v3i6.815
- Digón-Regueiro, P., & Iglesias Amorín, F. (2022). Apps educativas para el público infantil: juegos para el entretenimiento o recursos educativos. *Revista colombiana de educación*, 1(84), 1-17. <https://doi.org/10.17227/rce.num84-12495>
- Escobar, J., Baena, R., & Yepes, D. (2023). Modelo de desarrollo basado en métricas de usabilidad para la construcción de aplicaciones móviles educativas. *Revista chilena de ingeniería*, 31(3). <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-33052023000100201>
- Espino-Timon, C. (2017). "Análisis predictivo: técnicas y modelos utilizados y aplicaciones del mismo - herramientas Open Source que permiten su uso. Cataluña.
- Ferrero, E., & Cantón, I. (2020). Perception about the Influence of ICT Tools on Knowledge Management Processes in Grade of Primary Education. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*(59), 65-96. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.75070>
- Fried, C. (2008). In-class laptop use and its effects on student learning student learning. *Computer @ Education*, 50(3), 906-914. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.09.006>
- Gorina Sánchez, A., & Alonso Berenguer, I. (2017). Perfeccionando el procesamiento de la información en investigaciones pedagógicas desde una relación metodológica cualitativa-cuantitativa. *Encuentros*, 15(2), 189-206. <https://doi.org/10.15665/re.v15i2.1201>
- Guevara, E. (2015). El modelo de aprendizaje m-learning: La armonización entre el sistema educativo y las nuevas tecnologías emergentes. *Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*, 5(2), 215-229.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hernández Vizcaino, D. (2019). *Influencia del conocimiento y las actitudes hacia las Tac, en su uso didáctico por parte de los docente, para generar clases interactivas en educación básica secundaria y media*. [Tesis Doctoral]. Repositorio Umeцит.
- Kuskulska, A., & Traxler, J. (2013). *Rethinking Pedagogy for a Digital Age*. Grupo Taylor & Francis.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social*. UNB.
- Lourdes-Gozález, M., & Difabio, H. (2016). Enfoque Transversal y Longitudinal en el Estudio de Patrones de Aprendizaje en Alumnos Universitarios de Ingeniería. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16(3), 1-20. DOI: 10.15517/aie.v16i3.26089
- MinTIC (2020). *Índice de Brecha digital Regional*. <https://n9.cl/abdqv>
- Marsh, J., Plowman, L., Yamada, D., Bishop, J., Lahamar, J., & Scott, F. (2018). Play and creativity in young children's use of apps. *British Journal of Educational Technology*, 49(5), 870-882. <https://doi.org/10.1111/bjet.12622>
- Monereo, C. (2009). Competencia digital: para qué, quién, dónde y cómo debe enseñarse. *Aula de innovación educativa*, 9-12. <https://n9.cl/bryo9>
- Morales, J., Ramírez, N., Vargas, S., & Peñuela, A. (2020). Uso de aplicativos móviles en el aula y sus factores determinantes. *Formación universitaria*, 13(6), 13-22. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600013>
- Ortiz, J., & Ortiz, A. (2021). ¿Pearson y Spearman, coeficientes intercambiables? *Comunicaciones en Estadística*, 14(1), 53-63. <https://doi.org/10.15332/23393076.6769>
- Oviedo, H., & Campo Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. <https://n9.cl/oia5h>
- Papadakis, S., & Kaloginnakis, M. (2017). Mobile educational applications for children. What educators and parents need to know. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 11(2), 256-277. DOI:10.1504/IJMLO.2017.10003925
- Privitera, G. (2015). *Statistics for the Behavioral Sciences*. SAGE: Publications Inc.
- Rodríguez-Jiménez, A., & Pérez Jacinto, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 179-200. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Salas, R. (2020). Percepciones de los estudiantes sobre el uso de Facebook y Twitter en el contexto educativo por medio de la ciencia de datos y el aprendizaje automático. *Pixel-BIT Revista de Medios y Educación*(58), 91-115. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.74056>
- Sharples, M., & Spikol, D. (2014). Mobile learning for the masses.: Towards ubiquitous and personalized learning. *Computers in Human Behavior*(37), 81-84. DOI:10.1007/978-3-319-02600-8_8
- Silva, A., & Martínez, D. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de negocios*, 8, 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2017.01.001>
- Taylor, M. (2014). *Aprendizaje basado en la web para el aprendizaje eText: la enseñanza de sanscrito con un libro de texto electrónico*. Inderscience.
- Vásquez-Cano, E., & Sevillano García, M. L. (2020). *Dispositivos digitales móviles en educación. El aprendizaje ubicuo*. Narcea.

Vivas, M., Caceres , E., & Bullones, M. (2015). Actitud de los estudiantes frente al uso de Tecnologías educativas para el aprendizaje de la matemáticas. *Revistas Educación en Ingeniería*, 10(20), 143-153. <https://n9.cl/6itdmr>

Comprensión Lectora en Universitarios Ingresantes

Reading comprehension in incoming university students

Vidnay Noel Valero-Ancco¹, Miryam Pari-Orihuela² y Yobana Milagros Calsin-Chambilla³



✓ Recibido: 8/septiembre/2023

✓ Aceptado: 8/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 174-182

🌐 País

¹Perú

²Perú

³Perú

🏛️ Institución

¹Universidad Nacional del Altiplano

²Universidad Nacional del Altiplano

³Universidad Nacional del Altiplano

✉️ Correo Electrónico

¹vvalero@unap.edu.pe

²mpari@unap.edu.pe

³yobanacalsin@unap.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-7980-0339>

²<https://orcid.org/0000-0002-8287-9498>

³<https://orcid.org/0000-0003-3097-9566>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Valero-Ancco, V., Pari-Orihuela, M. & Calsin-Chambilla, Y. (2024). Comprensión Lectora en Universitarios Ingresantes. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 17(1), 174-182. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.453>

V. Valero-Ancco, M. Pari-Orihuela y Y. Calsin-Chambilla, "Comprensión Lectora en Universitarios Ingresantes", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 174-182, mayo. 2024.

Resumen

La comprensión lectora se refiere a la habilidad de entender, emplear, reflexionar y mostrar interés por los textos escritos, con el propósito de alcanzar metas personales, fomentar el desarrollo del conocimiento individual y participar activamente en la sociedad. Por lo tanto, la lectura se convierte en una capacidad fundamental para el aprendizaje en todas las disciplinas del conocimiento. En ese marco, el presente estudio tuvo el objetivo de determinar el nivel de comprensión lectora en estudiantes universitarios ingresantes. La investigación se fundamentó bajo el método deductivo, paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo y tipo transversal. La muestra de estudio estuvo conformada por 95 estudiantes entre varones y mujeres. El instrumento utilizado corresponde a una prueba escrita compuesta por cinco textos con cinco preguntas cada uno. Se utilizó la estadística descriptiva para el procesamiento de datos. Los resultados revelan que los universitarios ingresantes en su mayoría tienen un alto nivel de comprensión lectora literal, mientras que en la comprensión inferencial y criterial la mayoría se encuentra en el nivel medio, esto supone que se debe implementar dentro de los programas curriculares universitarios cursos de nivelación o créditos libres que permitan a los estudiantes ingresantes mejorar su competencia lectora, entendiendo que esta habilidad es de suma importancia, ya que la lectura es el medio principal a través del cual se adquieren nuevos conocimientos en la educación universitaria, tanto en términos disciplinarios como generales. Se concluye que la mayoría de universitarios ingresantes alcanzó un nivel medio en esta capacidad.

Palabras clave: Competencia lectora, comprensión lectora, competencias comunicativas, universitarios.

Abstract

Reading comprehension refers to the ability to understand, use, reflect, and show interest in written texts to achieve personal goals, foster individual knowledge development, and actively participate in society. Therefore, reading becomes a fundamental skill for learning in all disciplines of knowledge. In this context, this study aimed to determine the reading comprehension level of incoming university students. The research was based on the deductive method and positivist paradigm, with a quantitative approach, descriptive design, and cross-sectional type. The study sample consisted of 95 male and female students. The instrument corresponds to a written test comprising five texts with five questions each. Descriptive statistics were used for data processing. The results reveal that most incoming university students have a high level of literal reading comprehension, while in inferential and criterion comprehension, the majority are at the middle level; this means that leveling courses or free credits should be implemented within the university curricular programs that allow incoming students to improve their reading competence. Understanding this skill is of utmost importance since reading is the main medium through which new knowledge is acquired in university education, both in disciplinary and general terms. It is concluded that most incoming university students reach an average level in this capacity.

Keywords: Reading competence, reading comprehension, communicative competences, university students.

Introducción

La comprensión lectora (CL) se refiere a la habilidad de entender, emplear, reflexionar y mostrar interés por los textos escritos, con el propósito de alcanzar metas personales, fomentar el desarrollo del conocimiento individual y participar activamente en la sociedad. Por lo tanto, la lectura se convierte en una capacidad fundamental para el aprendizaje en todas las disciplinas del conocimiento. Desde una perspectiva psicolingüística, cualquier persona inmersa en un proceso de educación formal se encuentra expuesta a una amplia gama de textos que proporcionan conocimiento en diversas áreas. En este proceso, se requieren recursos cognitivos para reconocer ideas clave, organizar información y desarrollar una comprensión metacognitiva de los textos (Duche-Perez et al., 2022). Cuando los estudiantes adquieren habilidades de CL, desarrollan la capacidad de analizar, comparar, criticar, argumentar, describir eventos y proponer soluciones a problemas específicos.

En consecuencia, la lectura es una actividad fundamental en la adquisición de conocimiento en la educación universitaria, es así que los estudiantes tienen la responsabilidad de leer una variedad de documentos, incluyendo aquellos de naturaleza social, científica y tecnológica. Por tanto, cualquier dificultad en la CL tiene un impacto negativo en la capacidad de los estudiantes para asimilar nuevos contenidos y, en última instancia, su rendimiento académico se ve afectado por la carencia de las habilidades necesarias para comprender los textos que leen (Brizuela-Rodríguez et al., 2019). Al respecto, Zapata & Carrion (2021), señalan que entre las razones detrás de una CL deficiente se incluyen la ausencia de hábitos de lectura, desconocimiento de estrategias, entre otros factores que se relacionan al logro de esta competencia comunicativa.

Para mejorar la habilidad de la CL, diversos investigadores proponen estrategias y metodologías activas desde los primeros años de escolarización (Chura-Condori et al., 2022; Laureano et al., 2022; Valero-Ancco et al., 2023), así como también en el nivel superior (Benitez-Lima et al., 2014; Del Cueto & Roldán, 2023; Neira-Martínez et al., 2015). Estas metodologías permiten desarrollar en los lectores los niveles de comprensión como el nivel literal, que se alcanza

cuando el lector comprende la información que se presenta en el texto leído (Guevara et al., 2014). El segundo nivel, inferencial, el cual involucra un proceso mental que demanda habilidades interpretativas, donde el lector realiza generalizaciones, predice eventos y hace suposiciones sobre el contenido del texto (Barreyro et al., 2017). Y un tercer nivel, crítico, que implica la capacidad del lector para discernir el propósito del texto, diferenciar entre hechos y opiniones, y evaluar la información proporcionada por el autor (Thorne et al. 2013).

Al ser importante el desarrollo de esta competencia comunicativa, en la formación universitaria, debido a que es el pilar de la adquisición de los nuevos conocimientos generales y disciplinares, la presente investigación tiene como objetivo determinar el nivel de comprensión lectora en estudiantes universitarios ingresantes en la Universidad Nacional del Altiplano durante el primer semestre 2023. Además, se guía por la pregunta de investigación ¿cuál es el nivel de comprensión lectora de los universitarios ingresantes?

Metodología

Para dar respuesta al objetivo planteado y a partir de las líneas de investigación, así como, la generación del conocimiento, se realizó un estudio que se enmarcó en el paradigma positivista, que sostiene que la realidad es objetiva y que es posible adquirir conocimiento empíricamente utilizando técnicas que permiten cuantificar y desarrollar representaciones teóricas que facilitan la predicción y comprensión de fenómenos específicos que se observan en la realidad (Acosta-Faneite, 2023). El método corresponde al deductivo, con un enfoque cuantitativo, que se vale de la adquisición de datos y su posterior análisis con el propósito de responder a interrogantes de investigación y validar hipótesis (Ñaupas et al., 2018). El diseño utilizado fue el descriptivo, estos estudios tienen como objetivo identificar propiedades y aspectos significativos de cualquier fenómeno bajo análisis, proporcionando una narración de las tendencias presentes en un grupo o población en particular (Hernandez et al., 2014) y de corte transversal, ya

que se midió la variable en un solo momento (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Por otra parte, es importante indicar que la población es un conjunto de individuos o personas que son motivo de la investigación (Ñaupas et al., 2018), en el presente estudio, la población corresponde a los estudiantes ingresantes de dos programas académicos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno. El tamaño de muestra corresponde a 95 estudiantes entre varones y mujeres cuyas edades oscilan entre los 17 y 28 años de edad. El tipo de muestreo corresponde al muestreo censal. La investigación se llevó a cabo durante el primer semestre del año académico 2023.

La recolección de datos en la presente investigación corresponde a la técnica de evaluación, al respecto Hernandez et al. (2014), las catalogan como pruebas estandarizadas que sirven para medir variables específicas. Por otra parte, el instrumento de investigación, fue una prueba escrita de CL que consta de cinco textos informativos, compuestos por un promedio de 700 palabras, cada uno de estos textos contiene cinco alternativas, de las cuales una es la respuesta correcta. El instrumento fue administrado de manera presencial y grupal a los estudiantes de primer ciclo académico de estos dos programas de estudio, el tiempo de administración de la prueba fue de 60 minutos. Es preciso señalar que el instrumento de investigación fue validado a través de 4 jueces y sometido a una prueba piloto con una muestra de 30 estudiantes ingresantes de otro programa académico obteniéndose un Alfa de Cronbach de 0.82, lo que indica que el instrumento tiene buena confiabilidad. tiene buena confiabilidad.

En la presente investigación el análisis estadístico corresponde al descriptivo, que según, Ponce-Renova (2020), se describen las características de los datos, como la tendencia central, la moda, la forma de la distribución, para obtener una comprensión general del conjunto de datos. Todos los datos fueron procesados recurriendo a la estadística descriptiva a través del software SPSS versión 25.

Resultados

Tabla 1

Características de la Muestra de Estudio.

Variables		F	%
sexo	Masculino	28	29.5
	Femenino	67	70.5
Total		95	100
edad	17 – 20	72	75.8
	21 – 24	13	13.7
	25 – 28	10	10.5
Total		95	100
Carrera	Primera carrera	89	93.7
	Segunda carrera	6	6.3
Total		95	100

Nota. Resultados obtenidos a partir de la sistematización del instrumento declarados por los participantes, elaboración propia (2023).

La muestra de estudio se caracteriza por estar conformada por 28 varones que representan el 29.5 del total y 67 mujeres que representan el 70.5%. Por otra parte la edades de los estudiantes fluctúan entre los 17 y 28 años de edad, habiendo 72 estudiantes que representan el 75.8% con una edad entre 17 y 20 años; también se tuvo 13 estudiantes que representan el 13.7% con una edad de 21 a 24 años; así también se tiene 10 estudiantes que representan el 10.5% cuyas edades están entre 25 y 28 años. Por otro lado, se conoce que 89 estudiantes que representan el 93.7% declararon que cursan su primera carrera universitaria, mientras que 6 estudiantes que representan el 6.3% manifestaron que era su segunda carrera (ver Tabla 1).

Tabla 2

Resultados de la Comprensión Lectora en el Nivel Literal.

Nivel	Literal		
	F	%	% acumulado
bajo	11	11.6	11.6
medio	17	17.9	29.5
alto	67	70.5	100.0
Total	95	100.0	

Nota. Resultados expresados en frecuencias y porcentajes del nivel alcanzado en la comprensión literal, elaboración propia (2023).

Los resultados del nivel literal de CL revelan que 11 estudiantes que representan el 11.6% se encuentran en un nivel bajo, 17 estudiantes que representan el 17.9% se ubican en el nivel medio y 67 estudiantes que

representan el 70.5% se ubican en el nivel alto de CL (ver Tabla 2). Un lector con un nivel medio de CL en el nivel literal de textos, puede identificar y comprender información explícita y concreta que se presenta de manera directa en el texto, es capaz de responder preguntas sobre quién, qué, cuándo y dónde.

Además, estos lectores tienen un vocabulario suficiente para entender la mayoría de las palabras utilizadas en el texto, especialmente las que son relevantes para el tema en cuestión. Así también reconocen la estructura básica de un texto, distinguen entre las diferentes secciones del texto, reconocen relaciones de causa y efecto cuando se presentan de manera explícita en el texto, siguen secuencias de eventos o acciones cuando se presentan en orden cronológico o secuencial en el texto.

En este nivel un lector diferencia entre hechos objetivos y opiniones o juicios subjetivos presentados en el texto y aunque puede comprender la información explícita, puede tener dificultades para realizar inferencias más profundas o extraer conclusiones que no estén claramente indicadas en el texto, por lo tanto, a veces, puede necesitar recurrir a definiciones, notas al pie o aclaraciones adicionales para comprender ciertos conceptos o términos específicos en el texto. Además, lee a un ritmo que le permite comprender el contenido, pero puede necesitar más tiempo que un lector con un nivel de comprensión avanzada y después de leer, es posible que necesite repasar el texto o tomar notas para asegurarse de que ha captado la información clave.

Tabla 3
Resultados de la Comprensión Lectora en el Nivel Inferencial.

Nivel	Inferencial		
	F	%	% acumulado
bajo	12	12.6	12.6
medio	57	60.0	72.6
alto	26	27.4	100.0
Total	95	100.0	

Nota. Resultados expresados en frecuencias y porcentajes del nivel alcanzado en la comprensión inferencial, elaboración propia (2023).

Los resultados del nivel inferencial revelan que 12 estudiantes que representan el 12.6% con

un nivel bajo, contrariamente se observa 26 estudiantes que representan el 27.4% en un nivel alto y 57 estudiantes que representan el 60% en un nivel medio (ver Tabla 3). Un lector con un nivel medio de CL en el nivel inferencial de textos, puede identificar las ideas principales o temas clave en el texto, aunque a veces puede necesitar leer el texto más de una vez para captar completamente estas ideas, además es capaz de hacer inferencias razonables sobre información que no está explícitamente declarada en el texto, pero que se puede deducir a partir de pistas o indicios proporcionados.

Así también puede reconocer y comprender relaciones de causa y efecto más complejas que no están directamente declaradas en el texto, pero que se pueden inferir a partir de la información presentada, también puede conectar ideas dentro del texto para comprender cómo se relacionan entre sí, cómo una idea lleva a la siguiente o cómo se desarrolla un argumento a lo largo del texto y además de las ideas principales, puede identificar temas secundarios o subtemas en el texto y comprender cómo se relacionan con la idea central.

Del mismo modo un lector en este nivel es capaz de identificar implicaciones lógicas basadas en la información proporcionada en el texto, lo que le permite comprender las posibles consecuencias o resultados de las situaciones descritas, también puede necesitar aclaraciones adicionales o consultas externas para comprender completamente conceptos o términos menos familiares que se mencionen en el texto y puede requerir tiempo adicional para reflexionar sobre el contenido del texto y realizar inferencias, por lo que su lectura puede ser más lenta en comparación con un lector con un nivel de comprensión más avanzado. Por otra parte, aunque puede realizar inferencias, a veces puede cometer errores o malinterpretar la información implícita en el texto, pudiendo mejorar su comprensión inferencial mediante la aplicación de estrategias de lectura, como tomar notas, resumir el texto o hacer preguntas para aclarar la información.

Tabla 4

Resultados de la Comprensión Lectora en el Nivel Criterial.

Nivel	Criterial		
	F	%	% acumulado
bajo	35	36.8	36.8
medio	37	38.9	75.8
alto	23	24.2	100.0
Total	95	100.0	

Nota. Resultados expresados en frecuencias y porcentajes del nivel alcanzado en la comprensión criterial, elaboración propia (2023).

Por otro lado, en el nivel criterial se observa 23 estudiantes que representan el 24.2% en el nivel de alto, mientras que 35 estudiantes que representan el 36.8 se ubicaron en el nivel bajo y 37 estudiantes que representan el 38.9% se ubicaron en el nivel medio de comprensión criterial (ver Tabla 4). Un lector con un nivel medio de CL en el nivel criterial de textos identifica y comprende los argumentos principales o centrales presentados en el texto, así como las evidencias que los respaldan, además, es capaz de realizar inferencias más sofisticadas para comprender información que no se encuentra explícitamente en el texto, pero que se puede deducir a partir de las pistas proporcionadas.

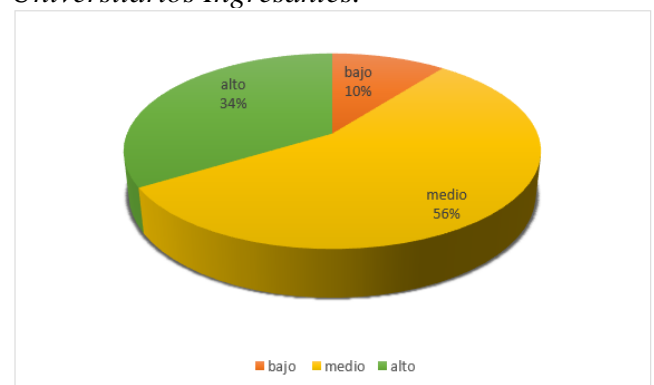
Un lector en este nivel tiene la capacidad de analizar críticamente las afirmaciones y argumentos presentados en el texto, evaluando su validez, coherencia y relevancia. Por otra parte, es capaz de identificar los supuestos subyacentes en el texto y comprender cómo estos supuestos pueden influir en la argumentación o en las conclusiones del autor; sintetiza las ideas clave del texto y las resume de manera efectiva, condensando la información esencial en sus propias palabras; reconoce la estructura y organización del texto, así como la relación entre las partes del texto y es capaz de evaluar la calidad y la confiabilidad de las fuentes citadas y determinar si estas fuentes respaldan adecuadamente los argumentos presentados.

Así también puede detectar posibles sesgos o prejuicios en el texto y considerar cómo estos pueden afectar la objetividad de la información presentada. Adicionalmente puede aplicar los conceptos y conocimientos adquiridos a situaciones o problemas nuevos, lo que demuestra una comprensión profunda y transferible. Así mismo, muestra un enfoque reflexivo hacia el

texto y es capaz de formular preguntas críticas, expresar opiniones fundamentadas y participar en un diálogo crítico sobre el contenido. Estos lectores necesitan menos apoyo, aunque se benefician de la discusión y el debate, pueden realizar lecturas críticas de manera más autónoma y confiada en comparación con niveles de comprensión inferiores.

Figura 1

Distribución Porcentual de los Resultados de la Comprensión Lectora según Niveles en Universitarios Ingresantes.



Nota. Resultados expresados en porcentajes del nivel de comprensión lectora de los universitarios ingresantes, elaboración propia (2023).

Los resultados generales de la CL en universitarios ingresantes revelan que el 10% de los estudiantes evaluados se caracterizan por tener un nivel bajo de CL, mientras que el 34% de estudiantes alcanzaron el nivel alto y la mayoría de los estudiantes representados por el 56% se caracterizan por poseer un nivel de comprensión medio (Figura 1). El hecho de que los universitarios ingresantes tengan un nivel medio de CL puede relacionarse con varias causas, que varían según el contexto y las circunstancias individuales. Por ejemplo, los estudiantes pueden haber recibido una formación educativa previa que no enfatizó adecuadamente el desarrollo de habilidades de lectura y comprensión en la educación básica.

Así también los estudiantes pueden no haber tenido una práctica de lectura suficiente o variada antes de ingresar a la universidad. La falta de hábitos de lectura afecta su capacidad para comprender textos académicos, por otra parte, algunos estudiantes pueden no ser hablantes nativos del idioma en el que se imparten las clases universitarias, lo que puede generar desafíos

adicionales en la comprensión de textos. Otro factor que destacar es la motivación la motivación personal y la relevancia percibida de la lectura académica pueden influir en el nivel de esfuerzo y atención que los estudiantes dedican a la CL.

La CL en el nivel universitario a menudo implica la capacidad de leer críticamente y analizar textos complejos. Algunos estudiantes pueden no haber desarrollado estas habilidades en etapas anteriores de su educación, debido a falta de estrategias efectivas para abordar textos académicos, como la identificación de ideas clave, la toma de notas o la elaboración de resúmenes. Por otra parte, la lectura de textos académicos puede ser un desafío para los estudiantes recién llegados a la universidad, ya que estos textos a menudo son más densos y técnicos que los que se encuentran en niveles educativos anteriores.

Discusiones

El nivel de CL en los universitarios ingresantes es medio, debido a diversos factores, como la regular preparación en la educación básica regular, escaso dominio de estrategias de CL, entre otras causas. La mejora de la CL en el ámbito universitario generalmente implica la identificación de las causas específicas y la implementación de estrategias de apoyo y desarrollo de habilidades adecuadas para abordarlas. La CL en la universidad no sólo demanda la comprensión y apreciación de textos propios de las áreas disciplinares, sino que requiere un dominio del léxico de textos literarios y de conocimiento general por la importante función que estos tienen en el conocimiento y desarrollo del lenguaje, en los procesos de cognición y de metacognición de los contenidos específicos de las diferentes disciplinas, así como en el desarrollo del pensamiento analítico y crítico; indispensables en las prácticas académicas de los estudiantes universitarios y en la futura labor como profesionales (Amavizca-Montaña & Alvarez-Flores, 2022).

La competencia lectora se describe como el conjunto de destrezas y conocimientos que permiten a un individuo comprender un texto de manera adecuada, completa o pragmática (Romo, 2019). Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], la competencia lectora se define como "la capacidad

de comprender, utilizar, reflexionar e interesarse por los textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personales, y participar en la sociedad" (OCDE, 2009, p.14). Esta definición amplía la noción de lectura más allá de simples fines instrumentales, conectándola con el desarrollo personal, el crecimiento y la integración social del individuo (Solé, 2012). En resumen, la competencia lectora implica la capacidad de comprender y emplear eficazmente el lenguaje escrito en diversos contextos, incluyendo la comprensión, el análisis, la evaluación de textos escritos, así como la utilización de la información extraída de ellos para resolver problemas y tomar decisiones.

Varios autores, como Ugarriza-Chavez, (2006); Valero-Ancco et al. (2023), señalan la existencia de tres niveles de CL. Por su parte, Cassany (2019) sostiene que tradicionalmente estos son "El literal (semántico), el inferencial (leer entre líneas) y el crítico (leer tras las líneas, hace referencia a la intención que se proponía el autor, según el momento histórico en que se publica el texto)" (p. 128). El primer nivel, también conocido como nivel literal, se alcanza cuando el lector comprende la información que se presenta en el texto leído. En este nivel de comprensión, se retienen los detalles del texto, se reconoce el orden de los eventos narrados y se identifica la idea principal (Guevara et al., 2014).

El segundo nivel, conocido como nivel inferencial, involucra un proceso mental que demanda habilidades interpretativas, donde el lector realiza generalizaciones, predice eventos y hace suposiciones sobre el contenido del texto. También incluye habilidades deductivas, donde el lector "lee entre líneas", establece conexiones entre las ideas del texto y extrae conclusiones que no se expresan de manera directa (Barreyro et al., 2017). Un tercer nivel, de naturaleza crítica, implica la capacidad del lector para discernir el propósito del texto, diferenciar entre hechos y opiniones, y evaluar la información proporcionada por el autor. Además, se compara esta información con el conocimiento previo que el lector tenía sobre el tema (Chura et al., 2022).

En el presente estudio se investigó a universitarios de reciente ingreso, obteniéndose resultados que reflejan una mayoría se caracteriza por poseer un nivel medio de CL, esto coincide con los resultados de Roldán & Zabaleta (2017), quien

también encontró niveles medio en estudiantes ingresantes a diferencia de universitarios de último año que obtuvieron mayores niveles. Así mismo la presente investigación revela que un porcentaje menor obtuvo niveles altos de CL, esto coincide con Del Puerto et al. (2018), ya que sus hallazgos revelan que un número reducido de estudiantes que comienzan su educación universitaria alcanzaron un nivel de excelencia en la comprensión de textos, particularmente en lo que respecta a textos científicos.

Respecto a los resultados, según niveles de CL, se sabe que en el nivel literal la mayoría de estudiantes obtuvo un promedio alto, mientras que en el nivel inferencial el mayor porcentaje se ubica en un nivel medio mientras que en el nivel criterial los mayores porcentajes oscilan entre el nivel medio y bajo. Estos resultados coinciden con Flores-Carrasco et al. (2016); Guerra-García & Guevara-Benítez (2017), quienes obtuvieron resultados similares. En relación a los bajos niveles de CL en universitarios Lobato-Osorio (2019), concluye que las dificultades en la lectura de textos académicos entre los estudiantes que ingresan a la universidad se deben a un bajo desempeño en la comprensión general y la comprensión especializada, sobre todo en la capacidad de inferir la idea principal, organizar las ideas principales, reconocer los objetivos del autor y detectar las voces ajenas en el texto.

En la literatura se puede encontrar diversos factores que se asocian al éxito o fracaso lector en estudiantes universitarios, por ejemplo, Cuadro et al. (2017), señalan que para que el nivel de CL mejore, los estudiantes deben aumentar su nivel de reconocimiento de palabras. Así mismo, Fajardo-Hoyos et al. (2012), añaden que la capacidad de reconocer palabras tiene un impacto significativo en los niveles de CL en estudiantes universitarios, observándose que a medida que aumentaban los errores en el reconocimiento de palabras y pseudopalabras, también aumentaban los errores en la CL. Por otra parte investigadores como Del Cueto & Roldán (2023), sostienen que el nivel de CL de textos académicos, se ve afectada de manera negativa por la frecuente utilización de redes sociales y las conversaciones informales en formato de chat. Por otra parte Flores-Carrasco et al. (2016), hacen alcance que la CL está estrechamente vinculada a las estrategias de aprendizaje utilizadas al leer un texto, afirma que

un lector competente emplea estrategias tanto antes de comenzar la lectura (como la planificación y la activación), durante la lectura (como la supervisión y el control), y después de la lectura (incluyendo la reacción y la reflexión).

Por otra parte, León-Islas et al. (2019), sostienen que, la fluidez de lectura se asocia directamente con la velocidad de comprensión, además en el mismo estudio señala que ser bilingüe no afecta la fluidez ni el nivel de CL. Otro aspecto relevante que se asocia a la CL es el hábito lector, al respecto Elche-Larrañaga & Yubero-Jiménez (2019), manifiestan que respecto al hábito de lectura, se observa que los estudiantes que no son lectores, dan una mayor prioridad a internet en términos de comunicación y entretenimiento.

En definitiva, el análisis de los resultados y de la literatura, permite afirmar que el desarrollo de la competencia lectora en la universidad actualmente requiere una transformación de las prácticas educativas. Esta transformación busca familiarizar a los estudiantes con la forma en que los autores piensan, estructuran sus conocimientos y abordan cuestiones epistemológicas complejas. En otras palabras, se busca que los estudiantes se familiaricen con el discurso académico que circula en un contexto universitario y desarrollen habilidades para enfrentar el desafío de profundizar en el conocimiento (Morales-Carrero, 2020).

Los resultados de la presente investigación muestran que los universitarios ingresantes en su mayoría tienen un nivel medio, esto conlleva realizar un análisis más profundo para identificar las causas subyacentes del nivel medio de CL. Esto podría incluir investigaciones sobre la formación educativa previa, la motivación, las estrategias de lectura y las barreras lingüísticas, entre otros. Por otra parte, se puede desarrollar y evaluar intervenciones específicas para mejorar la CL de los universitarios y además evaluar la efectividad de programas educativos. Así mismo, parte, se puede explorar la posibilidad de ajustar el currículo universitario para incluir estrategias de lectura y comprensión en todas las disciplinas académicas. También se puede investigar y evaluar enfoques pedagógicos y estrategias de enseñanza específicamente en la CL. Finalmente se puede analizar la influencia de factores externos como el entorno familiar, la presión social, el círculo de amigos, entre otros.

Conclusiones

La CL es una habilidad fundamental para el éxito académico y profesional. Evaluar el nivel de CL al comienzo de la educación universitaria permite identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes en esta área esencial. Por lo tanto, identificar a los estudiantes que tienen un nivel de CL medio o por debajo de la media en una etapa temprana brinda la oportunidad de implementar intervenciones y apoyos personales.

A pesar de que se espera que los estudiantes que comienzan sus estudios universitarios tengan un nivel eficiente de CL, el presente estudio revela que una minoría alcanza un nivel de excelencia en esta habilidad. Además, además queda evidenciado que en el nivel criterial de CL, una mayoría se encuentra en los niveles medio a bajo. El desarrollo de esta competencia comunicativa es de vital importancia, ya que la lectura es el medio para la adquisición de nuevos conocimientos disciplinares, especializados y generales en la formación universitaria.

Además, los resultados obtenidos están en línea con varios estudios previos y respaldan la idea de que los profesores universitarios se enfrentan al desafío de que sus estudiantes tienen habilidades de comprensión insuficientes, especialmente en lo que respecta al análisis y síntesis de los textos que leen. Por lo tanto, la CL debe considerarse como una competencia esencial para los estudiantes universitarios en todos los niveles de estudio, y esto debe ser abordado en los planes de estudio de las universidades.

Se considera que el estudio debe ampliarse, estableciendo factores que determinan los niveles encontrados, a través de variables como género, hábitos de lectura, tipos de texto. En futuras investigaciones se debe considerar establecer los factores académicos y factores personales que se relacionan con la CL, además se debe proponer programas educativos que desarrollen esta competencia comunicativa a inicios de la formación profesional y propiciar nivelación académica de los estudiantes de nuevo ingreso que presenten bajos niveles de CL, a fin de garantizar el éxito académico y la culminación de la carrera profesional dentro de los estándares de calidad.

Agradecimientos

Se agradece a la Universidad Nacional del

Altiplano de Puno, por el financiamiento con recursos de FEDU, para la ejecución de la presente investigación.

Referencias

- Acosta-Faneite, S. F. (2023). *Los paradigmas de investigación en las Ciencias Sociales. En Calidad de la educación superior: gestión estratégica, formación integral y soporte institucional*. Instituto de Investigación y Capacitación Profesional del Pacífico. (pp. 60–79). <https://doi.org/10.53595/eip.007.2023.ch.4>
- Amavizca-Montaño, S., & Alvarez-Flores, E. P. (2022). Comprensión lectora en universitarios: comparativo por áreas de conocimiento. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24, 1–13. <https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e20.3986>
- Barreyro, J. P., Injoque, I., Álvarez, A., Formoso, J., & Burin, D. I. (2017). Generación de inferencias explicativas en la comprensión de textos expositivos: el rol de la memoria de trabajo y el conocimiento previo específico. *Suma Psicológica*, 24(1), 17–24. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.09.002>
- Benitez-Lima, M. G., Barajas-Villarruel, J. I., & Hernandez-Uresti, I. N. (2014). Efecto de la aplicación de una estrategia de comprensión de lectura en un entorno virtual. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 16(3), 71–87. <https://n9.cl/u5w9j>
- Brizuela-Rodríguez, A., Pérez-Rojas, N., & Rojas-Rojas, G. (2019). Validación de una prueba de comprensión lectora para estudiantes universitarios. *Revista Educación*, 44(1), 24. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.34983>
- Cassany, D. (2019). *Laboratorio lector: para entender la lectura*. Anagrama.
- Chura-Condori, R. M., Valero-Ancco, V. N., & Calderón-Quino, K. M. (2022). Siete niveles lingüísticos como estrategia para mejorar la comprensión lectora. *Comunicación: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 13(1), 42–52. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.1.590>
- Cuadro, A., Balbi, A., & Luis, A. (2017). Acceso léxico y lectura de textos en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 1–8. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1282>
- Del Cueto, J. D., & Roldán, L. Á. (2023). Uso de redes sociales y prácticas de chat: sus relaciones con la comprensión de textos en estudiantes universitarios. *Educação e Pesquisa*, 49, 1–14. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202349254491esp>
- Del Puerto, L. G., Thoms, C., & Boscarino, E. (2018). Reading comprehension of first year university students. *Revista Científica de la UCSA*, 5(2), 11–25. [https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2018.005\(02\)011-025](https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2018.005(02)011-025)
- Duche-Perez, A. B., Montesinos-Chavez, M. C., Medina-Rivas, P. A., & Siza-Montoya, C. H. (2022). Comprensión lectora inferencial en estudiantes universitarios. *Revista de*

Ciencias Sociales, XXVII (6), 181–198.
<https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38831>

- Elche-Larrañaga, M., & Yubero-Jiménez, S. (2019). La influencia del hábito lector en el empleo de internet: un estudio con jóvenes universitarios. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 33(79), 51. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.79.57985>
- Fajardo-Hoyos, A., Hernández-Jaramillo, J., & González-Sierra, Á. (2012). Acceso léxico y comprensión lectora: un estudio con jóvenes universitarios. *Revista electrónica de investigación educativa*, 14(2), 25–33. <https://n9.cl/j4n6es>
- Flores-Carrasco, P. G., Díaz-Mujica, A., & Lagos-Herrera, I. E. (2016). Comprensión de textos en soporte digital e impreso y autorregulación del aprendizaje en grupos universitarios de estudiantes de educación. *Revista Electrónica Educare*, 21(1), 1. <https://doi.org/10.15359/ree.21-1.7>
- Guerra-García, J., & Guevara-Benítez, C. Y. (2017). Variables académicas, comprensión lectora, estrategias y motivación en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(2), 78–90. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.2.1125>
- Guevara, Y., Guerra, J., Delgado, U., & Flores, C. (2014). Evaluación de distintos niveles de comprensión lectora en estudiantes mexicanos de psicología. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(2), 113–121. <https://doi.org/10.14718/ACP.2014.17.2.12>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación*. (sexta ed.). McGRAW-HILL
- Laureano, D. C., Valero, V. N., & Suaña, M. C. (2022). *Uso de las TIC en la comprensión y producción de textos, un desafío en la educación básica. En Desafíos y perspectivas de la educación*. Instituto de Investigación y Capacitación Profesional del Pacífico. (pp. 41–58). <https://doi.org/10.53595/eip.006.2022.ch.3>
- León-Islands, E. E., May López, M., & Chi Tamay, J. A. (2019). Comprensión lectora y medición de fluidez en universitarios de origen maya. CPU-e. *Revista de Investigación Educativa*, 28, 152–182. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i28.2603>
- Lobato-Osorio, L. (2019). El novel sujeto lector ante el texto académico: El difícil paso de la comprensión general a la especializada. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1–19. <https://doi.org/10.15359/ree.23-2.14>
- Morales-Carrero, J. (2020). Lectura crítica: un proceso inherente a la educación universitaria competente y significativa. *Revista Conrado*, 16(73), 240–247. <https://n9.cl/e6j68>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- Neira-Martínez, A. C., Reyes-Reyes, F. T., & Riffo-Ocares, B. E. (2015). Experiencia académica y estrategias de comprensión lectora en estudiantes universitarios de primer año. *Literatura y lingüística*, 31, 221–244. <https://doi.org/10.4067/S0716-58112015000100012>
- OCDE. (2009). *Assessment Framework - Key competencies in reading, Mathematics and Science*. OCDE. <https://n9.cl/r41ka>
- Ponce-Renova, H. F. (2020). Estadística elemental para investigación educativa. *En Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. <https://n9.cl/utmqp>
- Roldán, L. Á., & Zabaleta, V. (2017). Desempeño y autopercepción en comprensión lectora en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 8(1), 77–96. <https://doi.org/10.18861/cied.2017.8.1.2640>
- Romo, P. (2019). La comprensión y la competencia lectora. *Revista Anales*, 1(377), 163–179. <https://n9.cl/bmmt3>
- Solé, I. (2012). Competencia lectora y aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 59, 43–61. <https://doi.org/10.35362/rie590456>
- Thorne, C., Morla, K., Ucelli, P., Nakano, T., Mauchi, B., Landeo, L., Vásquez, A., & Huerta, R. (2013). Efecto de una plataforma virtual en comprensión de lectura y vocabulario: Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en primaria. *Revista de Psicología*, 31(1), 3–35. <https://doi.org/10.18800/psico.201301.001>
- Ugarriza-Chavez, N. (2006). La comprensión lectora inferencial de textos especializados y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios del primer ciclo. *Persona*, 0(009), 31. <https://doi.org/10.26439/persona2006.n009.902>
- Valero-Ancco, V. N., Paricoto-Ccallo, R. M., & Carrizales-Maraza, D. L. (2023). Wordwall como recurso didáctico para mejorar la competencia lectora en niños peruanos. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 14(1), 27–40. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.14.1.806>
- Zapata, L., & Carrion, G. (2021). Reading Comprehension at the Literal, Inferential and critical Reflective Levels of primary Education Students. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 9(2), 6–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.3407>

Resistencia de un Concreto con Arena del Rio y Paja Andina Peruana

Strength of Concrete with River Sand and Peruvian Andean Straw

Esau Ticona-Aro¹ y Sleyther Arturo De la Cruz-Vega²



✓ Recibido: 15/septiembre/2023

✓ Aceptado: 16/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 183-192

🌐 País

¹Perú

²Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹dilueta2@gmail.com

²sleyther@ucvvirtual.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-6890-0206>

²<https://orcid.org/0000-0003-0254-301X>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Ticona-Aro, E. & De la Cruz-Vega, S. (2024). Resistencia de un Concreto con Arena del Rio y Paja Andina Peruana. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 17(1), 183-192. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.456>

E. Ticona-Aro y S. De la Cruz-Vega, "Resistencia de un Concreto con Arena del Rio y Paja Andina Peruana", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 183-192, may. 2024.

Resumen

La zona andina del Perú posee muchas plantas que poseen forraje (paja) que es empleado para alimentar a los animales y la elaboración de adobes en las viviendas. Su objetivo fue determinar la resistencia a compresión y flexión de un concreto con arena del rio y paja andina peruana. La investigación se fundamentó bajo en el método hipotético – deductivo, paradigma positivista con enfoque cuantitativo, de diseño experimental y tipo descriptivo. La población y la muestra fue 42 probetas de concreto. Sus resultados muestran su resistencia a la compresión la muestra patrón fue de 155.9 kg/cm² a los 7 días, 218.3 kg/cm² a los 14 días, 222.7 kg/cm² a los 28 días, y de la muestra con 0.5% de fibra vegetal es de 179.8 kg/cm² a los 7 días, 171.3 kg/cm² a los 14 días, 206.7 kg/cm² a los 28 días, en la resistencia a la flexión de la muestra patrón es de 27.8 kg/cm² a los 7 días, 27.6 kg/cm² a los 14 días y 30.2 kg/cm² a los 28 días, la muestra con 0.5% de fibra vegetal es de 29.7 kg/cm² a los 7 días, 26.6 kg/cm² a los 14 días y 28.1 kg/cm² a los 28 día. Se concluye que la mezcla de diseño en la resistencia de concreto f_c 210 kg/cm² de arena del rio y paja peruana a los 7 días supera la resistencia de concreto de la muestra con 0.5% de fibra vegetal en la resistencia a la tracción y en la resistencia a la compresión.

Palabras clave: Resistencia, chilligua, agregado, compresión, flexión.

Abstract

The Andean zone of Peru has many plants that have forage (straw) that is used to feed animals and to make adobes in homes. Its objective was to determine the compressive and flexural resistance of concrete with river sand and Peruvian Andean straw. The research was based on the hypothetical-deductive method, positivist paradigm with a quantitative approach, experimental design and descriptive type. The population and sample were 42 concrete specimens. Its results in the mix design is 1: 1.8: 2 and 19.1 liters of water. Its compressive strength of the standard sample was 155.9 kg/cm² at 7 days, 218.3 kg/cm² at 14 days, 222.7 kg/cm² at 28 days, and the sample with 0.5% plant fiber is 179.8 kg/cm² at 7 days, 171.3 kg/cm² at 14 days, 206.7 kg/cm² at 28 days, in the flexural strength of the standard sample is 27.8 kg/cm² at 7 days, 27.6 kg/cm² at 14 days and 30.2 kg/cm² at 28 days, the sample with 0.5% plant fiber is 29.7 kg/cm² at 7 days, 26.6 kg/cm² at 14 days and 28.1 kg/cm² at 28 days day.

Keywords: Resistance, ch'illigua, aggregate, compression, flexion.

Introducción

En la zona andina del Perú existen muchas plantas que poseen forraje (paja), el cual es empleado para alimentar a los animales y para la elaboración de adobes de viviendas. El concreto es un material empleado en obras civiles como edificaciones, puentes, túneles, vías, viaductos y otros (Forero & Rodríguez, 2017), su elaboración presenta grandes variabilidades por la característica del agregado pétreo (Chan et al., 2003) y sus otros componentes.

La arquitectura de las zonas altoandinas de Perú tiene en el diseño, la armonía con el ambiente y las soluciones climáticas y ambientales (Nehemías et al., 2022). Pero el poco acceso a los recursos para elaborar el concreto, dificulta las posibilidades de construcción de muchas personas, es así que, en la actualidad, el adobe es el que predomina en la elaboración de viviendas en la Sierra del Perú, pero posee muchos problemas frente a sismo (Nieto & Tello, 2019)

Las áreas de ingeniería civil, ha podido dar solución al concreto reciclado desde un punto de vista (Martínez et al., 2015) de la tecnología; (Kosmatka et al., 1992) en los antecedentes tenemos el análisis de los estados de conservación de las especies de la chilligua “*Festuca dolichophylla*” logrando mejoras (Tirado et al., 2022), el uso de las mallas de chilligua de la cabuya que son efectivas incrementando la resistencia a la compresión, a la tracción y a la flexión (Paúcar, 2023) y la investigación de (Chávez & Coasaca, 2018) donde obtuvo reducción de fisuras utilizando la fibra de Chilligua con 0.1%, 0.5% y 1% de volumen, 2.5cm y 5cm de longitud.

El objetivo de esta investigación que estudió la rama del material conglomerante fue determinar la resistencia a compresión y flexión de un concreto con arena del rio y paja andina peruana y en la formulación de su problema de este artículo es ¿cuál es la resistencia de un concreto con arena del rio y paja andina peruana?, siendo muy importante para obtener conocimientos que permitan ser aplicados en la vida cotidiana de las personas altoandinas.

Metodología

Esta una investigación utilizó la metodología del paradigma positivista (Herrera, 2018) que plantea explicar y predecir los fenómenos del entorno, verificar las teorías existentes e identificar causas reales y temporalmente precedentes, además utilizó el método hipotético – deductivo (Farji, 2007) definiendo el problema real, proponiendo una hipótesis y deduciendo los resultados y al final contrastando con lo encontrado para obtener adecuados resultados.

El enfoque utilizado fue cuantitativo (Hernández-Sampieri et al., 2014) porque recolecto datos, utilizó las mediciones numéricas y los análisis estadísticos. La investigación aplicó un diseño experimental (Zurita et al., 2018) debido realizó la evaluación de la realidad actual para proponer sus intervenciones modificando la variable. El tipo de investigación fue descriptivo (Pachas & Romero, 2019) utilizando una sola variable de estudio denominada variable de interés. Y de corte transversal (Rodríguez & Mendivelso, 2018) para recoger y analizar datos en un momento determinado.

La población (Luis, 2004) es el conjunto de personas, animales, plantas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. La población utilizada en esta investigación fue de 42 probetas de concreto, que estaba distribuidas con adición y sin adición de fibra vegetal. La muestra que se determinó por el investigador fue igual a la población en donde $N=n$. la muestra siendo también de 42 probetas que están con adición y sin adición de fibra vegetal.

La técnica (Rojas, 2011) prevé el uso de un instrumento de aplicación. Se empleó la técnica de observación científica directa e indirecta, que permitió conocer las variaciones de la resistencia en los equipos del laboratorio tales como la compresión, flexión y compresión. Esta técnica que mediante la vista se recoge información y se plasma en la guía de observación, para tener un orden y evitar errores que puedan alterar los resultados obtenidos y tener las conclusiones reales.

La herramienta (De La Lama et al., 2022) está destinado a una sola función, aunque suelen tener variados usos. El instrumento utilizado la ficha de observación para recoger datos del laboratorio y su procesamiento mediante técnicas

para el procesamiento de la información. La unidad de análisis es el ensayo de las roturas de las probetas tanto de resistencia a la flexión, a la tracción, a la compresión y el diseño de mezcla del material para la utilización de dicho concreto.

El análisis estadístico (Soler, 2016) es una disciplina metodológica insustituible en la investigación cuantitativa el análisis cuantitativo, y se visualiza en forma de: Figuras (ver Figura 1, Figura 2, Figura 3, Figura 4 y Figura 5) y Tablas (ver Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3, Tabla 4 y Tabla 5) que se han desarrollado en el software Excel considerando en cuenta lo que indica la norma. El

procedimiento de elaboración del análisis de concreto se realizó el contenido de humedad, análisis granulométrico, peso unitario, gravedad específica, rotura de la resistencia a la compresión, a la tracción, y a la flexión.

Resultados

Los Resultados de la Mezcla de Diseño en la Resistencia de Concreto f'c 210 kg/cm2 de Arena del Rio y Ch'illigua (Festuca Dolichophylla).

Tabla 2

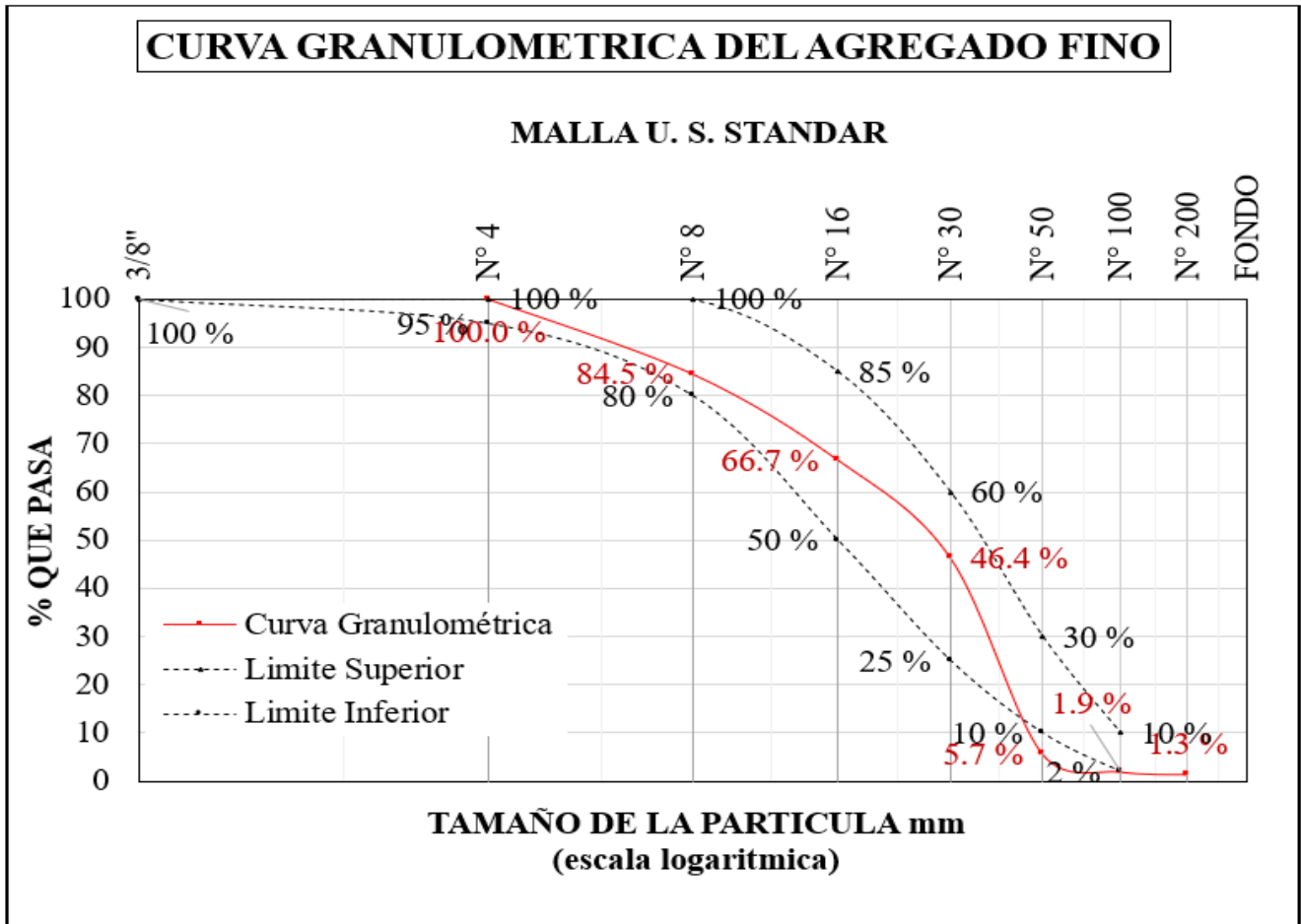
El Análisis Granulométrico del Agregado Fino.

Tamiz ASTM	Peso Retenido (gr)	% Parcial	Retenido Acumulado	% Retenido Acumulado	% Pasa	Que	Especificaciones HUSO-67
3/8"							100 % - 100 %
N° 4	0.0	0.0	0.0		100.0		95 % - 100 %
N° 8	82.0	15.5	15.5		84.5		80 % - 100 %
N° 16	94.0	17.8	33.3		66.7		50 % - 85 %
N° 30	107.0	20.3	53.6		46.4		25 % - 60 %
N° 50	215.0	40.7	94.3		5.7		10 % - 30 %
N° 100	20.0	3.8	98.1		1.9		2 % - 10 %
N° 200	3.0	0.6	98.7		1.3		
FONDO	7.0	1.3	100.0				
TOTAL	528.0	100.0					
MÓDULO DE FINEZA:		2.949 %					

Nota. En el análisis granulométrico del agregado fino es de 2.949% de módulo de fineza, 100% que pasa del tamiz N°4, 84.5% que pasa en el tamiz N°8, 66.7% que pasa en el tamiz N°16, 46.4% que pasa en el tamiz N°30, 5.7% que pasa en el tamiz N°50, 1.9% que pasa en el tamiz N°100, 1.3% que pasa en el tamiz N°200, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

Figura 1

La Curva Granulométrica del Agregado Fino.



Nota. La curva granulométrica del agregado fino es de 100% que pasa del tamiz N°4, 84.5% que pasa en el tamiz N°8, 66.7% que pasa en el tamiz N°16, 46.4% que pasa en el tamiz N°30, 5.7% que pasa en el tamiz N°50, 1.9% que pasa en el tamiz N°100, 1.3% que pasa en el tamiz N°200, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

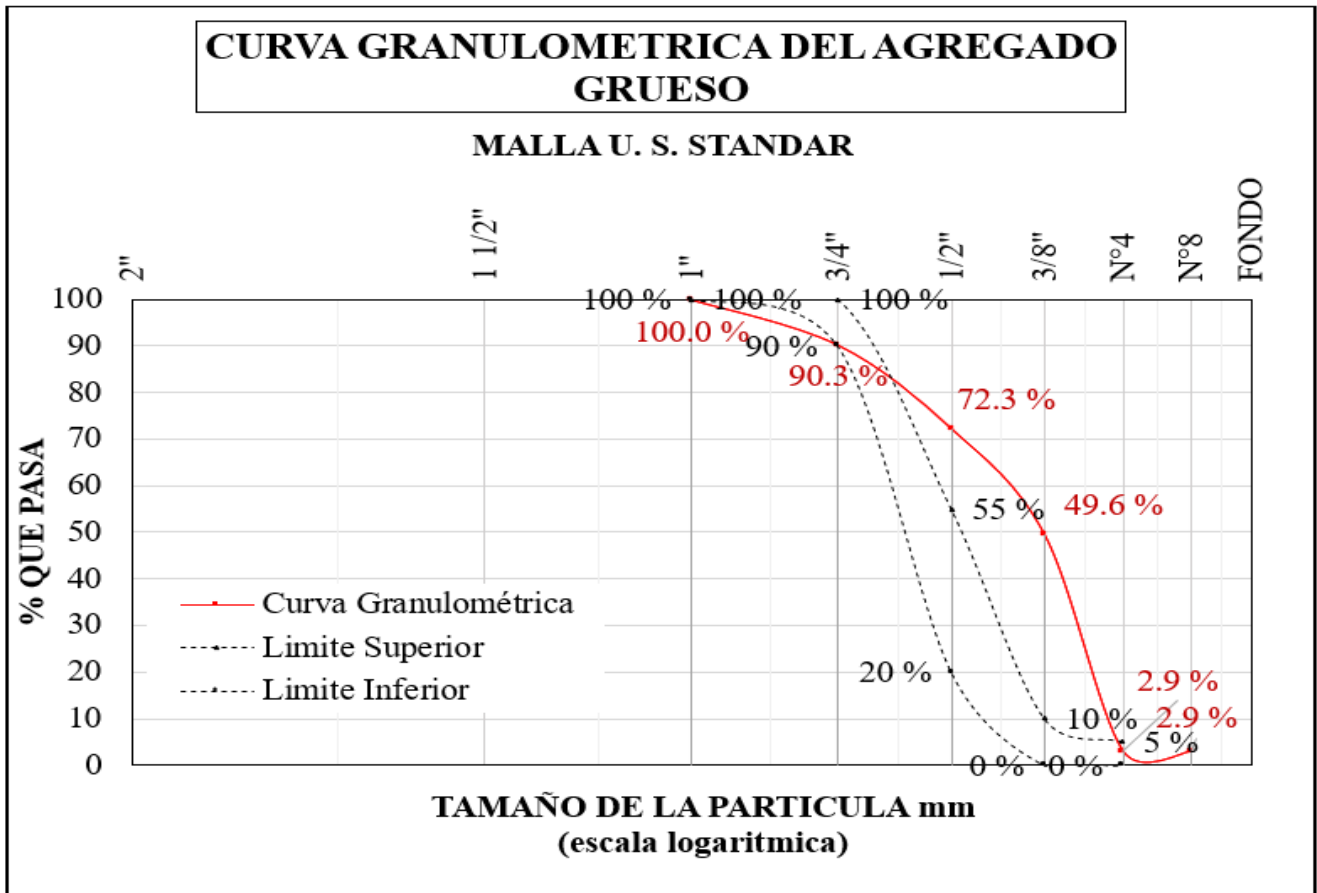
Tabla 3

El Análisis Granulométrico del Agregado Grueso.

Tamiz ASTM	Peso Retenido (gr)	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Especificaciones HUSO-67
2"					
1 1/2"					
1"	0.0	0.0	0.0	100.0	100 % - 100 %
3/4"	33.0	9.7	9.7	90.3	90 % - 100 %
1/2"	61.0	18.0	27.7	72.3	-
3/8"	77.0	22.7	50.4	49.6	20 % - 55 %
N°4	158.0	46.6	97.1	2.9	0 % - 10 %
N°8	0.0	0.0	97.1	2.9	0 % - 5 %
FONDO	10.0	2.9	100.0		
TOTAL	339.0	100.0			

Nota. En el análisis granulométrico del agregado grueso es de 100% que pasa en el tamiz 1", 90.3% que pasa en el tamiz 3/4", 72.3% que pasa en el tamiz 1/2", 49.6% que pasa en el tamiz 3/8", 2.9% que pasa en el tamiz N°4, 2.9% que pasa en el tamiz N°8, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

Figura 2
La Curva Granulométrica del Agregado Grueso.



Nota. En la curva granulométrica del agregado grueso es de 100% que pasa en el tamiz 1", 90.3% que pasa en el tamiz 3/4", 72.3% que pasa en el tamiz 1/2", 49.6% que pasa en el tamiz 3/8", 2.9% que pasa en el tamiz N°4, 2.9% que pasa en el tamiz N°8, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

Los Resultados a la Compresión en la Resistencia del Concreto $f'c$ 210 kg/cm² de Arena del Rio y Ch'illigua (*Festuca Dolichophylla*).

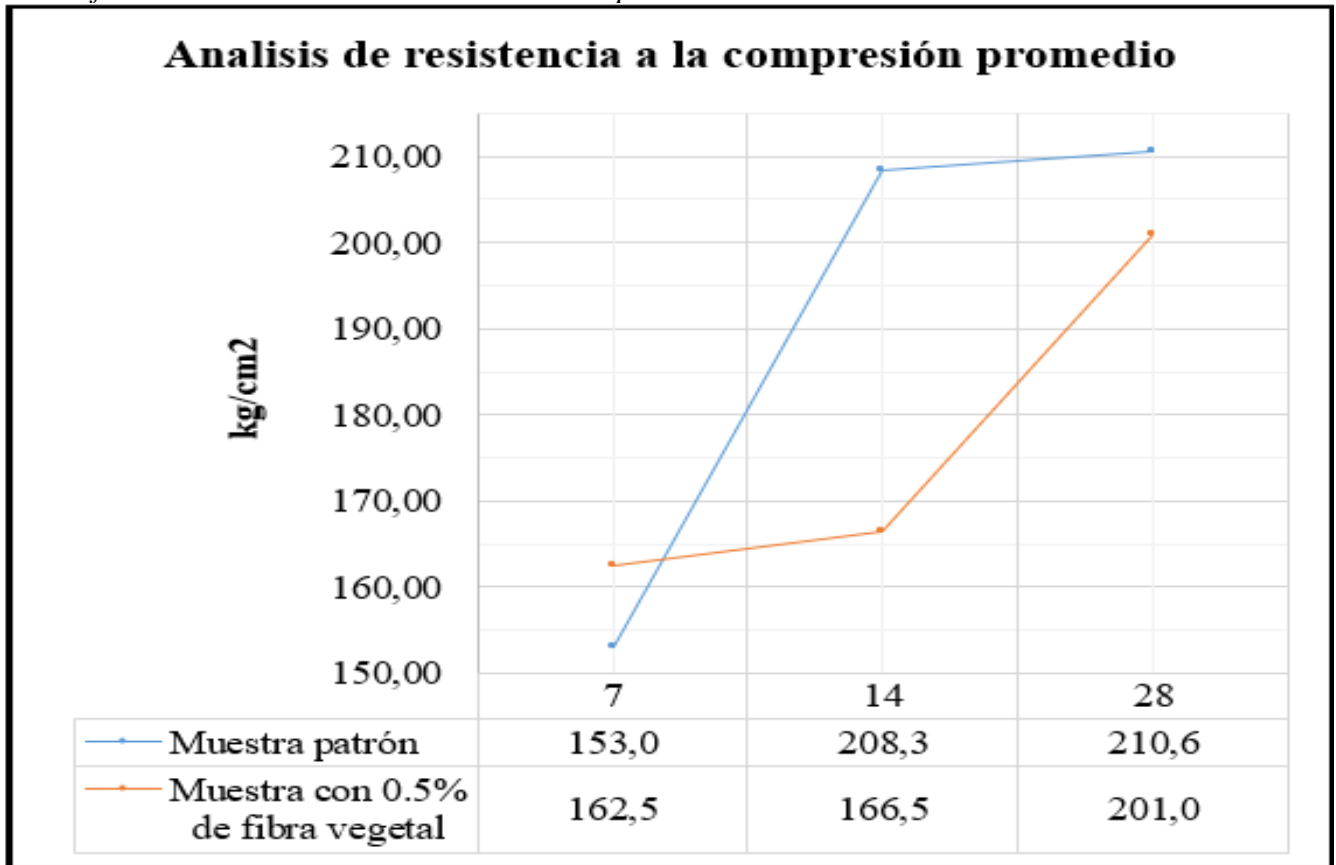
Tabla 4
El Análisis de Resistencia a la Compresión Promedio.

N°	RESISTENCIA DE CONCRETO 210 KG/CM2	EDAD	KG/CM2	Resistencia promedio %
1	Muestra patrón	7	153.0	72.8
2	Muestra patrón	14	208.3	99.2
3	Muestra patrón	28	210.6	100.3
4	Muestra con 0.5% de fibra vegetal	7	162.5	77.4
5	Muestra con 0.5% de fibra vegetal	14	166.5	79.3
6	Muestra con 0.5% de fibra vegetal	28	201.0	95.7

Nota. En el análisis de resistencia a la compresión promedio del concreto de la muestra patrón es de 72.8% de resistencia promedio a los 7 días, 99.2% de resistencia de concreto a los 14 días, 100.3% de resistencia promedio a los 28 días, en la muestra con 0.5% de fibra vegetal es de 77.4% de resistencia de concreto a los 7 días, 79.3% de resistencia de concreto a los 14 días, 95.7% de resistencia de concreto a los 28 días, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

Figura 3

La Gráfica del Análisis de Resistencia a la Compresión Promedio.



Nota. En el análisis de resistencia a la compresión promedio de la muestra patrón es de 153 kg/cm² a los 7 días, 208.3 kg/cm² a los 14 días, 210.6 kg/cm² a los 28 días, en la muestra de 0.5% de fibra vegetal es de 162.5 kg/cm² a los 7 días, 166.5 kg/cm² a los 14 días, 201.0 kg/cm² a los 28 días, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

Los Resultados de Resistencia a la Tracción en la Resistencia de Concreto f'c 210 kg/cm² de Arena del Rio y Ch'illigua (Festuca Dolichophylla).

Tabla 5

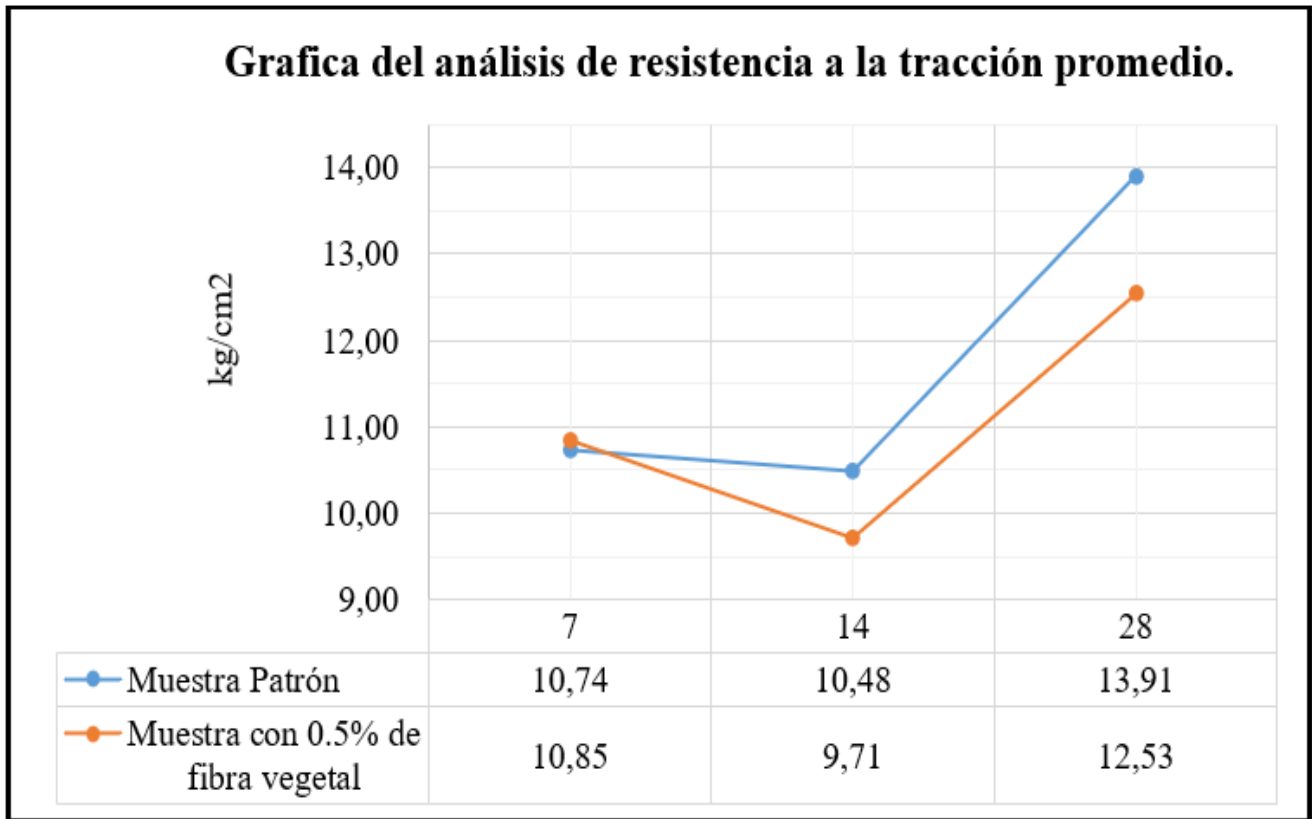
El Análisis de Resistencia a la Tracción Promedio.

N°	RESISTENCIA DE CONCRETO 210 KG/CM2	EDAD	KG/CM2
1	Muestra padrón	7	10.74
2	Muestra padrón	14	10.48
3	Muestra padrón	28	13.91
4	Muestra con 0.5% de fibra vegetal	7	10.85
5	Muestra con 0.5% de fibra vegetal	14	9.71
6	Muestra con 0.5% de fibra vegetal	28	12.53

Nota. En el análisis de resistencia a la tracción promedio de la muestra patrón es de 10.74 kg/cm² a los 7 días, 10.48 kg/cm² a los 14 días, 13.91 kg/cm² a los 28 días, y en la muestra patrón de 0.5% de fibra vegetal es de 10.85 kg/cm² a los 7 días, 9.71 kg/cm² a los 14 días, 12.53 kg/cm² a los 28 días, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

Figura 4

La Gráfica del Análisis de Resistencia a la Tracción Promedio.



Nota. En la gráfica del análisis de resistencia a la tracción promedio de la muestra patrón es de 10.74 kg/cm² a los 7 días, 10.48 kg/cm² a los 14 días, 13.91 kg/cm² a los 28 días, en la muestra con 0.5% de fibra vegetal es de 10.85 kg/cm² a los 7 días, 9.71 a los 14 días, 12.53 kg/cm² a los 28 días, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

Los Resultados de Resistencia a la Flexión en la Resistencia de Concreto f'c 210 kg/cm² de Arena del Rio y Ch'illigua (Festuca Dolichophylla)

Tabla 6

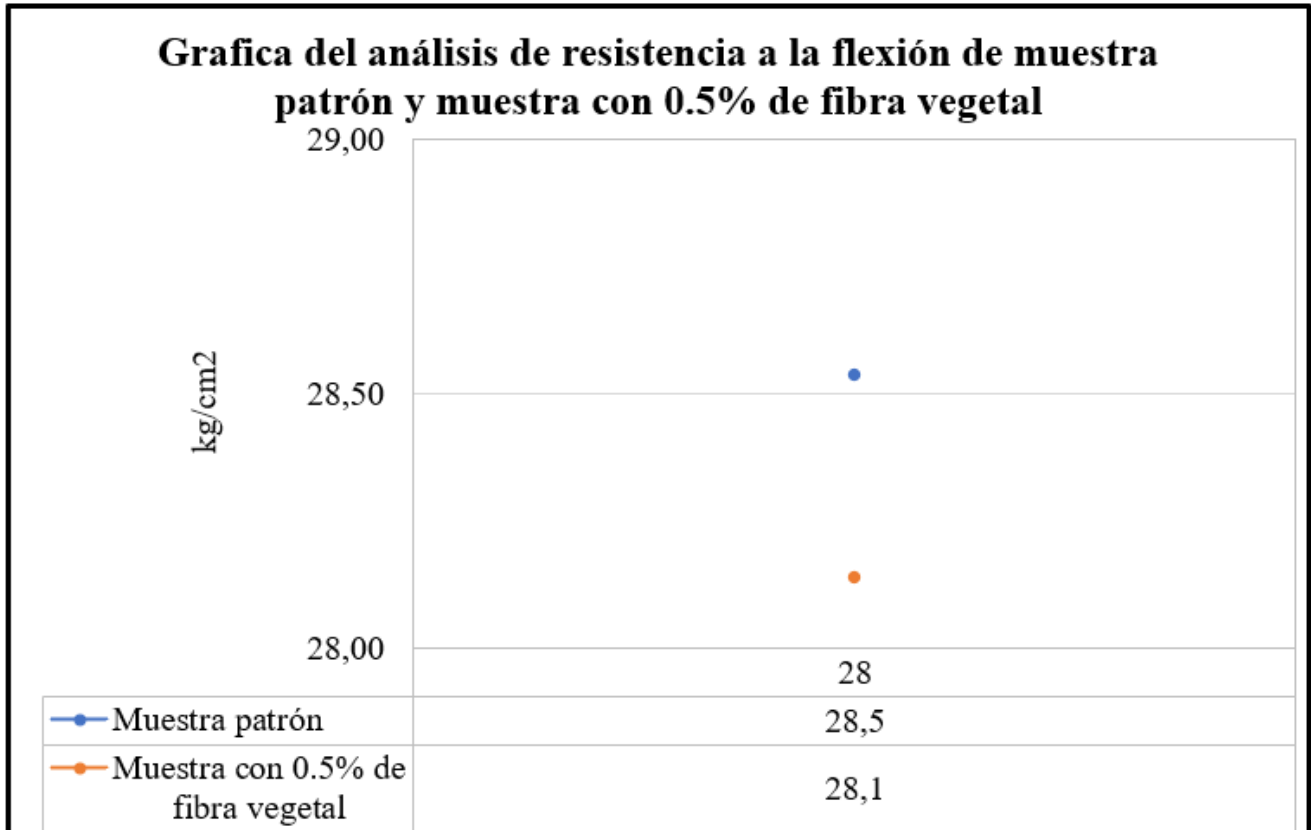
El Análisis de Resistencia a la Flexión Promedio.

N°	RESISTENCIA DE CONCRETO 210 KG/CM2	Edad (días)	Largo (cm)	Ancho (cm)	Altura (cm)	Carga (kg)	Carga (kg/cm ²)
1	Muestra patrón	28	55	15.0	15.1	1298	28.5
2	Muestra con 0.5% de fibra vegetal	28	55	15.0	15.1	1279	28.1

Nota. En el análisis de resistencia a la flexión promedio de la muestra patrón es de 28.5 kg/cm² a los 28 días, y la muestra con 0.5% de fibra vegetal es de 28.1 kg/cm² a los 28 días, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

Figura 5

La Gráfica del Análisis de Resistencia a la Flexión.



Nota. En la gráfica del análisis de resistencia a la flexión de la muestra patrón es de 28.5 kg/cm² a los 28 días, y en la muestra con 0.5% de fibra vegetal es de 28.1 kg/cm² a los 28 días, elaborado por el laboratorio GEOPOL EIRL (2023).

Discusiones

El resultado que se obtuvo con la adición de 0.5% de fibra vegetal en la mezcla difiere con los resultados de Hernández & León (2017) que analizó la mezcla de concreto adicionado un 2% de fibra de polipropileno, encontrando que sus diseños aplicados no proveen una trabajabilidad, asimismo encontrando que el concreto lo rechaza la fibra, ya que no se compacta de forma uniforme con la pasta y los materiales. El autor Chávez & Coasaca (2018) encontró que con las fibras de Ch'illihua (*Festuca dolichophylla*) se tuvo el control de las fisuras y un aumento considerablemente a los siete días en la prueba de la resistencia a la compresión y a la flexión.

Nuestra investigación obtuvo la mayor resistencia de concreto y difiere con los resultados del autor Guevara et al., (2012) en los efectos de las variaciones del cemento y el agua del concreto. Asimismo, Chávez & Chong (2019) en el diseño de concreto de 210 Kg/cm² obtuvo resultados de

las resistencias a las compresiones y a las flexiones de sus concretos, con variación alta a los 7 días. Sin embargo, Solís et al. (2012) precisan que el concreto siempre dependerá de la mezcla y las características del agregado, con la influencia de la relación de agua y cemento.

La propuesta de esta investigación es que se aplique la adición de la paja peruana en el proceso de la elaboración de concreto, para sus actividades constructivas de vaciado de columnas, vigas, losas aligeradas, plataformas y elementos estructurales de las viviendas de la zona andina, etc. Adicionalmente, también se propone como una alternativa viable, utilizar el agua del río más cercano, debido a que sus características pueden permitir que el concreto llegue a la resistencia de diseño.

Conclusiones

La adición de 0.5% de fibra vegetal muestra una resistencia a la compresión inicial alta

a los 7 días de curado, obteniendo un valor promedio de 153.0 kg/cm² sin adición y cuando se realizó la adición se obtuvo una resistencia de superior de 162.5 kg/cm².

La resistencia a la flexión para los 7 días en el concreto con 0.5% de fibra vegetal obtuvo un valor de 10.85 kg/cm² y sin adición el concreto patrón obtuvo un valor de 10.74%, mostrando una resistencia inicial alta.

Con respecto a la trabajabilidad, la adición de la arena de rio y fibra vegetal, obtiene valores altos, por lo que es recomendable utilizar vibración constante en los vaciados para elementos estructurales y no estructurales.

Referencias

- Chan-Yam, J. L., Solís-Carcaño, R., & Moreno, E. I. (2003). Influencia de los agregados pétreos en las características del concreto. *Ingeniería*, 7(2), 39-46. <https://n9.cl/0dq1i>
- Chávez, Y., & Coasaca, B. (2018). *Control de fisuras con fibras de Chillihua (Festuca dolichophylla), en losas de concreto simple y su influencia en sus propiedades mecánicas*. <https://n9.cl/85xc7>
- Chávez, R. & Chong, E. (2019). *Diseño de concreto 175 Kg/cm², 210 Kg/cm² y 280, Kg/cm², con agregado grueso del río Huallaga y agregado fino del río Sisa*. <https://n9.cl/c73y5>
- De la Lama Zubirán, P., de la Lama Zubirán, M. A., & de la Lama García, A. (2022). Los instrumentos de la investigación científica. Hacia una plataforma teórica que clarifique y gratifique. *Horizonte de la Ciencia*, 12(22), 189–202. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.22.1078>
- Forero, H. S., & Rodríguez, J. S. (2017). *Análisis comparativo entre el concreto simple y el concreto con adición de fibra de acero al 4% y 6%*. Universidad Católica de Colombia. <https://n9.cl/imd4i>
- Guevara, G., Hidalgo, C., Pizarro, M., Rodríguez, I., Rojas, L., & Segura, G. (2012) Efecto de la variación agua/cemento en el concreto. *Tecnología en Marcha*, 25(2), 80-86. <https://doi.org/10.18845/tm.v25i2.1632>
- Farji, A. (2007). Una forma alternativa para la enseñanza del método hipotético-deductivo. *Interciencia*, 32 (10). <https://n9.cl/6qfxb7>
- Hernández, D., & León, D. (2017). *Estudio de concreto adicionado con fibras de polipropileno o sintéticas al* 2%. <https://n9.cl/b2qamc>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). McGraw-Hill.
- Herrera, J. (2018). Las prácticas investigativas contemporáneas. Los retos de sus nuevos planteamientos epistemológicos. *Revista Científica*, 3(7). <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.0.6-15>
- Kosmatka, S. H., Panarese, W. C., & Bringas, M. S. (1992). *Diseño y control de mezclas de concreto*. Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto. <https://n9.cl/og08h>
- Luis, P. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto Cero*, 9(8) 69-74. <https://n9.cl/qs80>
- Martínez-Molina, W., Torres-Acosta, A. A., Alonso-Guzmán, E. M., Chávez-García, H. L., Hernández-Barrios, H., Lara-Gómez, C., Martínez-Alonso, W., Pérez-Quiroz, J. T., Bedolla-Arroyo, J. A., & González-Valdéz, F. M. (2015). Concreto reciclado: una revisión. *Revista ALCONPAT*, 5(3), 235-248. <https://n9.cl/14t6x>
- Nieto, L., & Tello, E. (2019). *Adobe estabilizado con mucílago de penca de tuna, resistentes al contacto con el agua para la construcción de viviendas populares empleados en la sierra del Perú*. <https://n9.cl/1v7vf>
- Pachas, J., & Romero, Y. (2029). El estudio descriptivo en la investigación científica. *Acta Jurídica Peruana*, 2(2). <https://n9.cl/0zwxr>
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141-147. <https://n9.cl/6g30g>
- Rojas, I. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Tiempo de Educar*, 12 (24), 277-297. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/38942>
- Soler, D. (2016). Funciones de la Estadística en la publicación de artículos científicos originales. *Atenas*, 3 (35). 1-14. <https://n9.cl/x078k>
- Solís, R. G., Moreno, E. I., & Arjona, E. (2012). Resistencia de concreto con agregado de alta absorción y baja relación a/c. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Control de Calidad, Patología y Recuperación de la Construcción*, 2(1), 21-29. <https://n9.cl/i61mv>
- Tirado-Paz, E. D., Tirado-Rebaza, L. U. M., & Montanez-Picardo, E. G. (2022). Estado de conservación de la

especie *Festuca Dolichophylla* en la microcuenca de calientes, provincia de Candarave, región Tacna, Perú - 2017. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 20(26), 179-190. <https://doi.org/10.56469/rcti.vol20n26.713>

Zurita, J., Márquez, H., Miranda, G., & Villasís, M. (2018). Estudios experimentales: diseños de investigación para la evaluación de intervenciones en la clínica. *Revista alegría México*, 65(2), 178-186. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i2.37>

Estrategias Didácticas para la Mejora Continua en el Uso de la Red Social Facebook

Proposal of Strategies for Continuous Improvement in the Use of The Facebook Social Network

Jean Carlos Rosales-García¹



✓ Recibido: 23/septiembre/2023

✓ Aceptado: 30/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 193-199

🌐 País

¹Colombia

🏛️ Institución

¹Universidad del Atlántico

✉️ Correo Electrónico

¹jeanrosales@mail.uniatlantico.edu.co

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-0204-2127>

Citar así:  APA / IEEE

Rosales-García, J. (2024). Estrategias Didácticas para la Mejora Continua en el Uso de la Red Social Facebook. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 193-199. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.457>

J. Rosales-García, "Estrategias Didácticas para la Mejora Continua en el Uso de la Red Social Facebook", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 193-199, may. 2024.

Resumen

La tecnología ha integrado las redes sociales a la educación, generando beneficios al proceso educativo; como optimizar la comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje, involucrar al estudiantado en las actividades y facilita el acceso a la información, mejorando con ello la experiencia del aprendizaje. El estudio tuvo el objetivo de analizar las estrategias didácticas para la mejora continua, en el uso de la red social Facebook en estudiantes de 10° de la Institución Educativa Distrital Las Nieves; con el fin de integrar Facebook, al eje principal de interacción social entre los estudiantes; con el fin de mejorar el éxito académico, la comunicación con sus docentes y el apoyo de la familia en la institución al permitir la correcta formación de sus competencias digitales. La indagación estuvo inmersa en el paradigma interpretativo, situado en el enfoque cualitativo, del tipo analítico, con diseño bibliográfico del tipo documental, siendo la unidad de análisis las fuentes bibliográficas analizadas y citadas en el estudio. Entre sus resultados se evidenció la importancia de utilizar las redes sociales en el aula; por tal, se concluyó que, Facebook, ha abierto un abanico de posibilidades de estrategias, metodologías, aprendizajes y múltiples medios de acceder al conocimiento en cualquier momento y lugar, que permitieron a la comunidad educativa, crear un entorno idóneo en la implementación de estrategias de mejoramiento continuo. Igualmente, se recomendó proponer estrategias didácticas en la mejora continua en el uso de la red social Facebook, en estudiantes de 10° de la I.E.D. Las Nieves.

Palabras clave: Estrategias para la mejora continua, redes sociales, Facebook, Plickers.

Abstract

Technology has integrated social networks into education, generating benefits to the educational process, such as optimizing communication in the teaching-learning process, involving students in activities, and facilitating access to information, thus improving the learning experience. The study had the objective of analyzing the didactic strategies for continuous improvement in the use of the social network Facebook in 10th-grade students of the Las Nieves District Educational Institution to integrate Facebook into the main axis of social interaction among students to improve academic success, communication with their teachers and family support in the institution by allowing the correct formation of their digital competences. The inquiry was immersed in the interpretative paradigm, located in the qualitative approach of the analytical type, with the bibliographic design of the documentary type being the unit of analysis of the bibliographic sources analyzed and cited in the study. Among its results, the importance of using social networks in the classroom was evidenced; therefore, it was concluded that Facebook had opened a range of possibilities of strategies, methodologies, learning, and multiple means of accessing knowledge at any time and place, which allowed the educational community to create a suitable environment in the implementation of continuous improvement strategies. Likewise, it was recommended that didactic strategies for continuous improvement using the social network Facebook be proposed to 10th-grade students of the I.E.D. Las Nieves.

Keywords: Strategies for continuous improvement, social networks, Facebook, Plickers.

Introducción

La tecnología ha integrado las redes sociales a la educación, generando beneficios al proceso educativo; como optimizar la comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje, involucrar al estudiantado en las actividades y facilita el acceso a la información, mejorando con ello la experiencia del aprendizaje. Durante los últimos la dinamiza social ha sido testigo, de las grandes transformaciones en torno a los modelos de enseñanza-aprendizaje, debido a que, las redes sociales, han mejorado las comunicaciones por el efecto de la globalización mundial, de allí que, el campo educativo se ha aprovechado de los nuevos conocimientos generados desde la cibernética; y por tal, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se han convertido en una revolución de recientes metodologías de aprendizaje, en todos los aspectos académicos, donde los docentes han estado evolucionando y aplicando sus métodos de enseñanza; por ende, los social medias han llegado para quedarse en los centros educativos, por tanto, los institutos han adaptado la estructura física como la digital, y por tal están en constante reestructuración, acorde a las necesidades de las actuales tendencias de la informática, garantizando con ello un desarrollo pertinente en las aulas de clase.

Dicha transformación, se ha aprovechado en el campo educativo por los nuevos conocimientos que parte del área de la cibernética; ahora bien, en la Institución Educativa Distrital Las Nieves, existen debilidades, por ejemplo, la falta de capacitación en competencias digitales y tecnológicas para el manejo efectivo de recursos que se implementarán en los centros educativos. Esta carencia ha generado desconfianza en los docentes para utilizar dispositivos tecnológicos en el aula, lo que a su vez ha llevado a la falta de integración de estos recursos en el proceso educativo. Además, se perciben preocupaciones sobre la seguridad de los datos de los estudiantes y el temor a cometer errores o cambiar las metodologías tradicionales de enseñanza; por ello, en dicha institución se puede decir que, la falta de preparación digital está frenando la innovación y la dinamización del proceso de

enseñanza-aprendizaje a pesar de tener los recursos disponibles.

Se debe destacar la postura de la Unesco (2022), la cual enfatiza la importancia de que los docentes estén bien capacitados en el uso de herramientas digitales para promover su uso responsable y ético. Por otro lado, el potencial de Facebook tiende a facilitar la interacción horizontal en el aula, fomenta la participación libre y fluida de los estudiantes, promueve la colaboración y permite la aplicación de estrategias educativas digitales, por medio de la creación de contenidos de calidad y la segmentación de la audiencia; de tal manera que, si bien la Unesco aboga por la capacitación y el uso ético de herramientas digitales, se reconoce el potencial de Facebook como una plataforma que puede ser aprovechada para mejorar la calidad educativa a través de estrategias didácticas bien planificadas.

El estudio tuvo el objetivo de analizar las estrategias didácticas para la mejora continua, en el uso de la red social Facebook en estudiantes de 10° de la Institución Educativa Distrital Las Nieves; con el fin de integrar Facebook, al eje principal de interacción social entre los estudiantes; con el fin de mejorar el éxito académico, la comunicación con sus docentes y el apoyo de la familia en la institución al permitir la correcta formación de sus competencias digitales.

Metodología

La presente investigación, emplea el paradigma interpretativo, el cual para Piñero & Rivera (2013), obedece a la concepción filosófica de la que se nutre y le provee los fundamentos acerca de lo real y las posibilidades de conocerlo, así como también, se basa en la pretensión de elaborar una teoría de lo social y del papel que los actores sociales ocupan en la producción y reproducción de lo social.

A su vez, se manejó la información desde un enfoque cualitativo y que según Taylor & Bogdan (1986), es “aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p.20); de allí que, según el objetivo del estudio y las diversas fuentes bibliográficas acordes a las categorías objeto de investigación; se considera

del tipo analítico, el cual consiste en la descomposición en sus partes o elementos para observar las causas, naturaleza y los efectos (López et al., 2010).

En cuanto al diseño, considera Palella & Martins (2012), que es la estrategia general que adopta el o los investigadores, para dar respuesta al problema, que en este caso es por medio de un diseño bibliográfico y que se define como un procedimiento que se basa en la indagación, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales impresas, audiovisuales o electrónicas. La investigación del tipo documental se basa un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información que se encuentra en diferentes fuentes documentales.

Considerando lo que antes se ha planteado, se hizo una revisión sistemática de fuentes primarias sobre las categorías esenciales (estrategias didácticas y uso del Facebook), dicho proceso se efectuó en cuatro etapas: definición del problema, búsqueda, organización y análisis de la información (Gómez et al. 2014). Ahora bien, en el proceso se tomaron en cuenta las palabras clave, para luego utilizar el buscador Google, Google Académico y Dialnet, tomando en cuenta factores de exclusión, tales como documentos no relacionados con el tema de estudio, investigaciones no disponibles, publicaciones con más de 5 años; y por otra parte, los factores de inclusión relacionados con las categorías esenciales y documentos en otros idiomas.; las cuales se seleccionaron 10 publicaciones arrojadas por medio de los buscadores antes mencionados.

De tal manera que, el investigador diseñó un instrumento de registro, donde se identificó las fuentes bibliográficas, se redactó el análisis y síntesis del contenido, de allí que, la unidad de análisis corresponde a las fuentes bibliográficas,

fueron las escogidas, citadas, referenciadas y analizadas, y que dieron información esencial acorde a las categorías. Así mismo, la metodología de la investigación documental se dividió en ocho etapas que incluyen la búsqueda de fuentes electrónicas, lectura inicial de los documentos disponibles, elaboración de la estructura preliminar o tentativo, elaboración de resúmenes, análisis e interpretación de la información recolectada en función de un protocolo preliminar, formulación del esquema definitivo, la redacción y revisión del documento científico.

Resultados

En la búsqueda que se efectuó por medio del buscador Google de la categoría Estrategias didácticas, se identificaron un total de 6.150.000 documentos, en Google académico de 1.050.000; en Dialnet la cantidad de 10.650 documentos encontrados. En el caso de la categoría Uso de Facebook, el buscador Google, arrojó 4.240.000 resultados, Google académico, 1.100.000 y en Dialnet 1.566 estudios. Sin embargo, al introducir las mismas categorías esenciales y en el mismo orden de aparición en el título de la presente investigación, los resultados en Google no arrojaron coincidencia, sino que aparecieron 2.740.000 estudios, con otros tipos de estrategias, en Google académico 31.700 investigaciones con títulos parecidos; y en Dialnet, 3 documentos encontrados, pero no con las mismas lexías.

La realidad antes expuesta, llevó a escoger 12 indagaciones, que guardan relación con las categorías esenciales y que presentaron relación temática como mejora continua, redes sociales, prácticas educativas, aprendizaje digital, estrategias educativas y tecnología digital. En la Tabla 1, se indican los estudios encontrados en la plataforma Google, Google Académico y Dialnet, sometidos al análisis y síntesis conceptual.

Tabla 1

Estudios Generados por Medio de la Búsqueda según Lexías de las Categorías Esenciales.

No.	Tema	Identificación
1	Practicas educativas, innovadoras y efectivas para el proceso enseñanza y aprendizaje en la educación básica.	Costa, C., Idrobo, M., Valle, M y Ramón, I. (2022). Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 19-38. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3390

2	Estrategias didácticas para la atención en escolares con necesidades educativas especiales durante el Covid-19. Un estudio de revisión en Ecuador.	Intriago, G. y Rodríguez, A. (2022). Tesla Revista Científica, 32-52. https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e92
3	Estrategias didácticas para el fomento de una cultura ambiental sostenible.	Padilla, M. (2022). Cienciamatria, 25-44. DOI 10.35381/cm.v8i3.918
4	Estrategias didácticas innovadoras para mejorar el desempeño docente.	Reyes, R. (2021). Estrategias didácticas innovadoras para mejorar el desempeño docente. <i>Journal of Latin American Science</i> , 13-29. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8106-5804
5	Enseñanza problémica o Aprendizaje basado en problemas: una estrategia didáctica aplicada a los estudiantes de Ingeniería Civil.	Torres, R. (2017). <i>Journal Philosophy</i> , 17-39.
6	¿Qué son las estrategias didácticas? Concepto, importancia y ejemplos.	Universidad Internacional de la Rioja. (2023). https://mexico.unir.net/educacion/noticias/estrategias-didacticas/
7	Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje	Vargas, G. (2020). Cuadernos Hospital de Clínicas, 69-75.
8	Las redes sociales.	Andrade, J. (2018). Miranda, Venezuela: Jerl Edit.
9	El reto de personalizar el aprendizaje con ayuda de las TIC	Bosada, M. (2018). D. F. Educa.
10	Importancia de la Red Social Facebook para impulsar el Aprendizaje Colaborativo en Educación Superior	De la Cruz, C., Cortez, P. y Fernández, R. (2017). https://www.boletin.upiita.ipn.mx/index.php/ciencia/735-cyt-numero-63/1433-importancia-de-la-red-social-facebook-para-impulsar-el-aprendizaje-colaborativo-en-educacion-superior
11	Redes Sociales Virtuales	Lorenzo, C., Gómez, M. y Alarcón, M. (2019). Castilla: Universidad de Castilla-La Mancha.
12	La red social Facebook y su incidencia en el trato y tráfico. En estudiantes de secundaria de la Unidad Educativa Fabril 18 de mayo de la Ciudad de La Paz	Paco, F. (2017). La Paz: Universidad Mayor de San Andrés. http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/11741

Nota. Se observa los datos bibliográficos esenciales de los estudios escogidos, elaboración propia (2023).

Se puede observar en la Tabla 2 antes expuesta que, la búsqueda generó resultados donde se mencionan la temática y datos básicos de cada investigación. Se destaca que en los

resultados no existen hasta ahora estudios que relacionen Estrategias didácticas-Uso de Facebook-Mejora continua.

Tabla 2

Presentación de las Síntesis por Categorías.

Categorías Esenciales	Síntesis de los Estudios
Estrategias Didácticas	<p>Las investigaciones se enfocaron en identificar diversas estrategias didácticas, innovadoras y efectivas con el fin de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes contextos educativos; por tal, se basaron en analizar las diferentes teorías cognitivas, que permitieron la planificación, acción, observación y reflexión con el propósito de generar cambios en el proceso educativo. Asimismo, se identificaron estrategias didácticas que permitieron la interacción entre el docente y los estudiantes y la comprensión de los temas tratados en clase, el uso de metodologías activas y participativas que involucraron a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje; logrando con ello personalizar el aprendizaje para adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante; la integración de habilidades socioemocionales en el currículo con el objeto de fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, el uso de tecnología en el aula logrando con ello, enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, en los estudios</p> <p>Se identificaron estrategias didácticas innovadoras que conllevaron a atender a escolares con necesidades educativas especiales (NEE) durante la pandemia de Covid-19, y así fomentar una cultura ambiental sostenible en la educación básica y a la vez mejorando el desempeño docente.</p> <p>La implementación de estas estrategias didácticas logró un ambiente de aprendizaje más dinámico, motivador y significativo para los estudiantes, lo que puede mejorar su desempeño académico y su desarrollo integral. Además, estas estrategias pueden ayudar a los docentes a mejorar su desempeño y adaptarse a las nuevas técnicas metodológicas que permiten estimular, enriquecer y fomentar actividades efectivas en el desarrollo del proceso de aprendizaje de los discentes.</p>

**Uso del
Facebook**

Los estudios muestran la trascendencia del uso de las redes sociales en particular Facebook, en el ámbito educativo. Se destaca la necesidad de establecer normas claras para su uso, fomentar el aprendizaje colaborativo, y explorar la relación entre la participación de los estudiantes en Facebook y su rendimiento académico. Además, se resalta la importancia del aprendizaje digital y la transformación de la educación para lograr una mayor inclusión, equidad y sostenibilidad. Asimismo, se hace hincapié en el desarrollo de habilidades y competencias relevantes para el siglo XXI. De tal manera que, se aborda la influencia de las redes sociales en la educación y la necesidad de adaptarse a un contexto educativo más digital y orientado al futuro.

Nota. Se aprecian las ideas más representativas de los estudios con relación a las categorías esenciales del estudio, elaboración propia (2023).

Discusión

Al considerar la pregunta de la investigación de ¿cómo son las estrategias didácticas para la mejora continua en el uso de la red social Facebook?, se identificaron, analizaron y sintetizaron lo referentes a las estrategias didáctica, la cuales son innovadoras, efectivas, programadas, motivadoras, permiten métodos, técnicas, recursos, también su aplicación práctica en las clases; para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en diferentes contextos educativos; por ello autores como Padilla (2022), Reyes (2021), coinciden en que dichas estrategias permitieron la interacción docente-estudiantes, así como la comprensión de los temas tratados en clase, el uso de metodologías activas y participativas que involucraron a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje.

Así mismo, dentro de los resultados se encontró que, las estrategias didácticas son favorables en la atención a estudiantes con NEE y pueden tener diversos beneficios, en caso de volver a experimentar una pandemia, así como fomentar una cultura ambiental sostenible en la educación básica, y optimizar el desempeño docente, de tal manera que Bosada (2018), concuerda con estos resultados ya que el autor expone que, este tipo de estrategias didácticas para la mejora continua, dinamizan el uso de las TIC y a la vez adaptan la enseñanza a necesidades especiales e individuales de los discentes, por medio de la tecnología con el fin de dar un seguimiento a su aprendizaje y proporcionar retroalimentación personalizada, logrando también un ambiente de aprendizaje más dinámico, motivador y significativo con el fin de poder mejorar su desempeño académico y su desarrollo integral.

Igualmente, estas estrategias pueden ayudar a los docentes, a mejorar su desempeño y

adaptarse a las nuevas técnicas metodológicas, que permitan estimular, enriquecer y fomentar actividades efectivas en el desarrollo del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Los estudios referenciados al uso de Facebook proponen enfoques que incluyen el establecimiento de normas claras para su uso, el fomento del aprendizaje colaborativo y la exploración de la relación entre la participación de los estudiantes en Facebook y su rendimiento académico en asignaturas específicas. Asimismo, se resalta la importancia del aprendizaje digital, la transformación de la educación para lograr mayor inclusión, equidad y sostenibilidad, y el desarrollo de habilidades y competencias relevantes para el siglo XXI. Además, se menciona que la utilización global de las redes sociales ha impulsado su incorporación en el proceso educativo, dinamizando cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje y promoviendo la consolidación de ambientes o comunidades virtuales. Estos estudios también destacan que Facebook ha maximizado la interrelación entre los miembros digitales de diversas comunidades educativas.

Cabe destacar que, la presente investigación ofrece una serie de propuestas de direcciones futuras como son: el de integrar el uso de Facebook en el plan de estudios, para mejorar la participación y el compromiso de los estudiantes. Esto puede incluir la creación de grupos de Facebook con el propósito de discutir temas específicos del curso, compartir recursos, además de colaborar en proyectos. Igualmente, mantener un programa de capacitación de los docentes, sobre el uso pedagógico-didáctico de la herramienta Facebook de manera efectiva en el aula. Esto puede incluir la identificación de las mejores prácticas en la creación de grupos, la gestión de la privacidad, la seguridad, además la promoción de la participación de los estudiantes.

Asimismo, el de fomentar el trabajo en equipo, por medio del Facebook debido a que es una herramienta útil para fomentar la colaboración entre los estudiantes. Los docentes pueden considerar la creación de grupos y proyectos de Facebook que requieran la colaboración en línea. De igual manera, que los docentes promuevan la alfabetización digital. Esto puede incluir la enseñanza de habilidades de pensamiento crítico con el fin de evaluar la información en línea y la promoción de la ciudadanía digital responsable.

Evaluar el impacto del uso de Facebook: Los educadores pueden evaluar el impacto del uso de Facebook en el aprendizaje de los estudiantes, al incluir la realización de encuestas y la recopilación de datos, sobre la participación de los estudiantes en grupos de Facebook y su rendimiento académico.

Es necesario acotar que, los resultados del presente estudio, pueden profundizar futuras investigaciones, debido a que, se presenta información de literatura científica actual, exponiendo los beneficios de las estrategias didácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes contextos educativos, dinamización de la interacción entre el docente y los estudiantes, el uso de metodologías activas y participativas, la personalización del aprendizaje, la integración de habilidades socioemocionales en el currículo y el uso del Facebook dentro y fuera del aula, entre otras.

Conclusiones

Toda investigación tiene su trascendencia implícita, ya que dinamiza el crecimiento humano y social, en el caso de la presente investigación está centrado en analizar las estrategias didácticas para la mejora continua en el uso de la red social Facebook, en estudiantes de 10° de la Institución Educativa Distrital Las Nieves, con el fin de que se ofrezcan propuestas de direcciones futuras, con el propósito de mejorar las estrategias didácticas con el uso de Facebook en el aula,

De tal manera que, partiendo de los resultados se puede concluir que, el personal docente merece procesos de capacitación sobre el uso pedagógico-didáctico de la herramienta Facebook, que se fomente el trabajo en equipo, la

promoción de la alfabetización digital, la evaluación del impacto del uso de Facebook en el aprendizaje de los estudiantes, todo ello con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así pues, se pudo identificar que, las diversas estrategias didácticas son innovadoras, efectivas, programadas, motivadoras, que permiten métodos, técnicas y recursos para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes contextos educativos.

Dichas estrategias son favorables para atender a estudiantes con necesidades educativas especiales, las cuales pueden ser útiles en caso de futuras pandemias, y contribuir a fomentar una cultura ambiental sostenible en la educación básica. Asimismo, el uso de Facebook en el aula es una herramienta útil para fomentar la colaboración, el trabajo en equipo, mejorar la participación y el compromiso de los estudiantes, y promover la alfabetización digital.

De la misma manera, con el uso del Facebook, se despierta el interés por las clases interactivas, motivadoras, fortaleciendo el dominio tecnológico desde sus conocimientos previos para obtener nuevas habilidades, que les permite ser competentes digitales, maximizar los valores, el respeto mutuo, además el trabajo colaborativo.

En cuanto a las propuestas de direcciones futuras, se sugiere la integración del uso de Facebook en el plan de estudios, la capacitación de los docentes sobre el uso pedagógico y didáctico de la herramienta Facebook, el fomento del trabajo en equipo, la promoción de la alfabetización digital y la evaluación del impacto del uso de Facebook en el aprendizaje de los estudiantes y proponer estrategias didácticas para la mejora continua en el uso de la red social Facebook, en estudiantes de 10° de la I.E.D. Las Nieves.

Agradecimientos

El autor agradece a su núcleo familiar por el apoyo recibido.

Referencias

Andrade, J. (2018). *Las redes sociales*. Jerl Edit.

- Bosada, M. (2018). *El reto de personalizar el aprendizaje con ayuda de las TIC*. D. F. Educa.
- Costa, C., Idrobo, M., Valle, M., & Ramón, I. (2022). Prácticas educacionales, innovadoras y efectivas para el proceso enseñanza y aprendizaje en la educación básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 19-38. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3390
- De la Cruz, C., Cortez, P., & Fernández, R. (2017). *Importancia de la Red Social Facebook para impulsar el Aprendizaje Colaborativo en Educación Superior*. <https://n9.cl/wblgz>
- Intriago, G., & Rodríguez, A. (2022). Estrategias didácticas para la atención en escolares con necesidades educativas especiales durante el Covid-19. Un estudio de revisión en Ecuador. *Tesla Revista Científica*, 32-52. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e92>
- López, J., Ramírez, C. Zuluaga, M., & Ortiz, J. (2010). El método analítico. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 2(2). <https://hdl.handle.net/10495/5501>
- Lorenzo, C., Gómez, M., & Alarcón, M. (2019). *Redes Sociales Virtuales*. Universidad de Castilla-La Mancha.
- Paco, F. (2017). La red social Facebook y su incidencia en el trato y tráfico. En estudiantes de secundaria de la Unidad Educativa Fabril 18 de mayo de la Ciudad de La Paz. Universidad Mayor de San Andrés. <https://n9.cl/o3fhf>
- Padilla, M. (2022). Estrategias didácticas para el fomento de una cultura ambiental sostenible. *Cienciamatria*, 25-44. DOI 10.35381/cm.v8i3.918
- Palella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Fedupel.
- Pérez, L., Tapia, M., Justo, S., & Miranda, F. (2022). *La mejora continua de la educación. Principios, marco de referencia y ejes de actuación*. MEJORED.
- Piñero, M., & Rivera, M. (2013). *Investigación Cualitativa, Orientaciones Procedimentales*. UPEL-IPB.
- Reyes, R. (2021). Estrategias didácticas innovadoras para mejorar el desempeño docente. *Journal of Latin American Science*, 13-29. DOI:10.46785/lasjournal.v5i2.108
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1986). *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. Paidós Ibérica Ediciones, S.A. <https://n9.cl/4f8sk>
- Torres, R. (2017). Enseñanza problémica o Aprendizaje basado en problemas: una estrategia didáctica aplicada a los estudiantes de Ingeniería Civil. *Philosophy*, 17-39. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.19.595>
- Unesco. (2022). Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación. <https://n9.cl/rqzof>
- Universidad Internacional de la Rioja. (2023). *¿Qué son las estrategias didácticas? Concepto, importancia y ejemplos*. <https://n9.cl/jeraz>
- Vargas, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 69-75. <https://n9.cl/e3m1p>

Percepciones y Aplicaciones de la IA entre Estudiantes de Secundaria

Perceptions and Applications of AI among High School Students

Hazel Alfaro-Salas¹ y Jorge Alonso Díaz Porras²



✓ Recibido: 30/septiembre/2023

✓ Aceptado: 30/enero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 200-215

🌐 País

¹Costa Rica

²Costa Rica

🏛️ Institución

¹Universidad de Costa Rica (UCR)

²Universidad Estatal a Distancia (UNED)

✉️ Correo Electrónico

¹hazel.alfarosalas@ucr.ac.cr

²jadiaz@uned.ac.cr

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-6092-1627>

²<https://orcid.org/0000-0002-9475-0544>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Alfaro-Salas, H. & Díaz Porras, J. (2024). Percepciones y Aplicaciones de la IA entre Estudiantes de Secundaria. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 200-215. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.458>

H. Alfaro-Salas y J. Díaz Porras, "Percepciones y Aplicaciones de la IA entre Estudiantes de Secundaria", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 200-215, may. 2024.

Resumen

La transformación tecnológica en el ámbito educativo constituyó el foco central de este estudio, que exploró las percepciones de estudiantes de secundaria con respecto a la Inteligencia Artificial (IA) en Heredia, Costa Rica. Se empleó un enfoque pragmático y una metodología mixta para recopilar datos de 506 alumnos mediante encuestas. En cuanto al diseño, se seleccionó un enfoque descriptivo para adecuarse a la naturaleza multifacética de la investigación. El tipo de estudio transversal permitió un análisis efectivo del fenómeno en estudio. Por último, el corte de la investigación comparativo proporcionó una visión detallada y contextual de la aplicación de la IA en el ámbito educativo. Los resultados revelaron que las opiniones sobre la IA en educación eran diversas; algunos estudiantes ya habían incorporado herramientas de IA en su aprendizaje, mientras que otros exploraban sus potenciales. Se destacó la importancia de la ética en la aplicación de la IA y la necesidad de una educación que promoviera su uso ético y consciente. El estudio concluyó enfatizando el papel vital de los docentes en la transición hacia una educación tecnológicamente enriquecida y la necesidad de que los estudiantes se adaptaran a nuevos métodos de acceso y procesamiento de información, como el uso de redes sociales.

Palabras clave: Inteligencia artificial, ética, enseñanza secundaria, tecnología educacional.

Abstract

This study focuses on the technological transformation within the educational sphere, specifically exploring secondary school students' perceptions regarding Artificial Intelligence (AI) in Heredia, Costa Rica. Employing a pragmatic approach and a mixed-methods methodology, data were gathered from 506 students through surveys. A descriptive design was chosen to accommodate the multifaceted nature of the research, with a 'cross-sectional' study type enabling an effective analysis of the phenomenon under investigation. Lastly, the comparative research cut provided detailed and contextual insight into the application of AI in the educational domain. Results revealed diverse opinions on AI in education, with some students already incorporating AI tools in their learning while others were exploring their potential. The significance of ethics in AI applications was emphasized, highlighting the need for education that promotes ethical and conscious use of AI. The study concluded by underscoring the vital role of educators in the transition toward a technologically enriched education and the necessity for students to adapt to new methods of accessing and processing information, such as social networks.

Keywords: Artificial intelligence, ethics, high school education, technological tools.

Introducción

La transformación tecnológica redefinió el escenario educativo, alterando las formas en que los educandos adquirían y manejaban conocimientos. La evolución tecnológica, marcada por hitos como la incorporación de Internet y el desarrollo de plataformas educativas digitales, revolucionó las maneras en que los educandos accedían y gestionaban el conocimiento. En estos avances, la inclusión de la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos educativos se destacó como uno de los cambios más notorios y debatidos.

Un incidente reportado en Costa Rica sirvió de ejemplo claro de la influencia de la IA en la educación. En este caso, estudiantes universitarios utilizaron ChatGPT para responder a preguntas de un examen, lo que condujo a su reprobación, (Villanueva, 2023). Este evento no solo mostró la capacidad y el alcance de la IA en la educación, sino que también evidenció los desafíos éticos y las implicaciones en la integridad académica. Destacó la necesidad de un entendimiento más profundo sobre el uso responsable de estas tecnologías y puso en relieve los vacíos existentes en la orientación y regulación de herramientas de IA en ambientes educativos.

Este escenario evidencia la creciente fusión entre la tecnología de IA y la educación. La emergencia de la IA en los ambientes educativos no es una casualidad, sino el resultado de progresos tecnológicos destacados y la aspiración de transformar el proceso educativo. Este potencial conlleva retos éticos y pedagógicos fundamentales. Los estudiantes de hoy, inmersos en la era digital desde su nacimiento, enfrentan un dilema: disponen de herramientas innovadoras para enriquecer su aprendizaje, pero deben ser conscientes de sus capacidades y limitaciones. La fusión de la IA en educación, subrayada por Rodríguez Torres et al. (2023), evidencia un potencial transformador y retos éticos. Ibarra Beltrán et al. (2023) enfocan en dilemas éticos como el plagio, mientras que Seldon & Abidoye (2018) discuten la orientación ética necesaria en su uso. Estos autores coinciden en la importancia de un manejo equilibrado y éticamente responsable de la IA en ambientes educativos, destacando tanto sus beneficios

innovadores como sus desafíos éticos y pedagógicos.

El propósito de este estudio fue investigar, en una fase preliminar, cómo los estudiantes de secundaria percibían y utilizaban la IA en el contexto educativo, y su nivel de comprensión ética sobre esta tecnología. Se buscó entender el papel y la utilidad de la IA en la enseñanza, enfatizando la importancia de un uso ético y responsable por parte de los educandos. Así, este estudio aspiró a proporcionar un panorama del estado actual respecto a la percepción y uso de la IA en el ámbito educativo, concentrándose en sus implicaciones éticas.

Metodología

Esta investigación se alineó con el paradigma pragmático, caracterizado por su orientación práctica y utilitaria en la resolución de problemas concretos. Este paradigma se basa en la concepción de que las teorías deben servir como herramientas efectivas para afrontar situaciones reales y generar resultados aplicables, en línea con las ideas de Morgan (2007), quien resalta la importancia de la aplicabilidad teórica en la práctica.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio se orientó hacia un método mixto convergente. Según Creswell & Plano Clark (2011), esta metodología combina aspectos cualitativos y cuantitativos para lograr una comprensión más integral y profunda del fenómeno investigado. La integración de datos de distintas naturalezas contribuye a la validación y enriquecimiento de los resultados, ofreciendo una perspectiva más holística. En nuestro caso, la aplicación de este método mixto convergente facilitó la fusión de información cuantitativa con cualitativa, brindando un conocimiento más amplio y equilibrado sobre la percepción estudiantil de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo.

La investigación se condujo bajo una metodología concurrente, caracterizada por la recolección simultánea de datos cualitativos y cuantitativos, seguida de un análisis integrado de ambas fuentes. Esta estrategia permite una comprensión más rica y completa del fenómeno

en estudio, abarcando su complejidad desde diversas aristas (Creswell & Plano Clark, 2011).

La investigación adoptó un diseño Concurrente Transformativo, un enfoque de investigación mixta que combina metodologías cuantitativas y cualitativas. Esta modalidad permite recoger y analizar datos simultáneamente, integrando perspectivas diversas para un análisis más holístico. Según Ortlieb (2019) este diseño es especialmente útil para explorar cuestiones de cambio social y educativo, lo que lo hace apropiado para estudios como el presente, que buscan comprender la interacción entre la tecnología y los procesos educativos. La metodología fue de corte transversal, enfocándose en datos recogidos en un solo momento en el tiempo.

Se optó por una estrategia de triangulación simultánea. Tal diseño implicó la recolección paralela de datos cuantitativos junto con cualitativos, abordando así la misma pregunta investigativa desde múltiples perspectivas. El objetivo de la triangulación consistió en lograr convergencia más validación de resultados, comparando además de contrastar ambas tipologías de datos, lo que facilitó una explicación más amplia y convincente del fenómeno (Creswell & Plano Clark, 2011).

La muestra para esta investigación incluyó estudiantes de secundaria de cuatro centros educativos ubicados en Heredia, en el cantón central de Costa Rica. Dichos centros abarcaron dos colegios académicos del sistema público, una institución técnico-profesional pública, además de una secundaria privada. Con el fin de lograr una muestra representativa y diversa, se expandió el alcance de la investigación, incluyendo un mayor número de participantes. Se obtuvieron 506 respuestas válidas de estudiantes de secundaria con diferentes perfiles educativos. La selección de la muestra se basó en una estrategia meticulosa para asegurar diversidad y representatividad, con el propósito de reflejar de manera precisa las percepciones y experiencias de los estudiantes de secundaria en Heredia, considerando variados contextos y perfiles educativos.

La recopilación de datos se realizó entre el 17 de julio y el 15 de agosto de 2023. En este lapso, los estudiantes tuvieron la oportunidad de responder al cuestionario en línea diseñado

específicamente para este estudio. Este período prolongado para la recolección de datos favoreció la participación y representación estudiantil, considerando las distintas disponibilidades y agendas de los participantes. Para la recopilación, se utilizó un cuestionario en línea elaborado mediante Google Forms, estructurado en tres secciones principales, cada una destinada a un objetivo específico:

1. Sección de Conocimiento sobre IA: Esta sección constaba de preguntas de selección múltiple destinadas a evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la inteligencia artificial (IA). Las preguntas incluían aspectos como definiciones básicas de IA, ejemplos de aplicaciones en la vida cotidiana y en la educación, y conceptos relacionados con ética en el uso de la IA.
2. Sección de Uso y Percepciones sobre IA: En esta sección, se incluyeron preguntas adicionales de selección múltiple para evaluar la conciencia de los estudiantes sobre el uso ético de la IA en la educación y sus percepciones sobre cómo la IA podría beneficiar su proceso educativo. También se les preguntó sobre las fuentes de información relacionadas con la IA a las que habían estado expuestos.
3. Sección de Respuestas Abiertas: Esta sección permitió a los estudiantes expresar sus opiniones y experiencias en relación con la IA en la educación de manera más detallada. Se incluyeron dos preguntas abiertas que invitaban a los estudiantes a compartir sus pensamientos sobre cómo usan la IA en su educación y qué aplicaciones o herramientas específicas relacionadas con la IA conocían y consideraban útiles en el ámbito educativo.

El cuestionario se diseñó cuidadosamente para abordar los objetivos de la investigación y garantizar una recopilación de datos exhaustiva y significativa. La combinación de preguntas de selección múltiple y preguntas abiertas permitió tanto una cuantificación de respuestas como una comprensión profunda de las experiencias y opiniones de los estudiantes en relación con la IA

en la educación. El diseño del cuestionario se basó en la revisión de la literatura existente y en las consideraciones específicas de la investigación.

En el proceso de investigación que se llevó a cabo con el fin de comprender el conocimiento, las percepciones y las experiencias de los estudiantes de secundaria en relación con la IA en la educación, se estructuraron las preguntas en tres categorías clave. Estas categorías se diseñaron meticulosamente para abordar aspectos específicos que contribuyeran a nuestro entendimiento integral del tema:

- Categoría 1: Conocimiento sobre IA. El propósito de la primera categoría de preguntas fue evaluar el grado de conocimiento de los estudiantes acerca de la IA. Estas interrogantes se centraron en valorar la comprensión de los educandos respecto a los conceptos esenciales de la IA, incluyendo definiciones y ejemplos de aplicaciones. Esta categoría permitió establecer un fundamento inicial de conocimiento y discernir el nivel de familiaridad de los estudiantes con la IA, previo a un análisis más detallado de sus percepciones y experiencias.
- Categoría 2: Uso y Percepciones sobre IA. La segunda categoría de preguntas se centró en explorar la conciencia de los estudiantes sobre el uso ético de la IA en la educación y sus percepciones sobre cómo la IA podría influir en su proceso educativo. Además, se indagó en las fuentes de información que habían contribuido a su conocimiento sobre la IA. Esta categoría nos proporcionó una visión más amplia de las actitudes y percepciones de los estudiantes en relación con la IA en la educación.
- Categoría 3: Experiencias y Preferencias en el Uso de la IA en Educación. La tercera categoría de preguntas se diseñó en forma de preguntas abiertas para invitar a los estudiantes a compartir sus experiencias y preferencias relacionadas con el uso de la IA en su educación. Esto permitió comprender cómo los estudiantes interactúan con la IA en su vida académica, si lo hacen, y cuáles son

sus perspectivas específicas sobre su uso en el contexto educativo.

En esta investigación, el análisis de datos desempeñó un papel fundamental en la extracción de información valiosa de las respuestas recopiladas a través del cuestionario. Dado que se adoptó un enfoque mixto que combinó elementos cuantitativos y cualitativos, se utilizaron diferentes métodos y herramientas para abordar cada tipo de datos.

Análisis de Datos Cuantitativos

En el caso de las preguntas de selección múltiple, se realizó un análisis cuantitativo. Se emplearon técnicas estadísticas descriptivas con el fin de resumir y exhibir las tendencias y patrones emergentes en las respuestas de los estudiantes. La creación de tablas de frecuencia y gráficos facilitó la cuantificación de la magnitud de las respuestas y la evaluación del grado de conocimiento, percepciones y conciencia ética de los estudiantes en relación con la IA en el ámbito educativo.

Análisis de Datos Cualitativos

Las respuestas a las preguntas abiertas fueron sometidas a un análisis cualitativo. Este proceso implicó la identificación y categorización de temas, patrones y conceptos emergentes en las respuestas de los estudiantes. Se utilizó software de análisis de texto NVivo, para facilitar la organización y el análisis eficiente de los datos cualitativos.

El análisis cualitativo permitió una comprensión enriquecedora de las experiencias, opiniones y perspectivas de los estudiantes en relación con la IA en la educación. Se buscaron conexiones y tendencias en las respuestas de los estudiantes, lo que permitió una interpretación más profunda y contextualizada de los datos cualitativos.

Resultados

En la investigación sobre la familiaridad con la IA en contextos educativos, se evaluó el conocimiento de los participantes respecto a herramientas específicas integradas con IA. Se examinaron diversas aplicaciones de IA

utilizadas en tareas académicas, abarcando desde la solución de problemas matemáticos hasta la búsqueda de fuentes fiables, elaboración de cuestionarios, aprendizaje de idiomas, creación de presentaciones visuales, así como la detección y corrección de errores gramaticales en textos. Además, se analizó el conocimiento sobre sistemas que funcionan como tutores virtuales, capaces de explicar contenidos en cualquier momento. Los resultados indicaron un conocimiento variado sobre estas aplicaciones, con una mayor familiaridad en áreas específicas, tales como la solución de problemas matemáticos, y una menor en otras, por ejemplo, la corrección de errores gramaticales. Estos hallazgos ofrecen una panorámica detallada del grado de conocimiento de los participantes en cuanto a las herramientas de IA específicas para el entorno educativo, resaltando tanto áreas de fortaleza como posibles oportunidades de mejora.

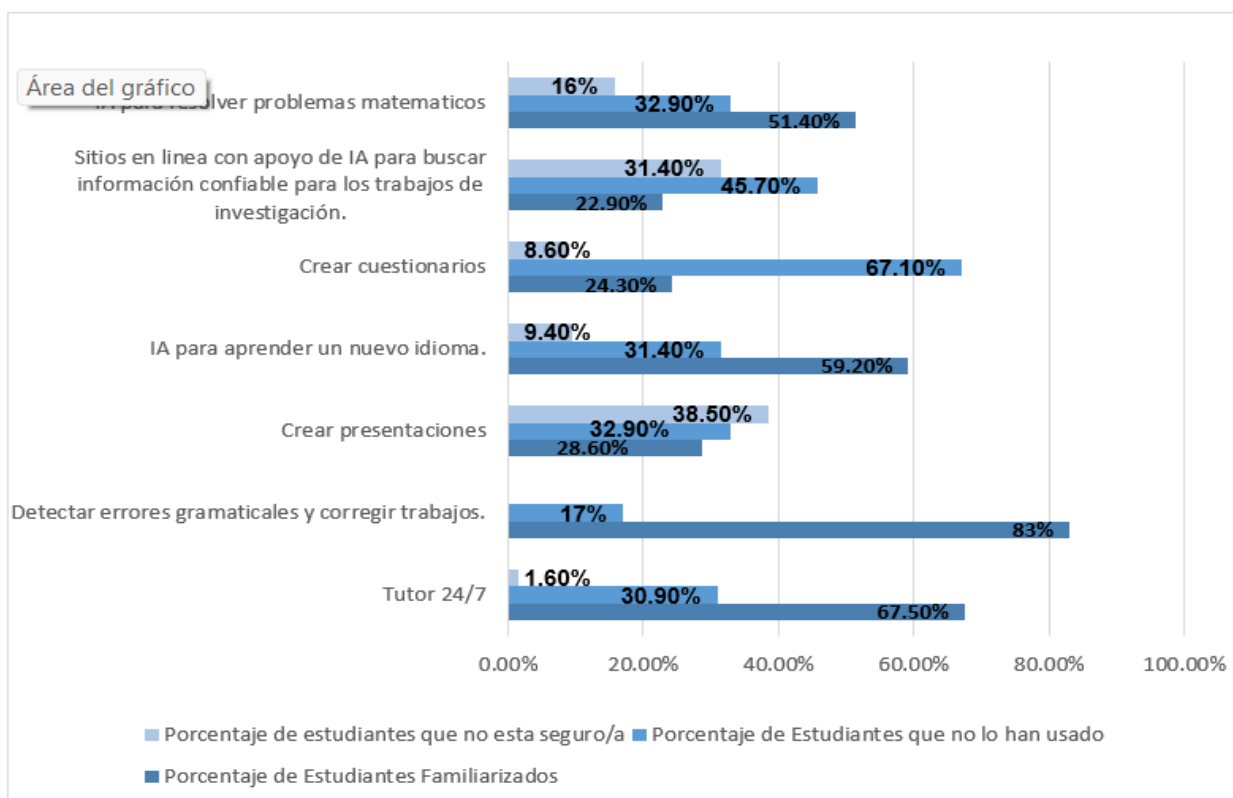
En la Figura 1 se resumen las respuestas obtenidas de estas diferentes preguntas incluidas en el cuestionario. Un 51.4% de los estudiantes

indicaron estar familiarizados con herramientas de IA para resolver problemas matemáticos, mientras que un 16% no estaban seguros y un 32.9% declararon no haberlas utilizado. Esto sugiere una aceptación significativa de este tipo de herramientas, aunque con una proporción notable de estudiantes que aún no las han explorado.

Un 59.2% de los estudiantes expresaron familiaridad con el uso de IA para aprender un nuevo idioma. Sin embargo, un 31.4% no lo han utilizado y un 9.4% no estaban seguros. Esto indica una aceptación moderada, pero también revela un grupo considerable de estudiantes que aún no han explorado esta herramienta. La creación de presentaciones mediante IA no parece ser una práctica común, ya que un 38.5% de los estudiantes se mostró inseguro al respecto. Esto podría reflejar una menor familiaridad con este tipo de herramientas en comparación con otras áreas evaluadas.

Figura 1

Resumen de las Respuestas de los Estudiantes sobre el Conocimiento y uso de Herramientas Basadas en IA en el Contexto Educativo.



Nota. Encuesta Estudiantes sobre el uso IA, elaboración propia (2023).

A continuación, se presenta un análisis detallado de las respuestas obtenidas (ver Tabla 1) de los estudiantes en relación con su familiaridad y uso de diversas herramientas basadas IA en el contexto educativo. En conjunto, estos resultados ofrecen una visión

detallada del conocimiento y uso de herramientas basadas en IA por parte de los estudiantes en el contexto educativo, proporcionando información valiosa para comprender su disposición hacia estas tecnologías emergentes.

Tabla 1

Análisis Detallado de las Respuestas.

Herramientas de IA para Resolver Problemas Matemáticos:	El 51.4% de los estudiantes ha utilizado herramientas de IA para resolver problemas matemáticos. El 32.9% no ha recurrido a ellas. El 16% no está seguro/a de haberlas utilizado.
Herramientas de IA destinadas a la Búsqueda de Información Confiable en Investigaciones.	El 22.9% de los estudiantes está familiarizado con herramientas en línea que utilizan IA para este propósito. El 45.7% no conoce tales herramientas. El 31.4% no está seguro/a de haberlas utilizado.
Herramientas de IA para Crear Cuestionarios:	El 24.3% ha utilizado herramientas de IA para este propósito. Un notable 67.1% no las ha utilizado. El 8.6% no está seguro/a de haberlas utilizado.
Herramientas de IA para Aprender un Nuevo Idioma:	El 59.2% ha utilizado alguna aplicación o plataforma en línea para aprender un nuevo idioma. El 31.4% no ha recurrido a ninguna. El 9.4% no está seguro/a de haberlas utilizado.
Herramientas de IA para Crear Presentaciones:	El 28.6% ha utilizado o conoce plataformas que utilizan IA para ayudar en la creación de presentaciones. El 32.9% no está familiarizado con estas herramientas. Un 38.5% no está seguro/a de haberlas utilizado.
Herramientas de IA para Detectar Errores Gramaticales y Corregir Trabajos:	Un impresionante 83% de los estudiantes afirmó conocer herramientas en línea para este propósito. Sin embargo, un 17% indicó no conocer tales herramientas.
Tutor 24/7 basado en IA:	El 67.5% de los estudiantes ha escuchado sobre la posibilidad de utilizar herramientas de IA como tutores personalizados. El 30.9% no las ha utilizado. El 1.6% no está seguro/a de haberlas utilizado.

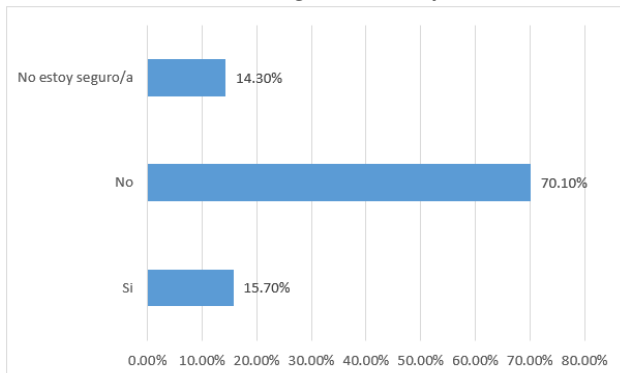
Nota. Conocimiento y Uso de Herramientas Basadas en IA en el Contexto Educativo por Parte de los Estudiantes de Secundaria, elaboración propia (2023).

Es importante destacar que en la categoría 'Otra', los estudiantes identificaron herramientas tales como Chat GPT, Liveworksheets, Forms, Kahoot, Gamapp, Canva, Progrentis, Cisco, TikTok, Grammarly, Duolingo, English connect, Photomath, Symbolab, RevisApp, Google Académico, You chat y Wikipedia. La referencia a aplicaciones como Kahoot, Forms, Wikipedia, Google Académico, PowerPoint, Cisco, TikTok o YouTube, algunas de las cuales no se basan necesariamente en IA, indica que podría existir cierta confusión entre los alumnos respecto a lo que constituye una herramienta fundamentada en

IA. Este hecho subraya la necesidad de ofrecer educación adicional y más información a los estudiantes sobre las características y el funcionamiento de la IA en el contexto educativo.

A los estudiantes también se les consultó acerca de recibir capacitación en el uso de la IA para propósitos educativos. Los resultados de esta pregunta se presentan en la Figura 2.

Figura 2
Capacitación sobre el Uso Ético de Herramientas de Inteligencia Artificial.



Nota. Uso Ético de Herramientas de Inteligencia Artificial, elaboración propia (2023).

La Figura 2, se observa que el 15.7% ha recibido capacitación o formación sobre cómo

Tabla 2

Frecuencia de Estudiantes sobre Cómo se Enteraron del Uso de IA en la Educación.

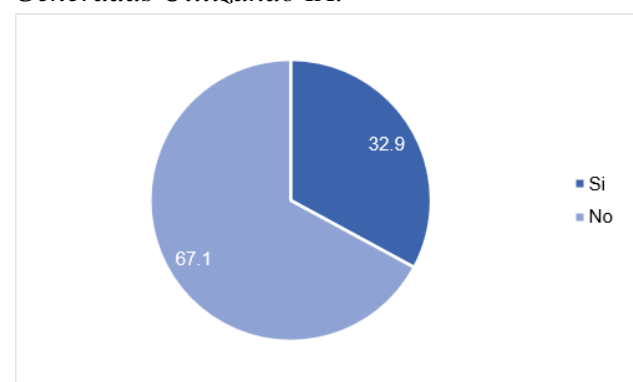
Método de Conocimiento de IA	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Aprendieron sobre IA en clases	80	15.7%
Escucharon a otros estudiantes hablar sobre IA	137	27.1%
Se enteraron por medio de redes sociales	370	72.9%

Nota. Es posible que los porcentajes sumen más del 100% si los estudiantes seleccionaron más de una opción., elaboración propia (2023).

Los datos sugieren que las redes sociales representan la principal fuente de información para los estudiantes respecto al uso de la IA en educación, seguidas por la experiencia con herramientas y aplicaciones que integran IA. Además, las conversaciones entre compañeros junto con la instrucción formal en las aulas contribuyen a la concienciación, aunque en menor medida en comparación con las redes sociales. La Figura 3 ilustra las respuestas a la interrogante sobre haber copiado y presentado trabajos generados por IA: un 67,1% de los encuestados negó haberlo hecho, frente a un 32,9% que afirmó lo contrario.

Figura 3

Uso de la Presentación de Asignaciones Generadas Utilizando IA.



Nota. Uso de IA para elaboración de prestaciones, elaboración propia (2023).

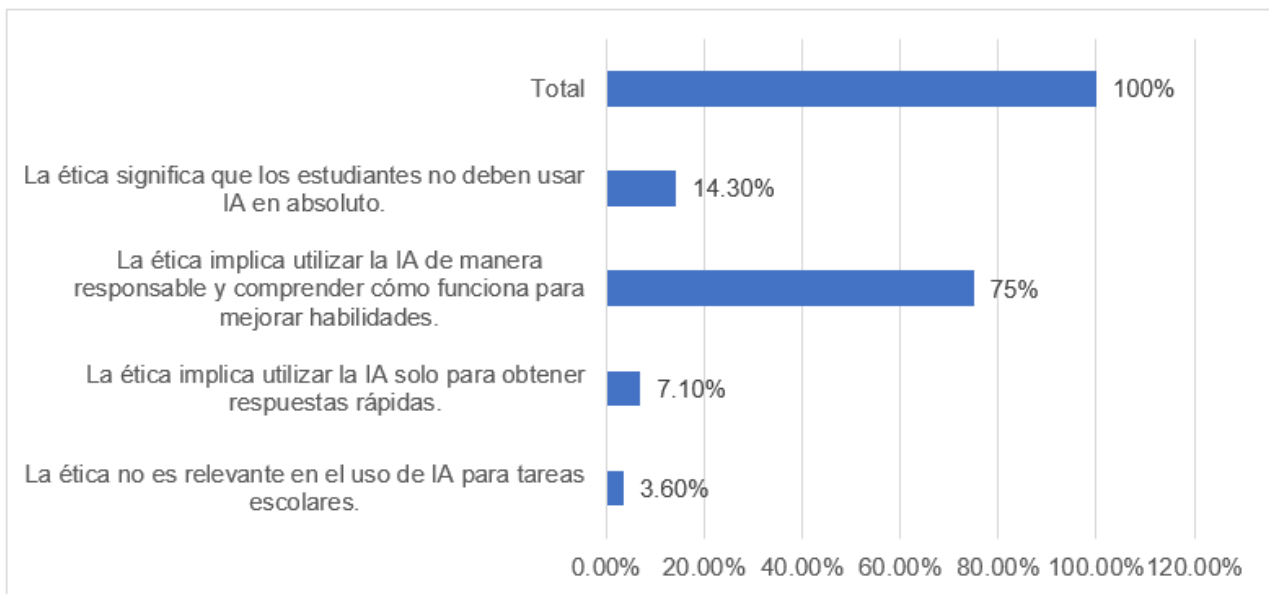
Los resultados sugieren que una fracción considerable de los estudiantes encuestados ha recurrido a la IA como apoyo en la elaboración de trabajos académicos, mientras la mayoría no ha utilizado esta tecnología para tal fin. Este hallazgo genera preguntas importantes sobre la

ética y el plagio académico, temas que podrían ser foco de futuras investigaciones o debates. Además, se presentó a los estudiantes una pregunta sobre la ética en el uso de la IA en el ámbito educativo, ofreciéndoles diversas

afirmaciones entre las cuales seleccionar la que más les representaba. Los resultados de esta consulta se exhiben en la Figura 4.

Figura 4

Percepción Estudiantes Secundaria sobre el Uso Ético de la IA en el Ambiente Académico.



Nota. Uso de la IA en ámbito ético académico, elaboración propia (2023).

La descripción de la ética en el uso de la IA para actividades escolares más seleccionada por los estudiantes fue 'La ética implica utilizar la IA de manera responsable y comprender su funcionamiento con el objetivo de mejorar habilidades'. Aproximadamente el 75% de los participantes optó por esta elección, lo que indica una comprensión predominante sobre la importancia de la responsabilidad y el mejoramiento de habilidades en el uso ético de la IA en contextos educativos.

El 14.3% de los participantes escogió 'La ética significa que los estudiantes no deben usar IA en absoluto', sugiriendo que un grupo minoritario considera inapropiado el uso de la IA en actividades escolares. Otras alternativas como 'la ética no es relevante en el uso de IA para tareas escolares' y 'La ética implica utilizar la IA solo para obtener respuestas rápidas' atrajeron menos atención, con el 3.6% y el 7.1% de los participantes, respectivamente. Se deduce que la mayoría de los estudiantes encuestados asocia la ética en el uso de la IA en actividades escolares

con su empleo responsable y el entendimiento de su funcionamiento para el desarrollo de

habilidades. No obstante, las opiniones varían, incluyendo la perspectiva de que los estudiantes no deberían utilizar IA en contextos educativos.

En cuanto al análisis cualitativo de las respuestas a las preguntas abiertas hechas a los participantes, se revela una variedad de intereses y expectativas en cuanto al uso de IA para mejorar sus vidas escolares. A continuación, se presentan algunas tendencias y temas clave que surgieron de las respuestas:

1. Corrección y Mejora de Trabajos Escritos: Varios estudiantes expresaron interés en utilizar la IA con el objetivo de corregir y mejorar sus trabajos escritos. Esto sugiere que ven el potencial de la IA para mejorar sus habilidades de escritura y expresión.
2. Aprendizaje de Idiomas y Matemáticas: El aprendizaje de idiomas y la mejora de las habilidades en matemáticas fueron mencionados por varios estudiantes como

- áreas en las que les gustaría utilizar la IA. Esto destaca la utilidad de la IA en la educación lingüística y matemática.
3. Creatividad y Entretenimiento en el Aprendizaje: Varios estudiantes manifestaron su deseo de un aprendizaje más creativo y entretenido gracias al uso de la IA, lo cual refleja sus expectativas hacia una experiencia educativa más atractiva.
 4. Enfoque en el Aprendizaje Activo: Algunos estudiantes mencionaron la importancia de utilizar la IA para aprender por curiosidad y no solo por obligación. Esto indica una preferencia por el aprendizaje activo y autodirigido con la ayuda de la IA.
 5. Atención y Responsabilidad Personal: Varios estudiantes admitieron que la IA puede presentar desventajas, entre ellas la tentación de simplificar excesivamente el trabajo. No obstante, enfatizaron la necesidad de preservar la responsabilidad personal y emplear la IA en calidad de apoyo, en lugar de un reemplazo total del esfuerzo individual.
 6. Percepción Mixta de la IA: Algunos estudiantes expresaron opiniones mixtas sobre la IA, reconociendo su utilidad, pero también planteando inquietudes sobre su uso, como si les anulaban el trabajo por no ser de ellos, o si no estaba correcto.
1. Ayuda en la Resolución de Problemas: Varios estudiantes expresaron interés en utilizar la IA para resolver problemas, indicando así su reconocimiento del potencial de esta tecnología como herramienta útil en la solución de desafíos.
 2. Aplicaciones Específicas: Varios estudiantes mencionaron aplicaciones y áreas específicas en las que les gustaría utilizar la IA, como proyectos de electrónica/programación, trabajos decorativos y proyectos.
 3. Mejora en la Vida Escolar: Algunos estudiantes expresaron su interés en utilizar la IA para mejorar su experiencia en la vida escolar en general, lo que puede incluir aspectos académicos y organizativos.
 4. Dificultades en el Aprendizaje: Algunos estudiantes mencionaron que les gustaría utilizar la IA para abordar dificultades específicas en el aprendizaje, como las matemáticas.
 5. Autodidactismo: Algunos estudiantes expresaron la idea de utilizar la IA para aprender por sí mismos y adquirir conocimientos en una variedad de áreas.
 6. Interés Variado: También se observa una gama de respuestas que indican intereses variados en el uso de la IA en el ámbito educativo, desde la resolución de problemas hasta la mejora de habilidades específicas.

En resumen, las respuestas reflejan una comprensión diversa y matizada de cómo la IA puede utilizarse de manera ética en la educación. Los estudiantes ven su potencial para mejorar el aprendizaje, abordar dificultades y proporcionar apoyo, pero también reconocen la importancia de mantener una ética y responsabilidad personales en su uso. Estas perspectivas resaltan la importancia de la educación sobre el uso ético de la IA en el ámbito escolar.

Para la segunda pregunta, se pidió a los participantes que expresaran su perspectiva sobre el uso ético de la IA en el aprendizaje y desarrollo académico. Las respuestas obtenidas se agruparon según la temática relacionada.

Estas respuestas resaltan la diversidad de posibilidades y expectativas de los estudiantes respecto al uso de la IA en su vida escolar. Revelan su comprensión acerca de la IA como herramienta útil para el aprendizaje y el desarrollo académico. Su aplicación, variada, abarca desde la corrección de trabajos hasta el fomento del aprendizaje de idiomas y matemáticas, incluyendo la creatividad en el proceso educativo. Asimismo, estas respuestas evidencian la conciencia ética en el empleo de la IA en la educación.

Los objetivos de la investigación se lograron a través del cuestionario, ya que se obtuvo información valiosa que permitió evaluar el conocimiento, comprender la percepción,

identificar el interés y analizar las respuestas de los estudiantes en relación con la IA en la educación. La confiabilidad del cuestionario se respalda mediante la consistencia de las respuestas y la identificación de patrones significativos en las respuestas de los estudiantes.

Aunque el estudio se centra en la IA, su enfoque primordial recae en la aplicación de esta tecnología en el contexto educativo, lo cual podría omitir otros usos o aplicaciones de la IA. La adopción de una metodología mixta, integrando elementos cuantitativos con cualitativos, influye en la interpretación y análisis de los datos. Finalmente, pese a que el estudio no se enfoca especialmente en la ética asociada al uso de la IA, podrían haberse obviado aspectos éticos significativos en su aplicación en el ámbito educativo.

El avance de la IA en la educación es innegable, y es crucial comprender la perspectiva de los estudiantes para garantizar un uso efectivo y ético de esta tecnología. La justificación de esta investigación radica en la importancia de alinear la educación con las cambiantes herramientas tecnológicas, garantizando al mismo tiempo que se promueva la ética y la responsabilidad en el aprendizaje. A través del análisis de las respuestas se puede determinar lo siguiente:

1. Se evaluó con éxito el conocimiento de los estudiantes sobre la IA en el ámbito educativo. Se identificó una amplia gama de niveles de conocimiento, abarcando desde estudiantes familiarizados con la IA hasta otros que todavía no conocen sus aplicaciones en la educación.
2. Se consiguió comprender la percepción de los estudiantes sobre el uso ético de la IA en la educación. Los resultados destacaron la importancia que los estudiantes asignan a la ética y la responsabilidad en el uso de la IA.
3. Se identificó un alto nivel de interés por parte de los estudiantes en utilizar la IA para mejorar su aprendizaje. Esto incluye la corrección de trabajos escritos, el aprendizaje de idiomas y la resolución de problemas académicos.
4. Se evaluó el nivel de aprendizaje activo y la curiosidad de los estudiantes en relación con la IA. Algunos estudiantes

destacaron la importancia del aprendizaje activo y la IA como un recurso para explorar temas que les interesan

5. Se identificaron tendencias y patrones claros, como el énfasis en la ética, el interés en el aprendizaje individualizado y el uso de la IA para abordar dificultades de aprendizaje.
6. Variedad de Percepciones y Conocimiento: Los resultados de esta investigación revelaron una amplia variedad de percepciones y niveles de conocimiento entre los estudiantes sobre la IA en la educación. Mientras algunos están familiarizados y han utilizado herramientas de IA, otros no están al tanto de las posibilidades que ofrece la IA.
7. Interés en utilizar la IA con el fin de mejorar el aprendizaje: Se identificó un alto nivel de interés por parte de los estudiantes en utilizar la IA para optimizar sus habilidades académicas. Esto incluye la corrección de trabajos escritos, el aprendizaje de idiomas y la resolución de problemas académicos.
8. Ética y Responsabilidad: Los estudiantes demostraron un entendimiento sólido de la importancia de utilizar la IA de manera ética y responsable. Reconocen que la IA es una herramienta de apoyo, pero también son conscientes de las tentaciones de hacer un uso indebido de ella.
9. Aprendizaje Activo y Curiosidad: Algunos estudiantes subrayaron la importancia del aprendizaje activo y la curiosidad en el manejo de la IA, considerándola un medio para impulsar el aprendizaje autónomo y la exploración de temas de interés personal.
10. Apoyo en Dificultades de Aprendizaje: Los estudiantes reconocen la IA como una herramienta útil, especialmente en áreas o temas académicos que les resultan desafiantes, tales como las matemáticas. La IA contribuye a superar barreras en el proceso de aprendizaje.

En resumen, esta investigación pone de relieve la diversidad de visiones estudiantiles

sobre la IA en el contexto educativo. Mientras algunos están preparados para optimizar el uso de herramientas de IA, otros están en la etapa de descubrimiento de sus capacidades. La ética y la responsabilidad en el manejo de la IA son consideraciones fundamentales para los estudiantes, quienes la perciben como un apoyo al aprendizaje, no un sustituto del esfuerzo personal. Estas conclusiones enfatizan la necesidad de una educación que promueva un uso ético y eficaz de la IA en las escuelas, incentivando a su vez la curiosidad y el aprendizaje activo.

Tal como se destacó inicialmente, los docentes son fundamentales en la transición hacia la integración de la IA en el ámbito académico de forma ética. Por ello, resulta crucial considerarlos actores clave en este proceso de cambio. Además, es esencial reconocer y adaptarse a los nuevos métodos de adquisición de información por parte de los estudiantes, ejemplificados en el uso de las redes sociales. De ahí la importancia de tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Fomentar la Conciencia y Educación sobre la IA: Besándose en la variedad de conocimientos identificados, se recomienda que las instituciones educativas implementen programas de concienciación sobre la IA. Esto ayudará a los estudiantes a comprender las capacidades y limitaciones de la IA en la educación.
2. Promover la Ética en el Uso de la IA: Dado que los estudiantes muestran una clara preocupación por la ética en el uso de la IA, es esencial que se promueva la responsabilidad en el uso de estas herramientas. Las instituciones educativas deben establecer directrices claras sobre el uso ético de la IA y cómo evitar el plagio o el uso indebido.
3. Apoyar el Aprendizaje Activo: Los resultados resaltaron el interés de los estudiantes en el aprendizaje activo y el uso de la IA como apoyo. Se recomienda que las instituciones de educación fomenten el aprendizaje autodirigido y proporcionen acceso a herramientas de IA que promuevan este enfoque.

4. Desarrollar Recursos de IA Educativos: Las instituciones educativas deberían invertir en el desarrollo de recursos educativos que aprovechen la IA de manera ética. Esto podría incluir sistemas de tutoría virtual, generadores de contenido educativo y herramientas de corrección de trabajos escritos.
5. Explorar la Personalización del Aprendizaje: La IA tiene el potencial de personalizar la experiencia de aprendizaje. Se sugiere que los docentes exploren cómo adaptar el contenido educativo y las evaluaciones a las necesidades individuales de los estudiantes, para así poder ayudarles a ellos a ser autosuficientes en este proceso también con la ayuda de la IA.
6. Incorporar la IA en la Formación Docente: A medida que la IA se vuelve más relevante en la educación, es fundamental que los docentes estén preparados para utilizar estas herramientas de manera efectiva. Las universidades y los entes encargados de la educación deberían considerar la inclusión de la formación en IA en los programas de desarrollo profesional docente.

Desarrollos Futuros

1. Investigación Continua: Se recomienda realizar investigaciones continuas para monitorear la evolución de la percepción de los estudiantes sobre la IA en la educación y cómo cambian sus necesidades y expectativas.
2. Desarrollo de Herramientas Educativas de IA: Es esencial seguir desarrollando herramientas de IA educativas que sean efectivas y éticas. Esto requerirá la colaboración entre educadores, desarrolladores de software y expertos en ética.
3. Integración Curricular de la IA: A medida que la IA se convierte en una parte integral de la educación, las instituciones deberían considerar cómo integrar de manera efectiva la IA en el plan de estudios para maximizar su impacto.

4. Participación de los Estudiantes en el Diseño: Los estudiantes deben participar en el diseño y la evaluación de herramientas de IA educativas. Sus perspectivas son fundamentales para garantizar que estas herramientas satisfagan sus necesidades y expectativas.
5. Énfasis en la Ética y la Responsabilidad: La ética en el uso de la IA debe seguir siendo un enfoque central. Las instituciones deben promover la ética y la responsabilidad como valores fundamentales en el uso de la IA en la educación.

Discusión

La investigación examinó la percepción, el uso y la comprensión ética de la IA entre estudiantes de secundaria. Los resultados revelaron una variedad de actitudes, con una alta aceptación en ciertas áreas, como la resolución de problemas matemáticos, pero una adopción más limitada en otras, como la creación de cuestionarios. Se observó que los estudiantes veían la IA principalmente como un apoyo y no como un reemplazo total del proceso educativo tradicional. Las limitaciones identificadas incluyeron sesgos y la representatividad de la muestra. Este estudio sugiere la necesidad de promover la conciencia ética en el uso de la IA en educación, además de investigar estrategias para incorporar formación ética y examinar cómo las percepciones éticas afectan la adopción de tecnologías de IA. En general, proporciona una visión integral sobre cómo los estudiantes de secundaria perciben, usan y comprenden éticamente la IA en la educación.

IA y Personalización del Aprendizaje

Uno de los desarrollos más emocionantes en la integración de la IA en la educación es su capacidad para personalizar el proceso de aprendizaje. La IA tiene la habilidad de analizar datos y patrones específicos de cada estudiante, lo que permite adaptar el contenido y las actividades de acuerdo con sus necesidades y ritmo de aprendizaje individuales (Bhutoria, 2022). Esta personalización va mucho más allá

de simplemente ajustar el nivel de dificultad de un ejercicio; implica la creación de un currículo educativo verdaderamente adaptado a cada estudiante.

Un ejemplo de la funcionalidad de la IA es su habilidad para discernir fortalezas y debilidades de un estudiante en áreas específicas, tales como las matemáticas o la redacción, mediante el análisis de sus respuestas y patrones de interacción en actividades de aprendizaje en línea. Basada en estos datos, la IA puede sugerir actividades y recursos diseñados para ayudar al estudiante a mejorar en áreas críticas y reforzar sus habilidades (Parra, 2022). Con la incorporación de la IA, la educación virtual trasciende la mera realización de ejercicios en línea y la calificación de respuestas como correctas o incorrectas; en realidad, la IA funciona como un tutor virtual altamente personalizado, orientando a cada estudiante de manera única en su proceso educativo.

Esta adaptación precisa beneficia tanto a estudiantes que requieren ayuda adicional en ciertas áreas como a aquellos que progresan rápidamente y buscan desafíos más complejos. La personalización del aprendizaje mediante la IA se ha establecido como una estrategia efectiva para satisfacer las variadas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes en el siglo XXI (Aparicio, 2023). Dicha adaptación no solo potencia la retención del conocimiento, sino que también incrementa la motivación estudiantil al ofrecer experiencias de aprendizaje más pertinentes y atractivas. A pesar de la introducción de la IA en la educación no solo plantea desafíos y beneficios pedagógicos, sino también importantes cuestiones éticas. La ética en el uso de la IA se convierte en un pilar fundamental para garantizar que los estudiantes utilicen esta tecnología de manera responsable y reflexiva (Leão et al., 2022). En el contexto escolar, la ética se refiere a las normas y principios que guían el comportamiento de los estudiantes al interactuar con sistemas de IA en su proceso de aprendizaje.

Ética y Uso Responsable de la IA

La ética en el uso de la IA en la educación, crucial en la era digital, plantea interrogantes éticos no ignorables (Terrones,

2018). Como rama filosófica de enfoque normativo, la ética orienta la conducta en sociedad, armonizando principios éticos con deseos y capacidades individuales para una actuación coherente. Desde la perspectiva consecuencialista, se considera ética a la persona que evalúa las repercusiones de sus acciones, eligiendo las moralmente favorables. En cambio, la ética deontológica se basa en el cumplimiento de deberes y normas preestablecidas, mientras la ética de la virtud enfatiza la acción conforme a valores morales intrínsecos (González-Arencibia & Martínez-Cardero, 2020).

Los principios éticos resultan esenciales al abordar dilemas. Un estudio señala la necesidad de que la ciencia y tecnología operen bajo principios de respeto, protección, autonomía y beneficencia hacia las personas, minimizando daños y maximizando beneficios. Así, la ética demanda promover el bienestar y establecer normas claras en investigaciones, asegurando la seguridad y bienestar de los implicados (Acuña, 2021).

Un dilema ético surge cuando hay conflictos entre valores y principios éticos en decisiones profesionales. Estos dilemas, al violar valores fundamentales, se convierten en problemas éticos y, eventualmente, en problemas sociales si afectan significativamente a la sociedad, demandando soluciones. Es un conjunto de valores y normas que guían a los estudiantes al interactuar con tecnologías de IA, promoviendo la honestidad académica, la privacidad, el respeto por los derechos de autor y la toma de decisiones informadas.

La integridad académica constituye un pilar fundamental en la educación. Resulta esencial que los estudiantes comprendan la importancia de no emplear la IA de manera fraudulenta, como en la copia de respuestas generadas automáticamente o en actos de plagio (Gómez, 2023). La IA representa una amenaza a esta integridad, facilitando la generación automática de respuestas o el plagio de contenido, lo cual compromete la autenticidad y originalidad en trabajos académicos (Díaz, 2023). Además, una dependencia excesiva de estas herramientas podría restringir el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad, al priorizar soluciones rápidas sobre un aprendizaje más profundo y significativo (Vázquez, 2023).

Por otro lado, la IA ofrece oportunidades al ampliar las habilidades y capacidades de los usuarios. Debe ser una herramienta que complemente y enriquezca el aprendizaje, contribuyendo a la mejora de la comprensión y habilidades de los estudiantes. Actuando como un tutor personalizado, la IA puede adaptar el contenido a las necesidades individuales y ofrecer retroalimentación en tiempo real (Foltynek et al., 2023). A pesar del potencial de la IA para transformar positivamente la educación, es imperativo enfrentar los desafíos éticos y asegurar un uso responsable que preserve la integridad académica.

La ética en el uso de la IA busca desarrollar una comprensión profunda de cómo la tecnología afecta a la sociedad y cómo los individuos pueden actuar de manera informada y ética en un mundo digitalizado. Es esencial que se promueva la ética en la educación para garantizar un uso responsable y beneficioso de la IA. Los docentes tienen un papel crucial en este ámbito. No solo deben enseñar sobre el uso responsable de la IA, sino también sobre las implicaciones éticas de sus acciones. Las instituciones educativas, por su parte, deben establecer políticas claras sobre el uso ético de la IA y educar sobre las consecuencias de no seguir estos principios, como sanciones académicas.

Capacitación Docente y Desarrollo Profesional

Los docentes son actores fundamentales en esta transformación educativa, siendo vitales en la adopción adecuada de la IA dentro del espacio educativo. Es imperativo que reciban formación continua y desarrollo en su carrera para sacar el máximo provecho de las herramientas de IA y orientar a los alumnos en su aplicación ética y eficaz (Selwyn et al., 2022). Esta necesidad se intensifica al pensar en la relevancia de educar a los jóvenes sobre el manejo ético de la IA, tema que frecuentemente es omitido en medios digitales y plataformas online.

Los educadores, más allá de ser transmisores de conocimiento, ejemplifican la conducta ética. Con una formación adecuada en IA, se posicionan óptimamente para comprender sus ventajas y enfrentar sus desafíos. Esto les habilita a instruir a los alumnos no solo en su uso

con el fin de potenciar la educación, sino también en su manejo responsable. La formación docente debe incluir aspectos éticos de la IA, dotando a los profesores de conocimientos y herramientas para promover un uso consciente y responsable entre los estudiantes, además de prepararlos para dilemas éticos, tales como el plagio o la privacidad, que pueden surgir en el aprendizaje con soporte de IA. Carran & Pérez (2023) enfatizan la importancia de educar a los estudiantes en competencia digital crítica y ética desde la escuela. Se espera un compromiso activo de los docentes en la formación de la competencia digital de sus alumnos, más allá de su especialización disciplinar inicial.

Desde esta perspectiva, la formación docente es clave para abordar la dimensión ética de la IA en la enseñanza. Los maestros transmiten no solo conocimientos, sino también valores y principios éticos esenciales en un entorno digital en constante evolución. Su formación y desarrollo profesional impulsan su capacidad para usar la IA de forma efectiva y son cruciales para educar a estudiantes éticos y conscientes de las repercusiones de la tecnología en su vida académica y futura.

Desigualdades Tecnológicas y Acceso Justo

La desigualdad tecnológica se refiere principalmente a la disponibilidad de equipos y conexión a Internet (Tezanos, 2001). No todos los estudiantes tienen acceso a dispositivos como ordenadores, tabletas o smartphones, y quienes los tienen pueden enfrentar desafíos sin una conexión rápida a Internet. Canclini (2006) destaca la importancia de promover la integración y conexión en un entorno diverso y desigual, ya que la situación actual muestra una división donde muchos estudiantes se hallan “diferentes, desiguales y desconectados”. El objetivo es alcanzar una verdadera inclusión, donde la tecnología sirva de facilitador, no de barrera. Aunque la tecnología promete democratizar el acceso a la información, no garantiza superar las desigualdades existentes. Esta circunstancia es preocupante, dada la dependencia del aprendizaje de la IA en la conectividad y la interacción virtual.

Más allá del mero acceso a tecnología y conexión, la desigualdad tecnológica también

engloba la habilidad digital. Algunos estudiantes podrían no estar tan familiarizados o capacitados para usar la tecnología y la IA de manera efectiva (De la Selva, 2015). Esto puede generar desigualdades en cuanto a la capacidad de aprovechar las ventajas educativas que la IA ofrece. Para combatir estas desigualdades y fomentar un acceso justo en educación, es necesaria una estrategia integral. Esto implica no solo garantizar el acceso a equipos y conexión, sino también proporcionar formación y soporte para reforzar las competencias digitales. Las políticas educativas y estrategias de adopción de la IA deben enfocarse en la equidad, asegurando que ningún estudiante quede marginado por limitaciones tecnológicas (Unesco, 2019). La desigualdad tecnológica plantea retos éticos no solo en cuanto al acceso equitativo a oportunidades educativas, sino también en la necesidad de invertir constantemente en infraestructura tecnológica y formación de educadores.

Crear recursos educativos, como guías y materiales didácticos, facilita la integración de la formación ética en el uso de la IA dentro del currículo escolar. Estos recursos, diseñados para ser accesibles y aplicables en diversos entornos educativos, brindarían a los educadores herramientas prácticas para abordar las implicaciones éticas de la IA con los estudiantes. Este enfoque práctico no solo robustecería la conciencia ética, sino también empoderaría a los estudiantes para usar la IA de manera reflexiva y responsable durante su proceso educativo.

Conclusiones

Los resultados de esta investigación constituyen aportes significativos y ofrecen nuevas perspectivas sobre la integración de la IA en el entorno educativo de estudiantes de secundaria. En primer lugar, se observa una diversidad de actitudes hacia la IA, destacando la necesidad de un enfoque educativo que reconozca y aborde estas variaciones individuales. Además, se identifican patrones claros en la percepción ética de los estudiantes al interactuar con la IA. Estos patrones sugieren que la mayoría de los estudiantes ven la IA como un complemento valioso en su proceso educativo, pero también reconocen la importancia de

comprender sus límites y aplicaciones éticas. Estos hallazgos resaltan la relevancia de integrar la formación ética en el uso de la IA en el currículo escolar.

La investigación sobre el uso y la percepción de la IA por parte de estudiantes de secundaria sugiere un impacto significativo en el futuro educativo. La creciente adopción de la IA podría transformar métodos de enseñanza y aprendizaje, fomentando un enfoque más personalizado y adaptable. Sin embargo, esto también implica un reto en cuanto a la formación ética y el uso responsable de la tecnología. Por tanto, se prevé un incremento en la necesidad de integrar la ética y la conciencia digital en currículos educativos, preparando a los estudiantes para una era tecnológicamente avanzada y éticamente compleja.

Los resultados de la investigación tienen el potencial de influir positivamente en el futuro de la educación en relación con la Inteligencia Artificial (IA). Se anticipa el desarrollo de programas educativos específicos centrados en la ética de la IA, la integración de contenidos éticos en currículos escolares y la adaptación de estrategias pedagógicas para abordar las percepciones éticas de los estudiantes. Además, la investigación podría inspirar estudios comparativos a nivel internacional para comprender las variaciones culturales en la percepción ética de la IA. Se prevé una posible extensión de la investigación a otros niveles educativos y un aumento en la participación de los docentes en la formación ética relacionada con la IA.

En conjunto, estas direcciones sugieren un futuro educativo más ético y consciente de la IA, con cambios significativos en la forma en que se aborda la ética en la educación y una mayor preparación de estudiantes y educadores para los desafíos éticos asociados con esta tecnología emergente.

En última instancia, esta investigación establece una base sólida en la comprensión de la percepción y el uso de la IA por parte de los estudiantes en la educación. Las recomendaciones dirigidas a futuras investigaciones incluyen evaluar la efectividad de programas éticos, realizar estudios internacionales que destaquen diferencias culturales, expandir el alcance a otros niveles

educativos, analizar el impacto de los contenidos éticos en los currículos, llevar a cabo estudios a largo plazo sobre las actitudes estudiantiles, y desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras. Estas sugerencias apuntan a profundizar en la comprensión y aplicación ética de la IA en la educación, orientando futuras investigaciones y optimizando prácticas educativas.

Referencias

- Acuña, C. C. (2021). Herramientas para una gobernanza ética de la inteligencia artificial: una visión directiva. *Inteligencia artificial y ética en la gestión pública*, 77. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(1\).enero.2023.923-930](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.923-930)
- Aparicio-Gómez, W. O. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 3(2), 217-229. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Bhutoria, A. (2022). Personalized education and Artificial Intelligence in the United States, China, and India: A systematic review using a Human-In-The-Loop model. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100068>
- De la Selva, A. R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*, 60(223), 265-285. [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)72138-0](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72138-0)
- Díaz-Arce, D. (2023). Plagio a la Inteligencia Artificial en estudiantes de bachillerato: un problema real. *Revista Innova Educación*, 5(2), 108-116. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.02.007>
- Foltynek, T., Bjelobaba, S., Glendinning, I. et al. (2023). ENAI Recommendations on the ethical use of Artificial Intelligence in Education. *Int J Educ Integr*, 19, 12. <https://doi.org/10.1007/s40979-023-00133-4>
- Gómez, W. O. A. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(2), 217-229. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- González-Arencibia, M., & Martínez Cardero, D. (2020). Dilemas éticos en el escenario de la inteligencia artificial. *Economía y Sociedad*, 25(57), 93-109. <https://doi.org/10.15359/eyes.25-57.5>
- Ibarra-Beltrán, Á. de J., Aguayo-Álvarez, Z., & Velázquez-García, R. E. (2023). Desmitificando el Plagio Digital: Percepciones y Realidades de la ética estudiantil desde el Centro Universitario de Tonalá. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(5), 1418-1431. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1403>

- Leão, H. M. C., Gallo, J. H. da S., & Nunes, R. (2022). La bioética se enfrenta hoy a enormes desafíos. *Revista Bioética*, 30(4). <https://doi.org/10.1590/1983-80422022304000es>
- Ortlieb, E. (2019). *Concurrent transformative design in mixed methods research* [Video]. Sage Research Methods. <https://doi.org/10.4135/9781529624861>.
- Parra-Sánchez, J. S. (2022). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un enfoque desde la personalización. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 14(1), 19-27. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296>
- Rodríguez Torres, Á. F., Orozco Alarcón, K. E., García Gaibor, J. A., Rodríguez Bermeo, S. D., & Barros Castro, H. A. (2023). La Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación: Análisis Sistemático. *Dominio De Las Ciencias*, 9(3), 2162–2178. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3548>
- Seldon, A., & Abidoye, O. (2018). *The fourth education revolution: will artificial intelligence liberate or infantilise humanity*. Buckingham: University of Buckingham.
- Selwyn, N., Rivera-Vargas, P., Passeron, E., & Puigcerros, R. M. (2022). *¿Por qué no todo es (ni debe ser) digital? Interrogantes para pensar sobre digitalización, datificación e inteligencia artificial en educación*. <https://doi.org/10.31235/osf.io/vx4zr>
- Terrones-Rodríguez, A. L. (2018). Inteligencia artificial y ética de la responsabilidad. *Cuestiones de Filosofía*, 4(22). <https://doi.org/10.19053/01235095.v4.n22.2018.8311>
- Tezanos, J. F. (2001). *La sociedad dividida: estructuras de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas*. Biblioteca Nueva. <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v66n0.1656>
- Unesco. (2019). *Recommendation on Open Educational Resources (OER)*. <https://n9.cl/1fzqe>
- Vázquez-Formoso, C. (2023). *IA en educación: ¿Es ChatGPT el virus o la panacea de la educación superior?* <http://hdl.handle.net/10609/148344>
- Villanueva, D. (2023, julio 12). Profesor de la Universidad de Costa Rica detecta uso de ChatGPT en examen y califica con cero a estudiantes. CNN Español. <https://n9.cl/mzj1zg>

Influencia de la Gestión Educativa en el Compromiso de los Docentes de Secundaria

Influence of Educational Management on the Commitment of Secondary School Teachers

María Teresa Lezcano-Moscaira¹ y Nicanor Piter Saavedra-Carrion²



✓ Recibido: 4/octubre/2023

✓ Aceptado: 5/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 216-224

🌐 País

¹Perú

²Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹mlezcanom@ucvvirtual.edu.pe

²nsaavedraca@ucvvirtual.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-6537-0420>

²<https://orcid.org/0000-0001-5827-9524>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Lezcano-Moscaira, M. & Saavedra-Carrion, N. (2024). Influencia de la Gestión Educativa en el Compromiso de los Docentes de Secundaria. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 216-224.

<https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.460>

M. Lezcano-Moscaira y N. Saavedra-Carrion, "Influencia de la Gestión Educativa en el Compromiso de los Docentes de Secundaria", *RTED*, vol. 17, n.º 1, pp. 216-224, may. 2024.

Resumen

A partir de los cambios acelerados influenciados por el avance de la tecnología e informática, desarrollo de la creatividad y de las habilidades sociales y emocionales, se constata la demanda de adaptación sobre la propuesta educativa. Por ello, se planteó como objetivo determinar la influencia de la gestión educativa en el compromiso docente. Realizado bajo el paradigma positivista, de método hipotético-deductivo, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, correlacional-causal, de tipo aplicado y corte transversal. Además, la población fue conformada por 100 docentes de tres instituciones educativas y por muestreo probabilístico estratificado se determinó que la muestra estuvo compuesta por 81 docentes. Asimismo, como técnica se consideró a la encuesta y los instrumentos fueron dos cuestionarios, que se validaron por expertos y de ,923 y ,951 de confiabilidad respectivamente. Los resultados tuvieron soporte en la prueba de regresión logística ordinal, donde el valor Pseudo R2 aportó a confirmar que la gestión educativa explica el 88.8% del compromiso docente. Porque los docentes coincidieron que el directivo busca fortalecer el desempeño de la escuela, a partir de la aplicación de métodos, herramientas, instrumentos y desarrollo del conocimiento, siendo sustento para el desarrollo escolar del alumnado, a partir de la propuesta de mejores procesos educativos. Además, el docente al ser principal mediador de los conocimientos, debe sentirse comprometido con su trabajo evidenciado en la mejora de sus acciones con alta identidad y profesionalismo, por ende, se concluyó, que la eficacia de la gestión educativa genera confianza y compromiso de los docentes con su trabajo.

Palabras clave: Compromiso docente, desarrollo profesional, desempeño docente, gestión educativa.

Abstract

As a result of the accelerated changes influenced by the advances of technology and information technology, the development of creativity, and social and emotional skills, there is a demand to adapt the educational proposal. Therefore, the objective was to determine the influence of educational management on teachers' commitment. The study was conducted under the positivist paradigm, hypothetical-deductive method, quantitative approach, non-experimental, correlational-causal, applied, and cross-sectional design. In addition, the population consisted of 100 teachers from three educational institutions, and by stratified probability sampling, it was determined that the sample consisted of 81 teachers. Likewise, the survey was considered a technique, and the instruments were two questionnaires validated by experts with a reliability of .923 and .951, respectively. The results were supported by the ordinal logistic regression test, where the Pseudo R2 value contributed to confirming that educational management explains 88.8% of teacher commitment. The teachers agreed that the manager seeks to strengthen the school's performance by applying methods, tools, instruments, and knowledge development, supporting the school development of the students, and proposing better educational processes. In addition, teachers, being the main mediators of knowledge, should feel committed to their work, as evidenced by the improvement of their actions with high identity and professionalism. Therefore, it was concluded that the effectiveness of educational management generates trust and commitment of teachers to their work.

Keywords: Teacher commitment, Professional development, Teacher performance, educational management.

Introducción

A partir de los cambios acelerados influenciados por el avance de la tecnología e informática, desarrollo de la creatividad y de las habilidades sociales y emocionales, se constata la demanda de adaptación sobre la propuesta educativa. Además, el liderazgo de la plana directiva, asociado con el sentir de la comunidad centrado en la pedagogía, tiende a causar efecto sobre las escuelas. En ese sentido, se evidencia la propuesta de desarrollo de nuevos escenarios que no estén alejados a la realidad que necesita realizar cambios en materia pedagógica. Por ende, surge la necesidad de encontrarse obligado a apasionarse con una mejora educativa, ajustando el desarrollo de competencias y excluyéndose de procesos burocráticos.

De tal manera, la propuesta escolar, debe de tener correspondencia con el compromiso del docente, debido que posee el papel fundamental de desplegar estrategias que sustenten el desarrollo de procedimientos asociados a la recuperación escolar (Banco Mundial, 2022). Además, la Unicef (2020), puntualizó la existencia de problemas asociados al rendimiento escolar y bajo compromiso por cumplir con los objetivos institucionales de parte del docente, asociados al bajo acompañamiento y soporte de parte de la plana directiva para la mejora de sus prácticas pedagógicas. Consecuentemente, la Unesco (2020) mencionó que existe la necesidad de considerar ser integrante de grupos de interaprendizaje y fortalecer las habilidades socioemocionales, porque los docentes se encuentran expuestos a ausencia de compromiso, debido a factores externos y problemas asociados a la gestión educativa.

Por lo manifestado, la Unesco (2017) determinó la necesidad de llevar a cabo labores de soporte al trabajo docente, debido a la toma en consideración como punto clave que influye en la calidad escolar, encontrándose que el compromiso docente debe de trascender al abordar tres sectores fundamentales, vinculado a la formación, actitud y a la poca importancia de la profesión docente. En tal sentido, agregar, que el Minedu (2022) señaló que el compromiso docente evidencia poseer deficiencia, debido al limitado apoyo de la gestión de la práctica

pedagógica, que ejerce incidencia en el desarrollo del aprendizaje que se espera alcanzar y la derivación de la baja implementación de procesos que brinden soporte a propuestas de innovación. Además, la OCDE (2019) destaca la ineficiencia de procesos educativos, que afectan el desarrollo del aprendizaje causa de insatisfacción, poca motivación, entre otros.

Por lo anterior, se llegó a establecer como planteamiento: ¿Cómo influye la gestión educativa sobre el compromiso docente? A partir de mencionado se verificó la necesidad de establecer como objetivo principal determinar la influencia de la gestión educativa en el compromiso docente. Y como objetivos específicos, establecer la influencia de la visión prospectiva, visión estratégica, visión estratégico situacional y visión de calidad total en el compromiso docente. Además, el presente trabajo investigativo se fundamentó bajo la influencia de la gestión educativa, la cual se encuentra sumergida en contextos globales que se enmarcan bajo una perspectiva económica y de mercado, influyente en las decisiones, el trabajo y organización de los docentes, lo cual determina su compromiso (Flores-Flores, 2021).

Metodología

Para abordar el trabajo investigativo se consideró la perspectiva del paradigma positivista, porque se asumió la existencia de una visión de gran objetividad, a desarrollar el conocimiento de forma empírica, con el aporte de procesos que proporcionan bases a la medición y cuantificación de los fenómenos, como de la edificación de alternativas de solución que brinden pronósticos y explicaciones de la forma de comportamiento de los fenómenos que se consideraron estudiar en la indagación (Huamán et al., 2022).

El estudio fue de tipo aplicado, porque se llegó a brindar pormenores sobre el comportamiento de la variable gestión educativa y compromiso docente, con el aprovechamiento del conocimiento existente considerados de estudios básicos, cuyo objetivo radica en brindar pautas tentativas para posteriormente establecer tentativamente soluciones inmediatas a los problemas propuestos para generar conocimiento sobre las variables (Sánchez et al., 2018).

Asimismo, se consideró el método hipotético-deductivo, porque se partió de la propuesta de hipótesis, siendo estas un sistema de información y conocimiento que por medio de deducción estadística se va a generar nuevos conocimientos desde la constatación de la veracidad o falsedad de los supuestos contraste con la realidad empírica de los participantes del trabajo investigativo (Ñaupas et al., 2018).

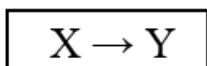
El enfoque fue cuantitativo, porque se apoyó en procedimiento de medida numérica, fundamentado y usado por la observación del proceder de manera de recojo de datos y análisis para que se lleguen a responder a los planteamientos iniciales de investigación (Cabezas et al., 2018).

En cuanto al diseño (ver Figura 1), se consideró al no experimental, correlacional causal, porque se realizó sin llegar a ejercer influencia o manipulación deliberada de los fenómenos independientes. Lo anterior basado en concepto, variable, suceso, fenómeno o contestó que ya ha ocurrido o se han dado en ambientes naturales sin la incidencia directa del personal que experimenta (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Por tanto, tuvo la particularidad de establecer la causalidad y el posible efecto entre los fenómenos, la cual posee mayor profundidad y estructura a diferencia de los modelos anteriores (Arias & Covinos, 2021).

Finalmente, fue de corte transversal, debido que se diferencia de otros estudios, al constatar su procedimiento de cuantificación o medición sin que intervenga alguna persona ni el propio investigador, la cual se da en un tiempo muy corto, además de proporcionar evidencia preliminar, a la planeación a futuro de gran profundidad investigativa, por ende, se confirma que la medición de los fenómenos se da en un tiempo previamente establecido, para luego se analicen con soporte estadístico (Wang & Cheng, 2020).

Figura 1

Diseño de la Investigación.



Nota. Donde el valor de X es el desarrollo de la gestión educativa, Y, es el desarrollo del compromiso docente y → es la influencia que ejerce X en Y.

En cuanto a la población, se confirmó que la conformaron 100 docentes de tres instituciones educativas privadas de nivel secundario de Puente Piedra, además, para establecer la muestra se utilizó un muestreo probabilístico de tipo estratificado, donde se confirmó que 81 docentes fueron parte de la muestra. Al respecto, Buelvas & Rodríguez (2021) mencionaron que el muestreo estratificado, se basa en determinar una muestra de cada subgrupo que conforma la población, el cual posee como fin mantener la representación de los subgrupos. Además, la técnica seleccionada fue la encuesta, porque aportaron a comprender con mayor precisión e imparcialidad el problema que se estuvo abordando. Al respecto, según Caballero (2017) la encuesta, aporta al análisis de los hechos a partir de una distancia corta, antes de que se tomen decisiones importantes o de forma apresurada. De tal modo, la encuesta, ofrece una forma simple y sencilla de abrir diálogos a un grupo de personas que expresan su opinión, lo cual apoya de diferentes ángulos a la resolución del problema.

Como instrumentos se construyeron dos cuestionarios, porque aportaron a obtener las opiniones personales de los docentes sobre las variables de investigación, desde un flujo estructurado de preguntas cerradas y objetivas. En ese sentido, Arias (2020) mencionó que el cuestionario, materializa al proceso de recolección de datos, previamente planeado y diseñado específicamente, para que los participantes expresen libremente su punto de vista divergente de la expectativa del investigador. Por ello, los cuestionarios se diseñaron pensando en quien va a dar su opinión, a partir de un lenguaje adaptado a los docentes.

Por lo anterior, el cuestionario construido para medir a la gestión educativa, tiene soporte en la investigación desarrollada por Garcés (2017). Quien propuso un modelo de cuatro dimensiones, conformado por 29 preguntas valorado por una escala Likert con cinco alternativas de contestación. De similar manera, sucedió al edificar el cuestionario para medir al compromiso docente a partir del soporte de la propuesta de Zabalza & Zabalza (2012) que contempla seis dimensiones, medidas a partir de una propuesta de 35 preguntas también valorado por una escala Likert con cinco alternativas de

contestación. Cabe mencionar, que lo mencionado se da a conocer en la Tabla 1.

Tabla 1

Operacionalización de las Variables.

Variable	Dimensión	Número de ítems	Escala de valoración
Gestión educativa	1. Visión prospectiva	7	1: Nunca.
	2. Visión estratégica	7	2: Casi nunca.
	3. Visión estratégico situacional	9	3: A veces.
	4. Visión de la calidad total	6	4: Casi siempre.
Compromiso docente	1. Compromiso consigo mismo y con el desarrollo personal	9	5: Siempre.
	2. Compromiso con los conocimientos	5	1: Totalmente en desacuerdo.
	3. Compromiso con la cultura profesional	7	2: En desacuerdo.
	4. Compromiso con los estudiantes	5	3: Indiferente.
	5. Compromiso con los colegas	5	4: De acuerdo.
	6. Compromiso con la comunidad	4	5: Totalmente de acuerdo.

Nota. Propuesto a partir de la consideración del modelo propuesto por Garcés (2017) para la gestión educativa y lo determinado por Zabalza & Zabalza (2012) para el compromiso docente. Elaborado por Lezcano-Moscaira y Saavedra-Carrion (2023).

Cabe mencionar, que los instrumentos fueron validados por tres expertos en el área de investigación en educación, quienes dieron su opinión, considerando los criterios de relevancia, claridad y pertinencia, dando cuenta que los instrumentos poseen suficiencia debido que miden a la variable para la que fueron contruidos (Bernal, 2016). Respecto a la confiabilidad de los instrumentos, se utilizó el alfa de Cronbach, posterior al análisis de los datos se constató que la variable gestión educativa tuvo un coeficiente de confiabilidad de ,923 y para la variable compromiso docente de

,951; donde al cruzar los resultados, se confirmó que los instrumentos poseen muy alta confiabilidad, debido que su valor oscila entre ,810 a 1,00 (Toro et al., 2022).

Para la aplicación y recolección de datos se solicitaron a cada una de las instituciones educativas privadas de Puente Piedra la autorización para ingresar a sus instalaciones y aplicar los cuestionarios propuestos. Luego se realizaron reuniones con la plana directiva para brindar información sobre la investigación, a fin de aclarar dudas al respecto. Posteriormente, se participó en reuniones colegiadas a fin de solicitar la participación de la plana docente. Además, se coordinaron con los directivos las fechas de aplicación de los instrumentos. Finalmente, se realizó la revisión y almacenamiento de los datos para su análisis respectivo en el programa informático SPSS V. 26.

Resultados

La Tabla 2 muestra los resultados a nivel descriptivos asociados a la gestión educativa y sus dimensiones, en ella se describe una mayor selección en el nivel *alto* para la gestión educativa, debido que tuvo un 92.6% de los 81 docentes participantes. De similar manera, para sus dimensiones se evidenció una tendencia similar, a la visión estratégico situacional que tuvo un 91.4%, seguido de la visión estratégica y visión de la calidad total con un 88.9% y con menor frecuencia la visión prospectiva que tuvo un 77.8%.

El siguiente nivel que obtuvo regular frecuencia fue el nivel *medio*, donde se destacó la visión prospectiva con un valor de 22.2 %, seguido de la visión estratégica y visión de la calidad total, con un 11.1 %, mientras que la visión estratégico situacional tuvo una calificación de 8.6 % y finalmente, la variable gestión educativa con 7.4 %. Cabe resaltar que, en la categoría *bajo*, se confirmó que no hubo ningún docente que percibieron a la gestión educativa como a sus dimensiones en ese nivel.

Tabla 2
Niveles de la Gestión Educativa y sus Dimensiones.

Variable y dimensiones	Niveles o rango						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Gestión educativa.	0	0.0	6	7.4	75	92.6	81	100.0
D1: Visión prospectiva.	0	0.0	18	22.2	63	77.8	81	100.0
D2: Visión estratégica.	0	0.0	9	11.1	72	88.9	81	100.0
D3: Visión estratégico situacional.	0	0.0	7	8.6	74	91.4	81	100.0
D4: Visión de la calidad total.	0	0.0	9	11.1	72	88.9	81	100.0

Nota. Resultados descriptivos de la variable gestión educativa y sus dimensiones. Elaborado por Lezcano-Moscaira y Saavedra-Carrion (2023).

En la Tabla 3, se diferencia mayor frecuencia en el nivel *alto*, donde el compromiso docente tuvo un 82.7 %. Además, se constató una tendencia similar para las dimensiones, donde el 85.2 % de docentes posee la condición de estar acreditado de manera académica y profesional, debido que tiene compromiso consigo mismo y su desarrollo profesional. Asimismo, el 81.5 % posee conocimiento mixto, didáctico y disciplinar, por tener compromiso con los conocimientos. El 80.2 % posee capacidad de diálogo, paciencia y de afecto con el alumnado. El 79.0 % respeta las diferencias, los proyectos de vida y responsabilidad, sintiéndose comprometido con la comunidad. El 76.5 % es capaz de trabajar en equipo de forma coordinada aportando a la cultura profesional. Finalmente, el 59.3 % promueve la sinergia de las personas implicadas en la actividad escolar, sustentando el compromiso con los colegas.

La categoría con frecuencia moderada fue el nivel *medio*, que destacó el trabajo en equipo y propuesta conjunta de acciones, que tiene discrepancias por el compromiso con los colegas

puntuado en 39.5 %. La cultura profesional, en 23.5 % por el actuar individual y aislada de algunos docentes. Además, el 21.0 % señaló que a veces apoya al escolar a superar su limitación por su origen familiar y social. El 19.8 % mencionó que brinda contestación a la demanda escolar desde su responsabilidad con los estudiantes. El 18.5 % comúnmente participa en cursos y talleres de actualización docente por el deber que tienen con sus conocimientos. Asimismo, el 14.8 % está abierto a la posibilidad de insertar aspectos claves en su práctica profesional. Y, el 17.3 % manifestó mantener su desarrollo profesional, por estar abierto a avances y cambios en el campo educativa sustentando su compromiso docente.

Finalmente, la categoría *bajo*, dio cuenta que el 1.2 % de docentes mencionó la necesidad de llevar a cabo, periódicamente actividades compartidas y trabajo en equipo, es decir, existe la brecha de fomentar una cultura cooperativa, debido al poco compromiso con los colegas.

Tabla 3
Niveles del Compromiso Docente y sus Dimensiones.

Variable y dimensiones	Niveles o rango						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Compromiso docente	0	0.0	14	17.3	67	82.7	81	100.0
D1: Compromiso consigo mismo y con el desarrollo personal.	0	0.0	12	14.8	69	85.2	81	100.0

D2: Compromiso con los conocimientos.	0	0.0	15	18.5	66	81.5	81	100.0
D3: Compromiso con la cultura profesional.	0	0.0	19	23.5	62	76.5	81	100.0
D4: Compromiso con los estudiantes.	0	0.0	16	19.8	65	80.2	81	100.0
D5: Compromiso con los colegas.	1	1.2	32	39.5	48	59.3	81	100.0
D6: Compromiso con la comunidad.	0	0.0	17	21.0	64	79.0	81	100.0

Nota. Resultados descriptivos de la variable compromiso docente y sus dimensiones. Elaborado por Lezcano-Moscaira y Saavedra-Carrion (2023).

Respecto a la prueba de hipótesis general del trabajo investigativo estuvo referida a determinar si la gestión educativa influye de manera significativa en el compromiso docente en las instituciones educativas privadas de Puente Piedra. En el mismo sentido, las hipótesis específicas son: *La visión prospectiva, visión estratégica, visión estratégico situacional y visión de la calidad total, dimensiones de la gestión educativa* influyen de manera significativa en el *compromiso docente* en las instituciones educativas privadas de Puente Piedra.

A continuación, en la Tabla 4, se evidencia los resultados vinculados en el ajuste del modelo de gestión educativa y los valores *Pseudo R2*, donde se puede distinguir que el valor de la significancia (Sig.) fue inferior a 0.05, por tal situación se rechazó la hipótesis nula y se pudo confirmar estadísticamente que la gestión educativa es factor influyente en el compromiso docente ($\chi^2 = 176.798$; $p < 0.05$). Cabe resaltar, que tales hallazgos fueron apoyados el valor *Pseudo R2* de Nagelkerke, donde se obtuvo un 88.8 % de influencia generado por la gestión educativa sobre la mejora del compromiso docente.

Tabla 4
Prueba de Regresión de la Hipótesis General.

Informe de ajuste del modelo						
Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R2	
Sólo intersección	483.733				Cox y Snell	0.887
					Nagelkerke	0.888
Final	306.935	176.798	32	0.000	McFadden	0.302

Nota. Resultados del modelo de gestión educativa como factor influyente en el compromiso docente y resultados *Pseudo R2*. Elaborado por Lezcano-Moscaira y Saavedra-Carrion (2023). Función de enlace: Logit.

En la Tabla 5, se muestra el informe de modelo de las dimensiones de la gestión educativa sobre el compromiso docente. Donde se constató que la visión prospectiva, visión estratégica, visión estratégico situacional y la visión de la calidad total influye de manera significativa en el compromiso docente. Con relación a los factores incidentes sobre su desarrollo, debido que la $\text{Sig.} = 0.000 < 0.05$. Complementariamente, a partir de los valores

Pseudo R2, se pudo confirmar que la visión prospectiva influye en un 39.9 % sobre la variabilidad del compromiso docente. De similar modo, la visión estratégica es del 33.3 %, la visión estratégico situacional en 51.5 % y la visión de calidad total en 37.9 % sobre el compromiso docente en instituciones educativas privadas de Puente Piedra.

Tabla 5

Prueba de Regresión de las Dimensiones de la Gestión Educativa y el Compromiso Docente.

Informe de ajuste de los modelos						
Dimensiones	Logaritmo de verosimilitud -2	la Chi-cuadrado	gl	Sig.	Pseudo R2	
Visión prospectiva	396.087	41.188	14	0.000	Nagelkerke	0.399
Visión estratégica	344.469	32.764	11	0.001	Nagelkerke	0.333
Visión estratégico situacional	403.978	58.614	17	0.000	Nagelkerke	0.515
Visión de la calidad total	361.730	38.516	11	0.000	Nagelkerke	0.379

Nota. Resultados del modelo de visión prospectiva, visión estratégica, visión estratégico situacional y visión total como factores incidentes sobre el compromiso docente y resultados Pseudo R2. Elaborado por Lezcano-Moscaira y Saavedra-Carrion (2023). Función de enlace: Logit.

Los datos conseguidos, desde la aplicación de los instrumentos de medición no siguen un orden normal, además, se analizaron todos los casos de la muestra $n=81$ y no se ha reportado casos nulos o faltante. Por ende, no se ha usado procesos de imputación para que se contemplen los casos; además, asociado al protocolo de los instrumentos se categorizó las puntuaciones obtenidas y el resultado descriptivo se presentó en tablas de frecuencia. Para la determinación de la influencia de la gestión educativa sobre el compromiso docente, se utilizó los datos que se consiguieron directamente por la aplicación de los instrumentos. Cabe mencionar, que se determinó la influencia de la gestión educativa en el compromiso de los docentes; valorada con un 88.8 % de influencia según Nagelkerke.

De similar modo, se interpretaron los resultados de influencia entre las dimensiones de la variable gestión educativa con el compromiso de los docentes: (a) La influencia de la visión prospectiva en el compromiso de los docentes es de 39.9 %, (b) La influencia de la visión estratégica en el compromiso de los docentes es de 33.3 %, (c) La influencia de la visión estratégico profesional en el compromiso de los docentes es de 51.5 % y (d) La influencia de la visión de la calidad total en el compromiso de los docentes es de 37.9 %.

Discusión

Se determinó que la gestión educativa influye significativamente sobre el compromiso de los docentes, donde según Nagelkerke, el modelo de gestión educativa explica el 88.8 %

del desarrollo positivo del compromiso de los docentes. Porque los docentes coincidieron que el directivo busca fortalecer el desempeño de la escuela, a partir de la aplicación de métodos, herramientas, instrumentos y desarrollo del conocimiento, siendo sustento para el desarrollo escolar del alumnado, a partir de la propuesta de mejores procesos educativos, Además, el docente al ser principal mediador de los conocimientos debe sentirse comprometido con su trabajo evidenciado en la mejora de sus acciones con alta identidad y profesionalismo.

Asimismo, Chiavenato (2006) refiere que desde la perspectiva Neoclásica de la Administración, se da sustento a la gestión educativa, porque tiene la particularidad de proporcionar explicaciones al fortalecimiento de ciertos componentes prácticos que son parte del proceso administrativo escolar. Asimismo, brinda bases para la búsqueda de mejores resultados, concretos y perceptibles a ciertos plazos, que determinan el desarrollo de la concepción práctica y usable, tomando en cuenta las acciones administrativas como sustento de ciertos procesos de propuesta y solución de posibles problemas dentro de la entidad escolar.

Por su parte, Vanegas & Fuentealba (2019) dan entender que desde la Teoría de la Identidad se brinda base al desarrollo del compromiso docente, porque el profesionalismo del docente radica en procedimientos complicados de superar. A partir del compromiso y aprobación de la competencia profesional puesto en evidencia dentro de ambientes reales donde el profesorado se llega a desenvolver. Por tal motivo, se ha propuesto la identidad profesional no basándose solamente en modelos

pedagógicos fijos, sino que durante el trayecto autónomo puede elegir entre la diversidad de alternativas que puede tomar en consideración.

Por lo anterior, se consideró relevante retomar investigaciones sustentados en nuevos procesos de gestión escolar, es decir, a partir de una perspectiva diferente, a partir de otros modelos de determinación de la eficacia de la gestión escolar. En ese sentido, a partir de la propuesta de Garcés (2017) se desarrolló la investigación, porque estuvo enfocado en perspectivas influyentes sobre la calidad escolar. Por ende, se evidenció el fortalecimiento de procesos estratégicos que apostaron a una mejor propuesta educativa de calidad. Asimismo, en cuanto al compromiso docente, se consideró las dimensiones del modelo establecido por Zabalza & Zabalza (2012) que tuvo como punto de partida el abordaje de la opinión de los docentes sobre su trabajo pedagógico dentro de las aulas.

Considerando lo manifestado, para direcciones futuras, es de necesidad desarrollar con anticipación un diagnóstico institucional, y buscar realizar investigaciones que determinen mejores modelos de gestión escolar, basados en el apoyo constante para el desarrollo de la práctica docente. Para futuros estudios, abordar el compromiso docente, además, de considerar a la gestión educativa como factor influyente, también aspectos sociales y emocionales, con la finalidad de determinar sus motivaciones y metas a futuro con la carrera docente.

Conclusiones

Se confirmó que la gestión educativa explica el 88.8 % de la variabilidad del compromiso de los docentes, la eficacia de la gestión educativa genera confianza y compromiso de los docentes con su trabajo. Además, la importancia de la investigación radica en evidenciar que, al considerar para la mejora de la gestión educativa, la participación, críticas y sugerencias de quienes conforman la comunidad escolar, aporta a que el compromiso docente se fortalezca. Porque los directivos, al ser considerados como entes decisivos en el direccionamiento educativo, inspira a los docentes a sentirse motivados, y aborden las metas escolares en conjunto. Por ello, mediante la mejora de los procesos de gestión educativa, se

desarrolla colaborativamente el diseño de nuevas políticas internas y propuestas de innovación educativa que garanticen mejores procesos educativos de calidad, más humanos y participativos.

Por ende, la gestión educativa, mejora desde la participación de todos quienes conforman la comunidad escolar, lo que refleja mayor compromiso de los docentes. Porque desde la visión prospectiva, se define la propuesta educativa a futuro, flexibiliza la planificación y da sustento al desarrollo de estrategias, recursos y herramientas para enriquecer la planificación. Además, la visión estratégica, refuerza el conocimiento asociado a los principios institucionales. La visión estratégica situacional, da sustento a la propuesta real escolar, que posibilita sustentar la propuesta de mejora. Finalmente, la visión de la calidad total, brinda reconocimiento al deber y derecho de quien es parte de la comunidad escolar.

Finalmente, se determina promocionar talleres para la incidir sobre la mejora de la gestión educativa, dirigida a directivos y docentes, cuya meta se basa en fortalecer la propuesta escolar, verificándose el fortalecimiento de la confianza que aporte a que los docentes se comprometan con su trabajo. Además, mencionar que el progreso del trabajo efectivo del docente dentro de la institución educativa, se debe a la retroalimentación, apoyo a la planeación y ejecución colaborativa de acciones de gestión influyentes en el abordaje de la meta escolar. Asimismo, es recomendable promover que los docentes participen en talleres de desarrollo de estrategias que aborden problemas en materia educativa determinadas anticipadamente, a partir de la evaluación diagnóstica e información del progreso anterior de los estudiantes.

Agradecimientos

Al Dr. Asmad Mena, Gimmy Roberto de la Universidad César Vallejo – Perú.

Referencias

Arias, J. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Editorial Enfoques Consulting EIRL. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2238>

- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Editorial Enfoques Consulting EIRL. <https://bit.ly/3PCFfrY>
- Banco Mundial. (2022). *Mi Educación, Nuestro Futuro*. <https://bit.ly/3USQ0JH>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (4ta. Edición). Editorial Pearson. <https://bit.ly/3TLO4Rv>
- Buelvas, V., & Rodríguez, U. (2021). *Manual del tesista. Tips para terminar tu tesis en tiempo récord*. Editorial UVR correctores de textos. <https://acortar.link/Vci2mt>
- Caballero, L. (2017). El camino del éxito de las encuestas y entrevistas. *Documentos de docencia*, (30), 1-32. <https://acortar.link/HVX7f1>
- Cabezas, E., Andrade, D., & Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Ediciones ESPE. Universidad de las Fuerzas Armadas. <https://bit.ly/3fZD4lc>
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración* (7ma. Edición). Ediciones Mc Graw Hill. <https://bit.ly/3e6sEj9>
- Flores-Flores, H. (2021). La gestión educativa, disciplina con características propias. *Dilemas Contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1), 1-27. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2832>
- Garcés, N. (2017). *Gestión educativa y el rendimiento académico*. Editorial Compás <https://n9.cl/xjvd>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education. <https://acortar.link/BK6KhR>
- Huamán, J., Treviños, L., & Medina, W. (2022). Epistemología de las investigaciones cuantitativas y cualitativas. *Horizonte de la Ciencia*, 12(23), 27-47. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.23.1462>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis* (5ta. Edición). Ediciones de la U. <https://acortar.link/188gR>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2019). *El trabajo de la OCDE sobre educación y competencias*. OCDE. <https://bit.ly/2Lnz0rQ>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Una mirada a la profesión docente en el Perú: Futuros docentes, docentes en servicio y formadores de docentes*. UNESCO. <https://bit.ly/3Bu2H4v>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020). *Apoyar a los docentes y al personal educativo en tiempos de crisis. Respuesta educativa de la UNESCO*. <https://bit.ly/3xy5p89>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Ediciones Universidad Ricardo Palma. <https://bit.ly/3T0nKTS>
- Toro, R., Peña, M., Avendaño, B., Mejía, S., & Bernal, A. (2022). Análisis Empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según Opciones de Respuesta, Muestra y Observaciones Atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 2(63), e17. <https://n9.cl/qqcj4>
- Vanegas, C., & Fuentealba, A. (2019). Identidad profesional docente, reflexión y práctica pedagógica: Consideraciones claves para la formación de profesores. *Perspectiva Educativa*, 58(1), 115-138. <https://bit.ly/3C7CSb2>
- Wang, X., & Cheng, Z. (2020). Cross-Sectional Studies: Strengths, Weaknesses, and Recommendations. *Journal Chest*, 158(1), 65-71. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.012>
- Zabalza, M., & Zabalza, A. (2012). *Profesores y profesión docente. Entre el ser y el estar*. Editorial Narcea Ediciones. <https://acortar.link/r1PLck>

Uso de Roles Plays en el Enfoque Comunicativo para mejorar la Producción Oral en Inglés

Using Role Plays in the Communicative Approach to Improve Oral Production in English

Claudia Lorena Rincón-Rincón¹

✓ Recibido: 9/octubre/2023

✓ Aceptado: 11/febrero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 225-234

🌐 País

¹Colombia

🏛️ Institución

¹Universidad de Pamplona

✉️ Correo Electrónico

¹rinconclaudialorena@gmail.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0009-0007-1615-3430>

Citar así:  APA / IEEE

Rincón-Rincón, C. (2024). Uso de Roles Plays en el Enfoque Comunicativo para mejorar la Producción Oral en Inglés. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 225-234. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.461>

C. Rincón-Rincón, "Uso de Roles Plays en el Enfoque Comunicativo para mejorar la Producción Oral en Inglés", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 225-234, mayo. 2024.

Resumen

Los Role Plays y el enfoque comunicativo, se presentan como unas estrategias metodológicas beneficiosas para mejorar la producción oral en inglés en estudiantes de diferentes edades y niveles educativos. El trabajo investigativo tuvo como objetivo identificar cómo influye el enfoque comunicativo soportado en Role Plays como estrategia metodológica para mejorar la producción oral en inglés de los estudiantes del grado octavo del Colegio Agustina Ferro en Ocaña, Norte de Santander, Colombia. La metodología se orientó desde el paradigma interpretativo basado en un enfoque cualitativo, con un diseño de investigación acción de tipo descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 39 estudiantes, 14 niños y 25 niñas. Como instrumentos y técnicas de recolección y análisis de información, se empleó una matriz de análisis de contenido, diarios de campo a través de la observación y entrevistas. Como propuesta de intervención se diseñó una secuencia de 5 sesiones con Roles Plays en diversas situaciones cotidianas que les permitió a los estudiantes afianzar su producción oral en inglés, así como su competencia comunicativa. Este enfoque pedagógico no solo promueve la adquisición de conocimientos prácticos del idioma, sino que también estimula el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de adaptación de los estudiantes en situaciones interculturales. Los Role Plays respaldados en el enfoque comunicativo ofrecen una vía efectiva para empoderar a los estudiantes con las habilidades orales necesarias para desenvolverse con confianza y éxito en entornos donde el inglés es una herramienta de comunicación vital.

Palabras clave: Enfoque comunicativo, estrategia metodológica, Role plays, producción oral.

Abstract

Role Plays and the communicative approach are beneficial methodological strategies to improve oral production in English in students of different ages and educational levels. The research aimed to identify how the communicative approach supported by Role Plays influences a methodological strategy to improve the oral production in English of the eighth-grade students of the Agustina Ferro School in Ocaña, Norte de Santander, Colombia. The interpretive paradigm guided the methodology based on a qualitative approach with a descriptive and cross-sectional action research design. The sample consisted of 39 students, 14 boys and 25 girls. As instruments and techniques for collecting and analyzing information, a content analysis matrix and field diaries through observation and interviews were used. As an intervention proposal, a sequence of 5 sessions was designed with Role Plays in various everyday situations that allowed students to strengthen their oral production in English and their communicative competence. This pedagogical approach promotes the acquisition of practical knowledge of the language and stimulates students' critical thinking, creativity, and adaptability in intercultural situations. Role Plays supported by the communicative approach offers an effective way to empower students with the oral skills necessary to function confidently and successfully in environments where English is a vital communication tool.

Keywords: Communicative approach, methodological strategy, Role plays, oral production.

Introducción

Los Role Plays y el enfoque comunicativo, se presentan como unas estrategias metodológicas beneficiosas para mejorar la producción oral en inglés en estudiantes de diferentes edades y niveles educativos. En el contexto educativo actual, adquirir habilidades en un segundo idioma, como el inglés es fundamental para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes. El enfoque comunicativo, centrado en la interacción y comunicación efectiva, ha demostrado ser una estrategia metodológica efectiva para mejorar los procesos de producción oral en inglés (Acosta & González, 2007). Este enfoque se basa en la noción que el aprendizaje de un idioma se logra mejor a través de situaciones reales y significativas en las que los estudiantes se ven inmersos en un contexto de comunicación auténtica.

El proceso de aprendizaje de una lengua extranjera es muy similar al que se hace cuando se adquiere y aprende la lengua materna. En este sentido Beltrán (2017) comenta que este proceso de adquisición del lenguaje requiere del desarrollo de cuatro habilidades: escuchar (Listening), hablar (Speaking), escribir (Writing) y leer (Reading). Todas ellas van relacionadas entre sí, siendo la escucha y el habla las que se aprenden primeramente cuando se adquiere la lengua materna. En este sentido, en el estudio se abordó un problema relacionado con las dificultades que presentan los estudiantes del grado octavo del Colegio Agustina Ferro en el municipio de Ocaña en el departamento de Norte de Santander, con las habilidades necesarias del habla en el idioma inglés.

En relación con lo antes planteado, Richards (2008) presenta posibles razones y causas externas que inciden en el aprendizaje de la producción oral. Una de ellas, es la falta de énfasis de la producción oral que se hace en el currículo. Otra posible razón es que las condiciones de las clases desfavorecen las actividades orales. Por otra parte, en el contexto colombiano, según lo explica Bacca (2018) se presenta una variable muy frecuente que se relaciona con el tamaño de los grupos, hecho que dificulta la participación y la práctica de los

estudiantes, además los profesores enfrentan dificultad para que los estudiantes se interesen en las actividades y usen la lengua extranjera, aunado a la ausencia de oportunidades para practicar el idioma fuera de la clase.

Por lo anterior, el trabajo investigativo tuvo como objetivo identificar cómo influye el enfoque comunicativo soportado en Role Plays como estrategia metodológica para mejorar la producción oral en inglés de los estudiantes del grado octavo del Colegio Agustina Ferro en Ocaña, Norte de Santander, Colombia. Este procedimiento se realizó con el propósito de potenciar y perfeccionar la habilidad de producción oral en inglés en los estudiantes de octavo grado en el Colegio Agustina Ferro. La elección de esta estrategia se sustenta en la premisa de que la práctica constante y contextualizada mediante juegos de roles contribuirá de manera significativa al desarrollo de habilidades comunicativas en inglés. La implementación de esta metodología les proporcionó a los estudiantes experiencias prácticas y realistas, permitiéndoles aplicar el idioma en situaciones cotidianas.

Metodología

El estudio se orientó desde un paradigma interpretativo, el cual de acuerdo con Monteagudo (2001) se caracteriza por centrarse en la comprensión y la interpretación de las experiencias y significados subjetivos de los individuos en su contexto social. El enfoque es de naturaleza cualitativo de investigación, el cual según lo explicado por Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) es una forma de investigación social que se centra en la comprensión de las experiencias subjetivas y significados de las personas y su contexto social. En el enfoque cualitativo, la investigación se realiza en el mundo real, en situaciones naturales y con la participación de los sujetos estudiados. Se utiliza un enfoque inductivo, lo que significa que se comienza con la observación y la recopilación de datos para o un marco teórico práctico de comprensión.

El diseño del estudio se orientó desde la investigación acción la cual le permite al docente conocer, investigar y replantear sus prácticas

pedagógicas, con el fin de mejorar la calidad educativa (Elliot, 1994). Este diseño conduce al docente a indagar y reflexionar sobre su práctica pedagógica. Esta reflexión debe llevar idealmente una planificación y a su vez conducir al docente mejorar continuamente, de manera que, la investigación acción constituye una vía de reflexiones sistemáticas sobre la práctica con el fin de optimizar los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Así mismo, el estudio se desarrolló de forma transversal, desde un tipo descriptivo de investigación ya que el proceso realizado se limitó a describir las características o propiedades de un fenómeno o situación. En lugar de buscar explicaciones o causalidades, la investigación descriptiva se enfoca en proporcionar una representación detallada y precisa de cómo es algo en particular (Quecedo & Castaño, 2002). La población seleccionada para el desarrollo de la investigación está conformada por la comunidad educativa del Colegio Agustina Ferro, localizado en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander, Colombia. La muestra seleccionada está constituida por

estudiantes de Octavo grado de secundaria con edades que oscilan entre los 12 a 16 años de edad. El grupo está conformado por 39 estudiantes, 14 niños y 25 niñas. La mayoría de los niños son de bajos y medios recursos, pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3, por lo que presentan múltiples dificultades socio económicas y culturales que inciden en su formación integral a lo largo de su desarrollo educativo y social.

El proceso metodológico del estudio se dividió en tres fases interrelacionadas, cada una vinculada con los objetivos y procedimientos a realizar. En la etapa inicial, se analizaron los aspectos teóricos del enfoque comunicativo y los elementos de los Role Plays. Se construyó una matriz de análisis de contenido para identificar las características fundamentales de ambas estrategias. Este análisis sirvió como base para el diseño de la propuesta y las actividades destinadas a mejorar la producción oral en inglés de los estudiantes de octavo grado en el Colegio Agustina Ferro. Para el desarrollo del análisis se tuvieron en cuenta las siguientes categorías como se observa en la Tabla 1:

Tabla 7
Categorías de Análisis.

Nivel De Análisis	Categorías	Subcategorías
Juegos De Roles (Role Plays)	-Participación durante las actividades de juegos de roles.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comportamiento y atención por parte de los estudiantes. ➤ Intervenciones espontáneas por parte de los estudiantes. ➤ Intervenciones solicitadas por la profesora a los estudiantes. ➤ Preguntas y solicitud de explicaciones por parte de los estudiantes.
	-Motivación y creatividad al momento de participar en los role Plays.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El docente presenta a los estudiantes la necesidad de hablar el idioma inglés con historias reales y los motiva. ➤ Evocación de saberes previos de los participantes respecto al tema. ➤ Se mantiene el interés de los participantes en forma activa y participativa en el uso de la técnica del role play.
	-Interacción entre estudiantes, y estudiante-docente.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actitud frente al turno de habla de los compañeros ➤ Actividades de confianza y respeto mutuo en los participantes durante el desarrollo de la clase. ➤ Se establecen normas antes del desarrollo de las actividades de juegos de roles. ➤ Interacción entre estudiantes y docente durante la preparación y presentación de juegos de roles.

Producción Oral En Inglés	<p>-Coherencia.</p> <p>- Pronunciación.</p> <p>-Fluidez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es capaz de expresarse de manera clara y lógica, con una estructura coherente y fácil de seguir en la comunicación en inglés. ➤ La pronunciación de las palabras en inglés de manera se da de manera clara y comprensible para el oyente. ➤ Uso apropiado del ritmo, tono y entonación para hacer el discurso más interesante y atractivo para el oyente, hablando sin interrupciones largas o frecuentes.
Enfoque Comunicativo	<p>Comunicación en la Lengua Extranjera.</p> <p>-Ambiente de aula.</p> <p>-Estrategias y herramientas usadas por el docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actos comunicativos por parte de los estudiantes. ➤ Interacción en lengua extranjera entre estudiantes y estudiante-profesor. ➤ Producción oral en lengua extranjera por parte de los estudiantes durante las actividades de Role Plays. ➤ Atmósfera de confianza propiciado por el docente. ➤ El docente crea un ambiente adecuado y propicio para el uso de la técnica del role play. ➤ El docente organiza la disposición del mobiliario con los participantes para el desarrollo de la dramatización. ➤ El docente utiliza el drama, la creatividad y aprendizaje vivencial para mejorar la habilidad de habla de los estudiantes. ➤ Emplea el juego como estrategia para motivar a los estudiantes a usar el idioma. ➤ Mantiene contacto visual y permanente con los participantes durante el desarrollo de las actividades de dramatización. ➤ Realiza retroalimentación de las actividades de producción oral.

Nota. La tabla las categorías y subcategorías de análisis, elaboración propia (2024).

En la segunda etapa se seleccionaron los contenidos teóricos para desarrollar las estrategias de Role Plays. Se crearon diálogos y situaciones familiares para los estudiantes, relacionados con sus experiencias diarias. La propuesta pedagógica se basó en Role Plays respaldados por el enfoque comunicativo. Se

plantearon actividades donde los estudiantes asumieron diversos roles en situaciones específicas. También se realizaron simulaciones de situaciones cotidianas, debates sobre temas actuales y dramatizaciones que permitieron la expresión oral y las habilidades comunicativas. En la Tabla 2, se presentan las generalidades de la estrategia de intervención implementada:

Tabla 8

Estrategia Didáctica Soportada en Roles Plays.

Estrategia didáctica soportada en Roles Plays	
Contexto de implementación	Institución Educativa Colegio Agustina Ferro, localizada en la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.
Grado	Octavo grado.
Asignatura	Inglés.
Temática	Competencias comunicativas y expresión oral.
Metodología	Enfoque comunicativo.
Objetivo	Fortalecer las competencias comunicativas y la expresión oral en inglés en los estudiantes de octavo grado de secundaria.
Sesiones de aprendizaje	<p>Sesión 1: "¡Find the error!"</p> <p>Sesión 2: "Expressions and vocabulary for making plans in English"</p> <p>Sesión 3: "Chain words"</p> <p>Sesión 4: "Race Words"</p> <p>Sesión 5: "Picture Dictation Challenge"</p>

DBA	-Intercambia información sobre temas académicos del entorno escolar y de interés general, a través de conversaciones sencillas, diálogos y juego de roles. -Narra brevemente hechos actuales, situaciones cotidianas o sus experiencias propias, en forma oral o escrita
Recursos educativos y tecnológicos	Guías didácticas, computador y Video Beam
Tiempo de implementación	2 horas de trabajo por sesión

Nota. La tabla presenta las generalidades de la estrategia de intervención implementada, elaboración propia (2024).

En la tercera etapa, se evaluó el impacto de la propuesta. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con los estudiantes al finalizar las sesiones de Role Plays, lo que permitió conocer sus opiniones y reflexiones sobre la estrategia. Así mismo, se llevó a cabo un proceso de observación mediante un diario de campo, basado en categorías de estudio, para analizar el cumplimiento de los objetivos y la eficacia de las estrategias implementadas. En cuanto a los instrumentos de recolección de información y las técnicas de análisis utilizadas se empleó una matriz de análisis de contenido. Esta herramienta permitió comprender las características del enfoque comunicativo y las estrategias de Role Plays. La matriz se construyó con categorías y criterios relevantes, y se utilizó para evaluar el contenido teórico.

De igual forma se diseñó un diario de campo según las categorías de estudio, el cual fue completado durante la ejecución de las sesiones de la propuesta. Para evaluar el impacto de la propuesta, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada dirigida a los estudiantes. Realizada al término de las sesiones de Role Plays, se buscó conocer sus opiniones y reflexiones sobre la estrategia. La entrevista también permitió evaluar si la metodología motivó a los estudiantes para aprender inglés.

Las técnicas utilizadas se alinean con los instrumentos de recolección. El análisis de contenido se utilizó para interpretar el material recopilado en la matriz, lo que permitió identificar patrones y temas relevantes. La observación, permitió una recopilación detallada de datos mediante la observación directa de situaciones y fenómenos sociales. Estas técnicas brindaron información valiosa y enriquecedora para comprender mejor el impacto y la eficacia

de las estrategias de Role Plays en el aprendizaje de inglés de los estudiantes.

Resultados

La implementación de los Role Plays en el enfoque comunicativo ha demostrado ser efectivo para mejorar la producción oral en inglés de los estudiantes. Los hallazgos observados en las sesiones reflejan la aplicación de principios teóricos clave, como la orientación hacia la comunicación, la interacción social, el aprendizaje significativo y la consideración de aspectos culturales. Con el análisis de contenido se logró establecer que el enfoque comunicativo se basa en la comunicación efectiva y la interacción real, mientras que los Role Plays son herramientas que permiten a los estudiantes practicar la lengua de manera significativa al sumir diferentes roles en situaciones cotidianas.

Cabe señalar que antes de la implementación de la propuesta se llevó a cabo un proceso de identificación de las necesidades de los estudiantes de octavo grado en lo que respecta a sus habilidades comunicativas en inglés. Para ello, se consideraron las calificaciones obtenidas por los 38 estudiantes seleccionados como muestra en la asignatura de inglés durante el año 2022. De acuerdo con los resultados obtenidos como se puede apreciar se destaca que, la mayoría de los estudiantes (20 de 38) correspondiente a un 53% se encuentran en el nivel bajo en términos de calificaciones. Esto indica que tienen dificultades significativas en su desempeño académico en inglés. Cabe mencionar que 10 estudiantes equivalentes a un 26% presentaron un nivel básico, por su parte 6 estudiantes, correspondientes a un 16% se encontraron en un nivel alto, y tan solo 2 estudiantes, equivalente al 5% evidenció un nivel

alto, como se observa en la Figura 1, expuesta a continuación:

Figura 6
Consolidado de Calificaciones Muestra de Estudio en el Año 2022.



Nota. Tomado de consolidado de calificaciones asignatura de Inglés de la Institución Educativa Agustina Ferro en 2022, elaboración propia (2023).

Dado que con el proyecto se buscó mejorar las habilidades comunicativas en inglés, es evidente que, en su mayoría, los estudiantes presentaban dificultades con la expresión oral. Por tal motivo, se considera que la estrategia didáctica soportada en los Role Plays es una herramienta valiosa para que los estudiantes practiquen y mejoren su capacidad para comunicarse en inglés de manera efectiva a través de conversaciones simuladas. Por otra parte, durante el desarrollo de la propuesta se llevó a cabo un proceso de observación en cinco sesiones de Role Plays con estudiantes de la clase 8.1. Este proceso se realizó con el objetivo de documentar y registrar información relevante sobre el desarrollo de las actividades y su impacto en el aprendizaje.

La primera sesión se realizó el 20 de abril de 2023 y se centró en la simulación de una tienda de ropa. Se notó una mezcla de motivación y preocupación entre los estudiantes. A pesar de algunos roces iniciales, la docente intervino para resolverlos y la relación entre estudiantes y docente fue colaborativa. Los estudiantes mostraron dificultades en coherencia, pronunciación y fluidez, pero lograron transmitir sus mensajes con apoyo de expresiones corporales. La estrategia de ambientación y la introducción de habilidades lingüísticas resultaron efectivas. La segunda sesión tuvo

lugar el 27 de abril de 2023 y se enfocó en situaciones cotidianas como hacer aviones con amigos. Los estudiantes mostraron alta participación y entusiasmo, pero se seleccionaron que dos estudiantes optaron por no participar debido al malestar. Se notó una falta de creatividad en la escenografía, pero se destacó la efectividad de las estrategias del docente para guiar a los estudiantes en la preparación de sus diálogos.

El 4 de mayo de 2023, se realizó la tercera sesión en la que los estudiantes simulaban la reserva de una habitación de hotel. Se demostró una actitud positiva y alta participación. Aunque algunos grupos optaron por no presentar frente a todos, se notó motivación y creatividad en las presentaciones. Se destacó la relación positiva entre estudiantes y docente, así como mejoras en coherencia y pronunciación. La cuarta sesión tuvo lugar el 18 de mayo de 2023 y se centró en una simulación de entrevista de trabajo. Todos los estudiantes participaron activamente y mostraron creatividad en la formulación de preguntas. Las relaciones entre estudiantes mejoraron y se observaron mejoras en coherencia, pronunciación y fluidez. La última sesión se realizó el 25 de mayo de 2023 y se enfocó en comprar boletos para un concierto. Todos los estudiantes participaron activamente y se demostró una comunicación apropiada entre ellos. La comunicación efectiva en inglés mejoró, y los estudiantes demostraron mayor fluidez.

Además de las sesiones de Role Plays, se realizó una entrevista al finalizar la propuesta. Los resultados de la entrevista indicaron que la mayoría de los estudiantes consideran que los Role Plays son beneficiosos para su aprendizaje del inglés y ayudan a mejorar sus habilidades de comunicación en situaciones reales. Los estudiantes notaron avances en la pronunciación, coherencia y fluidez, y algunos mencionaron que los Role Plays ayudan a superar la timidez al hablar en inglés. Sugirieron incorporar contenido multimedia, practicar la pronunciación y promover el estudio y la práctica fuera del aula para mejorar.

Discusiones

La aplicación coherente de los Role Plays dentro de un enfoque comunicativo ha demostrado ser una estrategia efectiva que se alinea con principios teóricos fundamentales. Además de mejorar la producción oral, estos enfoques también contribuyen al enriquecimiento de la redacción y la sintaxis en el contexto del aprendizaje del idioma inglés. La interconexión de estos elementos fortalece la adquisición del idioma y la aplicación de habilidades lingüísticas en diversos contextos. La discusión de resultados revela un análisis enriquecedor sobre la implementación de los Role Plays en el enfoque comunicativo para mejorar la producción oral en inglés de los estudiantes de grado octavo en el Colegio Agustina Ferro en el Municipio de Ocaña.

La orientación hacia la comunicación, como uno de los principios fundamentales del enfoque comunicativo, se refleja en los resultados. Con el uso de la metodología de Role Plays se logró promover la comunicación efectiva y la interacción real entre los estudiantes. Los estudiantes asumieron roles específicos y se involucraron en situaciones contextualizadas, lo que les permitió aplicar el idioma en contextos auténticos. Esto se relaciona con las afirmaciones de Fernández (2018) y Aronson & Blaney (1978) sobre el enfoque comunicativo basado en la teoría del constructivismo y la teoría sociocultural, que enfatizan la interacción y la construcción activa del conocimiento.

Los resultados positivos obtenidos refuerzan la importancia del uso de la lengua en contextos y situaciones comunicativas. Los Role Plays les permitieron a los estudiantes practicar sus habilidades lingüísticas en situaciones cotidianas, lo que concuerda con la idea de aprendizaje significativa propuesta por (Ausubel et al., 1983). Los estudiantes no solo adquirieron conocimientos lingüísticos, sino que también aprendieron a aplicarlos en contextos relevantes, lo que a corto y mediano plazo puede ayudar a mejorar su retención y transferencia de conocimiento en inglés.

La colaboración y el trabajo en equipo emergen como componentes esenciales en el

proceso de Role Plays. Los estudiantes interactuaron y cooperaron entre sí para lograr los objetivos de comunicación, hecho que se relaciona con la importancia de la interacción social en la teoría sociocultural de (Vygotsky, 1978). Los resultados obtenidos reflejaron un ambiente de aula donde los estudiantes se sintieron seguros al momento expresarse y apoyarse lo que contribuyó a un aprendizaje más efectivo. La relación entre el enfoque en la interacción y la mejora en la competencia comunicativa se evidenció en la evolución de las habilidades de los estudiantes a lo largo de las sesiones.

La evaluación integral observada en las sesiones de Role Plays refleja la naturaleza multifacética de la comunicación en un idioma extranjero. Los estudiantes fueron evaluados en aspectos relacionados a la gramática y el vocabulario, así como su capacidad para comunicarse efectivamente en situaciones prácticas. En relación con los elementos y características de los Role Plays, se pudo observar que el escenario y la situación específica desempeñan un papel crucial en la eficacia de la estrategia. Esto coincide con las ideas de Ladousse (1987) quien enfatiza que la selección de situaciones realistas y relevantes permite a los estudiantes aplicar el idioma en contextos auténticos, lo que refuerza su aprendizaje y motivación.

La retroalimentación es parte esencial para el desarrollo de las habilidades de los estudiantes en los Role Plays. Lo anterior está en concordancia con lo que menciona Martínez (2019) quien habla sobre la importancia del *feedback* para mejorar el desempeño y la reflexión sobre el uso de la lengua. En este caso en particular, la retroalimentación proporcionada por la docente contribuyó al mejoramiento de la producción oral en inglés de los estudiantes al brindarles orientación y oportunidades para mejorar.

Los estudiantes mencionan que las actividades de Role Plays les permiten practicar la pronunciación y sentirse más cómodos al hablar en inglés; en relación con lo anterior Torres (2017) argumenta que en la actualidad existe diversas investigaciones que destacan la relevancia de la práctica oral en situaciones

contextualizadas para mejorar la pronunciación y adquirir habilidades de comunicación. Los resultados obtenidos de las respuestas de los estudiantes respaldan la idea de que las actividades de Role Plays son convenientes para el aprendizaje del inglés y la mejora de las habilidades de comunicación.

Estas pruebas están en línea con la literatura académica existente y resaltan el alcance de proporcionar oportunidades para la práctica oral contextualizada, así como la aplicación del idioma en situaciones auténticas y la reducción de la ansiedad en el aprendizaje de idiomas. Las sugerencias de los estudiantes también refuerzan la idea de que la integración de contenido multimedia, la atención a la pronunciación, la lectura y la práctica autónoma pueden enriquecer aún más el proceso de aprendizaje del inglés. La discusión de los diarios de campo y las respuestas de las entrevistas muestran una progresión en las habilidades de comunicación oral en inglés de los estudiantes a lo largo de las sesiones.

Los resultados refuerzan la idea planteada por Navarro-Moreno (2009) que menciona que la práctica regular en situaciones relevantes es fundamental para el desarrollo de habilidades comunicativas en un idioma extranjero. La implementación de los Role Plays en el enfoque comunicativo ha demostrado ser efectivo para mejorar la producción oral en inglés de los estudiantes. Los hallazgos observados en las sesiones reflejan principios teóricos clave, como la orientación hacia los procesos comunicativos, interacción social, el aprendizaje significativo, así como aspectos culturales.

Esta escasa o nula producción oral en inglés, puede deberse a que el sistema educativo actual centra su objetivo final en que los estudiantes sean capaces de comprender textos escritos y a su vez responder preguntas, esto con el fin de prepararlos para una serie de pruebas que solo evalúan la comprensión lectora. Por la razón anterior, las clases de inglés se convierten en cursos de lectura, las cuales se enfatizan en la habilidad de comprender lo leído, pasando por alto las demás habilidades y competencias que permitirán al estudiante utilizar el idioma como herramienta de comunicación tanto para el trabajo, como para el establecimiento de

relaciones sociales y académicas (Aguilar et al., 2018).

En efecto, en concordancia con lo antes descrito, se buscó implementar el enfoque comunicativo, con el fin de promover la comunicación en el aula y preparar a los estudiantes, para que tengan las herramientas para desenvolverse en el idioma extranjero. Bermúdez & González (2011) describen que con el desarrollo de la competencia comunicativa se busca captar la atención en las funciones del idioma con un propósito significativo, generar la fluidez y la exactitud necesaria, los cuales se constituyen como los principios complementarios de esta.

De forma similar, Brown (2001) refiere que “en una clase comunicativa los alumnos tienen que usar el idioma productiva y receptivamente en contexto” (p. 56). En efecto, en este enfoque, el docente cumple un papel de facilitador y de guía, el docente no es aquél que lo sabe todo, mucho menos es el único que posee el conocimiento, sino quien orienta al estudiante en su proceso de aprendizaje. Además de lo propuesto por el autor, es indispensable considerar la importancia de la motivación en una clase comunicativa, ésta es imprescindible para crear un buen ambiente de aprendizaje, donde se pueden incluir tareas, actividades lúdicas y variadas que sean significativas para el alumno.

De esta manera se empleó el enfoque comunicativo en el aula con el uso de Role Plays como estrategia para mejorar la producción oral en inglés. El Role Play según lo especifica Torres (2017) es una técnica de dinámica grupal en la que los participantes asumen roles y actúan situaciones reales de manera auténtica. En el contexto de aprender un idioma extranjero, como el inglés, los juegos de roles tienen beneficios significativos, ya que los estudiantes experimentan la situación como si fuera real (Fernández, 2018).

Lo anterior no solo beneficia a quienes representan los roles, sino a todo el grupo que observa y participa en el proceso de aprendizaje. Como propuesta de direcciones futuras en este trabajo investigativo se considera relevante realizar un seguimiento a largo plazo para evaluar el impacto sostenido de la estrategia de

Role Plays en la producción oral de los estudiantes. Esto permitiría observar el mantenimiento y la consolidación de las habilidades a lo largo del tiempo.

Conclusiones

El proceso investigativo llevado a cabo ofrece *insights* específicos para el contexto educativo estudiado en la I.E Colegio Agustina Ferro en Ocaña, Norte de Santander, Colombia. Al proporcionar una comprensión detallada de la efectividad de los Role Plays respaldados por el enfoque comunicativo, el estudio no solo beneficia directamente a los educadores y estudiantes de esta institución, sino que también aporta conocimientos transferibles y contribuciones significativas al campo más amplio de la enseñanza de idiomas.

Para entender las características generales y teóricas del enfoque comunicativo y conocer los elementos y características de los Role Plays, se realizó un proceso de análisis documental, además de construir una matriz de análisis de contenido proceso que permitió entender de mejor manera la simbiosis entre el enfoque comunicativo y los Role Plays en la enseñanza del inglés como lengua extranjera. Para lograr esto, en primer lugar, se profundizó sobre las características generales y teóricas del enfoque comunicativo. Se reconoce que este enfoque se basa en la interacción y la comunicación real en el idioma meta, con el objetivo de dotar a los estudiantes de las habilidades lingüísticas necesarias para desenvolverse exitosamente en contextos reales. Asimismo, se ha comprendido la importancia de priorizar la comunicación efectiva sobre la perfección gramatical.

En segundo lugar, se exploraron los elementos y características de los Role Plays como estrategia metodológica clave. Los Role Plays han demostrado ser una herramienta valiosa para crear situaciones comunicativas auténticas en el aula. Este proceso les permite a los estudiantes practicar el uso del lenguaje en contextos significativos y relevantes para ellos. A través de los Role Plays, los estudiantes han desarrollado habilidades como la fluidez, la pronunciación, la coherencia y la interacción en inglés. La simbiosis entre el enfoque

comunicativo y los Role Plays se ha establecido con éxito dejando entrever cómo el uso de Role Plays fomenta la comunicación oral efectiva en inglés.

La metodología ha demostrado su capacidad para involucrar a los estudiantes de manera activa y motivadora, lo que permitió promover la confianza en su capacidad de comunicarse en el idioma extranjero. Posteriormente, se diseñó e implementó una estrategia didáctica fundamentada en los Role Plays y respaldada por el enfoque comunicativo. Esta estrategia ha demostrado ser efectiva para guiar a los estudiantes en la adquisición gradual de habilidades comunicativas en inglés. Los Role Plays han proporcionado un espacio seguro para practicar, cometer errores y aprender de ellos, situación que contribuyó al crecimiento integral de los estudiantes como comunicadores en inglés.

El impacto y la pertinencia pedagógica de la estrategia didáctica implementada son notables, a través de los diarios de campo y la entrevista se logró establecer que los estudiantes han experimentado un progreso significativo en su producción oral en inglés, evidenciado mejoría en la pronunciación, la fluidez y la capacidad para mantener interacciones coherentes en el idioma. Esta implementación ha demostrado que el enfoque comunicativo respaldado por los Role Plays tiene un efecto positivo en la adquisición del inglés como lengua extranjera. Estos resultados no solo se traducen en habilidades lingüísticas mejoradas, sino también en una mayor confianza, motivación y disposición de los estudiantes para participar activamente en situaciones de comunicación en inglés.

Finalmente, se sugiere ampliar la variedad de contextos temáticos en los que se realizan los Role Plays. Introducir temas de conversación relacionados con la vida cotidiana, viajes, debates, entre otros, permitirán que los estudiantes apliquen sus habilidades comunicativas en una gama amplia de situaciones, mejorando su repertorio lingüístico y su adaptabilidad en diferentes contextos.

Se sugiere desde la presente incentivar a los estudiantes a utilizar su creatividad al preparar y llevar a cabo los Role Plays.

Animarlos a diseñar escenarios, diálogos y situaciones que reflejen su entorno y experiencias personales contribuirá a un mayor compromiso y apropiamiento de las herramientas en su proceso de aprendizaje. De igual forma, se recomienda a la institución educativa establecer un sistema de evaluación continua que integre diferentes aspectos de la producción oral, como pronunciación, fluidez, coherencia y estructuras gramaticales. La evaluación formativa permitirá a los estudiantes recibir retroalimentación constante para mejorar sus habilidades y medir su progreso de manera efectiva.

Referencias

- Acosta, C. G., & González R. C. (2007). El enfoque comunicativo y el desempeño profesional del profesor de Inglés en formación. *Edusol*, 7(21), 15–27. <https://n9.cl/rl7cf>
- Aguilar, C., Arroyave B. A., & García, C. A. (2018). *Las prácticas de lectura y la comprensión desde una mirada sociocultural en el contexto rural* [Trabajo de Grado]. Universidad de Antioquia. <https://n9.cl/a5zxe>
- Aronson, E., & Blaney, N. (1978). *The jigsaw classroom*. Oxford Sage.
- Ausubel, D. P., Henesian, H., & Novak, J. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (2nd ed.). Trillas.
- Bacca, B. E. (2018). Estrategias para el fortalecimiento de la habilidad de comprensión lectora para la lengua extranjera inglés, a través de ambientes de aprendizaje mediado por las TIC. *Revista Electrónica de La Universidad de La Sabana*, 1(1), 1–30. <https://n9.cl/41j89>
- Beltrán, M. (2017). El aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera. *Boletín Virtual*, 6(4), 91–99. <https://n9.cl/bmw6g>
- Bermúdez, L., & González, L. (2011). La competencia comunicativa: elemento clave en las organizaciones. *Quórum Académico*, 8(15), 95–110. <https://n9.cl/b51qy>
- Brown, D. (2001). *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy*. Pearson Logman.
- Elliot, J. (1994). La investigación-acción en educación. In Ediciones Morata S.L. <https://n9.cl/6bcux>
- Fernández, A. (2018). *El Role Play para optimizar la expresión oral del inglés en los estudiantes de educación secundaria de la I.E. "Túpac Amaru"; Túpac, Daniel Carrión - Pasco 2018* [Trabajo de Grado]. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. <https://n9.cl/p8ufb>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas cualitativa, cuantitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.
- Ladousse, G. (1987). *Role Play Resource Books for Teachers*. Oxford University Press, Ed.
- Martínez, G. C. (2019). *El juego de roles como estrategia para el mejoramiento de la producción oral en inglés como lengua extranjera en los estudiantes del curso 401 del Colegio Marco Tulio Fernández* [Trabajo de Grado]. Universidad Libre. <https://n9.cl/8xjxt>
- Monteagudo, J. (2001). *El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: nuevas respuestas para viejos interrogantes* [Trabajo de Grado]. Universidad de Sevilla <https://n9.cl/uz81m8>.
- Navarro-Moreno, B. (2009). Adquisición de la primera y segunda lengua en aprendientes en edad infantil y adulta. *Repositorio UAL*, 1(12), 5–16. <https://n9.cl/m8rkg>
- Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5–39. <https://n9.cl/99zx>
- Richards, J. C. (2008). *Teaching Listening and Speaking*. Cambridge University Press, Ed.
- Torres, G. (2017). *Técnica del Role Play en la enseñanza de inglés en estudiantes del primer ciclo de una institución de educación técnica superior* [Trabajo de Grado]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. <https://n9.cl/k08rua>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Transmedialidad y Narrativas Transmedia en la era de la Comunicación Digital Interactiva: El Caso de los Periódicos

Transmediality and Transmedia Narratives in the age of Interactive Digital Communication: The Case of Newspapers

Franklin Gustavo Santin-Picoita¹, Walter-Federico Gadea² y Eduardo Fabio Henríquez-Mendoza³



✓ Recibido: 11/octubre/2023

✓ Aceptado: 14/febrero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 235-242

🌐 País

¹Ecuador

²España

³Ecuador

🏛️ Institución

¹Universidad Nacional de Loja

²Universidad de Huelva

³Universidad Nacional de Loja

✉️ Correo Electrónico

¹franklin.santin@unl.edu.ec

²walgadea@hotmail.com

³eduardo.henriquez@unl.edu.ec

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-3852-047X>

²<https://orcid.org/0000-0001-9120-4866>

³<https://orcid.org/0000-0001-6102-9809>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Santin-Picoita, F., Gadea, W. & Henríquez-Mendoza, E. (2024). Transmedialidad y Narrativas Transmedia en la era de la Comunicación Digital Interactiva: El Caso de los Periódicos. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 235-242. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.464>

F. Santin-Picoita, W. Gadea y E. Henríquez-Mendoza, "Transmedialidad y Narrativas Transmedia en la era de la Comunicación Digital Interactiva: El Caso de los Periódicos", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 235-242, may. 2024.

Resumen

La transmedialidad es la capacidad de una historia o narrativa para expandirse a través de múltiples plataformas y medios. La investigación tuvo objetivo analizar la adaptación y transformación de las narrativas en el contexto de la comunicación digital interactiva, con un enfoque específico en la industria de los periódicos. Dado el escaso número de investigaciones en este campo, partimos de un enfoque cualitativo que permitió una revisión exhaustiva de la literatura existente para contextualizar el tema, identificar conceptos clave y resumir los resultados de investigaciones previas. La recopilación de investigaciones, teorías y conceptos relacionados con la transmedialidad y las narrativas transmedia. Destacando que los medios de comunicación se encuentran actualmente inmersos en la transmedialidad, en respuesta a la creciente demanda de una experiencia de comunicación digital interactiva por parte de los usuarios. Para lograrlo, están adoptando estrategias transmedia. Como resultados, este estudio aporta al debate como, una base para comprender la relevancia de la transmedialidad en el periodismo, en particular, en la industria de los periódicos. En conclusión, se identifica cómo la aplicación de enfoques transmedia puede mejorar significativamente la comunicación digital interactiva en la actualidad. Asimismo, se logra el aporte al vacío investigativo en este campo y contribuyendo a la literatura y el campo disciplinar.

Palabras clave: Transmedialidad, narrativas, periodismo, interactiva, adaptación.

Abstract

Transmediality is the ability of a story or narrative to expand across multiple platforms and media. The research aimed to analyze the adaptation and transformation of narratives in interactive digital communication, with a specific focus on the newspaper industry. Given the small number of research in this field, we started with a qualitative approach that allowed an exhaustive review of the existing literature to contextualize the topic, identify key concepts, and summarize the results of previous research. The compilation of research, theories, and concepts related to transmediality and transmedia narratives. It highlights that the media are currently immersed in transmediality in response to the growing demand for an interactive digital communication experience by users. To achieve this, they are adopting transmedia strategies. As a result, this study contributes to the debate as a basis for understanding the relevance of transmediality in journalism, particularly in the newspaper industry. In conclusion, it is identified how applying transmedia approaches can significantly improve interactive digital communication today. Likewise, the contribution to the research gap in this field is achieved and contributes to the literature and the disciplinary field.

Keywords: Transmediality, narratives, journalism, interactive, adaptation.

Introducción

La transmedialidad es la capacidad de una historia o narrativa para expandirse a través de múltiples plataformas y medios. En la era de la comunicación digital interactiva, la audiencia se ha vuelto más conectada y exigente, lo que ha llevado a los periódicos a enfrentar desafíos constantes y a reinventarse (Rost, 2006a). Scolari (2013a) destaca la expansión de internet y los videojuegos como elementos esenciales en la transformación del ecosistema mediático. Asimismo, los términos “narrativa” y “transmedia” han ganado popularidad y han sido explorados por los académicos Kinder (1991), Jenkins (2006) y Scolari (2013b). Estos teóricos nos brindan una comprensión y análisis de la transmedialidad y las narrativas transmedia, cada uno desde su propia perspectiva única (Sepúlveda-Cardona & Suárez-Quinceno, 2016).

Internet ha revolucionado la comunicación al involucrar directamente a los usuarios en la narrativa y eliminar la linealidad de los medios analógicos (Paredes Otero, 2022). En esta era, la comunicación otorga a los usuarios un papel interactivo y participativo, brindando retroalimentación instantánea y transformando la forma en que consumimos y nos involucramos con la información (Suárez Mouriño, 2021). La transmedialidad y las narrativas transmedia son fundamentales para la difusión y el enganche del público en la actualidad, permitiendo que una historia se disperse y enriquezca a través de diversas plataformas (Cavaller, 2020; Hinojosa, 2019; Barboza, 2015). Scolari, en "Narrativas transmedia: cuando todos los medios cuentan", explora técnicas para incrementar la participación y resonancia de las historias en el público.

En el periodismo contemporáneo, se plantean retos como la viralización de contenidos y la estimulación de la curiosidad del público para que este explore y se involucre de manera activa. Scolari profundiza en cómo mantener la coherencia narrativa, presentar múltiples enfoques, sumergir al público, integrar la información periodística en la cotidianidad y motivar a la audiencia hacia la acción (Scolari, 2013c). El estudio explora los conceptos de narrativas transmedia y su impacto en la transformación de los periódicos en la era digital

(Cervi er at., 2022; Jenkins, 2006), buscando ampliar y analizar la adaptación y transformación de las narrativas en el contexto de la comunicación digital interactiva, con un enfoque específico en la industria de los periódicos.

Las narrativas transmedia se han estudiado desde diversas perspectivas, demostrando su relevancia y adaptabilidad en el contexto digital (Aguirre, 2017). A pesar de la amplia investigación, emergen áreas como la integración de inteligencia artificial en la creación de contenido y el impacto de las nuevas tecnologías en las narrativas, requiriendo exploración adicional. Con la evolución constante de la transmedialidad, la necesidad de investigación profunda y variada crece en estos y otros campos relacionados (De Montserrat Gil Cruz, 2019; Aguirre, 2017). La investigación tuvo objetivo analizar la adaptación y transformación de las narrativas en el contexto de la comunicación digital interactiva, con un enfoque específico en la industria de los periódicos.

Metodología

Para abordar el estudio sobre la adaptación y transformación de las narrativas en los periódicos en el contexto de la comunicación digital interactiva, se llevó a cabo una metodología rigurosa que incluyó una revisión exhaustiva de la literatura existente (Calle, 2016). Esta revisión se fundamentó en la recopilación de investigaciones, teorías y conceptos relacionados con la transmedialidad y las narrativas transmedia, así como en la identificación de investigadores y académicos que han realizado contribuciones significativas en este ámbito.

El propósito de esta revisión era contextualizar el tema y analizar los resultados de investigaciones previas y otros descubrimientos relevantes. En este contexto, se destacan las aportaciones de autores de renombre en el campo de la transmedialidad y las narrativas transmedia. Entre ellos, se mencionan los trabajos de Marsha Kinder (1991), cuyas investigaciones han arrojado luz sobre aspectos esenciales de la narrativa transmedia. Asimismo, se considera la influencia de Jenkins (2006), un académico que ha contribuido significativamente a la comprensión de la transmedialidad y su

relevancia en la cultura contemporánea. Además, se reconoce la labor de Scolari (2013b), cuyos escritos han ayudado a la discusión en torno a las narrativas transmedia.

En el marco de la metodología, se llevó a cabo la identificación de conceptos clave, teorías y enfoques pertinentes para una comprensión más profunda de la transmedialidad y las narrativas transmedia en el ámbito del periodismo. Particularmente, se exploraron los principios del periodismo transmedia, basándose en las investigaciones y trabajos previos de Carlos Scolari. Esto permitió una visión más precisa de cómo se aplican estos siete principios como expansión vs. profundidad, continuidad vs. multiplicidad, inmersión vs. extraibilidad, construcción de mundos, serialidad, subjetividad y realización en el contexto específico de los periódicos y cómo pueden contribuir a la adaptación de las narrativas periodísticas a la comunicación digital interactiva.

Por último, se realizó un análisis de diversas investigaciones y estudios de caso que abordan la implementación de narrativas transmedia en una variedad de medios y contextos, que van más allá del ámbito periodístico, incluyendo videojuegos, televisión y cine. Entre los autores y académicos cuyos trabajos se revisaron se encuentran Grandío, Susana Pajares Tosca, Gonzalo Frasca, Lejarza Ortiz, Carrión, Mateu, Roig, Montecarlo, Staffans, Orihuela (2023), Gonzalo Frasca, Parreño y Barboza (2015). Este enfoque permitió una comprensión más holística de cómo los periódicos pueden aprender de las experiencias de otros campos para enriquecer y mejorar sus propias narrativas transmedia en el entorno de la comunicación digital interactiva.

Resultados

Los hallazgos derivados de esta exhaustiva revisión de literatura arrojan luz sobre la profunda transformación que experimentan los periódicos en el contexto de la comunicación digital interactiva. En esta era caracterizada por una audiencia altamente conectada y

participativa, los periódicos se enfrentan a la imperiosa necesidad de reinventarse para mantener su relevancia y atractivo. La adopción de narrativas transmedia y la consideración de la transmedialidad emergen como estrategias cruciales para su supervivencia y para cautivar a una audiencia cada vez más exigente y dispersa en un entorno digital saturado de información.

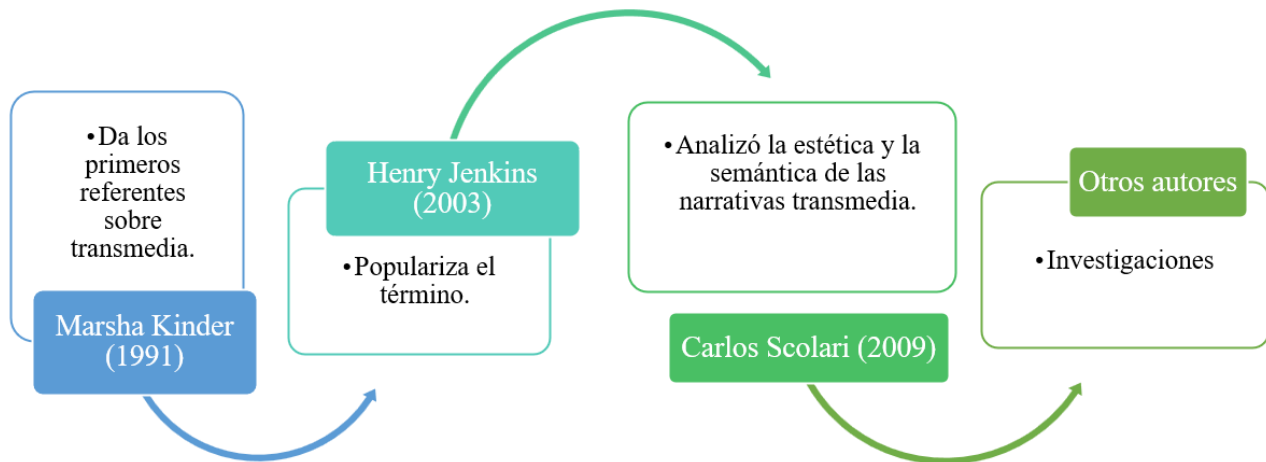
El periodismo, como industria y práctica, se ha visto influenciado por estas evoluciones, adaptando estrategias transmedia para contar historias noticiosas de manera más atractiva y participativa. La integración de elementos transmedia en la narración de noticias no solo amplía el alcance y la profundidad de las historias, sino que también invita al público a participar activamente en el proceso de recepción e interpretación de la información. Su interrelación con el concepto de transmedia, ha posibilitado el camino para un entendimiento profundo de cómo las historias pueden extenderse a través de diferentes medios.

La transmedialidad también ha posibilitado establecer las bases para reconocer su potencial para transformar tanto la producción como el consumo de historias. Asimismo, los elementos estéticos y semánticos se entrelazan para formar experiencias narrativas complejas y multiplataforma. Este enfoque multidimensional para la creación de contenido permite a una historia expandirse más allá de un solo medio, ofreciendo una experiencia única y envolvente que puede ser explorada a través de varios formatos y plataformas, gracias ha postulado como los presentados en la siguiente Figura 1.

Además de estos destacados contribuyentes, muchos otros autores han llevado a cabo investigaciones que han expandido el campo de la narrativa transmedia, explorando nuevas dimensiones y aplicando el concepto a diversos contextos culturales y mediáticos. Estos estudios han ayudado a dilucidar el poder de las narrativas transmedia para involucrar a las audiencias de maneras innovadoras y para crear comunidades de seguidores comprometidos en torno a universos narrativos expansivos.

Figura 1

Evolución del Concepto.



Nota. Adaptado de Transmedia literacy e intertextualidad, por Sepúlveda Cardona, E. A. y Suárez Quinceno, C., 2016, Medellín, Universidad Católica Luis Amigó. <https://n9.cl/5p11gl>

El estudio identificó siete principios fundamentales del periodismo transmedia, extraídos de diversas fuentes de investigación y académicas, que ofrecen una guía valiosa para la implementación efectiva de narrativas transmedia en el ámbito de los periódicos:

- 1. Expansión vs. Profundidad:** el primer principio subraya la importancia de equilibrar la difusión de la historia a través de prácticas virales en las redes sociales con la profundización en la trama, lo que permite la identificación de seguidores auténticos y comprometidos.
- 2. Continuidad vs. Multiplicidad:** se enfatiza la necesidad de mantener un hilo conductor coherente en las diferentes plataformas, a pesar de la diversidad de medios utilizados, para que la audiencia pueda seguir la narrativa de manera consistente.
- 3. Inmersión vs. Extraibilidad:** la tercera directriz resalta la importancia de sumergir al público en la historia, al mismo tiempo que se les brinda la posibilidad de extraer elementos del relato original y llevarlos a su vida cotidiana.
- 4. Construcción de Mundos:** la coherencia y la fidelidad al concepto original

emergen como elementos fundamentales en la creación de universos narrativos transmedia, garantizando así una experiencia de lectura cohesiva y satisfactoria.

- 5. Serialidad:** se promueve la idea de que los elementos visuales y narrativos no deben seguir una secuencia lineal tradicional, sino que deben distribuirse a lo largo de una trama extensa que abarque múltiples medios, fomentando la exploración no lineal de la historia.
- 6. Subjetividad:** se subraya la importancia de crear y potenciar personajes e historias que permitan la expansión y la creación de nuevas situaciones y personajes, enriqueciendo de esta manera la narrativa y profundizando la conexión con la audiencia.
- 7. Realización:** el último principio enfatiza que los prosumidores, es decir, los productores y consumidores, deben desempeñar un papel activo en la expansión y reinterpretación de la historia, promoviendo la participación y la co-creación en la experiencia del lector.

Este análisis se ha apoyado en la revisión minuciosa de investigaciones, teorías y conceptos relacionados con la transmedialidad y las narrativas transmedia. Destacados académicos e investigadores, como Kinder (1991), Jenkins (2006) y Scolari (2013c), han proporcionado una base teórica sólida sobre la cual se ha construido este estudio.

La transmedia ha emergido como un campo de estudio interdisciplinario que afecta profundamente a las formas en que se cuentan historias, así como a la producción, distribución y consumo de contenidos en la era digital. Las investigaciones resumidas en la Tabla 1 "Áreas de estudio abordadas en la Transmedialidad" revelan la amplitud con la que el concepto se ha integrado en diversas áreas del conocimiento y prácticas profesionales. Autores como María del Mar Grandío, Susana Pajares Tosca, Gonzalo Frasca, y José Martí Parreño, entre otros, han contribuido al entendimiento de cómo las narrativas transmedia pueden ser aplicadas en medios tan variados como el videojuego, la televisión, el cine y el periodismo.

Tabla 1
Áreas de Estudio Abordadas en la Transmedialidad.

Autor	Investigación
Henry Jenkins	Boom de las narrativas transmedia
María del Mar Grandío	Transmedia y la ciencia ficción
Susana Pajares Tosca	Videojuegos y narrativas transmedia
Mikel Lejarza Ortiz	Producción transmedia de origen televisivo
Fernando Carrión	Producción transmedia en España
Montecarlo	Importancia del storytelling
Simon Staffans	Producción transmedia y nuevos modelos de negocio
Antoni Roig	Narrativas transmedia de origen cinematográfico
Peter Cooper	Operation Chastity
Christy Dena	Estrategias de producción transmedia, consumidores y diseño narrativo
Gustavo Gontijo	Producción transmedia en Brasil
Marc Mateu	Producción transmedia en la televisión pública catalana
José Luis Orihuela	Blogs, redes sociales y periodismo transmedia
Gonzalo Frasca	Videojuegos, periodismo y newsgaming
Álvaro Luzzi	Malvinas30

Siobhan O'Flynn	Documental interactivo y transmedia
Miguel Salerno	Fragmentación de las audiencias y segundas pantallas
Lizzie Jackson	Comunidades virtuales en la BBC
Carlos Azaustre	Pardillos
Sean Stewart	The Beast
María Ivern	Las Tres Mellizas
José Martí Parreño	Narrativas transmedia y nuevas formas de marketing
Nicolás Alcalá	El cosmonauta

Nota. Adaptado de *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*, por Scolari, 2013, Grupo Planeta Spain. <https://n9.cl/pieyh>

Este análisis diverso resalta la relevancia de la transmedia, destacando que no se trata de una moda efímera, sino de un cambio significativo en la manera de entender y construir la narrativa y comunicación actuales. Por ejemplo, las contribuciones de Mikel Lejarza Ortiz, Fernando Carrión, y Marc Mateu iluminan cómo la televisión está adoptando estrategias transmedia para crear contenidos más ricos y envolventes. De manera similar, investigadores como Antoni Roig y Montecarlo exploran la aplicación de la transmedia en el cine y la importancia del storytelling, respectivamente, señalando cómo cada medio puede ofrecer experiencias narrativas únicas y potentes.

En última instancia, se ha explorado una variedad de estudios de caso e investigaciones que demuestran valiosas lecciones de experiencias transmedia en diferentes campos. Estas lecciones son particularmente pertinentes para el periodismo, donde profesionales y académicos como Orihuela (2023) & Barboza (2015) examinan cómo los periódicos pueden mejorar su narrativa transmedia mediante la aplicación de estrategias exitosas de otros medios. La integración de la transmedia en el periodismo sugiere un futuro en el que la información no solo se presenta, sino que también se experimenta, ofreciendo un nivel de *engagement* e interactividad sin precedentes.

En conjunto, estos principios ofrecen una sólida guía para que los periódicos diseñen experiencias de lectura más inmersivas y participativas, a través de la implementación de diversos formatos y medios, como imágenes,

videos, gráficos interactivos y redes sociales. Esto, en última instancia, les permitirá mantenerse relevantes en el entorno de la comunicación digital interactiva y satisfacer las demandas de una audiencia cada vez más exigente.

Discusión

La transmedialidad ha demostrado ser un campo de estudio vibrante y evolutivo, con diversos investigadores explorando su potencial desde múltiples ángulos (Scolari, 2013c). Esto es particularmente relevante en el contexto de los periódicos, ya que la era digital ha obligado a estas antiguas instituciones a reevaluar y adaptar sus métodos de disseminación de información. El trabajo de varios autores proporciona un entendimiento profundo y matizado sobre cómo los periódicos pueden abordar esta transición (Rost, 2006b).

La transmedialidad ha revolucionado la forma en que los periódicos presentan y difunden información. Los periódicos están enfrentando el desafío de mantenerse relevantes en la era de la comunicación digital interactiva, donde los usuarios participan activamente en la narrativa (Cantos García & Cumba Castro, 2018). Las narrativas transmedia ofrecen una oportunidad única para involucrar a los lectores en una experiencia de noticias más rica y enriquecedora.

De acuerdo con Jenkins (2006), quien estudió el auge de las narrativas transmedia, argumenta que la convergencia de medios ha transformado la forma en que consumimos historias. Las narrativas ya no están restringidas a un solo medio, sino que se extienden a través de varios, cada uno aportando una pieza única al rompecabezas narrativo (Dioses et al., 2017). En el contexto de los periódicos, esto podría traducirse en combinar el texto escrito con contenido multimedia, redes sociales y foros interactivos para proporcionar una experiencia de noticias más rica y en profundidad.

Por otro lado, los investigadores como Susana Pajares Tosca y Gonzalo Frasca han analizado la relación entre los videojuegos y las narrativas transmedia. Este enfoque lúdico de la narrativa puede ser útil para los periódicos en la creación de experiencias de noticias interactivas que atraigan y retengan a la audiencia.

Además, el trabajo de Christy Dena y Lizzie Jackson se centra en las estrategias de producción transmedia y su interacción con los consumidores. En un ecosistema de noticias cada vez más saturado, los periódicos deben considerar cómo pueden producir contenido que no solo informe, sino que también involucre a los lectores en diálogos significativos (Silva-Rodríguez et al., 2022). Este es un desafío considerable, pero esencial para mantener la relevancia en el siglo XXI.

En el ámbito del periodismo, Orihuela (2023) ha explorado el potencial de las redes sociales y los blogs en la creación de narrativas transmedia. Esta es una lección valiosa para los periódicos, ya que las plataformas de redes sociales pueden actuar como una extensión de su contenido, permitiendo a los lectores interactuar con las noticias de una manera más personal y significativa (Orihuela, 2023). Sin embargo, esta transformación no está exenta de desafíos, como mantener la calidad periodística y ética mientras se experimenta con nuevos formatos y medios. Es crucial que los periódicos mantengan su integridad informativa a medida que se adaptan a las narrativas transmedia.

Conclusión

La transmedialidad ha demostrado ser una herramienta eficaz para reinventar la forma en que los periódicos presentan y difunden información. A través de la adopción de narrativas transmedia, los periódicos pueden proporcionar una experiencia de noticias más rica y atractiva para sus lectores, manteniendo al mismo tiempo su relevancia en un mundo cada vez más digital.

Sin embargo, la transición a las narrativas transmedia no está exenta de desafíos. Los periódicos deben considerar cuidadosamente cómo pueden equilibrar la necesidad de experimentación y adaptación con la necesidad de mantener la calidad y la ética periodística. Este es un acto de equilibrio delicado y, como señala Gonzalo Frasca en su estudio sobre videojuegos y periodismo, requerirá un enfoque innovador y reflexivo.

La transmedialidad y las narrativas transmedia son herramientas poderosas para el periodismo en la era digital. Los periódicos

tienen un camino emocionante por delante, donde pueden experimentar, interactuar con los lectores de nuevas formas y mantenerse relevantes en un mundo mediático en constante evolución. A medida que la transmedialidad continúa evolucionando, también lo hará la necesidad de investigaciones más profundas y variadas en este campo.

A pesar de estos desafíos, el futuro de los periódicos en la era de la transmedialidad es prometedor. Como han demostrado autores como Orihuela (2023) y Dena, las narrativas transmedia ofrecen a los periódicos una oportunidad única para interactuar con los lectores de formas nuevas y significativas. Ya sea a través de las redes sociales, el contenido multimedia interactivo, o incluso la realidad virtual y la inteligencia artificial, las posibilidades son prácticamente ilimitadas.

Dicho esto, es crucial que los periódicos no pierdan de vista sus principios fundamentales en medio de esta evolución. Como apunta Antoni Roig en su investigación sobre las narrativas transmedia en el cine, es esencial que los periódicos sigan proporcionando información precisa y fiable, independientemente del medio que utilicen.

Finalmente, mientras que las narrativas transmedia ofrecen una multitud de oportunidades para los periódicos, también es esencial que se realicen más estudios para entender mejor sus implicaciones a largo plazo. Como sugiere Staffans en su estudio sobre la producción transmedia y los nuevos modelos de negocio, aún estamos en las primeras etapas de comprender plenamente cómo la transmedialidad puede remodelar el periodismo y el papel que juegan los periódicos en la sociedad. Los periódicos tienen un camino desafiante pero emocionante por delante en la era de la transmedialidad. Con cuidado, reflexión y experimentación, pueden no solo sobrevivir en este nuevo paisaje, sino también prosperar de maneras que ni siquiera podemos imaginar todavía.

Referencias

Aguirre, S.A. (2017). *Cultura transmedia en la construcción de experiencias educativas universitarias innovadoras*.

- Barboza, L. (2015). *Los 7 principios de la narrativa transmedia según Henry Jenkins*. <https://n9.cl/9gypj>
- Calle, L. (2016). *Metodologías para hacer la revisión de literatura de una investigación*. <https://n9.cl/0qjpt>
- Cantos García, J., & Cumba Castro, E.A. (2018). Periodismo en las Redes Sociales y las Nuevas Narrativas dentro de la Comunicación Digital. *Ciencia Sociales y Económicas*.
- Cavaller, V. (2020). *Cross-, hiper-, transmedialidad y otros neologismos afines*. <https://doi.org/10.7238/c.n97.2019>
- Cervi, L., Tejedor Calvo, S., & Robledo-Dioses, K. (2022). Comunicación digital y ciudad: Análisis de las páginas web de las ciudades más visitadas en el mundo en la era de la Covid-19. *Revista Latina de Comunicación Social*.
- De Montserrat Gil Cruz, V. (2019). Gráficos animados en diarios digitales de México. Cápsulas informativas, participativas y de carácter lúdico. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*.
- Dioses, K. L., Rojas, T., & Moreno, H.P. (2017). De la comunicación multimedia a la comunicación transmedia: una revisión teórica sobre las actuales narrativas periodísticas. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 23, 223-240.
- Hinojosa, H. (2019). *Hacia una propuesta para el fomento de la lectura literaria en los/as jóvenes desde el intertexto, el hipertexto y la narrativa transmedia*.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture. Where Old and New Media Collide*. NYU Press. <https://n9.cl/gm9j>
- Kinder, M. (1991). *Playing with Power in Movies, Television, and Video Games: From Muppet Babies to Teenage Mutant Ninja Turtles*. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520912434>
- Orihuela, J. L. (2023). Entrevista a José Luis Orihuela: Innovación tecnológica, medios y formación profesional. *Inmediaciones de la Comunicación*, 18(2), 323-327. Epub 01 de diciembre de 2023. <https://doi.org/10.18861/ic.2023.18.2.3495>
- Paredes Otero, G. (Coord.). (2022). Narrativas y usuarios de la sociedad transmedia, 59. <https://n9.cl/y43ik>
- Rost, A. (2006a). *La interactividad en el periódico digital*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Rost, A. (2006b). *La interactividad en el periódico digital*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Scolari, C. A. (2013a). *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*. <https://n9.cl/f98orz>
- Scolari, C. A. (2013b). *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*. Grupo Planeta Spain, 2013. <https://n9.cl/gxpr7>
- Scolari, C. A. (2013c). *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*. <https://n9.cl/f98orz>
- Sepúlveda Cardona, E. A., & Suárez Quinceno, C. (2016). *Transmedia literacy e intertextualidad*. Universidad Católica Luis Amigó. <https://n9.cl/oybjn>

Silva-Rodríguez, A., Vázquez-Herrero, J., & Negreira-Rey, M. (2022). Actualización de las fases del contenido periodístico para dispositivos móviles. *Revista de Comunicación*.

Suárez Mouriño, A. (2021). El usuario interactivo y su rol como actante y narratario en el consumo de narrativas ludoficcionales con elementos transmedia. *Virtualis*, 12(22), 1–17. <https://doi.org/10.2123/virtualis.v12i22.367>

Inteligencia Emocional de los Futuros Licenciados en Administración de una Universidad Intercultural del Perú

Emotional Intelligence of Future Administration Graduates from an Intercultural University of Peru

Yuri Sánchez-Solis¹, Christian Efrain Raqui-Ramirez², Paulo César Callupe-Cueva³ y Fernando Huaman-Ccanto⁴



✓ Recibido: 15/octubre/2023

✓ Aceptado: 5/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 243-251



País

¹Perú

²Perú

³Perú

⁴Perú



¹²³⁴Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa



¹yurisanchezsolis@gmail.com

²craqui@uniscjsa.edu.pe

³pcallupe@uniscjsa.edu.pe

⁴fhuaman@uniscjsa.edu.pe



¹<https://orcid.org/0000-0003-1300-728X>

²<https://orcid.org/0000-0003-1081-8773>

³<https://orcid.org/0000-0003-3404-8275>

⁴<https://orcid.org/0000-0001-6951-4796>

Citar así: APA / IEEE

Sánchez-Solis, Y., Raqui-Ramirez, C., Callupe-Cueva, P. & Huaman-Ccanto, F. (2024). Inteligencia Emocional de los Futuros Licenciados en Administración de una Universidad Intercultural del Perú. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 243-251. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.468>

Y. Sánchez-Solis, C. Raqui-Ramirez, P. Callupe-Cueva y F. Huaman-Ccanto, "Inteligencia Emocional de los Futuros Licenciados en Administración de una Universidad Intercultural del Perú", *RTED*, vol. 17, n.º 1, pp. 243-251, may. 2024.

Resumen

La inteligencia emocional es la capacidad de una persona para reconocer, comprender y gestionar sus propios sentimientos y emociones, así como los de los demás. El objetivo de este estudio fue describir el nivel de inteligencia emocional de los estudiantes del programa de estudios del pregrado en Administración de Negocios Internacionales de la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa post pandemia del COVID-19. La investigación se fundamentó bajo los métodos inductivo y deductivo, paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, tipo descriptivo y corte transversal. El universo estuvo conformado por 230 estudiantes. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue un test de inteligencia emocional, con el propósito medir el coeficiente emocional de los estudiantes. Los resultados confirmaron que, en el factor atención el 54.5 % (55) de los estudiantes varones tienen una adecuada atención, por su parte el 48.1 % (62) de las estudiantes mujeres prestan poca atención. Para el factor claridad el 56.5% (57) estudiantes varones deben mejorar su claridad. En el caso de las estudiantes mujeres, el 54.3% (70) tienen una adecuada claridad. En el factor reparación el 56.5% (57) de estudiantes varones deben mejorar su reparación. En cuanto a las estudiantes mujeres, el 51.1% (66), tiene una adecuada reparación. En conclusión, las estudiantes mujeres poseen mejores niveles de inteligencias emocional, siendo capaces de comprender bien sus estados emocionales de forma adecuada.

Palabras clave: Inteligencia emocional, Licenciado en Administración, Universidad intercultural, coeficiente emocional.

Abstract

Emotional intelligence is a person's ability to recognize, understand, and manage their feelings and emotions and those of others. The objective of this study was to describe the level of emotional intelligence of the students of the undergraduate study program in International Business Administration of the Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa post-COVID-19 pandemic. The research was based on inductive and deductive methods, a positivist paradigm, with a quantitative approach, non-experimental design, descriptive type, and cross-sectional. The universe was made up of 230 students. The instrument used for data collection was an emotional intelligence test to measure the students' emotional quotient. The results confirmed that, in the attention factor, 54.5% (55) of male students have adequate attention, while 48.1% (62) of female students pay little attention. 56.5% (57) of male students must improve their clarity for the clarity factor. Regarding female students, 54.3% (70) have adequate clarity. In the repair factor, 56.5% (57) of male students must improve their repair. As for female students, 51.1% (66) have adequate repairs. In conclusion, female students have better levels of emotional intelligence and adequate understanding of their emotional states.

Keywords: Emotional intelligence, graduates in administration, intercultural university, emotional coefficient.

Introducción

La inteligencia emocional es la capacidad de una persona para reconocer, comprender y gestionar sus propios sentimientos y emociones, así como los de los demás. La inteligencia emocional es la capacidad de una persona para reconocer, comprender y gestionar sus propios sentimientos y emociones, así como los de los demás (Goleman, 1995). Algunos de los componentes clave de la inteligencia emocional, según el psicólogo Goleman, incluyen la autoconciencia, la autogestión, la conciencia social y la gestión de relaciones.

La inteligencia emocional ha sido reconocida por su relación con el éxito en el trabajo y la vida personal, motivación y bienestar general (Duque Ceballos et al., 2017). En los negocios, las personas con alto coeficiente emocional se han vuelto deseables para los problemas debido a las diversas ventajas que disfrutan (Rojas Samanez et al., 2019). Para los directivos de las empresas, la inteligencia emocional es importante, ya que los gerentes con alta inteligencia emocional son más propensos a mantener la calma bajo presión, resolver conflictos de manera efectiva, responder a los compañeros de trabajo con empatía e incitar a la innovación (Jameson et al., 2016).

La inteligencia emocional es importante para los futuros Licenciados en Administración, puesto que les permite gestionar satisfactoriamente sus emociones, permitiéndoles lograr resultados positivos, así como su adaptación a los cambios y la gestión a la frustración (Bano & Vasantha, 2022). Además, la educación debe contribuir a la formación emocional de valores y autocuidado (Guevara & Guzmán, 2023). Por lo tanto, para poder mejorar los niveles de inteligencia emocional, es necesario el desarrollo de las habilidades relacionadas con la autoconciencia, empatía, gestión de las emociones, y motivación (García-Ancira, 2020).

Los futuros Licenciados en Administración actualmente presentan síntomas de falta de habilidades para reconocer, comprender y gestionar sus propios sentimientos y emociones, así como los de los demás. Esto puede manifestarse en dificultades para mantener la calma bajo presión, resolver conflictos de

manera efectiva y adaptarse a los cambios en el entorno laboral.

Las posibles causas de la baja inteligencia emocional en los futuros Licenciados en Administración podrían estar relacionados con la falta de atención a la formación emocional durante su proceso educativo, así como la ausencia de programas específicos para el desarrollo de habilidades relacionadas con la autoconciencia, empatía, gestión de las emociones y motivación.

Si no se aborda adecuadamente, podría afectar su capacidad para lograr resultados positivos, adaptarse a los cambios en el entorno laboral, gestionar la frustración y mantener un ambiente laboral positivo en sus futuras organizaciones. Para controlar el pronóstico de baja inteligencia emocional entre los futuros Licenciados en Administración, es necesario implementar programas educativos que contribuyan a la formación emocional de los estudiantes, así como el desarrollo de habilidades específicas relacionadas con la inteligencia emocional. Además, se requiere un enfoque proactivo para integrar la inteligencia emocional en el plan de estudios del programa de Licenciatura en Administración, con el fin de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos emocionales en su vida profesional.

El objetivo de este estudio fue describir el nivel de inteligencia emocional de los estudiantes del programa de estudios del pregrado en Administración de Negocios Internacionales de la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa post pandemia del COVID-19, buscando dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de inteligencia emocional de los estudiantes del programa de estudios del pregrado en Administración de Negocios Internacionales de la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa post pandemia del COVID-19?

Metodología

La investigación desarrollada según su finalidad se enmarcó en el paradigma positivista, que para Acosta-Faneite, (2023b) este paradigma se utiliza ampliamente en las ciencias sociales y se basa en el método científico para recopilar información y, según sus defensores, establece

los límites de la verdad a través del razonamiento inductivo y deductivo, bajo los métodos: inductivo, el propone un razonamiento ascendente que fluye desde lo específico hacia lo universal; deductivo, el cual permite determinar las características de una realidad específica que se estudia derivando los atributos incluidos en proposiciones generales o leyes científicas previamente formuladas (Abreu, 2015).

Con enfoque cuantitativo, el cual emplea la lógica empírico-deductiva y la utilización de datos cuantitativos para analizar fenómenos sociales (Acosta-Faneite, 2023a), con diseño no experimental, en estos estudios, no se manipula las variables, por el contrario se observa los hechos en un contexto natural (Ríos, 2017, p. 84) debido a que se utiliza cuando el investigador no tiene control directo sobre las variables independientes, de corte transversal, debido a que se recogen los datos en una sola oportunidad y en un punto específico en el tiempo (Bernal, 2016, p. 157).

El estudio se desarrolló con un total de 230 estudiantes (ver Tabla 1) de ambos sexos de la carrera de Administración de Negocios Internacionales, que fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico e intencional, se evaluó a sujetos entre 17 y 34 años (Edad: M = 20.65; DE = 3.23). Respecto al sexo, el 56,1 % (129) de la muestra estuvo conformada por mujeres y el 43,9 % (101) restante por varones.

Tabla 9

Tamaño de la Muestra.

Administración de Negocios Internacionales	Cantidad	Porcentaje
Estudiantes varones	101	43.9 %
Estudiantes mujeres	129	56.1 %
Total	230	100 %

Nota. En la tabla, se muestra el tamaño de la muestra de la investigación, elaboración propia (2023).

Se utilizo el Test de inteligencia emocional (ver Tabla 2), basada en el modelo de Salovey & Mayer (1990). Este cuestionario está conformado por 24 ítems con ocho reactivos por cada factor: a) Atención Emocional, b) Claridad Emocional y c) Reparación Emocional.

Tabla 10

Componentes de la Inteligencia Emocional en el Test.

Factores	Definición
Atención	Soy capaz de <i>atender</i> a los sentimientos de forma adecuada
Claridad	<i>Comprendo</i> bien mis estados emocionales
Reparación	Soy capaz de <i>regular</i> los estados emocionales de forma adecuada

Nota. Tabla tomada de <http://emotional.intelligence.uma.es>

Resultados

Según los datos presentados en la Tabla 3, se observa que tanto los estudiantes varones como las estudiantes mujeres muestran diferentes niveles de atención. En el caso de los estudiantes varones, el 54.5% (55) poseen una adecuada atención. Esto significa que la mayoría de los estudiantes varones están capacitados para concentrarse y prestar atención a las actividades académicas y a otras labores importantes. Sin embargo, también se observa que el 39.6% (40) de los estudiantes varones prestan poca atención. Esto indica que un porcentaje significativo de estudiantes varones puede tener dificultades para mantener la concentración y puede requerir estrategias adicionales para mejorar su atención. Por otro lado, solo el 5.9% (6) de los estudiantes varones les prestan demasiada atención a las cosas. Esto sugiere que solo un pequeño grupo de estudiantes varones puede tener una atención excesiva, lo que podría afectar su capacidad para priorizar y focalizar la atención de manera adecuada.

En cuanto a las estudiantes mujeres, se observa que el 48.1% (62) prestan poca atención. Esto indica que la mayoría pueden tener dificultades para mantener la concentración en comparación con sus compañeros varones. Sin embargo, también se destaca que el 47.3% (61) tienen una adecuada atención. Esto indica que un porcentaje considerable muestra habilidades de atención adecuadas, lo que les permite concentrarse en las tareas y actividades. Por último, el 4.6% (6) prestan demasiada atención. Esto sugiere que solo un pequeño grupo de estudiantes mujeres puede tener una atención excesiva, lo que también puede afectar su capacidad para priorizar y focalizar adecuadamente la atención.

En resumen, el análisis revela que los estudiantes varones tienen un mejor factor de atención en comparación con las estudiantes mujeres, ya que un mayor porcentaje de

estudiantes varones muestra una atención adecuada.

Tabla 11
Factor Atención.

	Varones		Mujeres	
	f	%	f	%
Presta poca atención	40	39.6	62	48.1
Adecuada atención	55	54.5	61	47.3
Presta demasiada atención	6	5.9	6	4.6
Total	101	100	129	100

Nota. Esta tabla es el resultado de la aplicación del test de IE, elaboración propia (2023).

En la Tabla 4 se presentan los resultados que muestran cómo los estudiantes perciben su nivel de claridad en general. En el caso de los estudiantes varones, se observa que el 56.5% (57 estudiantes) considera que debe mejorar su claridad. Esto indica que más de la mitad de los estudiantes varones sienten que tienen dificultades para expresarse con claridad. Además, el 36.6% (37 estudiantes) considera que tiene una adecuada claridad, lo que implica que tienen un nivel aceptable de expresión. Por otro lado, solo el 6.9% (7 estudiantes) considera que posee una excelente claridad, lo que indica que son capaces de expresarse con gran claridad y precisión.

En el caso de las estudiantes mujeres, el panorama es diferente. El 54.3% (70 estudiantes) considera que tiene una adecuada claridad, lo que indica que la mayoría se siente capaz de expresarse con claridad. Sin embargo, el 41.1%

(53 estudiantes) considera que debe mejorar su claridad, lo que indica que una parte significativa de las estudiantes mujeres siente que tiene dificultades para expresarse con claridad. Por último, solo el 4.6% (6 estudiantes) considera que posee una excelente claridad, lo que indica que son capaces de expresarse con gran claridad y precisión.

En resumen, estos resultados muestran que las estudiantes mujeres tienen un mejor factor de claridad en comparación con los estudiantes varones, ya que una mayor proporción de ellas considera tener una adecuada claridad y una

menor proporción siente que debe mejorar su claridad. Esto sugiere que las estudiantes mujeres tienen una mayor capacidad para comprender y expresar sus estados emocionales con claridad en comparación con sus compañeros varones.

Tabla 12
Factor Claridad.

	Varones		Mujeres	
	f	%	f	%
Debe mejorar su claridad	57	56.5	53	41.1
Adecuada claridad	37	36.6	70	54.3
Excelente claridad	7	6.9	6	4.6
Total	101	100	129	100

Nota. Esta tabla es el resultado de la aplicación del test de IE, elaboración propia (2023).

En la Tabla 5, se presentan los resultados del factor reparación de los estudiantes. Este factor es crucial para evaluar la capacidad de los estudiantes para manejar y regular sus estados emocionales, así como su habilidad para recuperarse y adaptarse a situaciones difíciles o estresantes. Para los estudiantes varones, se destaca que la mayoría, representada por el 56.5% (57), debe mejorar su reparación. Esto indica que hay un porcentaje considerable de estudiantes varones que tienen dificultades para manejar sus emociones y recuperarse de situaciones adversas. Es importante destacar que esta categoría representa más de la mitad de los estudiantes varones incluidos en el análisis. Por otro lado, el 36.6% (37) de los estudiantes varones muestra una adecuada reparación. Esto implica que una proporción significativa de estudiantes varones tiene una capacidad moderada para regular sus estados emocionales y recuperarse de experiencias negativas. Solo el 6.9% (7) de los estudiantes varones presenta una excelente reparación. Esta categoría indica que hay un número limitado de estudiantes varones que tienen una habilidad sobresaliente para manejar sus emociones y recuperarse de manera efectiva de situaciones estresantes.

En cuanto a las estudiantes mujeres, los resultados muestran que la mayoría, representada por el 51.1% (66), tiene una adecuada reparación. Esto indica que la capacidad de las estudiantes mujeres para regular sus estados emocionales y

recuperarse de experiencias negativas es mayor en comparación con los estudiantes varones. Es importante resaltar que esta categoría representa más de la mitad de las estudiantes mujeres incluidas en el análisis. El 29.5% (38) de las estudiantes mujeres debe mejorar su reparación. Aunque este porcentaje es menor en comparación con los estudiantes varones que necesitan mejorar su reparación, aún existe un número significativo de estudiantes mujeres que podrían beneficiarse de un mayor desarrollo de habilidades de reparación emocional. Por último, el 19.4% (25) de las estudiantes mujeres muestra una excelente reparación. Esta categoría destaca que hay un porcentaje considerable de estudiantes mujeres que tienen una habilidad destacada para manejar sus emociones y recuperarse de manera efectiva de situaciones estresantes.

En resumen, los resultados de la Tabla 5 revelan que las estudiantes mujeres tienen un mejor factor de reparación en comparación con sus colegas varones. Estas estudiantes demuestran una mayor habilidad para regular sus estados emocionales y recuperarse de situaciones difíciles. Sin embargo, es importante destacar que tanto los estudiantes varones como las estudiantes mujeres pueden beneficiarse de un desarrollo continuo de habilidades de reparación emocional para mejorar su bienestar general.

Tabla 13
Factor Reparación.

	Varones		Mujeres	
	f	%	f	%
Debe mejorar su reparación	57	56.5	38	29.5
Adecuada reparación	37	36.6	66	51.1
Excelente reparación	7	6.9	25	19.4
Total	101	100	129	100

Nota. Esta tabla es el resultado de la aplicación del test de IE, elaboración propia (2023).

Discusión

Se ha logrado describir el nivel de inteligencia emocional de los estudiantes mediante los tres factores respectivamente: Factor de atención, el 54.5 % (55) de los estudiantes varones tienen una adecuada atención, por su parte el 48.1 % (62) de las

estudiantes mujeres prestan poca atención; Factor de claridad, el 56.5% (57 estudiantes) deben mejorar su claridad. En el caso de las estudiantes mujeres, el 54.3% (70 estudiantes) considera que tiene una adecuada claridad; Factor de reparación, el 56.5% (57) de

estudiantes varones deben mejorar su reparación. En cuanto a las estudiantes mujeres, los resultados muestran que la mayoría, representada por el 51.1% (66), tiene una adecuada reparación.

Sobre la discusión presente, se evidencia que Guevara & Guzmán (2023), se investigó la inteligencia emocional en estudiantes de Administración de Empresas. Se utilizó una metodología cualitativa y se aplicó una encuesta online para medir la inteligencia emocional. Los resultados mostraron la importancia de la autorregulación, autoconciencia, motivación, empatía y habilidades sociales en la inteligencia emocional de los estudiantes. Este estudio proporcionó información relevante sobre la inteligencia emocional y su relación con los estudiantes.

En un estudio realizado por Ran et al. (2022) en China, se examinó el impacto de la inteligencia emocional en la toma de decisiones profesionales y la autoeficacia generalizada en estudiantes universitarios. Los resultados mostraron una relación significativa entre la inteligencia emocional, la autoeficacia generalizada y las dificultades en la toma de decisiones profesionales. Se encontró una relación positiva entre la autoeficacia generalizada y la inteligencia emocional, y una relación negativa entre la autoeficacia generalizada y las dificultades en la toma de decisiones profesionales.

En otro estudio realizado por Bano & Vasantha (2022), se evaluó el papel de la inteligencia emocional en la empleabilidad de los estudiantes de último año. Los resultados mostraron que todas las dimensiones de la inteligencia emocional estaban positiva y significativamente correlacionadas con la empleabilidad de los estudiantes. Se concluyó que la inteligencia emocional tiene un efecto positivo directo en la empleabilidad de los estudiantes.

En el estudio de Carrasco Pérez et al. (2021), se analizó la inteligencia emocional entre los estudiantes de primer y noveno semestre de la carrera de Administración de Empresas. Se utilizó un enfoque cualitativo y descriptivo-analítico, y se aplicó un test con 24 preguntas para evaluar la inteligencia emocional. Los

resultados permitieron identificar en qué medida los estudiantes habían desarrollado inteligencia emocional y cómo la educación podía orientarlos hacia una mejora en las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo.

En la investigación de Arciniegas Paspuel et al. (2021), se estudió la inteligencia emocional en estudiantes de la Universidad Autónoma de los Andes en Ibarra. Se utilizó una metodología cuali-cuantitativa y descriptiva, y se aplicó una encuesta a estudiantes de diferentes carreras. Los resultados mostraron la importancia del manejo de las emociones personales, el trabajo en equipo y la interrelación entre los compañeros de clase en el ambiente educativo.

En el estudio de Gonzalez et al. (2020), se examinaron las propiedades psicométricas de un cuestionario para medir la inteligencia emocional en estudiantes universitarios de Mar del Plata, Argentina. Los resultados mostraron un adecuado ajuste del modelo a los datos y una estructura de tres factores: atención, claridad y reparación emocional. Se encontró una relación significativa entre la inteligencia emocional y la personalidad de los estudiantes.

Por último, en el estudio de Rojas Samanez et al. (2019), se determinó la dimensión predominante del cociente emocional en estudiantes de Administración y Gestión Comercial en una universidad peruana. Se utilizó un cuestionario para evaluar el cociente emocional y se encontró que la dimensión "Valores y creencias" presentaba el coeficiente más alto y tenía un efecto significativo en el cociente emocional de los estudiantes.

La inteligencia emocional es importante para los futuros Licenciados en Administración por su aporte en: **Autoconciencia**, ayudarles a manejar sus reacciones emocionales de manera efectiva y a evitar que sus emociones interfieran con sus decisiones (Cazallo et al., 2020); **Empatía**, capacidad de entender y compartir los sentimientos de los demás, construir relaciones sólidas con su equipo y fomentar un ambiente de trabajo positivo; **Gestión de las emociones**, manejar el estrés, la frustración y otras emociones negativas, ayudar a mantener la calma y la claridad mental, incluso en situaciones bajo presión (Malik & Shahid, 2016); **Motivación**, los

administradores deben motivarse a sí mismos y a su equipo, lo cual ayuda a mejorar la productividad y satisfacción en el trabajo; **Habilidades sociales**, lo pueden llevar a mejorar la comunicación y colaboración dentro de su equipo. Por lo tanto, la inteligencia emocional es una habilidad esencial que todos los futuros Licenciados en Administración deberían desarrollar.

La inteligencia emocional es una habilidad importante en la administración ya que permite a los gerentes y líderes reconocer, comprender y gestionar sus emociones y las de los demás (Carrasco Pérez et al., 2021). La inteligencia emocional también es importante para establecer relaciones efectivas y trabajar en equipo. Además, una buena gestión emocional puede ayudar a los gerentes a lidiar con situaciones estresantes y frustrantes en el trabajo. La inteligencia emocional es esencial para el liderazgo ya que permite a los líderes comunicarse de manera efectiva y motivar a sus equipos (Ran et al., 2022). En general, la inteligencia emocional es un factor clave para el éxito en la administración.

Para mejorar la inteligencia emocional es importante trabajar en la autoestima, el asertividad, la empatía y la capacidad de comunicarse de manera efectiva. Es necesario controlar los sentimientos y emociones propias, y aprender a reconocer y gestionar las emociones de los demás (Arciniegas-Paspuel et al., 2021). Algunas recomendaciones para mejorar la inteligencia emocional incluyen: cambiar la rutina, crear y cumplir un horario, alimentarse bien, canalizar la energía negativa en actividades saludables y participar en talleres o cursos sobre inteligencia emocional. Además, es importante recordar que la inteligencia emocional es una habilidad que se puede desarrollar y mejorar a lo largo de la vida (Urquijo et al., 2019).

A consecuencia de la pandemia estudiantes, profesores y demás miembros de comunidad universitaria han experimentado impactos emocionales, tales como el período de confinamiento, el temor al contagio, el fallecimiento de seres queridos u otras enfermedades como la ansiedad, el estrés, la depresión, los trastornos alimentarios y del

sueño, las dificultades económicas, la pérdida de empleo y la separación de seres queridos (Robles-Hurtado & Soto-Hidalgo, 2023). Por lo tanto, si el estudiante universitario no logra aprender a gestionar sus emociones en primer lugar, su rendimiento académico se verá afectado (Cárdenas et al., 2021).

Finalmente, el propósito principal de este estudio es describir el nivel de inteligencia emocional de los estudiantes del programa de estudios del pregrado en Administración de Negocios Internacionales de la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa post pandemia del COVID-19.

Estos estudios proporcionan una visión amplia sobre la inteligencia emocional de los estudiantes en diferentes contextos y disciplinas. Los resultados destacan la importancia de desarrollar la inteligencia emocional en los estudiantes y su impacto en diversos aspectos de su vida académica y profesional.

Con los resultados obtenidos en la presente investigación, se ha planteado profundizar en el tema, mediante otra investigación enfocada en buscar cómo mejorar el nivel de inteligencia emocional de los estudiantes universitarios.

Conclusiones

Conocer el nivel de inteligencia emocional de los estudiantes universitarios es importante para su desarrollo personal, su rendimiento académico, su bienestar emocional y su capacidad para establecer relaciones interpersonales saludables.

Se logró describir el nivel de inteligencia emocional de los estudiantes del programa de estudios del pregrado en Administración de Negocios Internacionales de la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa post pandemia del COVID-19, según los siguientes factores:

- Factor de atención. Se ha descrito que el 54.5 % (55) de los estudiantes varones tienen una adecuada atención, por su parte el 48.1 % (62) de las estudiantes mujeres prestan poca atención. Por lo tanto, los estudiantes varones tienen

mejor factor de atención en comparación con las estudiantes mujeres, siendo capaces de atender a los sentimientos de forma adecuada.

- Factor de claridad. Se ha descrito que el 56.5% (57 estudiantes) deben mejorar su claridad. En el caso de las estudiantes mujeres, el 54.3% (70 estudiantes) considera que tiene una adecuada claridad, por lo tanto, son capaces de comprender bien sus estados emocionales.
- Factor de reparación. Se ha descrito que el 56.5% (57) de estudiantes varones deben mejorar su reparación. En cuanto a las estudiantes mujeres, los resultados muestran que la mayoría, representada por el 51.1% (66), tiene una adecuada reparación, siendo capaces de regular sus estados emocionales de forma adecuada.

Por lo tanto, mejorar la atención de los estudiantes ayudara en su aprendizaje y rendimiento académico en su estancia en la Universidad, para esto es necesario: Crear un entorno propicio para el aprendizaje, libre de distracciones o ruidos innecesarios; Establecer rutinas y horarios para desarrollar hábitos de estudio que los ayuden a mantenerse enfocados en sus tareas; Fomentar el uso de técnicas de estudio como el uso de diagramas y mapas conceptuales; Impulsar la actividad física con la finalidad de ayudar a despejar su mente.

Asimismo, la claridad de los estudiantes puede influir en varios aspectos de su desempeño académico. Por ejemplo, si un estudiante no puede expresar sus ideas de manera clara, puede tener dificultades para comunicarse efectivamente en presentaciones orales o en la redacción de sus trabajos académicos. Es importante que los estudiantes desarrollen habilidades de claridad en su comunicación. Esto implica ser capaces de organizar y estructurar sus ideas de manera coherente, utilizar un lenguaje claro y preciso, y transmitir sus pensamientos de manera comprensible para los demás.

La falta de mejora en los niveles de inteligencia emocional de los estudiantes universitarios podría tener implicaciones

significativas para sus perspectivas laborales futuras. En consecuencia, la carencia de inteligencia emocional podría restringir sus perspectivas laborales y su capacidad para sobresalir en un mercado laboral cada vez más competitivo que valora las habilidades interpersonales.

Finalmente, futuras investigaciones en inteligencia emocional podrían enfocarse en áreas como el impacto en el entorno laboral, la relación con la salud física y psicológica, el desarrollo de habilidades en la educación superior, estrategias para mejorar la inteligencia emocional, bienestar personal y salud mental.

Referencias

- Abreu, J. L. (2015). Análisis al Método de la Investigación. *Revista Daena: International Journal of Good Conscience / EBSCOhost*, 10(1), 205. <https://n9.cl/c9u7n>
- Acosta Faneite, S. F. (2023a). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8). <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Acosta Faneite, S. F. (2023b). Los paradigmas de investigación en las Ciencias Sociales: Capítulo 4. *Editorial Idicap Pacífico*, 60-79. <https://doi.org/10.53595/eip.007.2023.ch.4>
- Arciniegas Paspuel, O. G., Álvarez Hernández, S. del R., Castro Morales, L. G., Maldonado Gudiño, C. W., ... & Maldonado Gudiño, C. W. (2021). Inteligencia emocional en estudiantes de la Universidad Autónoma de Los Andes. *Conrado*, 17(78), 127-133.
- Bano, Y., & Vasantha, S. (2022). Role of Emotional Intelligence on Final Year Students' Employability. En V. Goyal, M. Gupta, S. Mirjalili, & A. Trivedi (Eds.), *Proceedings of International Conference on Communication and Artificial Intelligence*, (pp. 329-338). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-19-0976-4_27
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación* (4ta edición). Pearson.
- Cárdenas, C. V. G., Poma, M. E. L., & Chimbo, G. W. C. (2021). Inteligencia emocional en estudiantes de la Carrera de Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática, Universidad Estatal de Bolívar y su influencia en el rendimiento académico. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 5(38), 164-178. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol5iss38.2021pp164-178>
- Carrasco Pérez, J. A., Espín Moya, E. R., & Espín Oleas, M. E. (2021). Analisis de la inteligencia emocional en los estudiantes de la carrera administración de empresas

- Esposh. *Polo del Conocimiento*, 6(8).
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i8.2970>
- Cazallo, A. M., Bascón, M., Mudarra, A. B., & Salazar, E. J. (2020). La inteligencia emocional en los estudiantes universitarios. *Revista ESPACIOS*, 41(23).
<https://n9.cl/iurna>
- Duque Ceballos, J. L., García Solarte, M., & Hurtado Ayala, A. (2017). Influencia de la inteligencia emocional sobre las competencias laborales: Un estudio empírico con empleados del nivel administrativo. *Estudios Gerenciales*, 33(144), 250-260.
<https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.06.005>
- García-Ancira, C. (2020). La inteligencia emocional en el desarrollo de la trayectoria académica del universitario. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2).
<https://n9.cl/noh3q>
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Guevara, S. F. D., & Guzmán, B. L. M. (2023). *Inteligencia emocional en estudiantes de último y penúltimo año de administración de empresas (CEUTEC Tegucigalpa)*. Universidad Tecnológica Centroamericana.
<https://n9.cl/m7t27>
- Jameson, A., Carthy, A., McGuinness, C., & McSweeney, F. (2016). Emotional Intelligence and Graduates – Employers’ Perspectives. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 228, 515-522.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.079>
- Malik, S. Z., & Shahid, S. (2016). Effect of Emotional Intelligence on Academic Performance among Business Students in Pakistan. *Bulletin of Education and Research*, 38(1), 197-208.
- Ran, Z. O. U., Zeb, S., Nisar, F., Yasmin, F., Poulava, P., & Haider, S. A. (2022). The Impact of Emotional Intelligence on Career Decision-Making Difficulties and Generalized Self-Efficacy Among University Students in China. *Psychology Research and Behavior Management*, 15, 865-874. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S358742>
- Ríos, R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción* (Primera edición). Grupo de investigación (SEJ 309) eumed.net de la Universidad de Málaga.
- Robles Hurtado, I. J., & Soto Hidalgo, C. V. (2023). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de medicina antes y después de la COVID-19. *EDUMECENTRO*, 15(1), Article 1.
- Rojas Samanez, L. R., Arias Chávez, D., Norabuena Figueroa, R. P., Mescua Figueroa, A. C., Palacios Garay, J. P., & Caurcel Cara, M. J. (2019). Cociente emocional de los estudiantes de Administración y Gestión Comercial de una universidad privada. *Apuntes Universitarios*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.17162/au.v9i1.346>
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211.
<https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Urquijo, I., Extremera, N., & Azanza, G. (2019). The Contribution of Emotional Intelligence to Career Success: Beyond Personality Traits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23), 4809. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234809>

Periodismo y Divulgación Científica: Una Mirada con Perspectiva Teórica

Journalism and Scientific Dissemination: A Look with a Theoretical Perspective

Mayra Yessenia Caraguay¹, Mercedes del Pilar Quito-Ulloa², Xavier A. Barnuevo³ y Cynthia Shakira

Enríquez-Fierro⁴



✓ Recibido: 18/octubre/2023

✓ Aceptado: 19/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 252-260

🌐 País

¹Ecuador

²Ecuador

³Ecuador

⁴Ecuador

🏛️ Institución

¹²³Universidad Nacional de Loja

⁴Universidad Internacional del Ecuador

✉️ Correo Electrónico

¹mayra.y.caraguay@unl.edu.ec

²pilar.quito@unl.edu.ec

³xavier.barnuevo@unl.edu.ec

⁴xavier.barnuevo@unl.edu.ec

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0009-0002-0345-1950>

²<https://orcid.org/0000-0001-9222-210X>

³<https://orcid.org/0000-0003-3099-5769>

⁴<https://orcid.org/0009-0002-5389-9892>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Caraguay, M., Quito-Ulloa, M., Barnuevo, X. & Enríquez-Fierro, C. (2024). Periodismo y Divulgación Científica: Una Mirada con Perspectiva Teórica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 252-260. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.470>

M. Caraguay, M. Quito-Ulloa, X. Barnuevo y C. Enríquez-Fierro, "Periodismo y Divulgación Científica: Una Mirada con Perspectiva Teórica", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 252-260, may. 2024.

Resumen

La contemporaneidad digital de los medios de comunicación como radio, prensa escrita y televisión, han hecho una transición hacia plataformas digitales como respuesta al creciente uso de Internet y tecnología digital. Esta migración tuvo el objetivo de captar la atención de los millennials y sociedad en general, quienes cada vez más consumen información a través de la web y redes sociales, llegar eficazmente al público en el ámbito de la ciencia y tecnología se torna crucial en este contexto. La investigación abarcó tanto a periodistas científicos como a académicos utilizando un enfoque cualitativo con un diseño de estudio de caso. Metodológicamente, se integró revisión bibliográfica, técnicas de análisis de contenidos científicos y entrevistas semiestructuradas como instrumentos esenciales. En este escenario de cambio y crecimiento constante de Internet, con la web 3.0, se destaca la necesidad de actualizar herramientas digitales educativas para formar profesionales especializados en comunicación científica. Idóneos en entornos digitales dinámicos, estas adaptaciones son esenciales para preparar a los futuros profesionales para que se enfrenten a los desafíos emergentes del panorama comunicativo contemporáneo de la ciencia y divulgación científica.

Palabras clave: Periodismo científico, divulgación científica, comunicación científica, periodismo.

Abstract

The digital contemporaneity of radio, written press, and television has transitioned towards digital platforms in response to the growing use of the Internet and digital technology. This migration aimed to capture the attention of millennials and society, who increasingly consume information through the web and social networks; effectively reaching the public in science and technology becomes crucial. The research involved science journalists and academics using a qualitative approach with a case study design. Methodologically, bibliographic review, scientific content analysis techniques, and semi-structured interviews were integrated as essential instruments. In this scenario of constant change and growth of the Internet, with Web 3.0, the need to update educational digital tools to train professionals specialized in scientific communication stands out. Ideal in dynamic digital environments, these adaptations are essential to prepare future professionals to face the emerging challenges of the contemporary communication landscape of science and scientific dissemination.

Keywords: Science journalism, science popularization, science communication, journalism.

Introducción

La contemporaneidad digital de los medios de comunicación como radio, prensa escrita y televisión, han hecho una transición hacia plataformas digitales como respuesta al creciente uso de Internet y tecnología digital. La ciencia es compleja de entender por su relevancia, el periodismo científico desempeña un papel crucial en comunicar de manera clara y accesible temas relacionados con la ciencia y la tecnología, condescendiendo a los lectores tomar decisiones informadas. En el Ecuador, el periodismo científico ha resurgido con la presencia del virus COVID-19. En estas circunstancias, los medios de comunicación tradicionales y digitales han optado por realizar divulgación científica en áreas de la salud, medio ambiente y aspectos tecnológicos. Sin embargo, a pesar de su relevancia, existen desafíos en la comunicación científica. En este contexto, es necesario realizar una revisión literaria que permita determinar la estructura y el aporte de la comunicación en la ciencia; particularmente por su incidencia como diversificadores en la prensa. Esta revisión se convierte en un soporte para futuras investigaciones en el área.

Respecto al periodismo científico, Meneses (2022) sugiere que el mismo desempeña un papel sustancial al informar y comunicar los avances científicos y tecnológicos al público en general. Martín et al. (2021) argumentan que contribuye a promover el pensamiento crítico, la toma de decisiones informadas y una mayor participación ciudadana en temas científicos. Según Montes (2020), para la divulgación de los hechos se necesitan aplicar: el planteamiento informativo, los objetos gráficos y su correspondencia. Con base en Wicke & Taddicke (2020), al emplear estos elementos se promueve una expansión más útil y atractiva, suministrando la asimilación de información y mejorar la retención de conocimiento por parte de la audiencia.

De acuerdo con Bruggemann et al. (2020), la comunicación científica está desafiada por tres contextos: (1) Existen circunstancias que van más allá de lo normal, en las cuales debemos enfrentar

incertidumbres, cuestionamientos de índole ética, una necesidad apremiante de tomar medidas y presiones políticas asociadas. (2) En el contexto mediático actual, se están produciendo transformaciones radicales y significativas. (3) Nos enfrentamos a una cultura discursiva caracterizada por la polarización y la divergencia de opiniones. Para Cools et al. (2022), a nivel global se han implementado laboratorios para cubrir estas necesidades con el objetivo de actualizar los procesos periodísticos científicos. La intención de esta investigación es indagar en la diversidad referencial, conceptos e impacto de los términos en el ámbito académico, diferenciar objetivamente entre la difusión científica y la divulgación, y explorar e identificar las pautas y directrices para realizar periodismo científico en las instituciones de educación superior.

Esta migración tiene el objetivo de captar la atención de los millennials y sociedad en general, quienes cada vez más consumen información a través de la web y redes sociales, llegar eficazmente al público en el ámbito de la ciencia y tecnología se torna crucial en este contexto. La pregunta de investigación que guía este estudio es: ¿Cómo ha influido la digitalización en las estrategias de divulgación científica de los medios de comunicación tradicionales y digitales en Ecuador durante la pandemia y cuál ha sido su impacto en la comprensión pública de la ciencia y la tecnología?

Metodología

La metodología usada en este artículo de revisión tiene un enfoque cualitativo, siguiendo a Tamayo y Tamayo (1997), quienes definen este enfoque como aquel que se basa en la observación y descripción de fenómenos tal como se presentan en su contexto natural. Sin embargo, es destacable mencionar que otros autores como Morín, Freire, Husserl, Heidegger y Alfred también han influido en el desarrollo del enfoque cualitativo.

El diseño de la investigación fue una revisión de literatura, que permitió obtener una comprensión profunda del periodismo y la divulgación científica en el ámbito académico. En este sentido, autores como García-González

& Sánchez-Sánchez (2020) han destacado lo esencial de la investigación para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. Al resaltar lo esencial del diseño teórico, se reconoce su papel crucial en la delimitación y formulación de la pregunta de investigación, por lo cual, fortalece la base teórica, el avance y la consolidación del estudio.

La muestra de este estudio, definida por Tamayo y Tamayo (1997) como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común, consistió en artículos y bibliografía especializada sobre el periodismo y divulgación científica. Otros autores como Hernández et al. (2014) han definido la población como la totalidad de todos los sujetos que se ajustan a un conjunto de especificaciones.

El entorno del análisis fue principalmente digital, ya que se basó en la revisión de literatura académica disponible en línea. Las técnicas utilizadas para recopilar datos, definidas por Tamayo y Tamayo (2007) como los métodos que permiten la observación y recolección de datos, incluyeron la búsqueda y revisión de literatura académica en varias bases de datos científicos. Las bases de datos Scopus, Google académico, Scielo, Dialnet y Redalyc sirvieron como las principales herramientas para la recopilación de información, que según Tamayo y Tamayo (2007) son los métodos estadísticos de recopilación, análisis, interpretación, presentación y organización de datos.

Respecto al análisis estadístico, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura académica de los últimos cinco años. Los datos se analizaron de manera descriptiva para buscar patrones y tendencias en la literatura existente, siguiendo la definición de Tamayo y Tamayo (2007), quienes describen el análisis de información como el proceso de adquisición y apropiación de los conocimientos latentes acumulados en distintas fuentes de información.

Resultados

Periodismo y Comunicación Científica en la Academia

En el ámbito científico, hay ciertos términos cautivadores que los autores, como expertos en comunicación y periodismo, se esfuerzan por promover en su labor diaria. La comunicación científica está relacionada con la divulgación de la ciencia y cómo los descubrimientos científicos pueden ser transmitidos de manera efectiva a diversos públicos. Dentro del periodismo de investigación se utilizan términos como la planificación, la asignación de recursos, la investigación en comunicación científica, así como el seguimiento y evaluación de las estrategias, y actividades relacionadas en este proceso (Anderson & Aceituno, 2019). En la actualidad, la comunicación científica se presenta a través de elementos del marketing digital. Sin embargo, aún falta una perspectiva integral que permita aprovechar al máximo todas las herramientas y posibilidades del posicionamiento web en la divulgación de la ciencia (Mandiá & López, 2021).

Como plantea Vásquez-Guevara (2021), las corrientes de investigación en la alfabetización científica se fundamentan en el modelo déficit que asume: el conocimiento y experiencia, exposición de los trabajos científicos a la sociedad y comenzar identificando la desinformación de la audiencia para utilizar un lenguaje adecuado. Como consecuencia, debido al enfoque del modelo de déficit, las actividades y estrategias de comunicación científica se llevaron a cabo con un enfoque informativo y educativo, a través de procesos de comunicación unidireccional y de difusión, lo cual no permitió el intercambio entre los científicos y la sociedad.

La presentación o comunicación de un resultado requiere habilidades y competencias comunicativas específicas, escribir y exponer implica un ejercicio intelectual riguroso, al igual que la necesidad de compartir dicho resultado con otros (Guamán et al., 2020). La llegada de la pandemia, condujo a los periodistas a especializarse y comprender los procesos científicos, es así que, el comunicador tuvo que aprender a realizar periodismo científico. De un momento a otro, los medios de comunicación emiten información sobre ciencia y salud, para ello, implementaron el hecho de realizar divulgación (Ober, 2023).

En tanto en Latinoamérica como en Europa, el periodismo científico no recibe una valoración adecuada, según un reciente estudio sobre el compromiso de los científicos europeos en la divulgación científica relacionada con los plásticos de un solo uso. El estudio revela que

desde la academia no se reconoce debidamente el mérito del periodismo científico ni la divulgación de proyectos e investigaciones. La encuesta realizada a investigadores y periodistas de Alemania, Francia, Italia y Polonia resalta la importancia de la divulgación científica a través de talleres, prensa y redes sociales. Sin embargo, debido a la falta de tiempo y evaluación de la investigación, el periodismo científico no se lleva a cabo adecuadamente (Krawczyk et al., 2023). Asimismo, en países europeos, Abramo et al. (2020), revelan que la producción en investigación de Italia se centra en Biomédica e Ingeniería, mientras que Noruega se basa en matemáticas, ciencias de la tierra y espacio.

Desde el punto de vista de los autores de Chen et al. (2023), en países asiáticos la divulgación científica es primordial y esencial, desde la academia lo fundamentan y lo incluyen en sus planes académicos. Incentivan a producir productos innovadores con base en la inteligencia artificial y mejorar las capacidades de innovación.

A medida que la forma de pensar del ser humano evoluciona, el conocimiento también experimenta transformaciones, surgiendo la necesidad de fusionar el periodismo con la ciencia. Ambas disciplinas comparten la búsqueda de respuestas, analizando los cambios y comportamientos humanos, explicando lo que ocurre y por qué ocurre (Urrego & Bustos, 2018).

Durante la pandemia, se experimentó un aumento significativo de desinformación a través de diversos medios de comunicación digital. Por lo tanto, emerge la necesidad de incorporar el periodismo científico en la educación. Se propone que el Ministerio de Educación de Ecuador destine presupuesto para la especialización y que se incluya un espacio adecuado en la malla curricular. De esta manera, nos preparamos para enfrentar los desafíos futuros en los campos de la ciencia, tecnología, salud y medio ambiente (Leal & Torres, 2023).

Tras la investigación realizada por los autores Ussher et al. (2020), se identificó que el periodismo frecuentemente enfrenta desafíos para adaptarse al cambio y emplea diversas estrategias. Sin embargo, estas estrategias no resultan suficientes, ya que persisten paradigmas en sus normas y prácticas que requieren actualización. Según Nunes & Mills (2021), proponen la necesidad de incrementar unidades experimentales, como por ejemplo un

"Laboratorio de Medios Científicos" en Ecuador.

Difusión y Divulgación Científica

La ciencia y la tecnología avanzan a un ritmo acelerado, por lo que es crucial que las instituciones desarrollen programas que fomenten una cultura más allá de las aulas. Según González (2022), la difusión científica implica transmitir información a los jóvenes para despertar su interés y curiosidad. Desde la perspectiva de Ramos (2021), la difusión científica se realiza a través de conversatorios o intercambios de información entre personas especializadas en el tema. Martín et al. (2019) también afirman que la difusión científica ha sido un proceso utilizado por todas las universidades para intercambiar ideas con públicos especializados, señalando que no se ha enfocado adecuadamente en jóvenes o estudiantes.

Hoy en día, el contenido científico requiere más que solo difundir los resultados de investigación con la comunidad científica, implica utilizar estrategias comunicativas como parte sustancial de la ciencia. De ahí surge la necesidad de realizar divulgación científica, en concepto de Emma (2022), se requiere utilizar mensajes asequibles a toda la sociedad sin excepción. "Existen diferentes medios de divulgación que no son accesibles para todos" (Paz, 2023, p.119), lo que se convierte en contra del concepto, ya que debería ser de libre albedrío por el hecho de no tener acceso a las fuentes.

En el ámbito académico, las redes sociales desempeñan un papel fundamental, ya que se utilizan para difundir y promover la ciencia. Plataformas como Facebook cuentan con un elevado número de usuarios interesados en contenido científico gracias a su formato multimedia e interactivo. Un estudio respalda la idea de que Instagram también constituye una herramienta digital eficaz para la comunicación y divulgación científica, como se demuestra en el caso mexicano de @pictoline (Siorenko-Bautista et al., 2021).

De acuerdo con Zaragoza (2020), la divulgación científica tiene dos objetivos principales: exponer y difundir el pensamiento científico y técnico más allá de la educación formal, no tiene la intención de formar especialistas en estas explicaciones en las redes

sociales. En el método de enseñanza-aprendizaje para el periodismo científico, el metaverso es un fuerte potencial para el estudio de las noticias populares científicas en las redes sociales (Deng & Mathes, 2023). Para la comunicación de la ciencia y periodistas se han aprovechado las diferentes herramientas y aplicaciones que están en boga por

el Internet como wikis, redes sociales, podcasts y streaming. Con la virtualización, con la realidad virtual y aumentada, se marca el presente y el futuro de Internet (Muerza, 2022).

Ejemplo de Periodismo y Divulgación Científica

Tabla 1

Divulgación Científica.

Preguntas para realizar periodismo y divulgación científica de las investigaciones en ciencia, tecnología y ambiente

¿Cuáles son los principales descubrimientos de la investigación?

¿Cuál fue la metodología de la investigación?

¿De qué manera afecta el resultado en la vida de las personas?

¿Cómo integran los hallazgos en el área del conocimiento?

¿Qué sigue ahora en la vista de resultados/conclusiones?

Nota. Serie de preguntas a seguir para realizar periodismo y divulgación científica (Righetti et al., 2022), elaboración propia. (2023).

Divulgación Científica

A nivel de Latinoamérica, Brasil es un claro ejemplo de periodismo científico. Este país produce el 2% de ciencia en todo el mundo, para el 2021 obtuvo el lugar 14° global en la producción de ciencia (SJR, 2021). A partir del coronavirus decidieron implementar La Agencia Bori, es una página web que conecta a la ciencia con los periodistas, esta vitrina de la ciencia explica y facilita “los comunicados de prensa producida por universidades, editores de revistas científicas, centros médicos, agencias gubernamentales, corporaciones y otras organizaciones involucradas en todas las disciplinas de la investigación científica” (p. 5). La página recomienda contenido basado en las respuestas de cinco preguntas, como se describe en la Tabla 1.

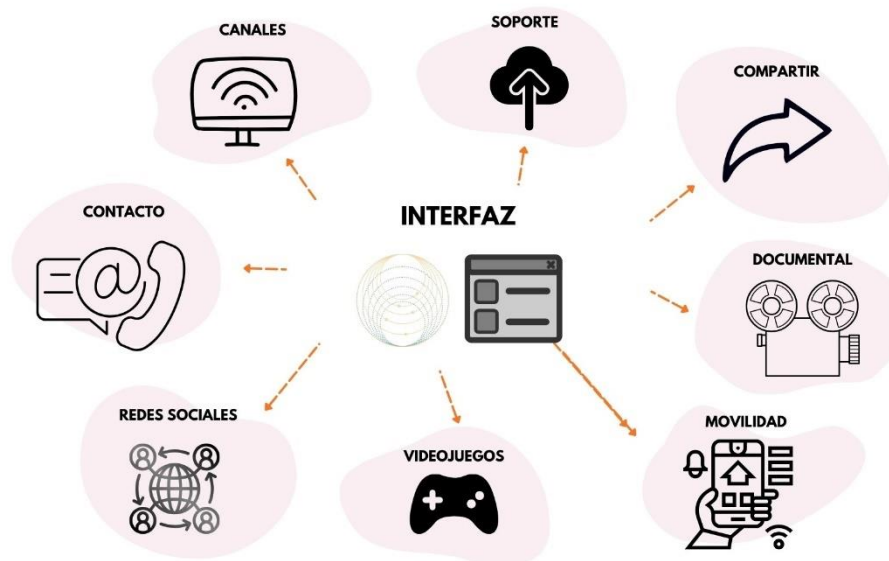
Desde la perspectiva de Chao (2023), es esencial considerar diversos aspectos al realizar periodismo científico, tales como la comunicación, semiótica, ética, gestión, literatura, el arte, así como los estudios de juegos y la ciencia de datos. Esta perspectiva implica llevar a cabo una cobertura integral y de calidad, aprovechando diversas fuentes y disciplinas, con el objetivo de proporcionar al público información completa y precisa.

Es esencial reconocer la importancia de emplear texto, imagen, audio y video en el periodismo científico, ya que esto facilita una

comunicación más efectiva y completa de la información. La utilización del texto resulta fundamental para la explicación detallada de conceptos, mientras que las imágenes y los videos contribuyen a visualizar experimentos o procesos complejos que podrían resultar difíciles de comprender para el lector. Además, el uso del audio puede ser útil para presentar entrevistas o testimonios de expertos. En conjunto, estas herramientas posibilitan una cobertura más completa y accesible de temas científicos para los lectores (Cheema et al., 2023).

Vivimos en una era digital donde la población posee y está conectado en una red social en la cual recibimos información a través de medios electrónicos, para ello, la unión de la imagen, vídeo y gráficos son esenciales y básicos para emitir información. La comunicación de la ciencia debe estar dispuesta a los cambios en su audiencia y la evolución de los nuevos formatos digitales, ya que no puede haber comunicación científica sin evidenciar lo que se está generando (Gómez-Aguilar, 2023). Para ello se realiza una propuesta de análisis de webdocs (documental interactivo o multimedia) de divulgación científica (ver Figura 1).

Figura 1
Divulgación Digital Transmedia.



Nota. La web es la base para conectarse con diversos canales de divulgación (Gómez-Aguilar, 2022), elaboración propia (2023).

Por lo tanto, el webdoc se considera una alternativa al actual sistema comunicativo debido a la facilidad interactiva y comprensible que proporciona en el ámbito científico (Jórdan-Marín & Torres-Espinosa, 2023). La clave radica en la creación de contenido flexible y adaptable que permita una transcomunicación eficiente, posibilitando niveles de profundidad adecuados para cada usuario, al mismo tiempo que se mantiene un mensaje coherente que enriquezca la historia y genere un feedback (Subires, 2020).

Difusión Científica: Sugerencias para la Divulgación Científica

Con la pandemia del COVID-19 los periodistas especialistas, han tenido que adaptarse y buscar posibilidades de narrativas, estrategias de publicación para llegar a las audiencias y en especial a los más jóvenes, ya que están alejados de la comunicación tradicional debido a los avances tecnológicos.

El uso predominante de redes sociales y plataformas digitales, así como la búsqueda de contenido personalizado, ha sido destacado por Martín-Neira et al. (2023). Utilizar el periodismo científico de manera adecuada implica la aplicación efectiva de la divulgación científica, lo cual exige un constante desarrollo en la formación y el uso de plataformas

actuales, además del estudio del público objetivo.

Basándonos en los hallazgos de Martín-Peña et al. (2020), se destaca la importancia de fomentar la divulgación científica desde edades tempranas. Esto posibilita despertar el interés por los aspectos relacionados con la ciencia y tecnología. Iniciar la divulgación a temprana edad implica que los niños y jóvenes adopten la mentalidad de un investigador desde una perspectiva cercana, lo que, a su vez, aumenta la probabilidad de que en el futuro se involucren en campos académicos, contribuyendo así al desarrollo académico del país.

Para una divulgación científica efectiva, es crucial que el investigador colabore estrechamente con el comunicador científico. Esta colaboración permite que el comunicador conozca directamente las ideas, avances, teorías e hipótesis, facilitando así la divulgación precisa de información tanto en medios tradicionales como digitales (Ojeda-Serna & Gara-Ruiz, 2021). La sinergia entre investigadores y comunicadores científicos es fundamental para asegurar que la información sea presentada de forma precisa y accesible, incrementando de este modo el interés y la comprensión pública hacia la ciencia.

Discusiones

El estudio muestra que la digitalización ha transformado significativamente las estrategias de divulgación científica en los medios de comunicación en Ecuador durante la pandemia del COVID-19. Los medios de tradicionales han migrado y se han adaptado a la creciente demanda de información y producción científica, al adoptar plataformas digitales para llegar a audiencias diversas.

Estos hallazgos están en consonancia con la tendencia global hacia la digitalización de la comunicación científica. El estudio "Marketing digital y posicionamiento web en comunicación científica" (Mandiá & López, 2021) subraya la necesidad de que los medios de comunicación se adapten a los entornos digitales. La transformación digital ha incrementado la interactividad entre los medios y su audiencia, promoviendo la participación activa en debates científicos. No obstante, la saturación de información en línea representa un desafío para la validación y comprensión de contenidos científicos, lo cual podría afectar negativamente la percepción pública de la ciencia.

Al comparar estos resultados con estudios similares a nivel internacional, se identifican patrones comunes en la adaptación de los medios de comunicación a la era digital (Muerza, 2022). Sin embargo, las particularidades culturales y sociales de Ecuador podrían influir en la efectividad de las estrategias de divulgación.

Las implicaciones de este estudio sugieren la necesidad de investigaciones futuras centradas en la eficacia de las estrategias específicas de divulgación en medios digitales, así como en la creación de herramientas para la validación de información científica en entornos en línea.

Conclusiones

La convergencia entre periodismo y divulgación científica se erige como un pilar fundamental para la exposición de investigaciones a nivel global, nacional y local, cubriendo diversos campos de la ciencia. Este estudio radica en su exploración de cómo fortalecer el periodismo científico en el

contexto ecuatoriano, con el propósito de fomentar una sociedad informada y crítica.

El periodismo y la divulgación científica son esenciales para la presentación de investigaciones, abordando distintas áreas de la ciencia. En Ecuador, es crucial potenciar el periodismo científico y aumentar su visibilidad para contribuir a la formación de una sociedad más informada y analítica.

Las redes sociales, junto con las plataformas digitales, sirven no solo como herramientas de apoyo, sino también como medios para la divulgación viral de contenidos científicos de manera atractiva. Es fundamental el uso de formatos multimedia, subrayando la importancia de poseer habilidades efectivas de comunicación y narración de historias.

Se sugiere que desde el ámbito académico se proporcionen espacios apropiados tanto para docentes como para estudiantes, permitiéndoles llevar a cabo investigaciones o proyectos científicos, al mismo tiempo, reconocer la labor dedicada de los investigadores. La integración del periodismo y la divulgación científica puede ofrecer visibilidad a un país con mucho que compartir en áreas relacionadas con el medio ambiente, la salud y la tecnología.

Al proyectar la mirada hacia el futuro, se vislumbra un escenario en el cual el fortalecimiento del periodismo científico en Ecuador, apoyado por el uso estratégico de redes sociales y plataformas digitales, podría transformar radicalmente la forma en que la sociedad interactúa con la ciencia.

Referencias

- Abramo, G., Aksnes, D. W., & D'Angelo, C. A. (2020). Comparison of research performance of Italian and Norwegian professors and universities. *Journal of Informetrics*, 14(2), 101023. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101023>
- Chao, Z. (2023). El poder de los datos. *Journal of Informetrics Routledge Taylor & Francis Group*. <https://doi.org/10.4324/9781003426141>
- Chen, Y., Wu, K., Li, Y., & Sun, J. (2023). Impactos de la movilidad interinstitucional en el desempeño científico desde las perspectivas del capital de investigación y del capital social. *Cienciometría*, 128(6), 3473-3506. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04690-w>
- Cools, H., Van Gorp, B., & Opgenhaffen, M. (2022). Nuevas organizaciones, diferentes roles periodísticos y proyectos innovadores: cómo los laboratorios de

- innovación en las salas de redacción de segunda generación están cambiando el ecosistema de las noticias. *Práctica del periodismo*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/17512786.2022.2097940>
- Deng, R., & Matthes, J. (2023). ¿Utópico o distópico? La representación del metaverso en las noticias populares en las redes sociales. *Heliyon*, 9(4), e14509. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14509>
- Emma, C. C. (2022). *Análisis comparativo de las estrategias de divulgación científica entre universidades de Latinoamérica y Ecuador* [Grado]. Universidad de Salamanca (España). <https://hdl.handle.net/10366/149586>
- Gómez-Aguilar A. (2023). Evolución del género documental para la divulgación científica. Estudio del webdoc Parkinson, que tiembla el camino. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 46(1), 43-50. <https://doi.org/10.5209/dcin.84066>
- González Herrera, K. (2022). Estrategias para el fomento de las vocaciones científicas a partir de la COVID-19 en los jóvenes de educación superior en Yucatán, México. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(24). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1215>
- Guamán Gómez, V., Herrera Martínez, L., & Espinoza Freire, E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Conrado*, 16(72), 83-88. <https://n9.cl/izd0t>
- Jordan-Marín, J., & Torre-Espinosa, M. (2023). Diseño, realización y postproducción de webdoc. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 14(2), 127-141. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.24503>
- Krawczyk, A., Jaguszewska, N., Ziólkiewicz, W., & Grodzińska-Jurczak, M. (2023). La torre de marfil del mundo académico en la era del cambio climático: el compromiso de los científicos europeos en la divulgación científica relacionada con los plásticos de un solo uso. *Ciencia y política ambientales*, 146, 185-202. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.05.016>
- Leal Villamizar, L., & Torres Quiroga, S. (2023). Análisis Cuantitativo y Cualitativo de Noticias Falsas sobre COVID 19 en Colombia. *Anagramas Rumbos Y Sentidos De La Comunicación*, 21 (42), 1-20. <https://doi.org/10.22395/angr.v21n42a12>
- Mandiá Rubal, S., & López Ornelas, M. (2021). Marketing digital y posicionamiento web en comunicación científica: un estudio de caso en la disciplina de Comunicación. *Texto Livre, Belo Horizonte-MG*, 14 (1), 1-15. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.26251>
- Martín, M., Gorina, A., & Berenguer, I. (2019). Profesionalización de profesores universitarios en la gestión de la comunicación científica para el desarrollo local. *Luz*, 18(3), 3-17. <https://n9.cl/ectpp>
- Martín Rivero, M. E., Gorina Sánchez, A., Alonso Berenguer, I., & Gorina Sánchez, N. (2021). ¿cómo potenciar la comunicación de la ciencia abierta orientada al desarrollo sostenible en profesores universitarios? *Revista Conrado*, 18(84), 17-29. <https://n9.cl/sbnid3>
- Martin-Neira, J., Domínguez, M., & Olvera-Lobo, M. (2023). El periodismo científico ante la desinformación: decálogo de buenas prácticas en el entorno digital y transmedia. *Icono*, 14, 21(1), 1-18. <https://doi.org/10.7195/ri14.v21i1.1949>
- Martín-Peña, D., Parejo Cuellar, M., & Vivas Moreno, A. (2020). Irrupción de radio y divulgación en el aula para promover las vocaciones científicas en primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 17 (3), 320501-320514. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2020.v17.i3.3205
- Montes-Rojas, M., Garcia-Gil, J. & Roman, D. (2020). Visualización mediática de la ciencia: tipología de la infografía científica de prensa. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(2), 1-18. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.2.1643>
- Muerza, Á. F. (2022). Influencia y evolución de Internet en la comunicación de la ciencia y sus fuentes. *Fonseca: Journal of Communication*, 25, 5-22. <https://doi.org/10.14201/fjc.29539>
- Nunes, A., & Mills, J. (2021). Innovación periodística: cómo los laboratorios de medios están dando forma al futuro de los medios y el periodismo. *Brazilian journalism research*, 17(3), 652-679. <https://doi.org/10.25200/bjr.v17n3.2021.1440>
- Ojeda-Serna, V., & García- Ruiz, R. (2022). Divulgación científica en YouTube en Latinoamérica. Estudio de Casos de universidades, museos y YouTubers. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(2), 1-17. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2022.v19.i2.2204
- Paz, L. (2023). Políticas públicas y su expresión en la divulgación de la ciencia, tecnología e innovación. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 23(37), 114-127. <https://doi.org/10.47189/rcct.v23i37.545>
- Ramos, J. (2021). *Manual de Comunicación y Divulgación*. Berenice. <https://bit.ly/43FUbMb>
- Righetti, S., De Andrade, F. Morales, A. & Martins, N. (2022). Divulgação científica para a imprensa: o modelo híbrido dos textos da Agência Bori com base em cinco perguntas essenciais. *Intercom*, 45, 1-17. <https://doi.org/10.1590/1809-584420222120pt>
- Subires, M. (2020). El webdoc para la información y la concienciación medioambiental en rtve. *Revista Latina de Comunicación Social*, 310-311 <https://doi.org/10.4185/RLCS-2021-1505>
- Urrego, C., & Bustos, J. (2018). Periodismo científico y perfil periodístico como elementos metodológicos para la construcción de historias hipermediales. *Investigación*

& *desarrollo*, 29(2), 1-38.
<https://doi.org/10.14482/INDES.29.2.070.4>

- Vásquez-Guevara, D. (2021). Ciencia para todos: Guías para superar los desafíos de la comunicación científica en casos de comunicación de la salud. Fonseca. *Journal of Communication*, 22, 119-133.
<https://doi.org/10.14201/fjc-v22-22148>
- Wicke, N., & Taddicken, M. (2020). Escuchar al público expectativas y características. *JCOM, journal of science communication*, 19(04), 1-26.
<https://doi.org/10.22323/2.19040202>
- Zaragoza, M. (2020). *El movimiento YouTuber en la divulgación científica española* [Grado]. Universidad de Murcia. <https://n9.cl/nts871>

Competencia Investigativa y Desarrollo Profesional Docente

Research Competence and Teacher Professional Development

Víctor Díaz-Cruz¹, Nicanor Piter Saavedra-Carrion² y Karen del Pilar Zevallos-Delgado³



✓ Recibido: 20/octubre/2023

✓ Aceptado: 22/febrero/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 261-270

🌐 País

¹Perú

²Perú

³Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad Cesar Vallejo

³Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹diacruz@ucvvirtual.edu.pe

²nsaavedraca@ucvvirtual.edu.pe

³kzevallosd@ucvvirtual.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-7073-3395>

²<https://orcid.org/0000-0001-5827-9524>

³<https://orcid.org/0000-0003-2374-980X>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Díaz-Cruz, V., Saavedra-Carrion, N. & Zevallos-Delgado, K. (2024). Competencia Investigativa y Desarrollo Profesional Docente. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 261-270. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.471>

V. Díaz-Cruz, N. Saavedra-Carrion y K. Zevallos-Delgado, "Competencia Investigativa y Desarrollo Profesional Docente", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 261-270, may. 2024.

Resumen

La evidencia de dificultades vinculadas a la formación y fortalecimiento de las competencias investigativas de los docentes guarda relación estrechamente con su necesidad de perfeccionar su práctica pedagógica de manera constante, la cual deviene de ciertas exigencias determinadas por la misma sociedad peruana. En ese sentido, el estudio tuvo como propósito determinar el nexo de las competencias investigativas de los docentes de instituciones educativas de educación secundaria en el departamento de Ayacucho con el desarrollo profesional. Además, se realizó bajo el paradigma positivista, de método hipotético-deductivo, enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, correlacional, de tipo básico y de corte transversal, siendo la población conformada por 85 docentes, y la muestra de carácter censal, asimismo, para el recojo de datos, se utilizó dos cuestionarios, uno que contiene cinco dimensiones, para medir las competencias investigativas y el otro con tres dimensiones medir al desarrollo profesional. Sobre los resultados, se confirmó la existencia de relación positiva y significativa, y de alta potencialidad, asimismo, se evidenció que es significativa ($r = ,888$; $p < ,01$), en cuanto al análisis no paramétrico, los hallazgos conseguidos no fueron significativamente diferentes entre sí ($\rho = ,815$; $p < ,01$), por ello, se concluyó que el desarrollo de las competencias investigativas busca que los docentes sean autónomos y se orienten hacia la regulación de su aprendizaje, brindando bases al desarrollo de su profesionalismo docente.

Palabras clave: Competencia investigativa, desarrollo profesional, educación secundaria, práctica pedagógica, calidad educativa.

Abstract

The evidence of difficulties related to the training and strengthening of teachers' research skills is closely related to their need to constantly improve their pedagogical practice, which stems from certain demands determined by Peruvian society itself. In this sense, the purpose of the study was to determine the link between the research competencies of teachers in secondary educational institutions in the department of Ayacucho and their professional development. Furthermore, it was conducted under the positivist paradigm, hypothetical-deductive method, quantitative approach, non-experimental design, correlational, basic and cross-sectional type, being the population made up of 85 teachers, and the sample of census character, also, for data collection, two questionnaires were used, one containing five dimensions, to measure the research skills and the other with three dimensions to measure professional development. Regarding the results, the existence of a positive and significant relationship was confirmed, and of high potentiality, it was also evidenced that it is significant ($r = ,888$; $p < ,01$), as for the non-parametric analysis, the findings were not significantly different from each other ($\rho = ,815$; $p < ,01$), therefore, it was concluded that the development of research skills seeks to make teachers autonomous and oriented towards the regulation of their learning, providing a basis for the development of their teaching professionalism.

Keywords: Research competence, professional development, secondary education, pedagogical practice, educational quality.

Introducción

La evidencia de dificultades vinculadas a la formación y fortalecimiento de las competencias investigativas de los docentes guarda relación estrechamente con su necesidad de perfeccionar su práctica pedagógica de manera constante, la cual deviene de ciertas exigencias determinadas por la misma sociedad peruana. Por ello, se refrenda ciertas necesidades que influyan sobre la promoción del desarrollo profesional docente, con soporte en la consideración de conocimientos sobre temas con nexos en su labor dentro del ambiente escolar, aportando mejorar y conservación de los procesos de calidad, del modo de enseñar y de los servicios, donde el pilar para la mejora continua, radica en las competencias investigativas, como modo instructivo y eje principal de la labor académica del docente, que muestra la generación de relaciones con el compromiso interminable y apoyo al desarrollo científico en el área educativa.

La investigación, es un rol que los docentes asumen en establecidos momentos, porque no se establece por la condición o función, sino que se sustenta por la consideración ontológica y epistemológica que forma parte de la matriz epistémica que apoyan los intereses para investigar, ante ello, Delgado & Alfonso (2019) mencionaron que la práctica docente está afectada, porque debe sustentarse en una perspectiva de saber, donde se evidencie la capacidad de observación para la construcción de experiencias sobresalientes. Asimismo, la falta de costumbre para investigar frena el desarrollo del conocimiento y la habilidad del docente, al no existir iniciativas que aporten a fortalecer la docencia y competencia investigativa (Núñez-Rojas et al., 2021). Además, la garantía de calidad deriva del cumplimiento de requisitos, por ende, el docente que tiene problemas de investigación es quien no garantiza el éxito de la enseñanza y fomento de soluciones educativas (Katayev, 2023).

Aportando a lo mencionado, se precisó que la posición de desarrollo profesional, en la estructuración de competencia del docente, deriva del desarrollo de una diversidad de

competencias para mejorar los procesos investigativos, siendo la competencia investigativa en mayor medida (Linh, 2021). Además, una buena enseñanza, es la parte fundamental de una propuesta educativa sólida orientado al logro del aprendizaje, por ende, es necesario reconocer que de todo factor que determina la calidad educativa y el rol del desarrollo de un país, es incuestionablemente el docente el más relevante, por lo que debe necesariamente a partir del desarrollo de sus competencias profundizar en temas que aporten a mejorar los procesos educativos (Vidushy & Kishor, 2022). Asimismo, el docente, debe incorporar, la capacidad de observar, analizar y edificar su actuar en el ambiente escolar, apelando a procesos que evidencie su capacidad por investigar (Cantillo-Muñoz, 2023).

Vinculado a tales evidencias antes descritas, se ha determinado como problema general: ¿Cuál es el nexo de las competencias investigativas y el desarrollo profesional docente en instituciones educativas de nivel secundaria?, de lo manifestado, se planteó como objetivo determinar el nexo de las competencias investigativas de los docentes de instituciones educativas de educación secundaria con el desarrollo profesional, así también se identificaron como objetivos específicos, establecer el nexo de las dimensiones de la competencia investigativa con las dimensiones del desarrollo profesional. Luego de lo propuesto, el supuesto que dirige el proceso investigativo se encuentra centrado en que la competencia investigativa y el desarrollo profesional de los docentes de instituciones educativas de nivel secundario tienen un nexo significativo, igualmente al establecer el nexo con las dimensiones de las variables.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo el paradigma positivista, porque se asumió que la realidad ha de existir en independencia con la perspectiva de las personas, debido que no se mide por el sentido y está regido por leyes inmutables, que aporta a la perspectiva de los fenómenos y que se pueden observar, por ello, se reconoce que la mirada positivista, aporta al reconocimiento de la realidad observable,

donde el conocimiento se puede observar y posee objetividad, por ello, los fenómenos, pueden ser medibles (Mendoza & Mendoza, 2023). Asimismo, el método seleccionado fue el hipotético-deductivo, debido que se ha partido de ciertas premisas generalizadas para que se llegue a conclusiones en particular, que son conocido como hipótesis que se falsearon para determinar su veracidad, donde en caso no fuera verdad, no solo va a permitir el incremento de la teoría donde se generó, sino va a aportar esbozar a la propuesta de soluciones a problemáticas de índole teórico y práctico (Sánchez, 2019).

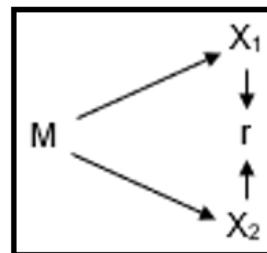
Además, la investigación fue de enfoque cuantitativo, porque se van a trató con variables que se han cuantificado, por medio de la aplicación de instrumentos y técnicas de cuantificación estadística, que aportaron bases para el análisis de toda la información que se recogió, teniendo como finalidad más relevante la de describir, explicar, predecir y controlar la causalidad predictiva de la ocurrencia de ciertos fenómenos desde el desvelamientos de los mismos, fundamentando las conclusiones, en la utilización rigurosa de la métrica (Yucra & Bernedo, 2020). En cuanto al diseño, fue no experimental, correlacional, debido a que no se generó ninguna cuestión, porque solo se atina a observar la situación que existe, y la que no se ha provocado de forma intencional en el proceso investigativo por quien lo ha realizado, por ello, en los estudios no experimentales el fenómeno independiente ocurre y no se determina desarrollar manipulación alguna, porque no existe control directo sobre tal fenómeno, ni se ha de influenciar sobre ello, solo se pretende observar para determinar el nivel de nexo existente entre los dos fenómenos de estudio (Romero et al., 2022).

Respecto al tipo de investigación, se desarrolló un estudio básico, porque es una investigación, que abordó ciertas variables en su estado natural, no ocupándose de solucionar alguna problemática práctica de interés inmediato, el cual brinda una perspectiva sistemática y de gran profundidad de una problemática, facilitando que se extraiga alguna explicación y conclusión científica y lógica sobre ello (Arias et al., 2022). Por último, la investigación fue de corte transversal, porque el

punto clave que brinda una definición precisa a las investigaciones transversales radica en la valoración de los fenómenos a investigar en determinado momento en específico y en un tiempo previamente dado, siendo útil para establecer la prevalencia de cierta condición, teniendo una perspectiva analítica para explorar vínculos de forma preliminar (Cvetkovic-Vega et al., 2021).

Figura 1

Diseño de la Investigación.



Nota. M es el número de participantes, X_1 es la medición realizada a la variable competencias investigativas, X_2 es la medición realizada a la variable desarrollo profesional docente y r es el valor de correlación de X_1 con X_2 .

La población de la investigación fue conformada por los docentes de nivel secundaria de las 21 instituciones educativas de la UGEL Fajardo, departamento de Ayacucho, representado por un número mayor a 250 docentes. En cuanto a la muestra, se determinó la participación de 85 docentes de diferentes áreas curriculares de nivel secundaria. Cabe agregar, que la gestión de las instituciones educativas fue un 100.0 % de gestión pública, cuya edad de los docentes participantes osciló entre los 25 a 64 años (ver Figura 1). Al respecto, Hadi et al. (2023) manifestaron que la población, es el grupo de personas sobre la cual se desea conseguir cierta información o conocimiento de ciertos fenómenos y eventos, y la muestra, es el subgrupo de personas seleccionadas de la población, siendo esta representativa, donde se usa para hacer inferencia o generalización a la población.

Asimismo, el procedimiento para seleccionar a la muestra fue representativo, debido que la selección fue realizada por metodología probabilística aleatoria simple, tomando en consideración un límite de error de 0.05, con una confianza de 0.95, generando una data por cada docente adherido a ciertas

instituciones educativas de nivel secundario, además, dar entender que los docentes provienen de instituciones educativas de servicio básico regular y de jornada escolar completa, aunque también fue considerado una metodología probabilística aleatoria, con propuesta de asignación probabilístico a los docentes, pero también fue realmente sobresaliente tener en consideración ciertas particularidades selectivas: (a) Docentes peruanos que portan su documento nacional de identidad (DNI), (b) Docentes que trabajan en las instituciones educativas de nivel secundaria en su condición de nombrados y contratados, (c) Docentes que no se encuentran con licencia al momento de realizar la investigación, y (d) Docentes que decidieron voluntariamente participar en la investigación.

Sobre los instrumentos, se consideró para medir a las competencias investigativas a un cuestionario propuesto por Ríos et al. (2023) a partir de la consideración del modelo desarrollado por Bottcher et al. (2021) quien estableció cinco dimensiones: (a) Habilidad para la revisión del estado del proceso investigativo, (b) Habilidad metodológica, (c) Habilidad de reflexión acerca del resultado de investigación, (d) Habilidad comunicativa y (e) conocimiento sobre el contenido (Bottcher & Thiel, 2018), de tal modelo, se ha realizado ciertas adaptaciones y validaciones, pero desde tales perspectivas se ha realizado una propuesta de cinco dimensiones, donde las cuatro primeras son correspondientes a la agrupación de habilidades investigativas antes presentado y la quinta dimensión, considerado relevante para que se aplique criterios rigurosos que permite valorar la calidad del proceso investigativo (ver Tabla 1).

Cabe resaltar, que el cuestionario se validó a partir del criterio de contenido y de

construcción, la primera determinada por cinco especialistas, y la segunda fue valorada por el análisis factorial exploratorio (AFE), donde previamente se administró el tes de esfericidad para la verificación de aplicabilidad AFE, obteniendo un Chi² de 7391.63, evidenciando que la prueba AFE es estadísticas mente significativo, donde el resultado que se obtuvo fue de 0.973; además la confiabilidad del cuestionario oscilo entre 0.967 y 0.953, indicando que el cuestionario satisface en grado de confiabilidad que se requiere (Ríos et al., 2023).

Además, para poder medir el desarrollo profesional docente, se utilizó el cuestionario propuesto por Porras (2020) quien manifestó que la profesionalidad del profesorado está vinculado al Marco de Buen Desempeño Docente (MBDD), donde se confirmó que el profesorado afirma su identidad con su profesión durante la cotidianidad de labores que realiza, reflexionando sobre su práctica, reconociendo la dimensión reflexiva relevante para el desarrollo profesional (Minedu, 2014), además, para la determinación de las dimensiones, se consideró la teoría de Hargreaves (1999) y de Tedesco & Tenti (2002), determinando tres dimensiones. (a) Técnico-pedagógico, (b) Personal social y (c) Institucional, llegándose a validar por expertos, dando lugar a cierto reajuste y estructuración del cuestionario, asimismo, el análisis de la validación se dio mediante el valor de V de Aiken cuyo coeficiente fue de 0.970, en cuanto a la confiabilidad, se realizó una prueba piloto, y mediante la prueba de alfa de Cronbach, se estableció que el cuestionario posee consistencia interna porque el coeficiente = 0.900 cuya varianza total fue de 57.40.

Tabla 1

Operacionalización de las Variables.

Variable	Dimensiones	Número de ítems	Escala de medición
Competencias investigativas	1. Plantear el problema de investigación.	3	1: Ninguno
	2. Construir el marco referencial de la investigación.	2	2: Poco
	3. Diseñar el método.	9	3: Regular
	4. Comunicar los resultados de la investigación.	4	4: Elevado
	5. Verificar el rigor científico y coherencia entre componentes.	2	5: Total

Desarrollo profesional	1. Desarrollo técnico-pedagógico.	12	1: Nunca
	2. Desarrollo personal social.	8	2: Casi nunca
	3. Desarrollo institucional.	10	3: A veces
			4: Casi siempre
			5: Siempre

Nota. Tabla de operacionalización construida a partir de las escalas para medir a las competencias investigativas propuesto por Ríos et al. (2023) y para medir el desarrollo profesional propuesto por Porras (2020), elaboración propia (2023).

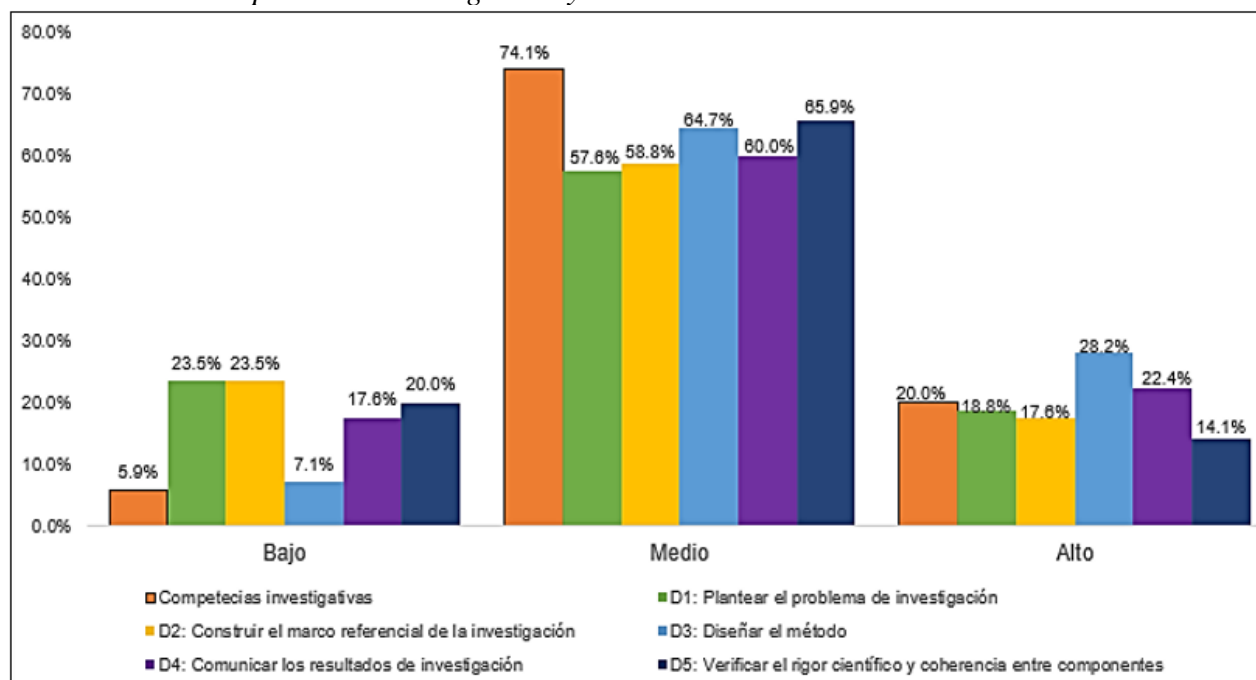
Resultados

El análisis correlacional, se llevó a cabo aplicando la prueba de distribución paramétrica como la de distribución no paramétrica, cuya finalidad radicó en determinar mayor precisión, al momento de procesar los resultados,

quedando entendido que el análisis inferencial se llevó a cabo con la prueba correlativa de Pearson y la de Spearman, asimismo, para el análisis inferencial, se utilizaron gráficos estadísticos los cuales se interpretaron debidamente, para proporcionar mayor entendimiento.

Figura 2

Niveles de las Competencias Investigativas y sus Dimensiones.



Nota. Resultados descriptivos de la variable competencias investigativas y sus dimensiones, elaboración propia (2023).

Sobre la Figura 2, se muestra los resultados descriptivos, de la variable competencias investigativas y sus dimensiones, donde se evidencia una mayor selección para el nivel “medio” para las competencias investigativas, porque se tuvo un 74.1 % de los 85 docentes participantes, de similar modo, para sus dimensiones, se verificó una tendencia similar, sobresaliendo la dimensión verificar el rigor científico y coherencia entre componentes porque tuvo un 65.9 %, seguido de diseñar el método con 64.7 %, comunicar los resultados

de investigación, con 60.0 %, construir el marco referencial de la investigación con 58.8 % y plantear el problema de investigación con un 57.6 %.

El siguiente nivel que obtuvo una regular selección fue el nivel “alto”, destacando la dimensión diseñar el método con 28.2 %, seguido de comunicar los resultados de investigación, con 22.4 %, la variable competencias investigativas con 20.0 %, plantear el problema de investigación con 18.8 %, construir el marco referencial de la

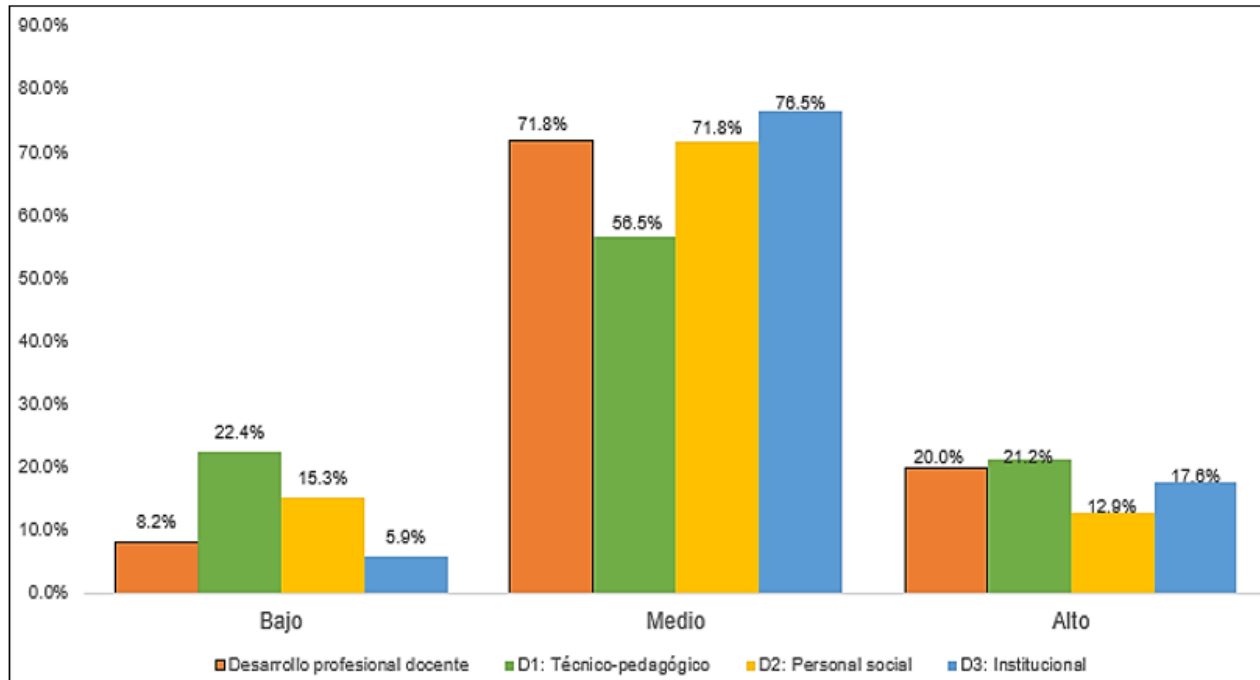
investigación con 17.6 % y verificar el rigor científico y coherencia entre componentes con 14.1 %

Finalmente, se verificó que el 23.5 % de docentes calificaron a la dimensión plantear el problema de investigación y construir el marco referencial de la investigación en nivel “bajo”,

seguido de la dimensión verificar el rigor científico y coherencia entre componentes con 20.0 %, comunicar los resultados de investigación con 17.6 %, diseñar el método con 7.1 % y la variable competencias investigativas con 5.9 %.

Figura 3

Niveles del Desarrollo Profesional y sus Dimensiones.



Nota. Resultados descriptivos de la variable desarrollo profesional docente y sus dimensiones, elaboración propia (2023).

En la Figura 3, se muestra los resultados descriptivos de la variable desarrollo profesional docente y sus dimensiones, donde se evidencia mayor selección en el nivel “medio”, para el desarrollo profesional, porque se obtuvo un 71.8 % de los 85 docentes participantes, seguido de la dimensión institucional con 76.5 %, la dimensión personal social con 71.8 % y la dimensión técnico-pedagógico con 56.5 %.

El siguiente nivel que obtuvo una regular selección fue el nivel “alto”, destacando la dimensión técnico pedagógico con 21.2 %, seguido de la variable desarrollo profesional con 20.0 %, la dimensión institucional, con 17.6 % y la dimensión personal social con 12.9 %. Finalmente, el 22.4 % de docentes calificaron a la dimensión técnico-pedagógico en nivel “bajo”, seguido de la dimensión personal social con 15.3 %, asimismo, la variable desarrollo

profesional docente tuvo una puntuación de 8.2 % y la dimensión institucional tuvo un valor de 5.9 %.

Tabla 2

Índices de Correlación de las Competencias Investigativas y el Desarrollo Profesional.

Variable x1	Variabl e x2	Estadísti cos	r	rho
Competenc ias investigati vas	Desarroll o profesiona l	Coficien te de correlació n	,888 **	,815 **
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	85	85

Nota. **p<0.01; r es la correlación de Pearson y rho es la correlación de Spearman, elaboración propia (2023).

En la Tabla 2, se evidencia el índice de correlación de la variable competencias

investigativas con el desarrollo profesional docente, obteniendo una correlación positiva, directa y de alta potencialidad, asimismo, se evidenció que es significativa ($r = ,888$; $p < ,01$), en cuanto al análisis no paramétrico, los hallazgos conseguidos no fueron significativamente diferentes entre sí ($\rho = ,815$; $p < ,01$). Cabe manifestar que dichos resultados aportan a entender que a mayor desarrollo de las competencias investigativas del docente mayor va a ser el desarrollo profesional de los mismos, o caso contrario, si el docente evidencia no tener conocimiento alguno para realizar investigación, entonces su desarrollo profesional va a necesitar soporte para ser consolidado.

Tabla 3
Índice de Correlación Dimensional.

Dimensiones de las competencias investigativas	Dimensiones del desarrollo profesional	r	rho
D1: Plantear el problema de investigación.	D1: Técnico-pedagógico	.893**	.881**
	D2: Personal social	.674**	.609**
	D3: Institucional	.709**	.685**
D2: Construir el marco referencial de la investigación.	D1: Técnico-pedagógico	.838**	.844**
	D2: Personal social	.566**	.486**
	D3: Institucional	.708**	.713**
D3: Diseñar el método.	D1: Técnico-pedagógico	.780**	.753**
	D2: Personal social	.719**	.600**
	D3: Institucional	.726**	.666**
D4: Comunicar los resultados de la investigación.	D1: Técnico-pedagógico	.498**	.516**
	D2: Personal social	.582**	.470**
	D3: Institucional	.544**	.518**
D5: Verificar el rigor científico y coherencia entre componentes.	D1: Técnico-pedagógico	.274*	.186*
	D2: Personal social	.405**	.298**
	D3: Institucional	.273*	.150*

Nota. ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; r es la correlación de Pearson y rho es la correlación de Spearman, elaboración propia (2023).

Referente a la Tabla 3, se ha determinado relaciones significativas en la totalidad de dimensiones pares analizadas, además, la intensidad de relación entre las dimensiones de las competencias investigativas y las dimensiones del desarrollo profesional fueron significativas, por tal motivo, se estableció la existencia directa entre los pares de dimensiones analizados, siendo la de mejor generación de intensidad la dimensión plantear el problema de investigación con la dimensión técnico-pedagógico. Además, las de menor intensidad, o de intensidad moderada se reportó entre: (a) Plantear el problema de investigación-personal social, (b) Construir el marco referencial de la investigación-personal social, (c) Comunicar los resultados de la investigación-personal social, (d) Comunicar los resultados de investigación-institucional y (e) Verificar el rigor científico y coherencia entre componentes-personal social. Y de todos los pares analizados, la dimensión verificar el rigor científico y coherencia entre componentes, con la dimensión técnico-pedagógico e institucional, son los que se relacionan, pero con una intensidad menor.

Discusión

El reporte determinado inicialmente, ha aportado a establecer el nexo entre las competencias investigativas con el desarrollo profesional de los docentes de las instituciones educativas de nivel secundaria de la UGEL Fajardo, lo cual demostró la existencia de la misma, comprobada a partir del sustento estadístico de la prueba correlacional de Spearman; cabe manifestar, particularmente que el nexo determinado es positiva y directa, lo cual puede traducirse en que los docentes de las instituciones educativas de nivel secundario, evidencian cierta mejora y poseen la capacidad de investigar desde la determinación del problema de investigación, construcción del marco referencial de la investigación, diseño del método, comunicación los resultados de la investigación y verificación del rigor científico y coherencia entre componentes, percibiéndose de esa manera como docentes eficientes y preocupados en su desarrollo como profesionales educativos, abordando aspectos

técnicos-pedagógicos, personal social e institucional.

Asimismo, cabe considerar, que los docentes de ingreso inicial a la carrera magisterial como los experimentados, guardan ciertas diferencias debido a su maduración y conocimiento sobre aspectos pedagógicos y de investigación, atribuidos a las condiciones vinculadas al cómo afrontar problemas de aprendizaje dentro de las aulas y como planificar los procesos de desarrollo de proyectos educativos sustentados por la necesidad y demanda del alumnado, por ende, en cierto grado son los docentes quienes al pasar por sus primeros años de carrera docente, van madurando y formándose como actualizándose de manera permanente, siendo condición fundamental para contar con el desarrollo profesional requerido para planificar y contextualizar el aprendizaje (Rodríguez & Hernández, 2018). En cuanto a lo manifestado por Vargas-Hernández (2021) se entiende que la competencia investigativa, se vincula estrechamente con la actividad profesional y en concreto con la misión que es parte del puesto, asociado al análisis de actividad profesional y a lo que es necesario para que se cumpla perfectamente con la misión que aquello implica para el trabajo docente.

Dichos resultados establecidos, tienen soporte en los estudios previos realizados por Beltrán et al. (2022), Díaz et al. (2022) y Paz & Estrada (2022) debido que coincidieron en que la formación de los docentes, es considerado una de las etapas cruciales de su desarrollo profesional, porque sienta bases para la creación de una sistematización de creencia favorable con el proceso educativo y desarrollo de la competencia pedagógica influyente en la práctica docente, por ello, se verifica la necesidad de desarrollar la capacidad de identificación de problemáticas prácticas y traducción por medio del análisis del problema de investigación, así también tener la capacidad de buscar la mejora continua y ver su actividad docente de forma más profesional y poseer la capacidad de valorar, interpretar y reflexionar sobre los hallazgos de investigaciones y traducirlos a implicaciones prácticas, encaminándose a reflexionar y mejorar el ejercicio docente mediante prácticas más

centradas en la necesidad y demanda estudiantil basado en evidencia.

Cabe agregar, que, si bien se ha establecido que a partir del desarrollo de las competencias investigativas el docente evidencia mejoras en el desarrollo de su profesionalismo, tales expectativas debe de dirigirla para un fomento sobresaliente del proceso educativo, que incida sobre la construcción del conocimiento a partir de la actividad investigativa, la capacidad cognitiva para que se alcance transformaciones por medio de la intervención sobre la realidad escolar, pero la existencia de ciertas razones relacionadas con el interés, las destrezas, habilidades, motivación de los docentes llega a perjudicar su desempeño como profesional y como investigador.

Por tal situación, investigaciones futuras, deben de abarcar ampliamente el aprendizaje de las competencias que debe desarrollar el docente, como de comunicación y difusión del conocimiento generado a partir de investigaciones, así también de desarrollo pedagógico, dominio de recursos tecnológicos, integración y movilización de definiciones, ideas, procesos y estrategias, valor, actitud, normativa, entre otros.; siendo como resultado, la agrupación de un grupo de facetas académicas incluido la sapiencia epistémica, proceso, estrategias, entre otros, que aporte al logro de metas educacional vinculada a la ética profesional, norma y valor que identifica a un profesional docente durante su práctica laboral.

Conclusiones

El establecimiento del nexo generado por las competencias investigativas con el desarrollo profesional de los docentes, evidencia el fortalecimiento del espíritu investigativo, vinculado con la tendencia actual del campo educativo que favorece la producción de transformaciones influyentes en el desarrollo profesional del docente, sobre su creatividad, compromiso y sensibilidad, por ende, la aplicación de componentes técnicos para el proceso investigativo, conduce a la innovación del proceso pedagógico, genera cambios en la óptica educativa de toda institución educativa, además, aporta a la generación de solución específica a problemas

detectados en el desarrollo de la práctica escolar dentro del ambiente escolar y también en el ambiente social en donde el docente labora. De tal manera, Buendía-Arias et al. (2018) comparte su perspectiva asumiendo la importancia que tiene el contexto de práctica como espacio para el empoderamiento de futuros docentes, desde la promoción de experiencias de investigación como transformación de la realidad educacional.

Cabe agregar, que el desarrollo profesional docente, al basarse en un proceso de crecimiento constante de los docentes, vinculado al quehacer educacional, desde el manejo de recursos educacionales y didácticos inherente a las metas de aprendizaje, que aporten a la movilidad de capacidades, optimización del método didáctico desde la propuesta de actividades retadoras, entre otras actividades, necesita plenamente del desarrollo del conocimiento cognitivo del docente, para tal efecto, debe darse espacios y se realicen ciertas acciones para que tribute a desarrollar procesos de investigación que brinde sustento al fin de desarrollar el conocimiento y empoderamiento de estrategias al docente; lo manifestado puede sonar algo trivial, pero su contestación radica en la posición o enfoque teórico donde queda sustentado el desarrollo educativo de una institución educativa de nivel secundaria, en cuanto a lo vinculado al enfoque de desarrollo de competencias.

En ese sentido, es recomendable que las instituciones educativas por ser su gran razón de su existencia y por la eminente exigencia de la sociedad, demanda que los estudiantes posean la capacidad de responder a una diversidad de problemas competentemente, para proporcionar garantía a la continuidad y desarrollo como futuro profesional, brinden apoyo al personal docente, a partir del establecimiento trabajos de investigación, como también de abordaje de problemas en conjunto, estableciendo talleres de reforzamiento de competencias pedagógicas, asimismo, a futuras investigaciones se considera necesario desarrollar estudios de alcance explicativo, en contextos en donde la plana docente sea mayor, debido a la necesidad de establecer la influencia generada por las competencias investigativas sobre el desarrollo

profesional, además, se evidencia la necesidad de incorporar estudios incidentes sobre la disposición, apertura a retos con soporte institucional, debido que son fenómenos que aporta evidencias al compromiso docente con su práctica y desarrollo profesional.

Agradecimientos

A la Dra. Garro Aburto, Luzmila Lourdes y al Dr. Asmad Mena, Gimmy Roberto de la Universidad César Vallejo-Perú.

Referencias

- Arias, J., Holgado, J., Tafur, T., & Vasquez, M. (2022). *Metodología de la Investigación: El Método ARIAS para Realizar un Proyecto de Tesis*. Editorial Instituto Universitario de Innovación, Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://acortar.link/Mu8c1Z>
- Beltrán, R., Amésquita, J., & Turpo-Gebera, O. (2022). Desempeño docente en las competencias investigativas de estudiantes de maestría. *Comunicación*, 13(4), 301-306. <http://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.13.4.747>
- Bottcher, F., & Thiel, F. (2018). Evaluating Research-Oriented Teaching: A New Instrument to Assess University Students' Research Competences. *Higher Education*, 75(1), 91-110. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0128-y>
- Bottcher, F., Grob, J., & Thiel, F. (2021). Preparing Teacher Training Students for Evidence-Based Practice Promoting Students' Research Competencies in Research-Learning Projects. *Frontiers in Education*, 6, e642107. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.642107>
- Buendía-Arias, X., Zambrano-Castillo, L., & Insuasty, E. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios*, 47, 179-195. <https://n9.cl/mujtt>
- Cantillo-Muñoz, F. (2023). Las Competencias Investigativas desde la Práctica Pedagógica Docente en la Educación Básica Secundaria. *Revista Internacional Tecnológica Educativa Docentes* 2.0, 16(1), 19-28. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.364>
- Cvetkovic-Vega, A., Alonso-Soto, J., Lama-Valdivia, J., & Correa-López, L. (2021). Estudios Transversales. *Revista Facultad de Medicina Humana*, 21(1), 179-185. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3069>
- Delgado, Y., & Alfonso, R. (2019). Competencias Investigativas del Docente Construidas durante la Formación Universitaria. *Revista Científica*, 4(13), 200-220. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.13.10.200-220>
- Díaz, J., Álvarez, F., Fabara, J., & Peña, D. (2022). Cultura y competencia investigativa: importancia en la formación

- de los estudiantes de pregrado. *Revista Sinapsis*, 1(21), 1-20. <https://doi.org/10.37117/s.v21i1.472>
- Hadi, M., Martel, C., Huayta, F., Rojas, C., & Arias, J. (2023). *Un Libro para Tesistas: Metodología de la Investigación, Guía para el Proyecto de Tesis*. Editorial Instituto Universitario de Innovación, Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>
- Hargreaves, A. (1999). *Cuatro edades del profesionalismo y aprendizaje profesional*. En B. Avalos y M.E. Nordenflycht (Coord.), *La Formación de Profesores. Perspectiva y Experiencias*. Santillana. <https://acortar.link/wJYK11>
- Katayev, Y. (2023). Developing research competencies in secondary school teachers within the context of contemporary educational content. *Educação e Pesquisa*, (49), e257253. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202349257253en>
- Linh, L. (2021). Teaching competency of Secondary School Teachers: Practical Survey in The North Mountainous Area of Vietnam. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 12(4), 1-8. <http://dx.doi.org/10.47750/jett.2021.12.04.001>
- Mendoza, E., & Mendoza, A. (2023). Síntesis de la Investigación Positivista. *Aula Virtual: Generando Conocimiento*, 4(10), 156-160. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8132312>
- Minedu. (2014). *Marco del Buen Desempeño Docente. Para mejorar tu práctica como maestro y guiar el aprendizaje de tus estudiantes*. MINEDU. <https://acortar.link/EGDjMn>
- Núñez-Rojas, N., Orrego-Zapo, J., Noriega-Sánchez, C., & Alejandría, Y. (2021). Formación de competencias docentes desde la investigación-acción. *Formación Universitaria*, 14(4), 133-142. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000400133>
- Paz, C., & Estrada, L. (2022). Condiciones Pedagógicas y Desafíos para el Desarrollo de Competencias Investigativas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, (24), 1-17. <https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e09.3937>
- Porras, H. (2020). Construcción y validación de cuestionarios sobre la práctica reflexiva y desarrollo profesional docente. *Desafíos*, 11(1), 48-61. <https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.1.141>
- Ríos, P., Ruiz, C., Paulos, T., & León, R. (2023). Desarrollo de una escala para medir competencias investigativas en docentes y estudiantes universitarios. *Revista Areté*, 9(17), 147-169. <https://doi.org/10.55560/arete.2023.17.9.7>
- Rodríguez, J., & Hernández, K. (2018). Problematicación de las prácticas docentes y contextualización de la enseñanza. *Propósitos y Representaciones*, 6(1), 507-541. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.211>
- Romero, H., Real, J., Ordoñez, J., Gavino, G., & Saldarriaga, G. (2022). *Metodología de la Investigación*. Editorial Corporativa EDICUMBRE. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/ACLIB0017>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *RIDU: Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Tedesco, J. & Tenti, E. (2002). *Nuevos tiempos y nuevos docentes*. En *Conferencia Regional O despenho dos professores América Latina el Caribe: Novas Prioridades*. BID/UNESCO/Ministerio da Educação. <https://acortar.link/osIrda>
- Vargas-Hernández, E. (2021). Competencias Investigativas Docentes: Una Alternativa en Instituciones Rurales. *EPISTEME KOINONIA*, 4(7), 140-146. <https://n9.cl/5vf91>
- Vidushy, V., & Kishor, N. (2022). Teaching Competence Among Secondary School Teachers Inrelation to Sense of Responsibility, Gender and Locale. *An International Bilingual Peer Reviewed Refereed Research Journal*, 7(28), 117-122. <https://acortar.link/hwFSGd>
- Yucra, T., & Bernedo, L. (2020). Epistemología e Investigación Cuantitativa. *Revista Igobernanza*, 3(12), 107-120. <https://doi.org/10.47865/igob.vol3.2020.88>

Análisis Curricular para el Diseño de un Proyecto Formativo Orientado al Aprendizaje de Circuitos Eléctricos

Curriculum Analysis for the Design of a Training Project Oriented to Learning Electrical Circuits

Jhon Elier Arango-Trillos¹, Yovanni Ruiz-Morales², Esther Aguilar-Carrillo³ y Darwin Navarro-Pino⁴



✓ Recibido: 28/octubre/2023

✓ Aceptado: 02/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 271-282

🌐 País

¹Colombia

²Colombia

³Colombia

⁴Colombia

🏛️ Institución

¹Universidad de Pamplona

²Universidad de Pamplona

³SENA Centro Agroempresarial Regional Cesar

⁴Institución Educativa Técnica Laureano Gómez Castro de Aguachica

✉️ Correo Electrónico

¹elier_arango@misena.edu.co

²yruizmorales@gmail.com

³eaguilar@sena.edu.co

⁴darwinnavarro@unicesar.edu.co

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-3472-1223>

²<https://orcid.org/0000-0003-3818-5314>

³<https://orcid.org/0009-0001-3459-6303>

⁴<https://orcid.org/0000-0002-9933-7708>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Arango-Trillos, J., Ruiz-Morales, Y., Aguilar-Carrillo, E. & Navarro-Pino, D. (2024). Análisis Curricular para el Diseño de un Proyecto Formativo Orientado al Aprendizaje de Circuitos Eléctricos. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 271-282. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.474>

J. Arango-Trillos, Y. Ruiz-Morales, E. Aguilar-Carrillo y D. Navarro-Pino, "Análisis Curricular para el Diseño de un Proyecto Formativo Orientado al Aprendizaje de Circuitos Eléctricos", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 271-282, may. 2024.

Resumen

La convergencia interdisciplinaria del modelo Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics (STEAM) no solo amalgama habilidades técnicas de ingeniería, sino también incorpora el arte como una competencia blanda que inyecta vitalidad al proceso de aprendizaje técnico. El objetivo de la investigación fue realizar el análisis curricular SENA para el diseño de un proyecto Formativo STEAM, adaptable, fortaleciendo las competencias en análisis de circuitos eléctricos básicos establecidas en los programas de formación del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) de Colombia. La investigación se fundamentó bajo en el método inductivo, paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y tipo descriptiva. Se analizaron cuatro currículos, entre los principales hallazgos del análisis se destaca una matriz de contenidos y resultados de aprendizajes, que integra las competencias curriculares para el diseño del proyecto formativo STEAM desde una perspectiva interdisciplinar. Como prospectiva se plantea el diseño del proyecto formativo y, posteriormente, las fases de aplicación, puesta en marcha y evaluación.

Palabras clave: Análisis curricular, circuitos eléctricos, STEAM, proyecto formativo.

Abstract

The interdisciplinary convergence of the Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics (STEAM) model not only amalgamates technical engineering skills but also incorporates art as a soft competency that injects vitality into the technical learning process. The objective was to carry out the SENA curricular analysis for the design of an adaptable STEAM Training project, strengthening competencies in basic electrical circuit analysis established in the training programs of the National Learning Service (SENA) of Colombia. The research was based on the inductive method and positivist paradigm, with a quantitative approach, non-experimental design, and descriptive type. Four curricula are analyzed; among the main findings of the analysis, a matrix of contents and learning results stands out, which integrates the curricular competencies for the design of the STEAM training project from an interdisciplinary perspective. From a perspective, the design of the training project is proposed, followed by the application, implementation, and evaluation phases.

Keywords: Curricular analysis, electrical circuits, STEAM, training project.

Introducción

La convergencia interdisciplinaria del modelo Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics (STEAM) no solo amalgama habilidades técnicas de ingeniería, sino también incorpora el arte como una competencia blanda que inyecta vitalidad al proceso de aprendizaje técnico. El modelo interdisciplinar Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics (STEAM) no solo integra competencias duras de ingeniería, también integra el arte como aquella competencia blanda que dinamiza el aprendizaje técnico Pelejero (2018) describe que: “la integración de las artes promueve no solo el crecimiento cognitivo de los estudiantes, sino también el crecimiento emocional y psicomotor, fortalece su pensamiento crítico y resolución de problemas, cultiva su creatividad y fomenta la autoexpresión” (p.17).

El planteamiento anterior, destaca la vital importancia de integrar competencias artísticas en el desarrollo de habilidades y destrezas técnicas de los estudiantes en la actualidad. Esta consideración es la que motiva a identificar la problemática presente en los currículos actuales, incluyendo los del SENA, donde se evidencia la falta de integración de elementos curriculares relacionados con la disciplina del Arte (A) en la formación técnica. El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA tiene como misión “cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral” (Ley 119, 1994, párr. 2).

En este orden de ideas, el SENA para cumplir esta función bajo directrices del ministerio del trabajo ha desarrollado un Modelo Pedagógico (MP) donde centra en metodologías de aprendizaje por resolución de problemas en inglés Problem Based Learning (PLB), la integración de disciplinas Science, Technology, Engineering and Math (STEM) y la formación por proyectos (SENA, 2012). En este proceso de formación se desarrollan proyectos formativos interdisciplinarios teniendo en cuenta el ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) (SENA, 2012).

Desde la experiencia de algunos investigadores por más de diez años trabajando como instructores del SENA, no se ha evidenciado que se incorporen competencias artísticas en el diseño de los proyectos formativos que se proponen y haciendo una búsqueda en la plataforma Sofia plus del SENA, plataforma en el cual se registran los proyectos formativos, no se encontró de manera intencional la incorporación del arte en su desarrollo.

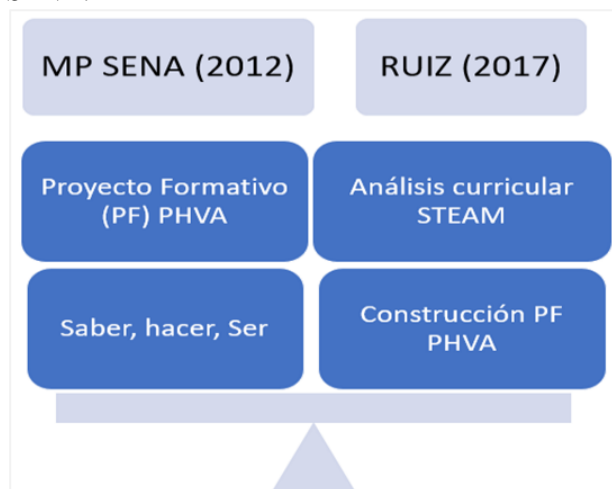
El propósito de esta investigación fue realizar el análisis curricular SENA para el diseño de un proyecto Formativo STEAM, adaptable y replicable a otras instituciones, fortaleciendo las competencias en análisis de circuitos eléctricos básicas establecidas en los programas de formación del SENA de Colombia teniendo en cuenta de manera intencionada la integración de competencias artísticas con el propósito de dinamizar el conocimiento técnico, en el cual, el docente de arte se compenetre con las competencias técnicas y de manera creativo junto con los instructores técnicos se hagan intervenciones artísticas para fortalecer la parte técnica y así los estudiantes o aprendices desarrollen las habilidades duras con más facilidad, aportando a su crecimiento emocional, el pensamiento crítico, incentivando la creatividad, el trabajo en equipo y mejor respuesta a la resolución de problemas.

Metodología

El desarrollo metodológico se fundamentó en el Modelo Pedagógico (MP) del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (SENA, 2012) para determinar las pautas del diseño del proyecto formativo y la metodología con método inductivo, paradigma positivista, enfoque cuantitativo, enfoque no experimental, de tipo descriptiva, debido a que se describen las características de la realidad del fenómeno educativo desde el análisis curricular y la observación desde su contexto natural (Ruiz, 2017).

Figura 1

Ciclo Metodológicos Análisis de Currículos SENA.



Nota. La figura muestra el Ciclo Metodológico de análisis de currículos SENA para la construcción de proyectos formativos STEAM, elaboración propia (2023).

En la Figura 1, se puede apreciar el equilibrio metodológico teniendo en cuenta en el siguiente orden: Primero, los fundamentos institucionales para el diseño del Proyecto Formativo (PF) descritos en el MP del SENA (PF PHVA), luego identificando los saberes esenciales como son el saber, el hacer y el ser, como tercer paso sería realizar el análisis propiamente dicho según Ruiz (2017) y finalmente la construcción del PF que cumpla en su desarrollo el ciclo PHVA y la incorporación de las competencias artísticas, estas expresiones artísticas se enmarcan según el contexto social de la región y/o tendencia de los aprendices.

El contexto social en el cual se desarrolla la investigación es en el departamento del Cesar, en los centros e instituciones SENA regional Cesar, ubicados en los municipios de Valledupar, Codazzi y Aguachica. Las expresiones culturales y árticas que por naturaleza prevalecen son las musicales y en esencia el vallenato debido a que los municipios son influenciados por Valledupar la capital y cuna de este folclor. De igual manera, también hay que identificar la disponibilidad de ambientes de formación adecuados con sus materiales, equipos y herramientas de base

tecnológica o no que exigen los diseños de los proyectos STEAM que se quieran desarrollar.

Según Ruiz (2017), la metodología de análisis curricular STEAM se desarrolló en dos fases: a) Análisis curricular STEAM y b) construcción del proyecto formativo STEAM. Ahora, para el análisis curricular se plantearon tres etapas, la primera la llama aprendizaje STEAM en los currículos, esta es la encargada de analizar y clasificar los contenidos STEAM, la etapa dos se denomina análisis de contenidos y es la encargada de detectar las redundancias curriculares, agrupar los contenidos similares y de clasificar los elementos según las disciplinas STEAM y la última la denomina área de oportunidad, en la cual se identifica la relación intra e interdisciplinar de cada uno de los contenidos analizados.

Además, para llevar a cabo el análisis curricular propuesto, fue necesario seleccionar los currículos del SENA. Dado que esta institución se dedica a la formación laboral en niveles complementarios, auxiliares, técnicos y tecnológicos, tanto en modalidades presenciales como virtuales, y está adscrita al Ministerio del Trabajo, se destaca que los currículos sujetos a análisis no pertenecen al Ministerio de Educación Nacional. El SENA, no solamente forma para el trabajo, también es encargado de monitorear el comportamiento ocupacional, la Clasificación Nacional Ocupacional (CNO) y el diseño de los currículos académicos de la formación para el trabajo, estos currículos están conformados por competencias y estas a su vez por resultados de aprendizaje y contenidos, el SENA presentó 545 perfiles ocupacionales (Ministerio del Trabajo, 2018).

Esto indica que para empezar el análisis curricular hay que identificar los diferentes currículos disponibles, según la CNO los currículos seleccionados para el presente estudio serían: el currículo código 832235 denominado “Instalaciones eléctricas para viviendas”. El análisis se centra en la competencia “Instalar redes internas de acuerdo con el diseño eléctrico 280101054” de donde se desglosa la competencia específica “Analizar circuitos eléctricos de acuerdo con el método requerido 280101008”. De esta competencia se

identifica como resultado de aprendizaje aplicar los procedimientos de análisis de circuitos eléctricos para calcular parámetros de resistencia, corriente, voltaje y potencia donde se pueden denotar componentes de Ciencia (S) y Matemáticas (M).

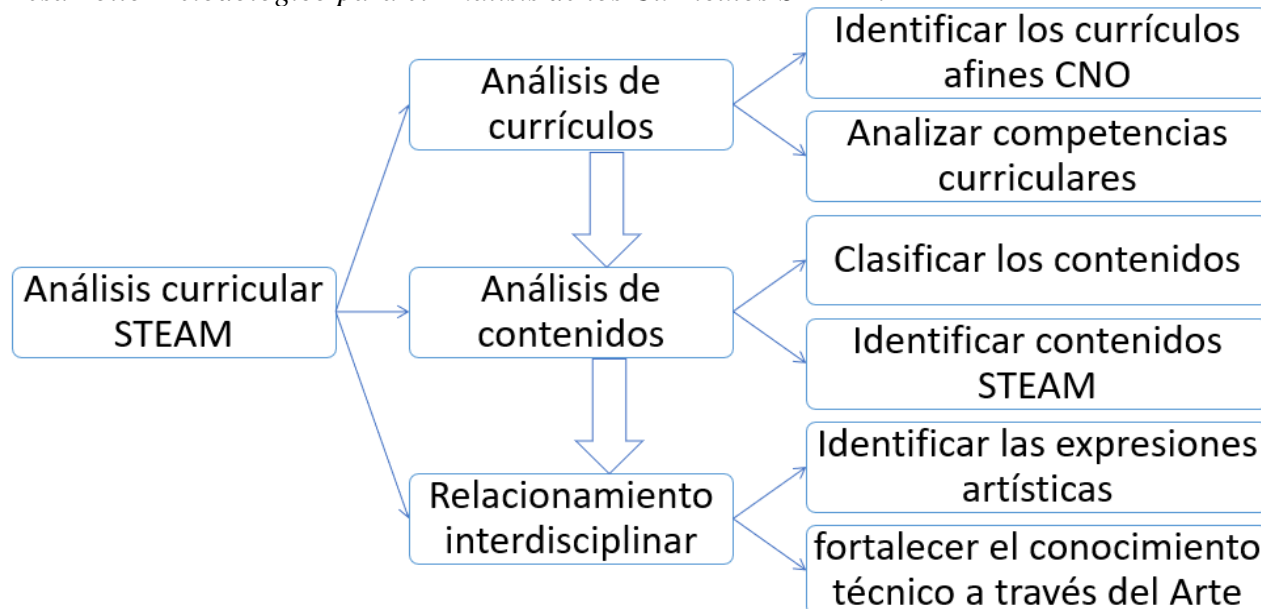
Otro currículo seleccionado fue el código 224222 denominado “Implementación y mantenimiento de equipos electrónicos industriales”, competencia analizada “Corrección de fallas en sistemas electrónicos industriales 280501087” debido a que se hallaron componentes STEAM en las disciplinas de Ingeniería (E) y Tecnología (T) en la competencia específica “diseñar esquemáticos de circuitos electrónicos de acuerdo con normas internacionales vigentes 291901008”. Finalmente, se seleccionó para su análisis el currículo 513208 denominado “Coordinación de escuelas de música” donde se identifica el componente disciplinar artístico

(A) a través de la competencia “Incluir la interculturalidad en los procesos formativos según el contexto territorial 240201051”, como competencia específica se identificó “componer canciones letra y música, de acuerdo con las características músico-literarias 250101022”.

A estos currículos seleccionados se les aplicaron las fases de análisis expuestas por el Dr. Ruiz (2107) que se exponen a continuación: a) Identificación de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, con el propósito de relacionarlos con las habilidades STEAM; b) Agrupación de los contenidos en componentes de formación; y c) Determinación de las áreas de oportunidad, considerando lo intra e interdisciplinar. El procedimiento para el análisis de los currículos se describe en la Figura 2.

Figura 2

Desarrollo Metodológico para el Análisis de los Currículos STEAM.



Nota. La figura muestra el proceso metodológico llevado a cabo para el Análisis de los Currículos STEAM, elaboración propia (2023).

Resultados

Los resultados derivados del avance de la investigación se inician con la identificación de los planos de estudio asociados que contribuyen desde diversas disciplinas al

desarrollo del proyecto formativo, tal como se detalla en la Tabla 1. Este análisis no solo mejora la comprensión del panorama curricular, sino que también enriquece y complementa significativamente el contenido curricular.

Tabla 1

Clasificación STEAM Organizada por Competencias.

Currículo	Competencias	S	T	E	A	M
Instalaciones eléctricas para viviendas	Analizar circuitos eléctricos de acuerdo con el método requerido	X				X
Implementación y mantenimiento de equipos electrónicos industriales	Diseñar esquemáticos de circuitos electrónicos de acuerdo con normas internacionales vigentes		X	X		
Coordinación de escuelas de música	Componer canciones letra y música, de acuerdo con las características músico-literarias.					X

Nota. La tabla presenta la clasificación STEAM organizada por competencias, elaboración propia (2023).

La Tabla 1 presenta la clasificación STEAM organizada por competencias, que abarca diversos currículos educativos. En ella, se destaca la interconexión entre las disciplinas, evidenciando cómo cada una contribuye

específicamente al desarrollo de habilidades clave. Los contenidos curriculares por disciplina con componentes STEAM se exponen en las Tablas 2, 3, 4, 5 y 6 respectivamente teniendo en cuenta para su exposición el orden del acríptico del modelo interdisciplinar.

Tabla 2

Composición de las Áreas Temáticas de las Ciencias (S)

Contenidos Currículo	Áreas temáticas
Estructura del átomo, Electrón y flujo de electrones, magnitudes eléctricas amperio, carga eléctrica, campo eléctrico, Conductores, semiconductores, aislantes, campo magnético, ley joule, componentes de un circuito eléctrico, funciones y características, protecciones, fuentes de energía, cargas, corriente eléctrica, corriente directa, corriente alterna, gráficos, simbología de instrumentos de medida, normas internacionales e instrumentos básicos: amperímetro, voltímetro, ohmímetro, multímetro.	Analizar circuitos eléctricos de acuerdo con el método requerido

Nota. La tabla presenta la composición de las áreas temáticas de las ciencias (S), elaboración propia (2023).

En la Tabla 2 se aborda la base teórica esencial para entender la naturaleza de los circuitos eléctricos, estableciendo las conexiones fundamentales entre la física y la ingeniería eléctrica. La inclusión de conceptos como amperio y carga eléctrica proporciona una comprensión detallada de las magnitudes asociadas a los fenómenos eléctricos. Se destaca la importancia de comprender los elementos constitutivos de un circuito eléctrico, estableciendo una conexión directa con la práctica ingenieril. Así mismo, la mención de instrumentos como el amperímetro y voltímetro, junto con el cumplimiento de normas internacionales, subraya la necesidad de aplicar estándares en el diseño y análisis de

circuitos. Además, la incorporación de la simbología de instrumentos de medida resalta la importancia de la comunicación efectiva en el ámbito técnico, en este sentido, la inclusión de corriente directa y alterna mejora la comprensión de los estudiantes sobre los diferentes tipos de corriente presentes en sistemas eléctricos.

Tabla 3

Composición de las Áreas Temáticas de la Tecnología (T).

Contenidos Currículo	Áreas temáticas
Herramientas de software para el diseño y simulación de circuitos electrónicos y utilizar herramientas informáticas para la simulación de circuitos eléctricos y Electrónicos.	Diseñar esquemáticos de circuitos electrónicos de acuerdo con normas internacionales vigentes

Nota. La tabla presenta la composición de las áreas temáticas de la tecnología (T), elaboración propia (2023).

La Tabla 3 destaca la importancia de la Tecnología (T) en la formación de profesionales capaces de utilizar herramientas tecnológicas para el diseño y la simulación de circuitos electrónicos. La inclusión de normas internacionales indica una perspectiva global en la preparación de los estudiantes, equipándolos con habilidades prácticas y conocimientos que son aplicables a nivel mundial en el campo de

la ingeniería electrónica, esto es crucial, ya que, tal y como lo indica la inclusión de herramientas de software y la referencia a normas internacionales, el currículo se alinea dinámicamente con las demandas cambiantes de la industria y la tecnología. La rápida evolución en el ámbito de la electrónica y la ingeniería requiere que los programas educativos se mantengan actualizados y relevantes (Pérez et al., 2023).

Tabla 4

Composición de las Áreas Temáticas de la Ingeniería (E).

Contenidos Currículo	Áreas temáticas
Identificar elementos resistivos, capacitivos e inductivos en un circuito electrónico analógico, interpretación de planos e información técnica para realizar el montaje de los circuitos electrónicos industriales, conectar circuitos e instrumentos de medición y elaborar informes técnicos que involucren la información necesaria y suficiente en la implementación del proyecto formativo.	Analizar circuitos eléctricos de acuerdo con el método requerido

Nota. La tabla presenta la Composición de las Áreas Temáticas de la Ingeniería (E), elaboración propia (2023).

La Tabla 4 evidencia un enfoque integral en la formación de ingenieros eléctricos, proporcionando tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas. Esto sugiere que los ingenieros no solo deben tener habilidades técnicas sólidas, sino también la capacidad de documentar y comunicar claramente sus actividades y hallazgos. Además, la capacidad

para identificar, interpretar, conectar y comunicar refleja la naturaleza aplicada y multidisciplinaria de la ingeniería, lo que permite preparar a los estudiantes para desafíos prácticos en entornos industriales y proyectos formativos.

Tabla 5

Composición de las Áreas Temáticas del Arte (A).

Contenidos Currículo	Áreas temáticas
Música popular tradicional: concepto, géneros y estilos musicales populares tradicionales de Colombia, ejecutar los diversos géneros y estilos musicales populares tradicionales que se cultivan y realizar prácticas colectivas (agrupaciones de músicas populares tradicionales, urbanas, Bandas escolares, coros y orquestas de tipo sinfónico).	Componer canciones letra y música, de acuerdo con las características músico-literarias

Nota. La tabla presenta la Composición de las áreas temáticas del Arte (A), elaboración propia (2023).

La Tabla 5 refleja un enfoque integral en la formación artística centrado en la música popular tradicional colombiana. El énfasis en la ejecución práctica, las prácticas colectivas y la composición sugiere una aproximación holística que busca desarrollar tanto habilidades

técnicas como creativas en el ámbito musical. Además, la conexión con las características músico-literarias subraya la importancia de la expresión artística y la comprensión de los elementos literarios en la composición musical.

Tabla 6
Composición de las Áreas Temáticas de Matemáticas (M).

Contenidos Currículo	Áreas temáticas
Sistema internacional de unidades, unidades de medida fundamental y derivada. Sistemas (SI) Nomenclatura, múltiplos y submúltiplos y conexión de elementos en circuito eléctrico, ley de ohm, parámetros del circuito eléctrico, tensión, intensidad, impedancia (resistencia), energía, ley watt, método de cálculo de circuitos eléctricos.	Analizar circuitos eléctricos de acuerdo con el método requerido

Nota. La tabla muestra la composición de las áreas temáticas de Matemáticas (M), elaboración propia (2023).

La Tabla 6 refleja la integración esencial de las matemáticas en el estudio de circuitos eléctricos. Desde las unidades de medida hasta la aplicación de leyes y parámetros, se destaca la importancia de una base matemática sólida en la formación de profesionales capaces de analizar y diseñar circuitos eléctricos de manera efectiva. Este

enfoque subraya cómo las matemáticas son una herramienta fundamental en la resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería eléctrica. La cantidad de contenidos curriculares distribuidos por competencias para el diseño del proyecto formativo STEAM se muestran a continuación en la tabla 7.

Tabla 7
Distribución de Contenidos Curriculares STEAM.

Competencias	S	T	E	A	M
Analizar circuitos eléctricos de acuerdo con el método requerido	6				3
Diseñar esquemáticos de circuitos electrónicos de acuerdo con normas internacionales vigentes		2	4		
Componer canciones letra y música, de acuerdo con las características músico-literarias					3

Nota. La tabla muestra la distribución de contenidos curriculares STEAM, elaboración propia (2023).

Como se observa en la Tabla 7, se revela una distribución equilibrada de competencias STEAM en el proyecto formativo. Se destaca la interconexión de disciplinas, donde la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería, el Arte y las Matemáticas contribuyen de manera única a la formación integral de los estudiantes. La inclusión de contenidos específicos para cada competencia asegura una cobertura completa de habilidades y conocimientos necesarios para abordar proyectos complejos y desafíos del mundo real (Palacios & Laverde, 2014). El enfoque STEAM en el proyecto formativo se

presenta como una estrategia integral para preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

A este respecto, Santillán et al. (2020) explica que la interconexión de disciplinas no solo fomenta un entendimiento holístico, sino que también promueve habilidades transferibles como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. La incorporación de tecnología y normas internacionales destaca la adaptabilidad del currículo a las demandas cambiantes de la industria. Además, la conexión entre teoría y práctica en la ingeniería eléctrica demuestra la

relevancia inmediata de los conocimientos adquiridos. De esta manera, la integración STEAM en el proyecto formativo no solo diversifica la formación, sino que también prepara a los estudiantes para abordar problemas complejos desde múltiples perspectivas, fomentando la innovación y la versatilidad en su futura trayectoria profesional (Pérez et al., 2023).

Discusiones

La integración del enfoque STEAM en el análisis curricular del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para el diseño de un proyecto formativo adaptable presenta una oportunidad significativa para fortalecer las competencias en análisis de circuitos eléctricos básicos en los programas de formación en Colombia. Al considerar la interconexión de disciplinas en la formación STEAM, el SENA puede enriquecer su currículo al incorporar elementos clave de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas.

Esto implica, tal y como lo explica Salinas (2022), no solo el fortalecimiento de habilidades en análisis de circuitos eléctricos, sino también la promoción de la creatividad, la aplicación de normas internacionales y la conexión teórico-práctica. La adaptabilidad del proyecto formativo STEAM del SENA permitirá a los aprendices abordar desafíos reales, desarrollando un conjunto integral de habilidades que van más allá de lo puramente técnico, preparándolos para un entorno laboral dinámico y globalizado.

Lo previamente descrito, desde la perspectiva de Montalván (2016) podría ser conceptualizado como un aprendizaje basado en proyectos formativos que incorpora de manera efectiva la metodología de integración curricular. Dicha metodología, no solo mejora el diseño de los proyectos, sino que también enriquece la experiencia educativa al proporcionar un marco estructurado que conecta de manera sinérgica los elementos fundamentales de diversas disciplinas. Al fusionar la aplicación práctica de proyectos formativos con una metodología que integra los componentes curriculares de manera coherente,

se logra un ambiente educativo que no solo complementa la adquisición de conocimientos técnicos, sino que también, estimula el desarrollo de habilidades interdisciplinarias esenciales para el contexto STEAM.

El papel del análisis curricular previo en el diseño de un proyecto formativo STEAM para el aprendizaje del análisis de circuitos eléctricos y demás conocimientos técnicos es crucial, ya que la alineación del proyecto con el currículo existente tiene un impacto significativo en la efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, autores como Yepes & Lee (2022), abogan por el aprendizaje basado en proyectos y la integración de disciplinas para mejorar la comprensión y la aplicación de conceptos técnicos. En relación con esto, Greca et al. (2021) destacan la importancia de proporcionar a los estudiantes contextos significativos y auténticos para aplicar sus conocimientos técnicos, un principio fundamental en un enfoque STEAM.

La base de cualquier proyecto formativo STEAM es el currículo. Antes de diseñar un proyecto, es esencial analizar el o los currículos existentes para identificar los conceptos clave que deben ser cubiertos, se habla de currículos debido a que un currículo por sí mismo no abarca todas las disciplinas que el modelo exige como se pudo ver en el análisis realizado en esta investigación. En el caso del análisis de circuitos eléctricos, esto implica comprender los estándares y objetivos de aprendizaje relacionados con la electricidad y la electrónica. Esto no solo garantiza que el proyecto sea relevante, sino que también cumpla con los requisitos educativos. Al diseñar circuitos visualmente atractivos y expresivos, los estudiantes no solo aplican conocimientos técnicos, sino que también exploran la conexión entre la estética y la funcionalidad, lo cual es esencial en un enfoque STEAM.

El diseño y aplicación de un proyecto formativo para el análisis de circuitos eléctricos es un campo que puede ser desafiante, pero también muy gratificante para los actores principales del proceso formativo. Integrarlo en un proyecto STEAM ayuda a los estudiantes a ver su relevancia y aplicabilidad en la vida

cotidiana aportando para la resolución de problemáticas del contexto real (Giraldo et al., 2020). Además, el análisis curricular puede ayudar a identificar posibles brechas en los conocimientos de los estudiantes, lo que permite adaptar el proyecto para abordar esas necesidades específicas que están fuera del alcance del currículo.

Frecuentemente ocurre, y se afirma a manera de experiencias vividas por los investigadores en el proceso del desarrollo curricular, olvidar el componente artístico. A menudo, la creatividad se pasa por alto en proyectos de Ciencia y Tecnología, pero es esencial para el enfoque STEAM. Al integrar el arte, los estudiantes pueden diseñar circuitos eléctricos interactivos que sean visualmente atractivos, flexibles y expresivos trabajando en equipo. Esto fomenta una comprensión más profunda y una mayor conexión consigo mismo, con los demás y la naturaleza en los diferentes contextos sociales y laborales.

No se podría dejar de mencionar la importancia de la evaluación y la retroalimentación. Esto indica que este proceso debe ser constante tanto en la fase de la concepción del proyecto como en su puesta en marcha, se debe evaluar constantemente si los objetivos curriculares se están cumpliendo y si los estudiantes están desarrollando habilidades STEAM. La retroalimentación entre los estudiantes y los docentes es esencial para ajustar y mejorar de manera continua el proyecto (Rodelo et al., 2020). Las propuestas de direcciones futuras en esta investigación podrían incluir varias etapas clave. En primer lugar, se sugiere el diseño del Proyecto Formativo STEAM, basándose en los resultados derivados del análisis curricular del SENA y adaptándolo específicamente a las competencias en análisis de circuitos eléctricos básicos. Esto implica la cuidadosa integración de componentes STEAM, asegurando una conexión armoniosa entre las disciplinas técnico-científicas y artísticas.

Una segunda fase vital sería la implementación y puesta en marcha del proyecto formativo en entornos educativos del SENA. Este proceso permitiría evaluar la efectividad del enfoque interdisciplinario y la

receptividad de los aprendices ante este método innovador. Además, se deben establecer mecanismos de evaluación continua para medir el progreso de los participantes y comparar la eficacia del enfoque STEAM con métodos de enseñanza más convencionales.

La investigación también debe idealmente centrarse en la retroalimentación y mejora continua. La obtención de comentarios tanto de los aprendices como de los instructores resulta esencial para identificar áreas de mejora en el diseño y la implementación del proyecto formativo STEAM (Mendoza, 2020). Esto permitiría ajustar y perfeccionar el enfoque interdisciplinario en función de los resultados y comentarios obtenidos durante la implementación. Aunado a lo anterior, se plantea la necesidad de evaluar la generalización y escalabilidad del modelo STEAM. Se considera que explorar la posibilidad de extender este enfoque a otras áreas de formación dentro del SENA y evaluar su aplicabilidad en otras instituciones educativas en Colombia o en contextos internacionales podría proporcionar información valiosa sobre su versatilidad y eficacia.

Conclusiones

El estudio destaca la importancia de la integración de disciplinas aparentemente dispares para fortalecer la educación técnica, responde a las necesidades del contexto educativo colombiano y ofrece pautas específicas para la implementación de un proyecto formativo STEAM adaptable. Además, el enfoque metodológico utilizado refuerza la solidez y la aplicabilidad de los resultados obtenidos. El análisis curricular demostró que los programas de formación del SENA no cuentan con la integralidad de todas las competencias STEAM, pero desde la praxis docente se pueden tomar competencias de otros currículos e intégralos en el proyecto formativo. El proyecto formativo se plantea a partir de una situación problémica siguiendo la metodología de fases propuesta por Edward Deming, Planear, Hacer, Verificar y Actuar Ciclo PHVA, que según, Montoya (2017) el SENA

adoptó desde el año 2000. La Figura 3 muestra la estructura de diseño del proyecto formativo a diseñar.

Figura 3

Estructura de la Planeación del Proyecto a Diseñar.

Planeación del proyecto					
Fases del proyecto (PHVA)	Actividades del proyecto	Resultados de aprendizaje, componente técnico		Resultados de aprendizaje, componente social	
		Competencia	RAE	Competencia	RAS

Nota. La figura muestra la estructura de la planeación del proyecto a diseñar, elaboración propia (2023).

Por último, la alineación del currículo en proyectos STEAM es un paso fundamental para el éxito del aprendizaje del análisis de circuitos eléctricos, esta alineación con los objetivos y estándares del currículo se logra a través de un análisis curricular cuidadoso que permita profundizar en sus contenidos estableciendo una base sólida y garantiza que el proyecto sea relevante desde el punto de vista educativo. También se destaca la importancia de la creatividad, la flexibilidad y la evaluación permanente reflejada en retroalimentación de saberes entre docente – estudiante – contexto (familiar y social). Este enfoque holístico es esencial para la preparación de los estudiantes en un mundo cada vez más interconectado (Tobón, 2013). Seguir avanzando hacia la mejora de la aplicación del modelo interdisciplinar STEAM a través de los proyectos formativos con un exigente análisis curricular previo.

El estudio propuesto tiene implicaciones significativas para el futuro en varios aspectos. Se considera que podría influir en una transformación educativa al promover un enfoque STEAM que integra ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas. Este cambio podría preparar a los estudiantes con habilidades más holísticas y adaptativas, esenciales para abordar desafíos complejos en entornos tecnológicos y científicos en evolución constante. Asimismo, el desarrollo de competencias interdisciplinarias,

especialmente en el análisis de circuitos eléctricos, podría ser crucial para equipar a los estudiantes con habilidades versátiles. La capacidad de abordar problemas desde múltiples perspectivas fomentaría la creatividad y la innovación, preparándolos para enfrentar situaciones complejas en sus futuras carreras profesionales.

En términos de relevancia laboral, la integración de habilidades artísticas podría marcar la diferencia. Los profesionales formados bajo este enfoque podrían destacarse por su capacidad para combinar habilidades técnicas con creatividad y pensamiento crítico, haciendo que sean más valiosos en el mercado laboral. Este estudio también podría tener un impacto significativo en la investigación educativa, podría inspirar futuras investigaciones sobre la integración de enfoques STEAM en diferentes programas educativos y contextos, explorando cómo la interdisciplinariedad puede enriquecer la formación en diversas disciplinas, no limitándose solo a la electricidad.

En cuanto a las recomendaciones y sugerencias para investigaciones futuras, se destaca la importancia de una evaluación continua para medir el impacto real de la integración STEAM en el rendimiento de los estudiantes y su preparación para el mundo laboral. Aunado a lo anterior, se sugiere la adaptabilidad continua de los modelos educativos para mantenerse al día con las tendencias tecnológicas y las necesidades del

mercado laboral. La estrecha colaboración con la industria también se recomienda como una manera de asegurar que los programas educativos estén alineados con las demandas del sector laboral.

Comparar el impacto de enfoques STEAM con otros modelos educativos y considerar las perspectivas de los propios estudiantes en el diseño y evaluación de programas educativos son otras claves para garantizar la efectividad y relevancia de estos enfoques en el futuro educativo. Estas sugerencias podrían contribuir a un desarrollo continuo y mejora en la implementación de enfoques STEAM en la educación técnica, impactando positivamente el futuro de la formación y las carreras profesionales de los estudiantes.

Agradecimientos

Sin duda alguna agradecer a DIOS por permitirme llevar a cabo esta investigación en compañía de los colegas investigadores del Centro Agroempresarial Regional Cesar, de la Institución Educativa Laureano Gómez Castro de Aguachica y el director de mis estudios de Maestría en Educación Dr. Yovanni Ruiz Morales por guiarme en este proceso que para mí fue difícil debido a mi perfil de ingeniero electrónico, a mi esposa Camila y mi hijo Joel por ese apoyo anímico y económico en momentos cruciales de este estudio.

Referencias

Congreso de Colombia. (1994). Ley 119 de 1994. En *Función Pública*. <https://n9.cl/9m825>

Giraldo, F., Meneses, J., & Caballero, C. (2020). Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia para aprender sobre electricidad: estudio de caso en una escuela rural colombiana. *Investigações em Ensino de Ciências*, 25(3), 145. <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2020v25n3p145>

Greca, I. M., Ortiz-Revilla, J., & Arriasec, I. (2021). Diseño y evaluación de una secuencia de enseñanza-aprendizaje STEAM para Educación Primaria. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 18(1), 1–20. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i1.1802

Mendoza, J. (2020). *Secuencia didáctica basada en metodología steam enfocada en los ODS con estudiantes del grado undécimo del colegio americano de Bucaramanga* [Trabajo de Grado]. UNAB. <https://n9.cl/6i9gb4>

Ministerio del Trabajo. (2018). *Clasificación Nacional de Ocupaciones*. Observatorio SENA. <https://observatorio.sena.edu.co/clasificacion/cno>

Montalván, M. (2016). Proyectos formativos e integración curricular. *FIDAL*, 1–9. <https://n9.cl/pkk9v>

Montoya, L. N. (2017). *Proyecto de aula para fortalecer resultado de aprendizaje en la articulación entre la media técnica y el SENA a través del programa de "Análisis de Muestras Químicas"* [Trabajo de Grado]. Universidad Nacional de Colombia.

Palacios, Á., & Laverde, J. (2014). *Didáctica de los circuitos eléctricos, lineamientos para la enseñanza y el aprendizaje de los esquemas de conexión eléctrica en serie y en paralelo, en programas técnicos y tecnológicos en electricidad, electrónica y afines*. [Trabajo de Grado. Universidad del Bosque. <https://n9.cl/8s5j1>

Pelejero, M. (2018). *Educación STEM, ABP y aprendizaje cooperativo en Tecnología en 2º ESO* [Trabajo de Fin de Master]. Universidad de La Rioja UNIR. <https://n9.cl/r3cxn>

Pérez, J., García, J., & Soto, J. (2023). Innovación curricular en programas de ingeniería. *Revista de Educación En Ingeniería*, 14(27), 71–83. <https://doi.org/10.1109/REDIE.2023.3042761>

Pérez, M., Ramos, J., & Santos Jannette. (2023). Las asignaturas de circuitos eléctricos en el contexto de la enseñanza de la ingeniería cubana. *Horizonte Pedagógico*, 12(4), 1–16. <https://n9.cl/erixk>

Rodelo, M., Vanegas, J., Torres, G., & Flórez, Y. (2020). Transversalidad curricular en la gestión del conocimiento. *Serbiluz*, 25(11), 124–137. <https://n9.cl/kcgii>

Ruiz Vicente, F. (2017). *Diseño de proyectos STEAM a partir del currículum actual de Educación Primaria utilizando Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Cooperativo, Flipped Classroom y Robótica Educativa* [Tesis Doctoral]. Universidad CEU Cardenal Herrera. <https://n9.cl/3npj8>

Salinas, J. (2022). *Sistematización de Experiencia en educación STEM para el aprendizaje de circuitos eléctricos con mediación de las TIC para estudiantes femeninas del grado 7 en el Liceo Benalcázar de Cali* [Trabajo de Grado]. ICESI. <https://n9.cl/6i9gb4>

Santillán, J., Jaramillo, E., Santos, R., & Carmen, V. (2020). STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación superior. *Polo de Conocimiento*, 5(8). <https://n9.cl/zkgpt>

SENA. (2012). Modelo pedagógico de la formación profesional integral del SENA. In *Servicio Nacional de Aprendizaje*. <https://n9.cl/dumwh>

- Tobón, S. (2013). *Transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento* [Trabajo de Grado]. Universidad Complutense de Madrid. <https://n9.cl/81u58>
- Yepes, D., & Lee, L. (2022). STEM y sus oportunidades en el ámbito educativo. *Acta Science*, 6(1), 1–6. <https://n9.cl/lpztj>

Aprendizaje Basado en Proyectos para el Desarrollo de la Competencia Investigativa en Estudiantes de Educación Básica

Project-based Learning for the Development of Research Competence in Basic Education Students

Walter Jesús Nontol-Nontol¹ y Nolberto Arnildo Leyva-Aguilar²

✓ Recibido: 30/octubre/2023

✓ Aceptado: 2/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 283-294

🌐 País

¹Perú

²Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹wnontol_n@hotmail.com

²leyva.aguilarnolberto@gmail.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-7545-5198>

²<https://orcid.org/0000-0002-3697-7361>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Nontol-Nontol, W. & Leyva-Aguilar, N. (2024). Aprendizaje Basado en Proyectos para el Desarrollo de la Competencia Investigativa en Estudiantes de Educación Básica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 283-294. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.475>

W. Nontol-Nontol y N. Leyva-Aguilar, "Aprendizaje Basado en Proyectos para el Desarrollo de la Competencia Investigativa en Estudiantes de Educación Básica", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 283-294, may. 2024.

Resumen

Dominar las competencias de investigación es fundamental para la formación de otras competencias en los procesos académicos, pero también serán fundamentales en el desenvolvimiento laboral de las personas. La investigación planteó determinar la influencia del aprendizaje basado en proyectos en el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de primer grado de nivel secundaria en el contexto peruano. La investigación se ha conducido dentro del paradigma positivista, enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, implementando un diseño cuasi experimental de corte longitudinal. La población fueron estudiantes de primer grado de nivel secundaria, con una muestra intencionada de 71, de ellos 35 participaron como grupo experimental y 36 como grupo control. Se utilizó para la recolección de datos de la variable independiente la ficha de observación y para la variable dependiente un cuestionario de preguntas, la confiabilidad fue determinada a través del Alfa de Cronbach. Los datos fueron procesados con el programa SPSS, utilizando tablas para describir las variables y la prueba U de Man Whitney para comprobar la hipótesis. Los resultados en el pretest para ambos grupos mostraron que los estudiantes se encontraban en inicio; mientras que, en el postest, para el grupo experimental se incrementó a 77.1% en nivel de competencia logrado. Este resultado fue comprobado a través de la prueba U de Mann Whitney con un valor $Z=-7.259$ y nivel de significancia $p\text{-valor}=0.000$. Se concluye que el aprendizaje basado en proyectos influye de manera significativa en el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de primer grado de nivel secundaria.

Palabras clave: Aprendizaje basado en proyectos, competencia investigativa, cognitivo, procedimental, comunicativo.

Abstract

Mastering research skills is essential for forming other skills in academic processes, but they will also be fundamental in people's professional development. The research aimed to determine the influence of project-based learning on the development of investigative competence in first-grade secondary school students in the Peruvian context. The research has been conducted within the positivist paradigm, quantitative approach, and applied type, implementing a longitudinal quasi-experimental design. The population was first-grade secondary school students, with an intentional sample of 71, of which 35 participated as the experimental group and 36 as the control group. The observation sheet was used to collect data for the independent variable, and a questionnaire of questions for the dependent variable. Reliability was determined through Cronbach's Alpha. The data were processed with the SPSS program, using tables to describe the variables and the Man Whitney U test to test the hypothesis. The results in the pretest for both groups showed that the students were at the beginning, while, in the post-test, for the experimental group, the level of competence increased to 77.1%. This result was verified through the Mann-Whitney U test with a Z value $=-7.259$ and significance level $p\text{-value}=0.000$. It is concluded that project-based learning significantly influences the development of research competence in first-grade secondary school students.

Keywords: Project-based learning, investigative competence, cognitive, procedural, communicative.

Introducción

Dominar las competencias de investigación es fundamental para la formación de otras competencias en los procesos académicos, pero también serán fundamentales en el desenvolvimiento laboral de las personas. Promover la investigación desde los primeros años de educación es un desafío constante, en el que están involucrados los directivos, docentes y estudiantes. En palabras de Nolasco et al. (2022), la competencia investigativa es un medio fundamental para lograr grandes cambios, es la única actividad intelectual que genera conocimiento verdadero y fiable, por ende, la investigación en el ámbito educativo es primordial porque produce progreso en la sociedad; mejorando la calidad de vida de las personas.

Para lograr desarrollar esta competencia todos los entes encargados de la educación deben apoyar de manera eficiente y adecuada, en el logro de cambios sustanciales tanto en el currículo nacional, como en capacitaciones constantes a docentes en el aspecto investigativo (Muñoz & Garay, 2015). Del mismo modo, apoyarse en metodologías activas como el Aprendizaje basado en proyectos (ABP), permite incrementar su logro. Como lo menciona Martí et al. (2010), el ABP es un tipo de aprendizaje, el mismo que hace posible que los estudiantes trabajen de forma ágil y eficiente, constituyéndose esta estrategia, en una herramienta valiosa para los docentes, ya que a través de ella se genera la consecución del aprendizaje de los educandos en diversas materias, así como del uso de tecnologías (Palma & Jama, 2022).

Diferentes estudios evidencian dificultades y limitaciones que tienen los estudiantes en las competencias investigativas, esto influye de manera negativa en su desarrollo académico (Oviedo, 2014). Con la tecnología los estudiantes adquieren acceso a bastante información, pero al mismo tiempo se evidencia las dificultades en cuanto a la búsqueda, discriminación y selección de datos, pues no han sido orientados y guiados para desarrollar sus capacidades en la investigación (Olivares & Heredia, 2012). Por su parte la Unesco (2018) considera que a partir de la

incorporación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), con el afán de “garantizar la calidad de la educación promoviendo diferentes oportunidades para adquirir conocimiento a lo largo de la vida”, los sistemas de educación a nivel mundial sienten la necesidad de lograr sus metas trazadas para la agenda 2030.

Presión que se ha hecho más latente a partir del año 2020, producto de la pandemia COVID-19. Latinoamérica no es ajeno a este fenómeno, tal como los es Europa, Asia o Norteamérica. Diversos estudios han demostrado el escaso desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de nivel secundaria (Arango, 2020; Cortés & Sánchez, 2021; Suárez et al., 2020). El objetivo de la presente investigación es determinar la influencia del aprendizaje basado en proyectos en el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de primer grado de nivel secundaria en el contexto peruano.

Metodología

La investigación se sustenta en el positivismo, sobre esta teoría Guamán et al. (2020) manifiesta que es la combinación lógica inductiva y deductiva, llamado a veces como hipotético deductivo. Dentro de esta corriente se sustenta y desarrolla el aprendizaje basado en proyectos. Con la finalidad de alcanzar el objetivo planteado, tomando en cuenta las líneas de investigación en el que esta se encausa la investigación, buscando aportar al conocimiento, se llevó a cabo el proceso investigativo dentro del paradigma positivista, que busca entender al mundo exterior de modo empírico, medible eliminando los sesgos y los compromisos de valor de parte del que mide dicho fenómeno (Usher & Bryant, 1992).

El método empleado fue el deductivo, puesto que se ha partido de teorías existentes que explican fenómenos de la realidad, las que se aplican a un determinado contexto en particular (Abreu, 2014). Siguiendo los lineamientos del enfoque cuantitativo, es decir se siguió un procedimiento estructurado, que incluye hipótesis, las cuales fueron probadas utilizando datos cuantitativos haciendo uso de la estadística (Hernández & Mendoza, 2018). Con diseño no experimental, puesto que no se

manipularon deliberadamente las variables, solo se aplicaron para luego realizar su medición (Hernández & Mendoza, 2018), de tipo cuasiexperimental y de corte longitudinal, debido a que se aplicó pretest y postest.

La población, definida como el conjunto de objetos o personas sobre las cuales se quiere conocer algo dentro de un proceso de investigación (López, 2004), para la presente investigación los integrantes de la población fueron los estudiantes de primer grado de secundaria de una institución pública, que ascendieron a 71. La muestra es el conjunto de elementos representativos y que forman parte de la población, es decir tienen las mismas características (López, 2004), en el presente caso se consideró la muestra censal a los 71 estudiantes del primer grado de educación en el nivel secundario, de los cuales 36 (20 varones y 16 mujeres) con edades que oscilan entre 12 a 14 años, quienes participaron como grupo control y 35 (19 varones y 16 mujeres) cuyas edades oscilan entre 12 a 14 años, como grupo experimental.; es decir se optó por el muestreo por conveniencia.

Como técnica se utilizó la observación y la encuesta. La observación implica poner como foco de atención intencionada, sobre ciertos segmentos que conforman la realidad estudiada por el investigador, capturando los elementos que lo constituyen y como estos interactúan entre ellos, para construir su dinámica situacional (Martínez, 2007). La encuesta se define como el procedimiento estandarizado que recoge y analiza datos obtenidos, para lograr describir, hacer análisis y la explicación de un fenómeno en una muestra representativa, es de fácil utilización y aplicación (Casas, et al., 2003).

Los instrumentos utilizados fueron la ficha de observación y el cuestionario. La ficha de observación es una herramienta que permite al investigador, bajo un formato predeterminado realizar anotaciones o corroborar ciertas características o variables de los elementos de la muestra (Martínez, 2007); el cuestionario es un conjunto de preguntas o proposiciones que definen ciertos indicadores que se pretende medir en un grupo de personas, que generalmente es llenado por los participantes (Casas, et al., 2003). El

aprendizaje basado en proyectos la ficha de observación que incluyó cuatro dimensiones y 20 ítems, con tres alternativas (1= nunca, 2= a veces y 3= siempre) y para la competencia investigativa se aplicó un cuestionario con tres dimensiones y 27 ítems, con escala ordinal de cinco alternativas tipo Likert que van desde 1= nunca, hasta 5=siempre. Los instrumentos fueron validados por 5 profesionales especialistas en educación que al mismo tiempo ejercen la labor docente y la investigación, quienes dieron calificativos adecuados y sugieren su aplicación; además la confiabilidad fue calculada a través de alfa de Cronbach con valor de 0.883 para ABP y 0.867 para competencia investigativa, la cual indica que los instrumentos son confiables.

En lo que respecta al procedimiento, se aplicó el pretest cuestionario para medir la competencia investigativa, tanto al grupo control y experimental, luego de haber realizado la evaluación y encontrado en ambos grupos que los estudiantes se encontraban en nivel de competencia en inicio; al grupo experimental se aplicó un programa de capacitación siguiendo la estrategia de aprendizaje basado en proyectos con un total de 20 sesiones de 90 minutos cada una (2 horas pedagógicas); mientras que al grupo control se siguió desarrollando sus actividades de forma normal. Las variables de control que se midieron fueron sexo y edad, las cuales fueron bastante similares, lo cual no tiene mayores efectos en los resultados de las variables estudiadas.

Después de culminado el desarrollo del programa, es decir de la aplicación de las 20 sesiones, se aplicó la prueba postest a ambos grupos, con la finalidad de medir el efecto del aprendizaje basado en proyectos en la competencia investigativa de los estudiantes de primer grado de secundaria. Los datos que se lograron obtener a nivel de pretest y postest se tabularon y ordenaron utilizando el Excel de Office, posteriormente fueron exportados al programa estadístico SPSS, para su procesamiento en tablas y gráficos en cuanto a la estadística descriptiva; prueba de normalidad y U de Mann Whitney para muestras independiente, la prueba de rangos con signo de Wilcoxon; esto permitió probar la

hipótesis como parte de la estadística inferencial.

Resultados

La investigación permitió demostrar que el aprendizaje basado en proyectos influye significativamente en la competencia investigativa en estudiantes de primer grado de educación secundaria en una institución educativa pública. Se encontró a nivel de pretest tanto para el grupo control y experimental, los estudiantes se encontraban en nivel de logro de inicio el 100% de participantes; mientras que en el postest el grupo experimental alcanzó un 77.1% de nivel logrado, y en el grupo control no hubo variaciones. Los resultados fueron comprobados a través de la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, encontrando un nivel de significancia p -valor de 0.000, que demostró que las medias de

ambos grupos eran diferentes. Además, la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas demostró diferencias sustanciales para el grupo control a nivel de pretest y postest.

A nivel descriptivo se ha encontrado que los niveles de la competencia investigativa en el pretest en ambos grupos, tanto experimental como control, los estudiantes estaban en inicio el 100%; sin embargo, luego de haber aplicado el programa se muestra una mejora significativa en el grupo experimental, al aplicar el postest, puesto que los estudiantes pasaron en un 77.1% de estudiantes con nivel de competencia en logrado, el 17.1% se encontraban en el nivel de progreso, y un porcentaje menor de 2.9% obtuvieron un logro destacado y el mismo porcentaje se encontraban en inicio. De otro lado, los estudiantes que participaron en el grupo control en el postest se mantuvieron en el nivel de inicio, en el 100%. Tal como se evidencia en la Tabla 1.

Tabla 14

Niveles de Competencia Investigativa, para el Grupo Experimental y Control, en Pretest y Postest.

Variable competencia investigativa	Experimental				Control			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio (0-10)	35	100	1	2.9	36	100	36	100
Progreso (11-13)	-	-	6	17.1	-	-	-	-
Logrado (14-17)	-	-	27	77.1	-	-	-	-
Logrado destacado (18-20)	-	-	1	2.9	-	-	-	-
Total	35	100	35	100	36	100	f	%

Nota. La tabla presenta los resultados descriptivos de la variable dependiente, de los grupos experimental y control. elaboración propia (2023).

Posteriormente se realizó la prueba de normalidad de los resultados, utilizando la prueba Shapiro-Wilk, debido a que los grupos tuvieron menos de 50 integrantes, se encontró que los datos no siguen una distribución normal, al encontrar tanto para los resultados del pretest como postest un p -valor menor a 0.05.

Para la prueba de hipótesis, en vista que los datos no cuentan con normalidad, se ha utilizado la prueba U de Man Whitney para muestras independientes para comparar el grupo control y experimental tanto a nivel de pretest como postest; además de la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas tanto para el grupo control y grupo experimental. En

primer término, se presentan en la Tabla 2, los resultados para la prueba U de Mann Whitney a nivel de pretest comparando al grupo control y grupo experimental, los resultados muestran que no existe diferencias significativas de ambos grupos, al obtener un p -valor=0.480, mayor a p -valor<0.05, medido para la competencia investigativa en estudiantes de primer grado de nivel secundaria.

Tabla 15

Resultado de Prueba U de Mann Whitney de la Competencia Investigativa en el Pretest en Grupos Control y Experimental.

		Rangos			
		Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Competencia investigativa	Control		36	34,31	1235,00
	Experimental		35	37,74	1321,00
	Total		71		

Estadísticos de prueba ^a	
Prueba	Resultados
U de Mann-Whitney	569,000
W de Wilcoxon	1,235,000
Z	-0,707
Sig. asintótica(bilateral)	0,480

Nota. a. Variable de agrupación: Grupo, elaboración propia (2023).

Mientras que al comparan los grupos control y experimental, a nivel de postest, medido a través de la prueba U de Mann Whitney, en la Tabla 3, se evidencia que el $p_valor=0.000$ es menor a $p<0.05$, por lo tanto,

se puede afirmar que existen diferencias significativas entre las muestras estudiadas, respecto a la competencia investigativa en estudiantes de primer grado de nivel secundaria.

Tabla 16

Resultado de Prueba U de Mann Whitney de la Competencia Investigativa, en el Postest en Grupos Control y Experimental.

		Rangos			
		Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Competencia investigativa	Control		36	18,50	666,00
	Experimental		35	54,00	1890,00
	Total		71		

Estadísticos de prueba ^a	
Prueba	Resultados
U de Mann-Whitney	0,000
W de Wilcoxon	666,000
Z	-7,259
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

Nota. Resultados de la prueba U en postest de ambos grupos, elaboración propia (2023).

Al realizar la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, del pretest y postest para el grupo experimental, se ha encontrado un rango promedio de 18.00 y un nivel de significancia $p_valor=0.000$, menor a $p<0.05$, lo que demuestra que el aprendizaje basado en proyecto tiene una influencia significativa en la competencia investigativa, en estudiantes de primer grado de secundaria. Los resultados se pueden visualizar en la Tabla 4.

De otro lado, en la Tabla 5, se evidencian los resultados para la prueba de Wilcoxon, para el grupo control a nivel de pretest y postest, se ha encontrado un rango promedio de 0.00 y un nivel de significancia $p_valor = 1.00$, mayor a $p>0.05$; lo que demuestran que no existió cambios en la competencia investigativa, debido a que no se aplicó al grupo control el programa de aprendizaje basado en proyectos.

Tabla 17

Resultado de Prueba Wilcoxon de la Competencia Investigativa, en el Pretest y Postest en Grupo Experimental.

		<i>Rangos</i>		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest_VD- Pretest_VD	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00
	Rangos positivos	35 ^b	18,00	630,00
	Empates	0 ^c		
	Total	35		
a. Postest_VD < Pretest_VD				
b. Postest_VD > Pretest_VD				
c. Postest_VD = Pretest_VD				

Estadísticos de prueba^a

		Postest_VD - Pretest_VD
Z		-5,163 ^b
Sig. asintótica(bilateral)		0,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon		
b. La suma de rangos negativos es igual a la suma de rangos positivos.		

Nota. Prueba de Wilcoxon para grupo experimental en pre y postest, elaboración propia (2023).

Tabla 18

Resultado de Prueba Wilcoxon de la Competencia Investigativa, en el Pretest y Postest en Grupo Control.

		<i>Rangos</i>		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest_VD- Pretest_VD	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00
	Rangos positivos	0 ^b	0,00	0,00
	Empates	36 ^c		
	Total	36		
a. Postest_VD < Pretest_VD				
b. Postest_VD > Pretest_VD				
c. Postest_VD = Pretest_VD				

Estadísticos de prueba^a

		Postest_VD - Pretest_VD
Z		0,000 ^b
Sig. asintótica(bilateral)		1,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon		
b. La suma de rangos negativos es igual a la suma de rangos positivos.		

Nota. Prueba de Wilcoxon para grupo control en pre y postest, elaboración propia (2023).

Discusión

Los resultados encontrados en la investigación demuestran que el aprendizaje basado en proyectos influye en el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de primer grado del nivel secundario. Esto se demuestra debido a que la estrategia de aprendizaje basado en proyectos tiene efecto

positivo y significativo para desarrollar la competencia investigativa en estudiantes en este nivel de estudios, puesto que en el grupo experimental se ha pasado de un 100% de estudiantes que se encontraban en nivel de inicio, a un 77.1% de nivel de logrado, producto de la aplicación del programa; mientras que en el grupo control no se ha encontrado mayor cambio en los resultados a nivel de pretest y postest.

La investigación se ha convertido en un elemento esencial para mejorar la enseñanza principalmente en el nivel superior, sin dejar de lado a la educación básica, contexto en el que se enfoca la presente investigación. Según Pérez de Albeniz et al. (2021), el trabajo en proyectos tiene las siguientes fases, en primer lugar, el diagnóstico y la elección del tema, una segunda fase lo constituiría la planificación y la tercera fase lo constituye la conclusión. El APB para su medición se considera a la motivación, organización, interacción-colaboración y aprendizaje (García et al., 2017). La Competencia Investigativa, según Farías (2009), refiere que son todas las habilidades que más allá de acumular conocimiento disciplina, se enfoca en potenciar las competencias investigativas, teniendo como objetivo generar y mejorar los conocimientos previos, actitudes, habilidades y destrezas en diferentes ambientes.

Por consecuencia se infiere que las creaciones de competencias investigativas están fundamentalmente relacionadas el óptimo desenvolvimiento de capacidades específicas, estructuradas en un pensamiento creativo, analítico, sintético reflexivo, lógico, analógico, deliberativo, para de esta forma solucionar diversos tipos de conflictos. Pacherras et al. (2021), menciona que el eje fundamental de los niveles básicos de la educación es generar competencias investigativas. De lo cual se entiende que, los maestros deben movilizar e integrar saberes en los alumnos, fomentarlo desde sus expectativas y experiencias dirigida a las actividades investigativas, las que permitan generar nuevos conocimientos. Así también se ha probado la hipótesis planteada, con un valor $Z = -7.259$ y nivel de significancia p -valor 0.000 , el cual indica que efectivamente el aprendizaje basado en proyectos influye de manera significativa en el desarrollo de la competencia investigativa, en estudiantes de este nivel educativo.

Por ello, se puede afirmar que las prácticas pedagógicas activas orientadas a incrementar la participación del estudiante, favorece de forma significativa el desarrollo de las competencias de tipo investigativo, tan importantes para que los estudiantes sigan procesos de aprendizaje científicos, y que dominen estas competencias tan necesarias

para cuando pasen a niveles educativos más altos y, en el futuro, les servirá para abordar problemas reales de la sociedad, los cuales será muy importante aplicar competencias de investigación para identificar adecuadamente el problema, revisar la literatura correspondiente, plantear hipótesis adecuadas, las cuales deben ser probadas a través de datos empíricos recogidos en una realidad, y de esta manera plantear conclusiones que lleven a proponer recomendaciones para dar solución a los problemas identificados inicialmente.

Diversos estudios han demostrado el escaso desarrollo de la competencia investigativa es estudiantes de nivel secundaria (Arango, 2020; Cortés y Sánchez, 2021; Suárez et al., 2020). En ese sentido el sistema educativo peruano debe propiciar una calidad óptima en la integridad de sus niveles, con el fin de lograr una articulación eficaz entre las diferentes escalas educativas, tales como: inicial, primaria, secundaria y el nivel superior, potenciando fundamentalmente las capacidades investigativas de ciencia, tecnología e investigación y desplegar las competencias prioritarias del currículo en el ámbito de educación básica, porque es allí donde se evidencia escaso apoyo y olvido en lo que se refiere a la investigación principalmente en instituciones gestionadas por el sector público (MINEDU, 2019).

La investigación se sustenta en el positivismo, en este sentido, sobre esta teoría Guamán et al. (2020) manifiesta que el positivismo combina la lógica inductiva y deductiva, llamado a veces como hipotético deductivo. También, Pérez (2015), sostiene que el positivismo es de carácter filosófico, no existe otro conocimiento que el que proviene de la realidad que han sido comprobados en la práctica. Entonces, se ha asumido al positivismo como medio que permita comprobar la investigación de una determinada realidad teniendo como base fundamental lo hipotético deductivo. También encuentra sustento en el realismo ontológico; sobre esta teoría manifiesta Suárez et al. (2020) que todas las entidades teóricas y postulados de la ciencia son definidas y establecidas. El realismo menciona que las teorías científicas sirven a la realidad con un apropiado

conocimiento, el realismo propone un conocimiento en función a la realidad, además las teorías científicas deben ser falsas o verdaderas.

Así también Ausubel, aporta al ABP, en los siguientes aspectos: partir de los conocimientos preexistentes del alumno, de la realidad de este. La identificación de los problemas que darán origen al proyecto a trabajar será planteada por el propio alumno, será obtenido de su propia realidad, pues el proyecto se orienta a solucionar un problema concreto del alumno. Además, relacionar los nuevos conocimientos con los conocimientos ya existentes en la estructura mental de los alumnos. A partir del problema identificado, el alumno debe de investigar, indagar, revisar información relacionado al tema del proyecto, es en este proceso en el cual el alumno entra en contacto con los nuevos conocimientos, los analiza, los comprende y los discrimina, seleccionado aquellos que le será útil en el desarrollo de su proyecto. Finalmente, la aplicación de estos nuevos conocimientos a la solución del problema planteado dentro del proyecto contribuirá a la comprensión del nuevo conocimiento, a conocer su aplicación práctica en la realidad, su utilidad, será un conocimiento que perdurará, a diferencia del aprendizaje memorístico o pasivo del estudiante. Es decir que se logra un aprendizaje significativo mediante la aplicación del ABP.

Según Pérez et al. (2021), el trabajo en proyectos tiene las siguientes fases, en primer lugar el diagnóstico y la elección del tema, que como se dijo debe de tener en cuenta las ideas e intereses del alumno, esto con el objetivo de que el proceso educativo resulte atractivo para el alumno; una segunda fase lo constituiría la planificación, etapa en la cual el papel del docente es de fundamental importancia, aquí se plantean los objetivos del proyecto y se eligen las actividades a realizar, los recursos necesarios, los espacios en los cuales se realizará y el tiempo. La tercera fase lo constituye la de la conclusión, en la cual el trabajo y sus resultados es presentado mediante cualquier medio, a la consideración de los demás miembros de la institución educativa. En la actualidad, los planteamientos del trabajo en proyectos implican realizar el diagnóstico y

la elección del tema que, como de estos autores de la escuela activa, han sido asumidos por la metodología constructivista, lo que se expresa en sus principios del carácter activo del aprendizaje y del desarrollo de la capacidad de aprender a aprender (Roeders, 2005). Con relación al APB se asume que las dimensiones a desarrollarse en la investigación son la motivación, organización, interacción-colaboración y aprendizaje según García et al. (2017).

En lo referente a la variable Competencia Investigativa, se pueden realizar las siguientes precisiones en base a autores tales como Farías (2009), quien refiere que son todas las habilidades que más allá de acumular conocimiento disciplina, se enfoca en potenciar las competencias investigativas, teniendo como objetivo generar y mejorar los conocimientos previos, actitudes, habilidades y destrezas en diferentes ambientes. Por consecuencia se infiere que las creaciones de competencias investigativas están fundamentalmente relacionadas el óptimo desenvolvimiento de capacidades específicas, estructuradas en un pensamiento creativo, analítico, sintético reflexivo, lógico, analógico, deliberativo, para de esta forma solucionar diversos tipos de conflictos. Concluyendo que la formación de formación de competencias investigativas no se circunscribe a únicamente el saber, sino también del ser y hacer creando una armonía entre la practica el procedimiento la teoría y lo actitudinal en todo proceso procesos de aprendizaje y enseñanza.

En consecuencia, la generación de competencia investigativa en secundaria es un comienzo importante, la cual genera un valor en la aprehensión de nuevas ciencias durante la investigación, siendo este un requisito indispensable para la formación en niveles de educación superior. Partiendo de experiencias el cual se convertirá en conocimiento significativo, los profesores deben apoyar durante el proceso de manera activa, para la formación de habilidades, experiencias y conocimiento científico.

Esta expresión también comprende un conjunto de habilidades, las cuales empiezan a desarrollarse en los niveles primarios de educación y antes de tener comenzar con la

formación en investigación, como saber previo. Por ende, es de entender que esta competencia con el cúmulo de cualidades que se requiere del alumno debe orientarse e implementarse en todos los niveles del sistema educativos. Yangali et al. (2020) nos mencionan que las competencias investigativas son un universo de actitudes, conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para generar productos académicos y científicos relevantes para el proceso de investigación. Asimismo, Guamán et al. (2020), añade que estas competencias investigativas generan habilidades, conductas, aptitudes incentivando la creación de una capacidad innovadora e investigativa, la cual permitirá mejorar la indagación en conocimiento, el mismo que hará eficaz en su comportamiento en la sociedad.

Asimismo, Pacherras et al. (2021), nos menciona que el eje fundamental de los niveles básicos de la educación es generar competencias investigativas. De lo cual se entiende que, los maestros deben movilizar e integrar saberes en los alumnos, fomentarlo desde sus expectativas y experiencias dirigida a las actividades investigativas, las que permitan generar nuevos conocimientos. Finalmente, Romero et al. (2021) nos señala que, para incentivar y motivar la exploración e indagación de nuevos conocimientos, como principal herramienta se tiene que ejecutar y mejorar competencias investigativas en alumnos, para que estos tengan la capacidad de enfrentar de manera positiva los permanentes y vertiginosos avances y cambios que caracterizan a nuestra sociedad. En armonía con esta idea, se tiene el deber de generar y mejorar estrategias metodológicas dinámicas e innovadoras para desarrollar las competencias investigativas, las cuales son operaciones con cierto grado de complejidad realizadas por la mente de los educandos, la cual les crea la necesidad de preguntar, observar y sistematizar toda la información para transformarla en saberes. Siendo para ello necesarios generar espacios de trabajo grupal y colaborativo, lo cual desarrollará la parte actitudinal, procedimental y cognitiva, con el propósito de contribuir con la solución a la diversidad de la problemática social. La

competencia investigativa tiene como dimensiones al cognitivo, procedimental y comunicativo; según Ceballos & Tobón (2019) sostiene que la competencia investigativa activa saberes cognitivos permitiendo conocer e indagar un determinado problema, también los procedimentales, gestión de información y habilidades comunicativas que, en su totalidad permiten la creación de conocimientos que respondan a situaciones problemáticas. De la revisión de la literatura, se ha planteado como hipótesis de investigación: El aprendizaje basado en proyectos influye significativamente en el desarrollo de la competencia investigativa de estudiantes de primer grado de educación secundaria.

Los resultados son explicados por la teoría instrumentalista, que según Oquendo (2020) se asume que esta se centra en la investigación utilizando un instrumento o técnica. De esta manera focaliza alguna técnica de recolección y análisis de información. Asimismo, Sámano (2020), afirma que el instrumentalismo considera a los instrumentos herramientas legítimas en el trabajo intelectual científico. Con respecto a la teoría instrumentalista se asume como la obtención de información utilizando instrumentos legítimos; dicho de otro modo, la teoría instrumentalista explica cómo al aplicar el aprendizaje basado en proyectos, se logra cambiar las competencias de los estudiantes de nivel secundaria al pasar del nivel inicio al nivel logrado.

También van en la orientación de lo que propone el enfoque humanista, que plantea que el aprendizaje basado en problemas es una práctica innovadora y creadora que permite usar diversos métodos activos de adquisición de aprendizaje, así como la utilización de herramientas como programas de aprendizaje interdisciplinarios y flexibles. Recalcando la necesidad de una autoevaluación como mejora permanente que puede plasmarse en todos los ámbitos de la vida. Por otro lado, la concepción de Rogers acerca del aprendizaje plantea que es significativo en la medida que se involucre a la persona como unidad y se desarrolla en forma de experiencia (López, 2017). Este tipo de educación debe centrarse en el estudiante; es él quien genera todos los elementos

necesarios para permitir el aprendizaje auto gratificante y motivador, propiciando un desarrollo integral y procesos de análisis y reflexión, fortalecidos por los vínculos generados por el trabajo colaborativo basada en la confianza y respeto, fomentando el desarrollo de valores.

Van en la misma tónica de lo que manifiestan Toledo et al. (2017) quienes consideran que el principal fundamento psicopedagógico del aprendizaje basado en proyectos, lo constituye el constructivismo pedagógico, enfoque vigente en la pedagogía actual desde hace dos décadas aproximadamente, pero cuyo origen tiene más de un siglo. El principal fundamento del constructivismo es que el alumno es el constructor de su propio aprendizaje, de su propio conocimiento de la realidad, y que este proceso debe realizarse de forma activa, con la participación plena del estudiante; de este modo, se explica que el desarrollo de competencias es más favorable cuando se aplican estrategias que permitan al estudiante involucrarse y participar activamente de su formación, lo cual propicia el aprendizaje basado en proyectos.

En cuanto a la importancia de esta investigación, se puede afirmar que será un conocimiento muy valioso y las conclusiones servirán para continuar con futuras investigaciones de otro tipo, diseño, metodología, etc. En el campo estratégico, servirá para que las instituciones educativas, desde el director, docentes, hasta los padres de familia se involucren en estas actividades para coadyuvar a los estudiantes a obtener aprendizajes significativos en cuanto a investigación se refiere. Específicamente, el programa, será de mucha trascendencia por la comprensión fácil, secuenciada y coherente; servirá para ampliar la experiencia a otros contextos, realidades y áreas de estudio para lograr aprendizajes basados en la acción investigativa. Al ser una herramienta potente que permite desarrollar las competencias investigativas en estudiantes de nivel secundaria; por lo tanto, se debe implementar como parte de las estrategias de enseñanza en este nivel educativo, no solo en los cursos afines a las ciencias, sino también en diversas

materias, puesto que permite el desarrollo de competencias en alto grado.

Los resultados deben ser tomados con cierta cautela, puesto que el estudio tiene diversas limitaciones, como es el caso del número de participantes de la muestra, que es bastante reducida; futuras investigaciones pueden implementar muestras con mayor número de participantes, para que se puedan obtener resultados más generalizables. También la investigación ha utilizado para su medición cuestionarios los cuales pueden tener apreciaciones subjetivas, ya que fueron auto informadas; futuras investigaciones deben contemplar entrevistas, que permitirán ahondar más en el conocimiento de la relación de las variables; por otro lado, futuras investigaciones se pueden realizar en periodo mayor más prolongados, es decir, hacer estudios longitudinales y sostenidos durante todo el periodo de formación de los estudiantes, de este modo hacer un seguimiento de mayor tiempo para medir con más efectividad las implicancias de este tipo de estrategias. También se pueden considerar en otros procesos investigativos otras variables independientes como el debate y los estudios de caso, para medir el efecto que tienen sobre el desarrollo de la competencia investigativa.

Conclusiones

La investigación ha demostrado que la estrategia de aprendizaje basado en proyectos tiene una alta influencia en el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de primer grado de educación secundaria, esta relación es bastante importante debido a que se busca mejorar el aprendizaje de los estudiantes y mejorar sus competencias investigativas a fin de desarrollar el análisis y planteamiento de soluciones a los problemas que les rodean, mejorar sus hábitos de indagación y mejorar el pensamiento crítico. Esta influencia quedó demostrada al pasar de un nivel de inicio de la totalidad de estudiantes en el pretest, a un nivel de logrado en el grupo experimental a nivel de postest, constituyéndose el aprendizaje basado en proyectos, de esta manera en una estrategia muy importante para lograr el desarrollo efectivo de la competencia investigativa en

estudiantes de secundaria, de esta manera los estudiantes estarán en la capacidad de identificar problemas de su entorno, investigarlos y comunicar sus resultados, para la generación de conocimiento y soluciones adecuadas a los diversos problemas que enfrenten, así como estarán expeditos para seguir su proceso de formación educativa en niveles superiores y también a futuro en su vida profesional.

Al aplicar el aprendizaje basado en proyectos, en los procesos de enseñanza aprendizaje, se logrará que los estudiantes empiecen a proponer soluciones a los problemas que les rodean, de acuerdo a su desarrollo personal, es decir irán abordando problemas sencillos al inicio, y a medida que van madurando se espera que vayan abordando problemas más complejos de su vida laboral, su comunidad o de la sociedad en general; pero esto parte del desarrollo de competencias investigativas, que valgan verdades aún no son abordadas por la educación peruana. Se espera que la comunidad académica y científica siga ahondando en estudio de la relación de las variables abordadas, aplicando otras técnicas, muestras mayores, periodos más prolongados de investigación e incorporar otras variables independientes para medir sus efectos en el desarrollo de esta competencia tan importante, para la solución de problemas que aquejan a las sociedades en vías de desarrollo.

Referencias

- Abreu, J. L. (2014). El Método de la Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 9(3)195-204. <https://n9.cl/a09u>
- Arango Benitez, P. A. (2020). *Semillero de investigación y desarrollo de competencias investigativas. Un proyecto Sobre la Syzygium malaccense-pomarroza*. Universidad Pedagógica Nacional 21(1).. <https://n9.cl/9pij8>
- Casas Anguita, J. Repullo Labradora, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten Primaria*, 31(8), 527-38. <https://n9.cl/8c9ru>
- Ceballos, J., & Tobón, S. (2019). *Validez de una rúbrica para medir competencias investigativas en pedagogía desde la socioformación*. <https://n9.cl/fvtxed>
- Cortés, D. M., & Sánchez Londoño, S. (2021). Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de una institución de secundaria de la ciudad de Cúcuta. In *Corporación Universitaria Adventista*, 14(1). <https://n9.cl/1m0uo>
- Farías, F. (2009). *La epistemología de las ciencias sociales en la formación por competencias del pregrado*, 34, 58–66. <https://n9.cl/m2j6>
- García Valcárcel, A., Gómez Pablos, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113–131. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- Guamán, K., Hernández, E., & Lnoay, S. (2020). El positivismo y el positivismo jurídico. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 265–269. <https://n9.cl/txbox>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill
- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto cero*. <https://n9.cl/q8phj>
- López, R. (2017). Estrategias de enseñanza creativa Investigaciones sobre la creatividad en el aula. Xpress – Kimpres. <https://n9.cl/c2ms7>
- Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46, 11–21. <https://n9.cl/zmkhs>
- Martínez, L. A. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. *Perfiles libertadores*, 73-80. <https://n9.cl/xg8bw>
- MINEDU. (2019). *Resultados PISA 2018 | UMC | Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes*. <https://n9.cl/xjw3e>
- Muñoz Martínez, M., & Garay Garay, F. (2015). La investigación como forma de desarrollo profesional docente: Retos y perspectivas. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 41(2), 389–399. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052015000200023>
- Nolasco, F., Guerrero, M., Carhuancho, I., & Saravia, G. (2022). Competencia investigativa estudiantil durante la pandemia. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(6), 228-243. <https://n9.cl/ztd8z>
- Olivares Olivares, S. L., & Heredia Escorza, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 759–778. <https://n9.cl/jh47wi>
- Oquendo Álvarez, S. (2019). Estrategia para el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de básica primaria. *Encuentros*, 17(2), 95–107. <https://n9.cl/7grrr>
- Oviedo, P. E. (2014). Investigaciones y desafíos para la docencia del siglo XXI. In *Investigaciones y desafíos para la docencia del siglo XXI*. <https://n9.cl/6xas9>

- Pacherres, M. (2021). *Propuesta ENARI para mejorar las competencias investigativas en estudiantes de secundaria en una Institución Educativa, Piura, 2020*. [Tesis de doctorado]. Universidad César Vallejo. <https://n9.cl/t2lpo>
- Palma Cedeño, R. M., & Jama Zambrano, V. R. (2022). El aprendizaje basado en proyectos de las actividades interdisciplinarias de los estudiantes del subnivel elemental. *Digital Publisher*, 2, 122–133. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1234>
- Pérez de Albéniz, A., Fonseca, I. E., Beatriz, P., & Molina, L. (2021). *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos Claves para su implementación Coordinadores*. <https://n9.cl/hswrj>
- Pérez, J. (2015). *El positivismo y la Investigación Científica*. 9, 29–34. <https://n9.cl/r411y>
- Roeders, P. (2005). *Aprendiendo juntos: un diseño del aprendizaje activo*. <https://n9.cl/z5i7l>
- Romero, F., Romero, V., & Guijarro, R. (2021). *Desarrollo de competencias investigativas en la educación superior*. <https://n9.cl/08k6z>
- Suárez, Y., Rincón, R., & Niño, J. (2020). Aplicación de herramientas web 3.0 para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación media. *Pensamiento y Acción*, 29, 3–20. <https://doi.org/10.19053/01201190.N29.2020.11069>
- Sámano, J. (2020). *Instrumentalismo y la teoría electromagnética de Maxwell*. XI, 135–159. <https://n9.cl/xnoza>
- Toledo, A., Portuondo, M., Morales, R., Mejías, Y., Norabuena, M., & Martínez, L. (2017). La generalización de resultados científico-técnicos en las instituciones de salud: preguntas frecuentes para su abordaje. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(1), 127–135. <https://n9.cl/nxkak>
- Unesco. (2018). *Informe de la UNESCO sobre la ciencia, hacia 2030: informe regional de América Latina y el Caribe*. <https://n9.cl/osyqj>
- Yangali, J., Vasquez, M., Huaita, D., & Luza, F. (2020). Cultura de investigación y competencias investigativas de docentes universitarios del sur de Lima. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(91), 1159–1179. <https://doi.org/10.37960/RVG.V25I91.33197>

Plan de Marketing Digital para el Posicionamiento de la Página Web paginasiete.bo del Periódico Página Siete

Digital Marketing Plan for the Positioning of the Website paginasiete.bo the Newspaper Página Siete

Pilar Joely Limachi-Pomier¹



✓ Recibido: 30/octubre/2023

✓ Aceptado: 5/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 295-303

🌐 País

¹Bolivia

🏛️ Institución

¹Universidad Privada San Francisco de Asís

✉️ Correo Electrónico

¹p.limachi@e.usfa.edu.bo

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0009-0009-9438-6517>

Citar así:  APA / IEEE

Limachi-Pomier, P. (2024). Plan de Marketing Digital para el Posicionamiento de la Página Web paginasiete.bo del Periódico Página Siete. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 295-303. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.476>

P. Limachi-Pomier, "Plan de Marketing Digital para el Posicionamiento de la Página Web paginasiete.bo del Periódico Página Siete", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 295-303, may. 2024.

Resumen

El internet, así como diferentes avances tecnológicos, han revolucionado tanto los sistemas informativos de comunicación, como también los comerciales, poniendo en peligro soportes tradicionales. Por este motivo, se planteó determinar un plan sobre marketing digital direccionado a mejorar el posicionamiento del sitio paginasiete.bo, para que sirva como soporte innovador, diferenciador, incluso estratégico, para aquellas empresas cuyo fin sea difundir publicidad en su edición digital. Se tomó en cuenta la información mixta, un método científico y se realizó bajo el tipo descriptivo con documentos administrativos de la organización y otras investigaciones. Se tuvo papeños con un promedio de edad entre 25 a 50 años con acceso a internet y personal estratégico de la empresa para contrastar opiniones con entrevistas. Posteriormente, se demostró cómo este plan puede servir para incrementar los ingresos de este medio en su edición web con la estrategia SEO, impulsada con Facebook Ads para implementar el proyecto sin requerir gran inversión. Asimismo, lograr alianzas con áreas involucradas en generar contenido y crear lazos comerciales con instituciones externas al periódico, para alcanzar un posicionamiento fundamental en el ámbito digital, con la solvencia profesional, editorial y fidedigna neta de un periódico que siempre es un documento legal e histórico.

Palabras clave: Página web, marketing digital, SEO, Facebook Ads.

Abstract

The Internet and different technological advances have revolutionized both information communication systems and commercial ones, endangering traditional media. For this reason, it was proposed to determine a digital marketing plan to improve the positioning of the paginate. The site serves as an innovative, differentiating, and even strategic support for companies whose purpose is to disseminate advertising in their digital edition. Mixed information was considered; a scientific method was carried out under the descriptive type with administrative documents of the organization and other investigations. There were people from La Paz, with an average age between 25 and 50 years, who had access to the Internet and strategic personnel from the company to contrast opinions with interviews. Subsequently, it was demonstrated how this plan could increase the income of this medium in its web edition with the SEO strategy, promoted with Facebook Ads to implement the project without requiring a large investment. Likewise, achieve alignments with areas involved in generating content and creating commercial ties with institutions outside the newspaper to achieve a fundamental positioning in the digital field, with the professional, editorial, and net trustworthy solvency of a newspaper that is always a legal and historical document.

Keywords: Website, digital marketing, SEO, Facebook Ads.

Introducción

El internet, así como diferentes avances tecnológicos, han revolucionado tanto los sistemas informativos de comunicación, como también los comerciales, poniendo en peligro soportes tradicionales. En la actualidad se habla de la posibilidad que prensa o libros impresos pudieran desaparecer. Es así como los medios digitales: tabletas, ordenadores personales, teléfonos inteligentes, vídeo consolas, entre otros, transfiguran la vida de grandes y chicos (Crespo-Berti, 2022). En Bolivia 7,5 millones son usuarios en internet (Morales Peña, 2020). Esta necesidad para tener información periodística con sustento formal se constituye en motivación para que otros medios escritos como *el posicionamiento de la revista Claudia en Trujillo* cuenten con páginas web y/o redes sociales mediante las cuales publican en formato digital información periodística generando posicionamiento su comunidad virtual Fuentes (2021).

Hace 12 años atrás, los directivos del periódico accedieron a abrir paginasiete.bo para tener presencia en la web. Esta decisión fue tomada gracias a la tercerización de estos servicios digitales con una empresa internacional. En cuanto a estrategias de posicionamiento digitales, no hay registro alguno por ello no existe una buena asignación de recursos y administración para la página web, debido a los elevados costos mensuales por la tercerización del servicio digital al desarrollador para medios digitales “Editor 80” en Argentina. Actualmente, esta empresa designa un 1 % de los ingresos o utilidades para promocionar su página web, mientras que, el restante 99 % se genera de manera totalmente orgánica.

Pese a, el ejecutivo de cuentas del área comercial y espacios publicitarios de paginasiete.bo, licenciado Juan Carlos Cossío, indica que no se tienen los resultados esperados en ingresos publicitarios. A su vez, según la licenciada Mery Vaca Villa, directora del periódico, los empresarios quienes contratan espacios publicitarios confían más en difundir su publicidad en su edición impresa que en la digital. La nulidad para un plan estratégico de marketing digital en Página Siete, a través del

cual se permita posicionar la página web repercute en un bajo nivel de ingresos, ya que registra un promedio mediante Google Analytics del 2.5 a 3 millones de personas quienes visitan la página web al mes, pero este dato sólo representa un 5 % en los ingresos institucionales (Cossio, 2022).

Estos factores pueden ser superados con el diseño de un plan de marketing que se enfoque en el posicionamiento para la página web para lograr visitas significativas y esto sirva como sustento a las empresas que desean contratar espacios publicitarios en portales bien posicionados y con una estrategia definida en La Paz. Por este motivo, se planteó determinar un plan sobre marketing digital direccionado a mejorar el posicionamiento del sitio *paginasiete.bo*, para que sirva como soporte innovador, diferenciador, incluso estratégico, para aquellas empresas cuyo fin sea difundir publicidad en su edición digital.

Metodología

El enfoque de la investigación fue mixto debido a que se tomó en cuenta la información cuantitativa y cualitativa para un mejor entendimiento y recolección sobre la información (Hernández-Sampieri, 2014). El método investigativo se realizó bajo el método científico, debido a que, al ser un proceso, se sigue pasos para obtener un resultado (Cortés-Cortés, & Iglesias-León, 2004). Y el tipo de investigación se realizó bajo el tipo investigativo descriptivo donde se describirá cada proceso (Bernal, 2014).

El diseño investigativo fue no experimental, transeccional o transversal, debido a que no se manipuló ninguna variable o herramienta, sino solo se las analizó tal cual en un determinado espacio de tiempo sin realizar ningún cambio durante todo el proceso investigativo para un diseño estratégico sobre el posicionamiento de paginasiete.bo (Hernández-Sampieri, 2014).

En cuanto al alcance geográfico se realizó en la empresa “Página Siete”, ubicada en Achumani, La Paz, Bolivia. Y en cuanto al alcance demográfico, la población estudiada fue de dos clientes internos (ejecutivo de

cuentas del área comercial en paginasiete.bo y la directora del periódico Página Siete), además como clientes externos, que según indica el licenciado Cossío, el mercado objetivo de la empresa fueron personas con un promedio de edad entre 25 a 50 años con acceso a internet, en La Paz (Cossio, 2022).

La muestra en el caso del estudio de los clientes externos fue una muestra probabilística aleatoria simple y un universo finito (Rodríguez, & García, 2012) Conforme con los cálculos realizados la muestra sujeta a estudio dio un resultado de 372 personas, como clientes externos. Las fuentes primarias para el presente trabajo fueron entrevistas de tipo estructuradas dirigidas a los trabajadores, asimismo encuestas realizadas al público objetivo para obtener información cualitativa y cuantitativa.

Para las fuentes secundarias se consultó información generada por la empresa, como documentos oficiales de la organización y su plataforma web, así como datos estadísticos en marketing. Asimismo, se revisó información documental externa como informes sobre investigaciones realizadas en el sector o relacionados; revisión de diferentes sitios web, libros, artículos, la información estadística del INE, entre otros.

Como marco institucional sabemos que el periódico boliviano Página Siete se fundó un 24 de abril del 2010 por Raúl Garafulic quien, a su vez, fue el primer presidente del Directorio. Actualmente, el diario se edita en la ciudad de La Paz y las notas periodísticas más relevantes que se publican se basan en información política, económica y deportiva (Vaca-Villa, 2022).

Dispone de distintos servicios informativos tanto como espacios de publicación para la comunidad, como ser: suplementos, avisos clasificados, anuncios necrológicos, publicaciones basadas en comunicados vertidos por empresas y una sección dedicada a “opiniones” hechas por diversas figuras representativas en diferentes rubros a nivel nacional. Por otro lado, el diario tiene una aplicación para iOS y Android denominada Página Siete PRO. Adicionalmente, para un segmento más ejecutivo se creó P7-Plus Investiga, que fomenta el periodismo investigativo.

No se puede olvidar que, además, presta el servicio de difusión publicitaria a diferentes empresas que alquilan espacios de publicidad en sus páginas impresas, en el sitio web, además, genera ingresos publicitarios con noticias patrocinadas o publitas emitidas en formato tanto impreso como digital.

En la propuesta tenemos que la prensa digital es relativamente reciente para el país y la nueva forma de publicitar surgió desde la necesidad que tienen los grandes periódicos por competir eficazmente con medios enteramente digitales, se toma como primer periódico del mundo que tuvo un sitio web en su redacción fue Daily Oklahoma estadounidense, en 1994 (Heraldo.es, 2016). El presente plan para Página Siete se basó en la implementación de estrategias en herramientas sobre marketing en internet.

Verificando el análisis de situación sobre el funcionamiento administrativo comercial, se recolectó datos útiles que permitan tener el panorama amplio, así como realizar un diagnóstico del sitio web para establecer un plan acorde a sus necesidades y ajustándose a un presupuesto. En la descripción interna se sabe que paginasiete.bo se encuentra con la necesidad de estar acorde a las nuevas tecnologías y ser generadora en contenidos (ver figura 1: Muestra del sitio web paginasiete.bo).

Como análisis de la competencia, entendemos que La Razón Digital Bolivia, portal informativo que pertenece al periódico La Razón La Paz, Bolivia es una competencia directa y fuerte en la región al tener 32 años en este rubro, con las siguientes características de restricción en contenidos seleccionados, exige pagar por una suscripción para tener acceso a todo tipo de contenido, tiene estrategias multimedia (transmisiones en VIVO desde su sitio web), además, una tienda virtual para la venta con productos propios (ver figura 2: Muestra del sitio web la-razon.com). Este método comercial se vio altamente influenciado por la pandemia por COVID-19, y adquirió mayor relevancia especialmente en la generación Z (Martínez-Hernández et al., 2022).

Para definir métricas es necesario realizar el análisis sobre las ya existentes y determinar las que mejor se encaminan con el Portal web

para su optimización en visibilidad para motores de búsqueda como Diseño del Plan en Marketing Digital: SEO “Search Engine Optimization”: Se enfoca en el posicionamiento orgánico en motores de búsqueda para ofrecer mayor visibilidad. Para ello, es necesario incluir palabras claves, etiquetas, meta descripción, buen contenido, una óptima velocidad del sitio, entre otros (trackglobe.com, 2020).

SEM “Search Engine Marketing” es una estrategia cuyo diseño se basa en campañas publicitarias pagadas con palabras claves específicas. Significa un posicionamiento basado en pago por clic (trackglobe.com, 2020). SMO “Social Media Optimization”, se centra en el posicionamiento para los perfiles en redes sociales. Igual que el SEO, optimiza para dar mayor visibilidad sobre todo en redes sociales (trackglobe.com, 2020). En base a lo detallado anteriormente se tomó en cuenta la métrica más aplicada con el enfoque para mejora en los buscadores respecto al posicionamiento web y sin costo llamado SEO.

Disponemos de dos técnicas sobre posicionamiento web SEO, la primera **Técnicas White Hat SEO son aquellas que dictamina, así como también aprueba Google.** En general van enfocadas a mejorar la experiencia del usuario mediante un conjunto de factores como contenido, diseño, adaptabilidad, velocidad, etc. (Santamaria, 2019). Black Hat SEO. Consiste en utilizar trucos, atajos y engañar a Google para aparecer en las primeras posiciones en menor tiempo posible (Santamaria, 2019). Gray hat SEO se basa en utilizar técnicas White Hat SEO, pero sin seguir a rajatabla las directrices que tiene Google o en algunas ocasiones usar técnicas Black Hat menos agresivas y arriesgadas para acelerar el proceso del posicionamiento, aunque eso no evite el riesgo de ser penalizado (Santamaria, 2019).

En este caso el ideal fue White Hat SEO, guiándose en el método ético para hacer las cosas con el fin de garantizar un Portal web con contenido de alta calidad en sus palabras claves, permitiendo un crecimiento seguro del Portal web bajo los lineamientos que impone Google con el fin de no tener inconvenientes en un futuro y no ser partícipes de algo ilícito.

Los indicadores – KPI’s “Key Performance Indicators” para el Plan fueron tomados en cuenta a detalle al momento de realizar las mediciones correspondientes en efectividad mediante la herramienta Google Analytics. Es importante resaltar que se entiende por KPI, en Google Analytics, al dato que proporciona la herramienta para medir el progreso de las acciones del marketing digital a realizar (Salvador, 2021).

Basado en métricas SEO se selecciona una estrategia existente, ya sea SEO ON PAGE que se centran en optimizar o mejorar elementos internos sobre este Portal web y SEO OFF PAGE que van enfocadas a gestionar, así también mejorar de forma eficaz las acciones fuera del Portal web (Peiró, 2021). En este caso la más completa y que iba acorde a las necesidades en dicho periódico fue SEO On Page, cuyo fin es optimizar todo tipo de contenido en este Portal web e incrementar la cantidad sobre visitas, llegando a los primeros niveles del buscador Google.

Posterior al plan se registró y analizó el desempeño de las estrategias implementadas frente a los objetivos planteados, para así establecer mejora continua también entrada para una nueva interacción de Plan en base a los resultados que se obtengan con la medición y control de KPI’s (Salvador, 2021). Por lo cual el encargado del cronograma de actividades a realizar fue Lic. Cossío donde se planteó:

Periodo en levantamiento de datos con la fecha para recolección de datos, métricas sobre las estrategias y acciones planteadas fue entre marzo y octubre de 2023. Medición sobre indicadores, donde mediante la herramienta asignada se midió indicadores claves especificados, en este caso fue mensual con la herramienta Google Analytics. Interpretación sobre datos: Con los datos ya recolectados, se clasificó la misma en cuantitativos o cualitativos para plasmarlas en formas gráficas mediante cuadros de mando.

Comparación de datos donde se plasmó la evolución sobre datos frente a la consecución para objetivos, tomando como bases lectores lo que genera utilidades como dato inicial. Además, analizar resultados donde se dio a conocer cada resultado obtenido en la implementación del Plan, no sólo a aquellos

directivos internos que lo requieran, sino a cada encargado en redacción tanto como las empresas que quieran alquilar espacios publicitarios. Otro punto importante, la retroalimentación ya que, con los resultados analizados, se consideró puntos positivos y negativos obtenidos en la implementación del presente Plan, identificando errores para realizar uno nuevo (Pacheco, 2021).

Con la herramienta Google Analytics, se implementó los siguientes indicadores para medir el rendimiento en paginasiete.bo con Sesiones orgánicas, Página/sesión, Duración media de la sesión, Velocidad de carga, Páginas de destino, Páginas salida y desglose en contenido, Categoría por dispositivo, Porcentaje en rebote (Salvador, 2021).

Estrategia de Redes sociales teniendo como base en los resultados del estudio del mercado donde indican que los usuarios acceden a las noticias periodísticas y se enteran de paginasiete.bo mediante redes sociales, se planteó una estrategia para este medio; sin olvidar los enlaces externos que se manejan para enlazar estos perfiles con el sitio web correspondiente.

Análisis de situación interna y externa en redes sociales para saber que Página Siete creó su perfil en Facebook e Instagram en abril 2010. Si bien se las creó para comunicar, nunca se estableció una estrategia comunicacional prolongada en el tiempo, ni tampoco se plantearon objetivos concretos para alcanzar. Desde sus inicios es activa y frecuente. Se postean noticias publicadas en su página web en tiempo real, imágenes fotográficas, artes, contenido informativo, interacción y tendencia, videos, videos en vivo, así como *reels* para la comunidad entre otros exclusivos para redes sociales (ver Figura 3: Muestra de Página Siete en redes sociales).

En cuanto a su competencia, La Razón Digital, del periódico La Razón La Paz, Bolivia fue creada en junio del 2009. Se puede observar que utiliza una misma metodología para postear, no dispone de la cantidad privilegiada de seguidores, reacciones e interacción que tiene actualmente Pagina Siete (ver Figura 4: Muestra de La Razón en redes sociales).

Analizar y definir estrategia donde se planteó realizar una campaña sobre marketing

digital integral e inorgánica, se consideró mantener posicionados dichos perfiles para generar tráfico hacia el sitio web aumentando las visitas de este, añadiendo contenido exclusivo con publicaciones ocasionales, en días puntuales en base a saludos por fechas especiales y contenido de eventos importantes.

Para aumentar la cantidad de seguidores, la red ofrece la posibilidad para invitar a personas desde cualquier cuenta en Facebook que ingrese a la página, por ello se les solicitará a los empleados del área comercial en la empresa que cada 30 días ingresen a su cuenta e inviten a todos sus amigos a hacerse fan de la página. Gracias a esto se generará tráfico y viralidad mensual. En este caso, para seguir la línea que tiene redacción y aumentar aquellas visitas mediante estos medios sociales se decidió implementar los anuncios pagos en Facebook “Facebook Ads” para posteriormente lograr un mejor posicionamiento SEO.

Existen diferentes tipos para anuncios y cada uno tiene diferentes objetivos, por lo cual se tomó en cuenta el tráfico para enlazarlo con la página web del periódico en base al “Gestor de Anuncios de Facebook” que es una herramienta que permite realizar diversas acciones rápidas, tales como crear, editar y duplicar campañas (Lipinski, 2021).

Analizar y definir indicadores sobre medición, conforme con la tasa de clic, siendo la que se necesita para saber las visualizaciones que se harán para acceder a la página web se tomará el sistema para pago CPC. Para garantizar un buen costo por clic (CPC), es muy importante acompañar la tasa de clics, el lanzamiento actual y cuánto del presupuesto está siendo consumido diariamente (Marketeros LATAM, 2021).

Calendarización de acciones donde se dispuso un cronograma con actividades tanto para el posicionamiento orgánico mediante SEO para paginasiete.bo y la publicidad en línea mediante Facebook Ads para redes sociales que generen tráfico en el sitio web del periódico (ver tabla 1: Calendarización de acciones). En caso de la publicidad en línea mediante Facebook Ads se realizó campañas diarias con un pago por clic con una duración máxima hasta 30 días para ir renovando contenido en interés periodístico. En cuanto a

las publicaciones, se realizó posteos sobre noticias periodísticas donde se tenga como eje principal mostrar el enlace de la página web del periódico y formas para incitar a hacer clic al enlace mediante los “titulares” llamativos que serán los “copy” para el “post”.

Presupuesto, sabiendo que el posicionamiento de la página web mediante la métrica SEO es enteramente orgánico. En caso de las publicaciones que recibieron publicidad en línea por redes sociales mediante Facebook Ads, se evidenció el siguiente presupuesto con costos mensuales: Bs. 800 por mes, haciendo un total en Bs. 2.400 trimestral y un presupuesto anual de Bs. 9.600. Esta inversión se basa en el rango que requiere este tipo de publicidad por tráfico, por lo cual se espera una conversión al hacer clic en el enlace correspondiente.

Se dispondrá un monto con base en los ingresos por publicidad existentes, significando un 5 % sobre las utilidades del periódico, tomando en cuenta 48 las publicaciones pagadas mensuales realizando un pago al portal mediante una tarjeta de débito gestionada por el propio periódico. Se consideró estos montos por CPC oscilando en Bs. 11,85 por anuncio y tomando en cuenta un pago mensual que se hace en dólares por la tercerización del servicio al administrador en la página web (ver tabla 2: Presupuesto para redes sociales).

Medición y control en Facebook Ads, teniendo en cuenta que esta medición indicó si la inversión que se planteó es rentable, mejorar esta métrica fue una tarea clave para incrementar las visitas en paginasiete.bo y lograr incrementos económicos por parte de las empresas que decidan publicitar en la web, siendo una solvencia estratégica de inversión en la edición digital del periódico.

Resultados

Con este plan de marketing digital se tuvo una mejora directa del posicionamiento para paginasiete.bo en Google, gracias a la implementación de la métrica SEO, filtrando sus estrategias en SEO On Page, técnica White Hat SEO y herramienta Google Analytics que permitió cumplir con el objetivo planteado sobre las fechas establecidas.

Con el asesoramiento y apoyo por parte los clientes internos del periódico se obtuvieron

como resultados un interés aceptable y validable para desarrollar un plan de marketing digital. Con la aplicación de dicho estudio de mercado en los clientes externos se pudo determinar que la mayoría del mercado objetivo conoce este portal, pero no ingresa al mismo, lo cual permitió detectar un bajo nivel en su posicionamiento, añadiendo el análisis que se hizo en Google.

Figura 1

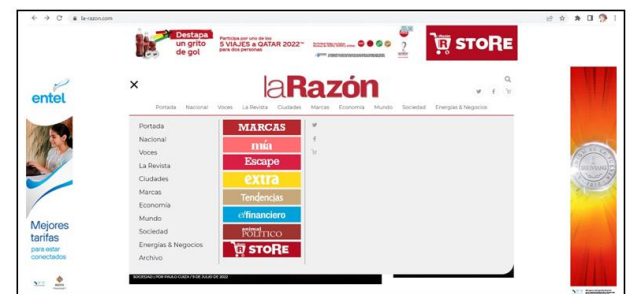
Muestra del Sitio Web paginasiete.bo.



Nota. Página de inicio de paginasiete.bo, elaboración propia adaptada del buscador Google (2023).

Figura 2

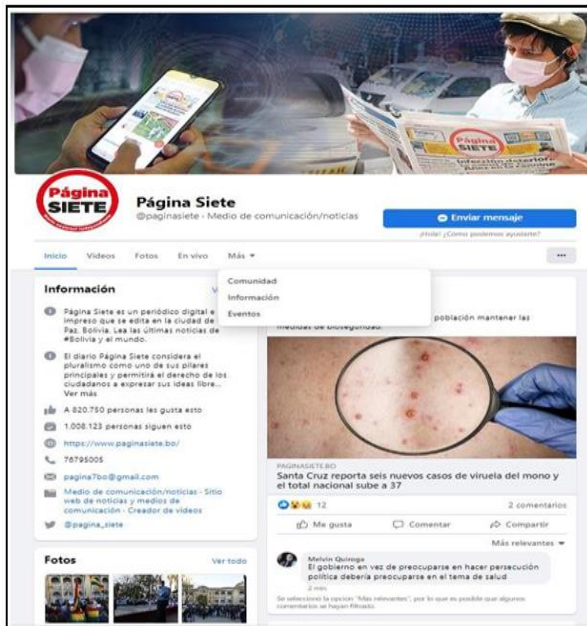
Muestra del Sitio Web la-razon.com.



Nota. Página de inicio de la-razon.com, elaboración propia adaptada del buscador Google (2023).

Figura 3

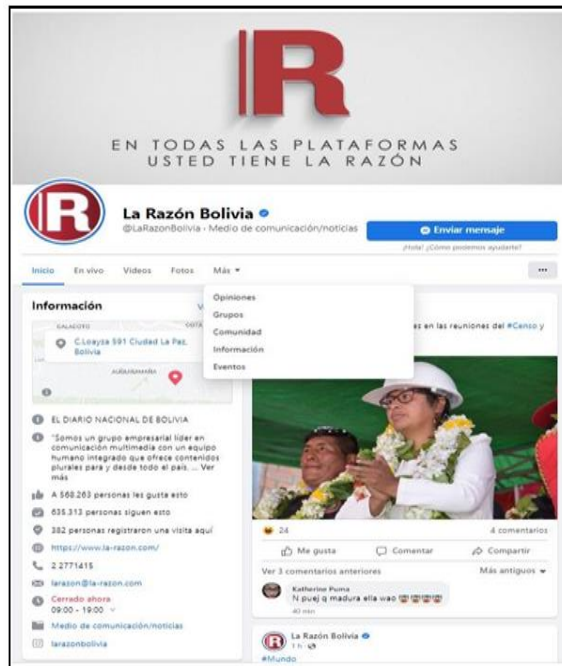
Muestra de Página Siete en Redes Sociales.



Nota. Página de inicio de Página Siete en Facebook, elaboración propia adaptada de redes sociales (2023).

Figura 4

Muestra de La Razón en Redes Sociales.



Nota. Página de inicio de La Razón en Facebook, elaboración propia adaptada de redes sociales (2023).

Tabla 1

Calendarización de Acciones.

Acciones	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre
Ejecución de la métrica SEO				
Implementación de técnica White Hat SEO				
Implementación de estrategias SEO ON PAGE				
Medición de resultados con herramienta Google Analytics				
Redes sociales contenido inorgánico (pago por publicaciones)				

Nota. Calendarización de acciones para Estrategia de Marketing Digital, elaboración propia (2023).

Con la elaboración y aplicación del plan de marketing digital se logró incrementar la participación de los clientes potenciales (lectores y empresas), colocando en primer lugar sus respectivos intereses y perspectivas,

en comparación a su competencia directa que no tiene dicho plan elaborado (Tabla 1). Logrando más visitas e interacción en redes sociales y página web.

Tabla 2

Presupuesto para Redes Sociales.

Detalle	Primer trimestre			Segundo trimestre			Tercer trimestre			Cuarto trimestre			TOTAL ANUAL EN BOLIVIANOS
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Publicidad en línea por tráfico CPC	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	
TOTAL TRIMESTRAL EN BOLIVIANOS	2.400			2.400			2.400			2.400			9.600

Nota. Plan presupuestal para redes sociales, elaboración propia (2023).

Con la aplicación de las estrategias y técnicas para la métrica SEO, en función sobre los resultados de Google Analytics, se pudo medir la mejora del posicionamiento, el cual permitió alcanzar un alto nivel sobre interacción de los clientes para lograr mayores ingresos institucionales y ello incrementar el presupuesto para la implementación de estrategias de Publicidad en línea por tráfico CPC en Facebook Ads (Tabla 2).

Discusiones

Los beneficios que trae consigo para el periódico Página Siete el diseño de un plan de marketing digital para el posicionamiento de su página web en el buscador Google en la ciudad de La Paz son de diversificación digital e incremento económico, lo que lleva a la mejora de su presupuesto y liderazgo digital en su área de redacción, al darle un punto de vista futurista al periódico gracias al crecimiento de internet. Todo el mundo está de acuerdo con la rapidez con la que la actividad online ha evolucionado durante los últimos 5 años (González, 2018), la sociedad ha sido testigo impropio del crecimiento de internet, se tiene acceso a información más puntual, sencilla y económica, proveniente de diversas fuentes, como

artículos, periódicos, revistas científicas, entre otros; estas son fuentes que se han convertido en medios accesibles para un usuario.

Sin embargo, la gran variedad de sitios web que se encuentran en la red ofrecen información variada e incitan a competir e implementar las mejores estrategias para posicionarse en las primeras páginas de los buscadores. Por este motivo, se plantea este proyecto, con el fin de determinar un plan sobre marketing digital direccionado a mejorar el posicionamiento del sitio *paginasiete.bo*, con la calendarización de acciones para los planes digitales de marketing se ha diversificado el plan presupuestal para tener estrategias SEO y SEM en un futuro. De acuerdo con, el estudio de Fuentes (2021) con *el posicionamiento de la revista Claudia en Trujillo* que cuenta con página web y redes sociales oficiales mediante las cuales publica en formato digital información periodística generando posicionamiento su comunidad virtual, sin necesidad de tener información física.

Demostrando que sin gran inversión y una buena calendarización de acciones se puede lograr un posicionamiento estratégico y diversificado, con la solvencia de un equipo de redacción que comprenda la era digital y llame la atención del público a través de los medios

digitales y oficiales del periódico en base a copy para el post llamativo en cada publicación de redes sociales donde se postee el link para ingresar a leer la nota completa, sabiendo que, tanto ha sido el auge de las redes sociales que ya pasaron de ser simplemente un factor de entretenimiento y conexión a distancia, a ser el medio principal para el comercio y marketing digital (MarketerosLATAM, 2022).

Conclusiones

Es importante que la gerencia del periódico Página Siete organice al área comercial para que planifique, desarrolle, mejore, además ponga en práctica estrategias y herramientas de marketing digital, tomando en cuenta las grandes posibilidades para publicidad efectiva que brindan estas herramientas, así como la solvencia de servicio para otras empresas. Por este motivo es necesario que el medio esté en total sintonía con las nuevas tendencias en publicidad y promoción comercial.

Es relevante que el área de redacción haga uso sobre las estrategias comunicativas en plataformas virtuales, para lo cual es importante que se cuente con una página web interactiva y de manejo fácil, tomando la información recolectada del estudio de mercado. La implementación sobre las estrategias en comunicación servirá para que en un futuro pueda posicionarse mejor en el rubro comunicativo digital, ya que emitirá un mensaje proactivo frente a su competencia.

Se recomienda comunicar a todo el personal los objetivos de la empresa a largo plazo, por tanto, es necesario que las personas involucradas estén alineadas con estos, entiendan cómo se va a medir el posicionamiento, cuáles son los datos que se necesitan para poder implementar nuevas y mejores estrategias sobre este tema para generar fidelidad en los usuarios en un futuro.

Referencias

- Bernal Torres, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Pearson 3.
- Cortés Cortés, M., & Iglesias León, M. (2004). *Generalidades sobre la metodología de investigación*. Universidad Autónoma del Carmen.

- Crespo-Berti, L. A. (2022). Metacognición y Disrupción Digital Inmersiva en TIC desde los Nativos Digitales. *Revista Docentes* 2.0, 14(2), 48-56. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i2.334>
- Fuentes, S. (2021). *Plan de marketing digital para el posicionamiento web del portal de revistas y publicaciones científicas de la Universidad La Salle – Arequipa*. Arequipa, Perú [Tesis de grado para licenciatura en Marketing]. Universidad La Salle-Arequipa.
- González, J. (2018). *El posicionamiento web como herramienta clave del marketing digital*. Universidad de Sevilla.
- Heraldo (2016). *¿Cuál fue el primer periódico en tener edición digital?* <https://n9.cl/8npr4>
- Hernández S. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill
- Lipinski, J. (2020). *Facebook Ads: la guía completa para hacer publicidad en Facebook y acelerar tus resultados*. Rd Station. <https://bit.ly/3v1LJUa>.
- MarketerosLATAM (2022). *Guía completa para hacer publicidad en Facebook Ads*. <https://n9.cl/tzs1a>
- Martínez-Hernández, C., Roque-Hernández, R. V., & Mendoza-Juárez, S. (2022). Validación por Expertos: Cuestionario para las Compras en Línea de Estudiantes Universitarios. *Revista Docentes* 2.0. 15(2), 68-75. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i2.342>
- Morales C. (2020). *Se dispara el uso de redes sociales en Bolivia*. Forbes. <https://bit.ly/3M2jNu9>.
- Pacheco, J. (2021). *Vea 10 indicadores de rendimiento de los procesos KPI*. <https://n9.cl/aftc>
- Peiró, R. (2021). *Diferencia entre SEO on page y SEO off page*. <https://n9.cl/tmgap>
- Rodríguez, A., & García, M., (2012). *Estadística II*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Salvador, C. (2021). *Google Analytics: 10 KPI o indicadores a tener en cuenta en SEO*. <https://bit.ly/3z4b4Tk>
- Santamaria, R. (2019). *¿Cuál es la diferencia entre White Hat, Black Hat y Grey Hat SEO?* <https://oinkmygod.com/blog/white-hat-seo/>
- Trackglobe.com. (2004). *Generalidades sobre la metodología de investigación*. Universidad Autónoma del Carmen. <https://n9.cl/46yp3>



Sociedad Científica de Estudiantes en Universidad Privada: Un espacio de Promoción de la Investigación Científica

Scientific Society of Students in Private University: For the Promotion of Scientific Research

Carlos Jorge Landaeta-Mendoza¹



✓ Recibido: 6/noviembre/2023

✓ Aceptado: 6/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 304-309

🌐 País

¹Bolivia

🏛️ Institución

¹Universidad Privada San Francisco de Asís

✉️ Correo Electrónico

¹clandaeta@usfa.edu.bo

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-0297-7029>

Citar así: 🗣️ APA / IEEE

Landaeta-Mendoza, C. (2024). Sociedad Científica de Estudiantes en Universidad Privada: Un espacio de Promoción de la Investigación Científica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 304-309. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.478>

C. Landaeta-Mendoza, "Sociedad Científica de Estudiantes en Universidad Privada: Un espacio de Promoción de la Investigación Científica", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 304-309, may. 2024.

Resumen

Toda sociedad científica de estudiantes, en contextos universitarios privados, debe ser promotora de investigaciones. El objetivo del presente estudio fue identificar las características de la importancia de las sociedades científicas de estudiantes en las universidades privadas. Se realizó un estudio bajo el paradigma positivista, método deductivo, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo descriptivo y corte transversal. Con una muestra no probabilística y se aplicaron encuestas electrónicas. Entre los resultados más relevantes se tiene que los estudiantes consideran importantes los procesos de capacitación en temáticas vinculadas a la investigación, así mismo manifiestan la importancia de la publicación de artículos científicos desde la población estudiantil. Se concluye que, en el contexto de Educación Superior de tipo privado, las sociedades científicas en La Paz son nulas o escasas, siendo una oportunidad para poder generar vínculos profesionales e interinstitucionales, contribuyendo a la gestión del conocimiento. Se recomienda promover acciones que incentiven "en facilito" procesos de investigación a partir de los estudiantes, brindándoles asesoramiento continuo a partir de los institutos de investigación.

Palabras clave: Sociedad científica, universidad privada, investigación.

Abstract

Every scientific society formed by students from private universities should be a research promoter. The objective of the present study was to identify the characteristics and importance of research groups of students from private universities. The positivist paradigm, deductive method, quantitative approach, non-experimental design, descriptive type, and cross-sectional research methodology were used in this work. Electronic surveys were applied, and a non-probabilistic sample was used. Among the most relevant findings, we have that students consider the training processes in research-related topics to be primordial; they also express the importance of the publication of systematic articles by the student population. It is concluded that in La Paz, there are few or nonexistent scientific societies in the framework of private higher education, which are an opportunity to create professional and inter-institutional links that support knowledge management. It is advisable to finance initiatives that support students with easy and practical exploration processes so that they receive permanent guidance from research institutions.

Keywords: Scientific society, private university, scientific research.



Introducción

Toda sociedad científica de estudiantes, en contextos universitarios privados, debe ser promotora de investigaciones. La investigación científica, liderizado por estudiantes de la Universidad Privada San Francisco de Asís (USFA), forma parte de un proceso de entrenamiento dentro de su formación profesional. Todo estudiante que desee adentrarse en el campo de la investigación debe desarrollar cualidades y aptitudes diferentes de quienes no investigan (Aveiro & Róbaló, 2019), entre estas están el desarrollo del pensamiento crítico, la capacidad para poder indagar o ser curioso para identificar soluciones de tipo objetivas frente a circunstancias específicas.

Dentro de la población estudiantil universitaria solo algunos poseen aptitudes para la investigación, en especial aquellos que se encuentran en los últimos años de su formación tras haber aprobado, de forma satisfactoria, las materias de Técnicas de Investigación Cuantitativa y Técnicas de Investigación Cualitativa, materias transversales a cada una de las carreras que tiene la USFA.

Es a través de estas materias, dentro de la formación de pregrado, que se busca que los estudiantes de todas las carreras se inclinen hacia procesos de investigación: conozcan técnicas, discutan y apliquen. Se debe tomar en cuenta que, a nivel general, en el entorno universitario latinoamericano la formación en el ámbito de la investigación en pregrado es catalogada como “deficiente” en la mayor parte de los países (Mayta et al. 2013), esto se debe a que, en la actualidad, no es un área prioritaria dentro de los procesos de formación profesional, ya que la tendencia no es la de formar profesionales investigadores, sino la prioridad se centra en la formación de profesionales especialistas (Gutiérrez et al., 2017).

El objetivo del presente estudio es identificar las características de la importancia de las sociedades científicas de estudiantes en las universidades privadas. Desde estas perspectivas, la finalidad del presente estudio es conocer la percepción que tienen los estudiantes regulares de la USFA, contemplando las sedes

de La Paz, El Alto, Tupiza y Villazón, sobre la importancia de una sociedad científica de estudiantes dentro de la universidad; para este fin se utilizó una encuesta en formato de formulario electrónico. Para el presente estudio, la pregunta de investigación que se plantea es: ¿Qué características tiene la importancia de las sociedades científicas de estudiantes en las universidades privadas?

Metodología

Para el cumplimiento de los objetivos del proceso de investigación, la metodología se desarrolló basada en el paradigma positivista, paradigma que plantea la posibilidad (Miranda Beltrán & Ortiz Bernal, 2020) de llegar a verdades absolutas en la medida en que se abordan los problemas y se establece una distancia significativa entre el investigador y el objeto de estudio. La aplicación de sus principios, como el enfoque experimental y el análisis cuantitativo, puede generar conocimientos valiosos y permitir predicciones y controles más precisos. (Gonfiantini, 2023) La investigación se desarrolla con un método deductivo, este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares, (Escobar & Ayala, 2017), con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y corte transversal.

Con un muestreo probabilístico de una población total de 1606 sujetos que se encuentran estudiando en esta universidad, las edades oscilan entre los 18 a 31 años. Del total, considerando el 95% de confiabilidad, con un margen de error del 5%, se estableció una muestra de 345 sujetos. Para el levantamiento de información se hizo una distribución equitativa entre las cuatro sedes, proporcional al tamaño total de matriculados por subse.

El instrumento que se utilizó para la recolección de información fue de tipo encuesta, conformada por 19 ítems en formato de preguntas. Las tres primeras fueron enfocadas a datos sociodemográficos, las 6 siguientes se centraron en recabar información sobre la actitud que tienen frente a la investigación y las últimas 10 estuvieron enfocados a preguntas relativas a prácticas de investigación. La encuesta fue extraída de una

investigación realizada por Aveiro-Róbaló et al., (2019) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). El instrumento fue socializado a través de grupos internos de WhatsApp de la universidad, en formato formulario electrónico haciendo uso de Google Forms.

El análisis estadístico es un conjunto de métodos científicos vinculados a la recopilación, exploración y presentación de datos para descubrir patrones o tendencias implícitos, a partir de los cuales se pueden deducir conclusiones como para tomar decisiones racionales de acuerdo con tales análisis (Crespo, 2019).

Resultados

En el estudio, (ver Tabla 1) se identificó que el 99% de los estudiantes de la universidad considera importante los procesos de capacitación en investigación, así mismo, el 91% considera importante publicar artículos científicos siendo aún estudiantes universitarios; el 95% menciona que las actividades científicas y académicas realizadas como universidad contribuyen en la formación profesional integral.

Tabla 1

Percepción sobre la Importancia de la Investigación.

¿Consideras importante la capacitación en investigación para el estudiante USFA?	
SI	99%
NO	1%
¿Consideras importante investigar y publicar artículos científicos, siendo estudiantes de pregrado?	
Si	91%
No	9%
¿Consideras que las actividades científicas y académicas realizadas como universidad, contribuyen con tu formación profesional?	
Si	95%
No	5%

Nota. Visibilizarían de datos vinculados a la percepción de la importancia sobre investigación, desde el punto de vista de los estudiantes, elaboración propia (2023).

En torno a la percepción que tienen los estudiantes sobre los procesos de capacitación que recibe: el 59% considera que la universidad

no le brinda una buena capacitación sobre los procesos de investigación, así como de los procesos de publicación científica; el 94,6% refiere que una sociedad científica para estudiantes dentro de la universidad puede fomentar y facilitar la publicación de este tipo de investigaciones.

En relación con las actividades de investigación: el 66% de los estudiantes menciona que durante su formación dentro de la universidad no participó o no participa en algún proyecto de investigación científica; solo el 24% refiere haber participado de algún trabajo de investigación formal a partir de alguna materia que cursó como parte de su formación profesional.

Del total de estudiantes que participaron en el estudio y que alguna vez estuvo vinculado con algún proceso de investigación: el 67% refiere que fue un docente quien lo motivó a realizar actividades de investigación; el 17% lo realizó por cuenta propia y el 7% se vinculó con procesos de investigación gracias a la iniciativa del Instituto de Investigación e Interacción Social de la universidad (Figura 1).

Figura 1

Fuente de Motivación por Realizar Actividades Vinculadas a la Investigación.



Nota. Información sobre el tipo de fuente de motivación que tienen los estudiantes para realizar actividades vinculadas a la investigación, elaboración propia (año).

Discusión

En el contexto de la formación a nivel de Educación Superior, la investigación es un eje fundamental y de creciente interés por parte de profesionales que se encuentran iniciando su

vida laboral. En la actualidad, la investigación científica en La Paz, Bolivia, no es una práctica cotidiana ni es promovida de forma continua por universidades privadas, esto por el costo que amerita, tanto en la etapa del proceso de investigación como en el procesamiento y difusión de esta. Siendo otras las prioridades que se centran más en la parte académica como económica.

Una estrategia para poder incentivar y potenciar la investigación dentro de la población estudiantil es la de conformar las “sociedades científicas de estudiantes”, las que buscan el desarrollo de habilidades técnicas y teóricas en cuanto a procesos de investigación mediante la planificación de charlas, seminarios, talleres, jornadas, concursos y otras actividades de formación continua (Escobar & Ayala, 2017), que les permita prepararse en líneas específicas de investigación como en procesos metodológicos.

En la actualidad existen, dentro de Latinoamérica, sociedades científicas que están vinculadas a alguna universidad estatal cuando se aborda el tema de las sociedades científicas de estudiantes. A partir de 1980, en Bolivia se inició su implementación dentro del sistema de la universidad boliviana a través de la conformación de grupos de estudiantes interesados en el campo de la investigación (CEUB, s/f). En la actualidad, son pocas las universidades privadas que promocionan la creación de una sociedad científica conformada por estudiantes, y de entre las pocas que hay estas se encuentran más enfocadas al área de la salud.

Formar parte de una sociedad científica implica ser un estudiante activo, que participa en actividades desde lo que es la investigación hasta la publicación, que contribuye a la generación de nuevos conocimientos, a partir de los cuales aporten a la producción y desarrollo del conocimiento científico, tanto a nivel local como internacional (Taype et al., 2011).

En la actualidad, dentro de las universidades, se requiere la inclusión de diversas estrategias y alternativas que puedan contribuir al logro de competencias, tanto conceptuales y procedimentales como actitudinales para la investigación científica,

dentro de la comunidad estudiantil a nivel de pregrado (Cayo & Agramonte, 2020). Para lo cual se requiere docentes mediadores, guías y facilitadores de actividades que generen experiencias (Salamanca, 2021) y desarrollen competencias investigativas que contribuyan al mejoramiento de su propio desempeño (Reyes-Rodríguez & Concepción Pérez, 2022).

Son varias investigaciones que sustentan la importancia de las sociedades científicas de estudiantes, ya que, a partir de estas tienen la oportunidad de adquirir mayor o mejor conocimiento sobre el proceso de la investigación; potencializando sus aptitudes investigativas y formando a futuros profesionales en esta área, esto gracias al desarrollo de estudios y publicaciones que fomentan el conocimiento científico en general (Flores et al. 2017).

Si bien, en los últimos años, en Latinoamérica la producción del conocimiento científico por estudiantes se ha incrementado, aún se encuentra baja comparándola con otros países europeos (Bendezú, et al., 2015). En Bolivia, este tipo de producción es escasa, hasta se podría decir casi nula por falta de incentivos y políticas en universidades privadas como estatales.

Los resultados obtenidos en la presente investigación muestran similares resultados que otras investigaciones desarrolladas sobre el mismo tema en otros países, como es la de la investigación realizada por Aveiro et al. (2019) pertenecientes a la UNAM.

Estos resultados hacen reflexionar si docentes y toda la comunidad universitaria realmente se encuentran incentivando una cultura de investigación de forma correcta en Bolivia. Los procesos de divulgación científica, a través de la redacción de artículos científicos, participación en ponencias y conferencias, entre otros mecanismos de educación continua, son fundamentales; esto considerando que si no se desarrollan publicaciones de los procesos de investigación estos no existen ante la comunidad científica. Por lo que existe la necesidad de promover investigaciones (Cáceres & Castellanos, 2014) que culminen en su respectiva publicación en una revista científica, de esta manera, aportar a la ciencia que continuamente busca generar nuevos

conocimientos y al mismo tiempo comprobarlos.

A partir de la información que se brinda en esta investigación, servirá de base para promover, en los centros formativos a nivel de educación superior, grupos, sociedades científicas de estudiantes, a partir de los cuales incentivar investigación, que vayan dirigido a fortalecer sus competencias, conocimientos, a favor de su mejor desempeño laboral posterior.

Conclusiones

Considerando los contextos de Educación Superior, de tipo privados en la ciudad de La Paz, las sociedades científicas son nulas o escasas; las cuales deberían ser el ente promotor e impulsor de investigaciones, tanto en el entorno estudiantil, docente, administrativo y profesional de la misma casa universitaria como generando vínculos profesionales e interinstitucionales, y de esta manera aportar a una gestión del conocimiento, necesario en todo contexto vinculado a la Educación Superior.

Las universidades privadas de la ciudad de La Paz deben ser consideradas como espacios promotores de políticas de apoyo a la investigación, así como también generar grupos de investigadores de diferentes carreras que acompañen procesos de investigación, que aporten al crecimiento y a la generación de conocimientos contextualizados y actualizados.

A partir de los institutos de investigación en las universidades, generar actividades para incentivar investigaciones “en facilito” a partir de los estudiantes, brindándoles un asesoramiento con terminologías sencillas, que les motive a generar proyectos de investigación, ejecutarlos y presentarlos, secuencias de acciones que además favorecerá en la actualización continua de sus conocimientos.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial al MSc. Jorge Dorado, Rector de la Universidad Privada San Francisco de Asís; al Ing. Katerina Rico Cernohorska, Vicerrectora Académica Nacional de la Universidad Privada San

Francisco de Asís, por la confianza que depositan en mi persona.

Referencias

- Aveiro Róbaló, T., Escobar Salinas, J., Ayala Servin, J., & RotelaFisch, V. (2019). *Importancia de las sociedades científicas de estudiantes de medicina en Latinoamérica*. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.29.1761>
- Bendezú Quispe, G., Hurtado Horta, S., Medina Saravia, C. E., & Aguilar León, P. (2015). Apreciación sobre capacitación en investigación y publicación científica en estudiantes universitarios. *Investigación en educación médica*, 4(13), 50-51. <https://n9.cl/500nw>
- Cáceres Castellanos, G. (2014). La importancia de publicar los resultados de Investigación. *Revista Facultad de Ingeniería*, 23 (37), 7-8. <https://n9.cl/927he>
- Cayo Rojas, C., & Agramonte Rosell, R. (2020). Desafíos de la educación virtual en Odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Rev Cubana Estomatol*, 57(3), 3341. <https://n9.cl/6ksm6>
- Crespo Ayala, P. E. (2019). *Guía didáctica de Estadística descriptiva*. Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño.
- Escobar-Salinas, J. S., & Ayala Servín, N. (2017). *The role of scientific student societies in Paraguay*. Medwave.
- Flores L. A., & Salvatierra, N. L. (2017). *Realidad de la Investigación en la Escuela de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo*. <https://n9.cl/170oe>
- Gonfiantini, V. (2023) *Investigar*. <https://n9.cl/11pc8>
- Gutiérrez Cirlos C., Naveja, J. J., & Sánchez-Mendiola, M. (2017) *Factores relacionados con la elección de especialidad en medicina*. Inv Ed Med.
- Mayta-Tristan P., Cartagena-Klein, R., Pereyra-Elías, R., Portillo, A., & Rodríguez-Morales, A. J. (2013). *Apreciación de estudiantes de medicina latinoamericanos sobre la capacitación universitaria en investigación científica*. *RevMed Chile*.
- Miranda Beltrán, S., & Ortiz Bernal, J. A. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), e064. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>
- Reyes-Rodríguez, Y., & Concepción-Pérez, E. (2022). Estrategia Pedagógica para Desarrollar Competencias Investigativas en los Docentes de Ciencias Médicas. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(2), 15-21. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i2.301>
- Salamanca-Kacic, A. (2021). Estrategias Neurodidácticas de Enseñanza Aprendizaje para la Investigación Jurídica.

Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 11(1), 11-18. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.142>

Taype-Rondan, A., Huaccho-Rojas, J., & Guzmán, L. (2011). *Sociedades científicas de estudiantes de medicina en el Perú: situación actual y perspectivas futuras*. CIMEL

Mindfulness como Estrategia para la Gestión de Ansiedad Ocasionada por Consumo de Sustancias Psicoactivas

Mindfulness as a Strategy for the Management of Anxiety Caused by the Consumption of Psychoactive Substances

Juan Carlos Callisaya-Condori¹

✓ Recibido: 7/noviembre/2023

✓ Aceptado: 17/abril/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 310-319

🌐 País

¹Bolivia

🏛️ Institución

¹Universidad Privada San Francisco de Asís

✉️ Correo Electrónico

jcallisaya@e.usfa.edu.bo

🆔 ORCID

<https://orcid.org/0009-0007-2242-7856>

Citar así:  APA / IEEE

Callisaya-Condori, J. (2024). Mindfulness como Estrategia para la Gestión de Ansiedad Ocasionada por Consumo de Sustancias Psicoactivas. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 310-319. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.479>

J. Callisaya-Condori, "Mindfulness como Estrategia para la Gestión de Ansiedad Ocasionada por Consumo de Sustancias Psicoactivas", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 310-319, may. 2024.

Resumen

El mindfulness, derivado de la meditación budista Vipassana, implica prestar atención consciente y sin juicio al momento presente, fomentando la conciencia plena. El objetivo del estudio fue examinar el impacto de la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness en la ansiedad asociada al consumo de sustancias psicoactivas. La investigación se basó en el paradigma pragmático, con un enfoque mixto de investigación, contemplando un método basado en estudio de caso y con un diseño preexperimental. El paciente seleccionado cumplió con los criterios establecidos para la investigación. Se aplicaron técnicas de Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness junto con la Terapia de Consumo de Sustancias de Beck, complementadas con esquemas descriptivos que incluyeron un diagnóstico funcional, esquema de modeling, autoconcepto y esquema atribucional, para mejorar la comprensión del caso y realizar la intervención adecuada al paciente. Al inicio, se administró una batería de pruebas para evaluar los niveles de ansiedad del paciente, repitiéndose al final para verificar la reducción de estos niveles, lo que reveló una disminución significativa del malestar. Los resultados indicaron un impacto positivo del programa basado en Mindfulness en la gestión de ansiedad del paciente. Esta conclusión sugiere la eficacia de la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness como intervención para abordar la ansiedad relacionada con el consumo de sustancias psicoactivas.

Palabras clave: Mindfulness, ansiedad, sustancias psicoactivas, estrategia, gestión.

Abstract

Mindfulness, derived from Buddhist Vipassana meditation, involves paying conscious, non-judgmental attention to the present moment, promoting full awareness. The objective of the study was to examine the impact of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on anxiety associated with the consumption of psychoactive substances. The research was based on the pragmatic paradigm, with a mixed research approach, contemplating a method based on a case study and a pre-experimental design. The selected patient met the criteria established for the investigation. Mindfulness-Based Cognitive Therapy techniques were applied along with Beck's Substance Use Therapy, complemented with descriptive schemes that included a functional diagnosis, modeling scheme, self-concept, and attributional scheme to improve the understanding of the case and carry out the appropriate intervention. for the patient. At the beginning, a battery of tests was administered to evaluate the patient's anxiety levels, repeating them at the end to verify the reduction of these levels, which revealed a significant decrease in discomfort. The results indicated a positive impact of the Mindfulness-based program on the patient's anxiety management. This conclusion suggests the effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy as an intervention to address anxiety related to the use of psychoactive substances.

Keywords: Mindfulness, anxiety, psychoactive substances, strategy, management.

Introducción

El mindfulness, derivado de la meditación budista Vipassana, implica prestar atención consciente y sin juicio al momento presente, fomentando la conciencia plena. El mindfulness, originado en la milenaria meditación budista Vipassana, se destaca por su enfoque en la conciencia plena del momento presente, especialmente en el abordaje de la ansiedad derivada del consumo de sustancias psicoactivas. En el estudio de Zambrano & Tomalá (2022), se subraya cómo el estrés puede desencadenar angustia y trastornos psicológicos, impactando en diversas esferas sociales y familiares. La falta de habilidades adaptativas puede desembocar en fatiga y ansiedad, obstaculizando las actividades diarias (Mujica, 2022). La ansiedad puede influir en la conducta, incentivando el consumo de alimentos o sustancias, y está estrechamente ligada al estado de ánimo (Ramón Arbués et al., 2019).

Las enfermedades mentales que generan una mayor carga de padecimientos parecen manifestarse con mayor frecuencia durante la adolescencia. Aquellas personas que sufren estas condiciones enfrentan un riesgo significativamente mayor de desarrollar pensamientos suicidas, así como de presentar comorbilidades con otros trastornos mentales. Además, muestran un aumento en las conductas de riesgo y experimentan un desempeño deficiente en áreas fundamentales como lo son las relaciones familiares, interpersonales y laborales. Todo esto resalta la importancia de reconocer que las enfermedades mentales, incluyendo el abuso de sustancias, tienen un impacto profundo en esta etapa de la vida. (Gómez & Bohórquez 2016).

El consumo de sustancias ha sido una práctica arraigada en la humanidad desde tiempos inmemoriales, abarcando desde el uso de alcohol, tabaco, hojas de coca y compuestos psicoactivos hasta el opio como analgésico (Becoña & Cortez, 2016). En la actualidad, este fenómeno se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, ya que su uso no solo se limita a propiedades curativas, sino que también se ha extendido con fines recreativos, aumentando el riesgo de abuso o dependencia

(Solano, 2017). La autoeficacia frente al consumo de sustancias se relaciona teóricamente con la percepción de control interno sobre la abstinencia y la prevención de recaídas, siendo más elevada en individuos que creen en factores internos y permanentes como determinantes de su abstinencia (Chicharro et al., 2017).

Para concluir, el objetivo central de esta investigación consiste en examinar exhaustivamente el impacto de la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness como una estrategia de intervención clínica destinada a abordar la ansiedad relacionada con el consumo de sustancias psicoactivas. En el transcurso de este estudio, se planteó una pregunta fundamental: ¿Cuál sería el efecto del mindfulness como estrategia de intervención clínica para tratar la ansiedad ocasionada por consumo de sustancias psicoactivas? Este enfoque no solo buscó obtener resultados en términos de reducción de ansiedad, sino también proporcionar una visión más profunda sobre los mecanismos y procesos psicológicos implicados en el tratamiento de esta problemática específica.

Metodología

Para dar respuesta al objetivo planteado y a partir de las líneas de investigación, como, además, la generación del conocimiento. Se realizó una investigación que se enmarcó en el paradigma pragmático que Fidiás Arias en 2023 sostuvo que la verdad y la eficacia de una idea debían medirse por sus consecuencias prácticas y su utilidad en la resolución de problemas concretos, el pragmatismo abogaba por evaluar las creencias en términos de su impacto práctico en la experiencia humana. En la investigación realizada se utilizó el enfoque mixto que combinó los enfoques de investigación cualitativo y cuantitativo, que representaron un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implicaron la recolección y el análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, así como su integración y discusión conjunta (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Dado que era un estudio de caso, se preparó un alto grado de especificidad. Los

análisis de casos son comunes en investigaciones de ámbito social, educativo, clínico y empresarial. El diseño de investigación inherente a un estudio de caso solía involucrar métodos cualitativos, aunque ocasionalmente también incorporaba enfoques cuantitativos (Creswell, 2013).

Se empleó un enfoque secuencial en el método de investigación, que abarcó una fase inicial para recopilar y analizar datos cualitativos. Posteriormente, se llevó a cabo otra etapa en la que se recopilaron y analizaron datos cuantitativos. El diseño adoptado fue preexperimental, en el cual los sujetos no fueron asignados al azar, sino que fueron seleccionados previamente antes de la realización del experimento (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Las sesiones se realizaron en la ciudad de La Paz-Bolivia.

El modelo aplicado se llevó a cabo en el domicilio del paciente que contaba con el mobiliario necesario y que presentaba condiciones adecuadas respecto a comodidad, iluminación y privacidad que permitieron el control de variables extrañas como ruidos e interrupciones que pudieran actuar como factores distractores que interfirieran en el desarrollo de las sesiones de evaluación. El estudio se realizó desde el mes de julio al mes de septiembre del 2022, tuvo un período de duración de 8 semanas.

Se tomó como base para estructurar las sesiones la Terapia Cognitiva de las Drogodependencias (Aaron et al., 1993), Con el propósito de disminuir la intensidad y la frecuencia de los impulsos hacia el consumo de drogas, se lleva a cabo la refutación de creencias subyacentes. Además, se imparten técnicas específicas que permiten el control y la gestión de dichos impulsos. Este programa tiene una duración de 8 semanas, con una sesión semanal. Después, se implementó la Prevención de Recaídas en Conductas Adictivas Basada en *Mindfulness*. Su propósito consiste en reflejar las cualidades de la atención plena en el momento presente, adoptando una actitud desprovista de juicios y abrazando la práctica del *mindfulness*. (Bowen et al., 2013). A través de esta técnica, se perforará exponer el impacto del *mindfulness* en el paciente, buscando reducir los niveles de ansiedad.

Se aplicó: MEC Mini-Examen Cognoscitivo de Folstein et al. (1975) con el objetivo de poder identificar si el paciente presentaba algún tipo de daño a nivel cognoscitivo, para poder descartar afecciones ocasionadas por el consumo de sustancias psicoactivas. Para recabar datos generales del paciente, se aplicó el BASIC o CS de Lasaruz. Este cuestionario proporcionó información sobre la percepción del paciente respecto a sus principales problemas y exploró la presencia de signos e identificadores en áreas biofísicas, afectivas, de sensaciones, imágenes, cognitivas, conductuales y sociales. A grandes rasgos, el cuestionario permite conocer experiencias, tanto positivas como negativas, que son significativas para el paciente. También informa sobre características del ambiente familiar, escolar y social en el que se desarrolló el individuo, así como de las características medioambientales en que se desenvuelve en el presente.

Con el fin de valorar el nivel de ansiedad en el paciente, se emplearon dos herramientas de evaluación. Una de ellas fue el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad creado por Miguel-Tobal & Cano Vindel (2002). Este cuestionario evaluó de manera individual la frecuencia de respuestas cognitivas, fisiológicas y motoras en situaciones de la vida diaria que pudieran inducir ansiedad. Dicha evaluación proporcionó información detallada y completa al analizar situaciones y respuestas, su interacción y los tres sistemas de respuesta de forma independiente. Esto brindó la oportunidad de realizar una exploración preliminar que señalara las situaciones más problemáticas para el individuo, las respuestas susceptibles de modificación y los tratamientos más apropiados en cada caso.

Para la primera etapa se aplicó los instrumentos de evaluación poder descartar daño cognoscitivo ocasionado por el consumo de alcohol, seguidamente de las pruebas para identificar si el paciente tenía ansiedad y esta era ocasionada por el consumo de sustancias psicoactivas. Para comprender a detalle la historia de vida del paciente y poder realizar los esquemas explicativos correspondientes se utilizó entrevista clínica acompañado del

BASIC o CS. Al identificar que el consumo de sustancias psicoactivas era ocasionado por la ansiedad; pudimos pasar a una segunda etapa, donde se aplica la terapia cognitiva basada en Mindfulness para reducir la ansiedad y posteriormente ver cuál era su efecto en el paciente. Este proceso tomó un tiempo de ocho semanas, con una sesión por cada semana con asignación de tareas las cuales tenían que estar escritas en una hoja de registro, donde se contaba el tiempo de duración de cada actividad y las sensaciones experimentadas.

Resultados

Una vez terminada la aplicación de la técnica y los instrumentos, los resultados más relevantes que se pudieron evidenciar fueron la reducción significativa de los niveles de ansiedad del paciente y, por otro lado, la comprensión más detallada de los procesos y situaciones que llevaron al paciente a desarrollar un trastorno por consumo de sustancias. Esto desencadenó una necesidad ansiosa de consumir sustancias psicoactivas como mecanismo de defensa para evadir la realidad y hacer cada situación más llevadera. A continuación, presentamos los esquemas explicativos para la comprensión del estudio de caso.

Diagnóstico Funcional

Motivo de consulta. El paciente acude a consulta con síntomas de insomnio, temblores en las manos, sudoración y miedo a la muerte. Estos síntomas son atribuidos a la abstinencia prolongada de bebidas alcohólicas, el paciente nota que, al consumir alcohol, los síntomas disminuyen y hace que se sienta tranquilo, pero reconoce que esta conducta tiene consecuencias negativas que podrían llevarlo a su muerte, o ser hospitalizado, siendo una carga para su madre. La madre y el hermano menor están preocupados y frustrados por varios intentos fallidos de rehabilitación. Según el diagnóstico

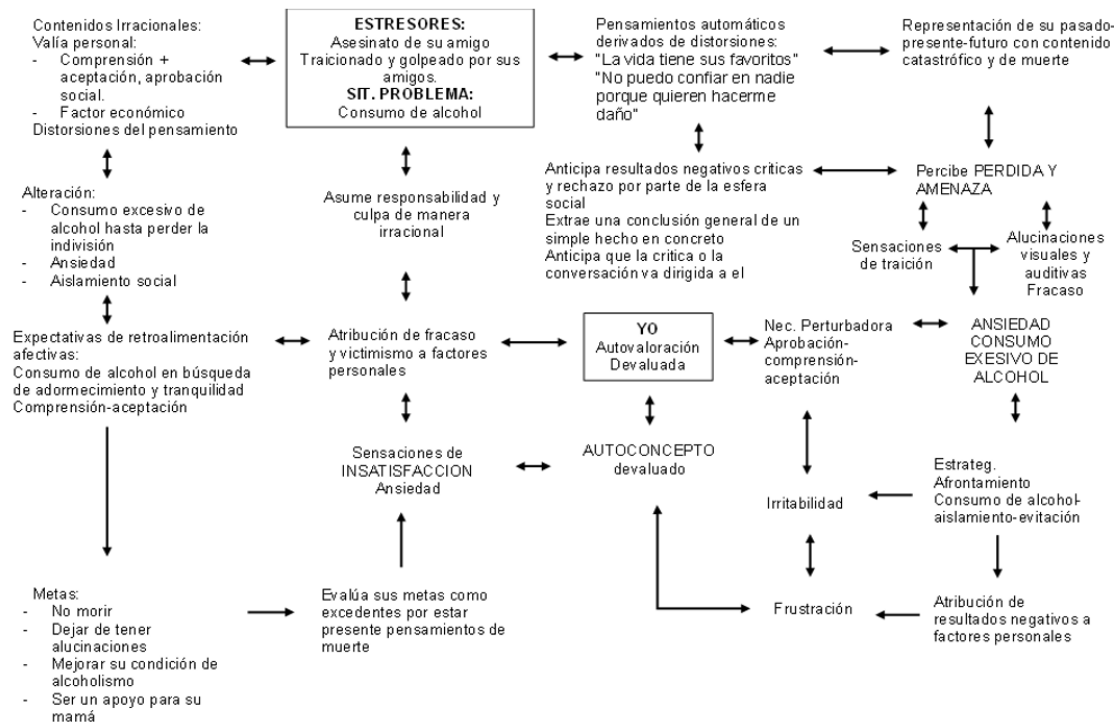
médico, su condición se encuentra en una fase terminal.

Núcleo de alteración. El paciente en cuestión tiene creencias irracionales que sobrevaloran la importancia de ser comprendido y aceptado en las esferas familiar y social. Tras el asesinato del amigo cercano, experimenta un intensa culpa y sentimientos de impotencia debido a la pérdida emocionalmente significativa. Ha experimentado situaciones difíciles en su vida, como el abuso físico y verbal, alejamiento y rechazo lo que ha contribuido a su atribución negativa de sí mismo y su incapacidad de proteger a sus seres queridos. Además, presenta un diagnóstico de consumo de sustancias psicoactivas lo que le genera pensamientos negativos y una visión catastrófica del futuro, la falta de estrategias de afrontamiento lo llevan a buscar refugio en el alcohol (ver Figura 1).

Esquema de *modeling* (nota de referencia para explicar que significa). Los modelos de aprendizaje del paciente son sus padres y hermanos mayores. Adoptó una forma desinteresada de pensar y actuar, buscando reconocimiento social y económico. Esto llevó a desarrollar un estilo de afrontamiento evitativo y una predisposición para obtener aprobación y reconocimiento del entorno. Las reacciones emocionales imitadas incluyen decisiones extremas de alejamiento y búsqueda de aprobación, con sensaciones de tristeza y culpa. En términos comportamentales, esto se manifiesta en decisiones extremadamente evitativas, llevándolo al aislamiento social.

Esquema de autoconcepto. El paciente evalúa su vida en función de la aprobación económica, filtrando y magnificando los comentarios negativos del entorno, lo que genera rechazo y tristeza. Recurre al alcohol para adormecer emociones y tiene conductas autodestructivas. Su ansiedad aumentó por pensamientos negativos y se aísla socialmente, distorsiona su análisis de situaciones y se ve como una víctima de su entorno (ver Figura 2).

Figura 1
Núcleo de Alteración.



Nota. Esquema explicativo sobre el núcleo de alteración del paciente, elaboración propia (2022).

Figura 2
Esquema de Autoconcepto.



Nota. Esquema explicativo de autoconcepto del paciente, elaboración propia (2022).

Esquema atribucional. El paciente, atribuye sus situaciones negativas a factores externos y desconfía de su entorno, lo que le genera tensión y sensación de estar siempre bajo evaluación y crítica. Distorsiones del pensamiento como la sobre generalización y la personalización lo alejan de interactuar con los demás y desencadena emociones de ira y rechazo. Siente que sus posibilidades de cambiar su situación son limitadas y se ve en una etapa terminal. Esta evaluación negativa genera estrés, ansiedad y son trastornos relacionados con el consumo y abstinencia de alcohol.

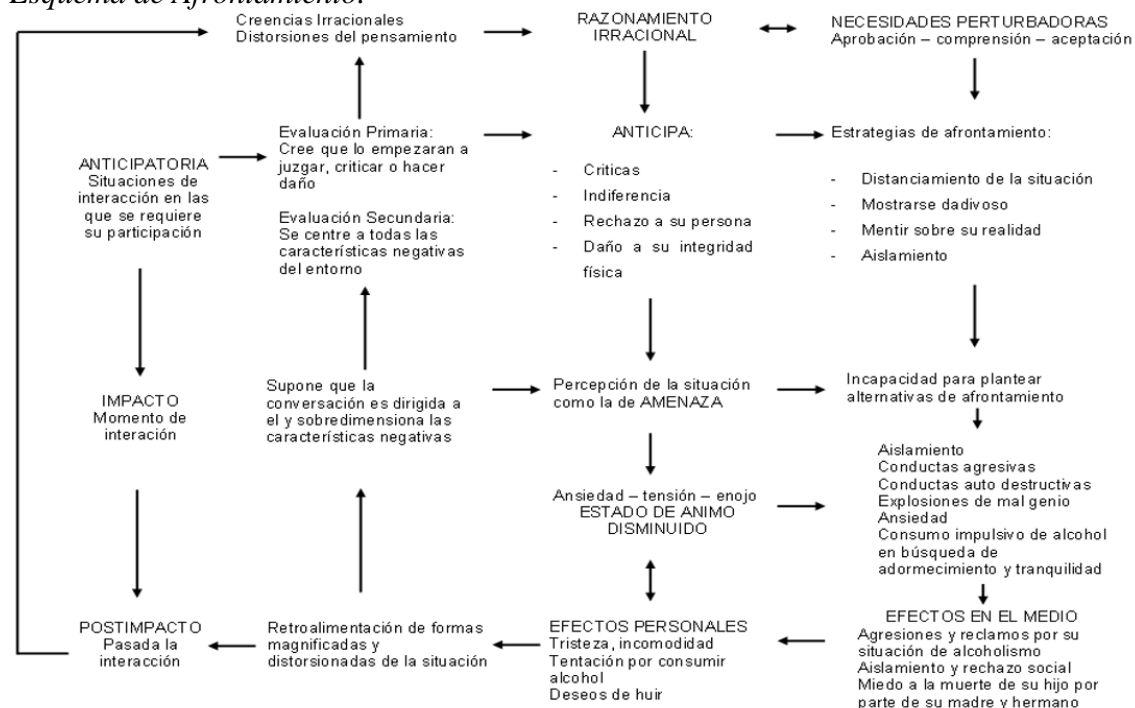
Esquema de logro. El paciente adopta una estructura de creencias que exige comprensión, aceptación social y reconocimiento basado en factores económicos y afectivos. Establece metas irreales, cómo ser millonario, que resulta en frustración e inalcanzabilidad. Siente falta de herramientas para alcanzar sus metas y busca tranquilidad en el consumo de alcohol. Evalúa sus acciones con culpa y considera que su autovaloración es baja debido a la insatisfacción con los logros. Estas creencias perturbadoras surgen negativamente su percepción de sí mismo y su capacidad para establecer relaciones satisfactorias.

Esquema de control de espacio. La estructura de creencias del paciente se basa en la necesidad de comprensión y aceptación vinculada al factor económico. Atribuye la falta de retroalimentación positiva a su estado financiero y a características materiales, lo que le genera ansiedad. Siente que se encuentra en una constante evaluación en las relaciones sociales y teme ser traicionado, lo que le lleva a mantener distancias con los demás. Estas percepciones generan sensaciones de inseguridad e indefensión en relación con su espacio y capacidad de interactuar con el entorno social.

Esquema de afrontamiento. Los conflictos familiares debido a su alcoholismo generan tristeza, y al encontrarse en una etapa terminal, busca tranquilidad en el consumo impulsivo de alcohol para evadir la realidad. Su desconfianza y sensaciones de amenaza lo llevan al aislamiento social, reduciendo de manera significativa su círculo social. El miedo a la muerte le suma tristeza y desinterés, recurriendo nuevamente al alcohol para evadir pensamientos angustiantes y el temor de ser una carga para su familia (ver Figura 3).

Figura 3

Esquema de Afrontamiento.



Nota. Esquema explicativo del afrontamiento del paciente, elaboración propia (2022).

Resultados

En un inicio, el paciente presentaba un nivel alto de ansiedad debido al consumo de sustancias psicoactivas; para ser más preciso el

alcohol. Luego de aplicar la Terapia Cognitiva Basada en *Mindfulness* se pudo disminuir estos niveles de manera muy significativa, dando un resultado positivo y respondiendo a la pregunta de investigación de manera satisfactoria.

Tabla 1

BAI

Nombre de la prueba	Resultado antes de aplicar Mindfulness	Resultado después de aplicar Mindfulness
	Puntuación Total	Puntuación Total
Inventario De Ansiedad De Beck (BAI)	48	22

Nota. Tabla comparativa de pre y post intervención del programa de reducción de ansiedad basado en Mindfulness, elaboración propia (2022).

Tabla 2

ISRA.

Nombre de la prueba	Resultado antes de aplicar Mindfulness					Resultado después de aplicar Mindfulness			
	Pt.	c	F	M	T	C	F	M	T
Inventario De Situaciones Y Respuestas De Ansiedad (ISRA)	PD	136	116	82	334	44	48	15	107
	PC	99	99	90	99	5	35	5	10
	Pt.	F-I	F-II	F-III	F-VI	F-I	F-II	F-III	F-VI
	PD	151	33	75	66	56	11	28	18
	PC	99	95	95	99	10	15	25	25

Nota. Tabla comparativa de pre y post intervención del programa de reducción de ansiedad basado en Mindfulness, elaboración propia (2022).

Los resultados obtenidos al aplicar los instrumentos de evaluación mostraron que el paciente tenía niveles muy elevados de ansiedad, como se puede observar en las Tablas comparativas: Tabla 1 y Tabla 2. El instrumento ISRA nos ayudó a identificar con mayor detalle cuándo se presentaba con mayor frecuencia la situación ansiógena. Aunque todo el proceso de valoración de la situación estaba relacionado, había acontecimientos que facilitaban la elevación de los niveles de ansiedad del paciente, desencadenando un impulso por consumo de sustancias como mecanismo de defensa para evadir la realidad. Al finalizar, se repitió el procedimiento de evaluación, donde el paciente mostró una reducción significativa de los niveles de ansiedad, como se ve en las tablas mencionadas, lo que indica que no solo redujo su condición ansiógena, sino que también demostró un mayor control en diferentes áreas.

Al finalizar la sesión y el entrenamiento en *Mindfulness*, el paciente mostró una gran mejoría no solo en disminuir los niveles de ansiedad, sino también, cambio varias de las creencias irracionales que generaban malestar, si bien la investigación estaba enfocada a ver cuál era el efecto del *mindfulness* y si este lograba disminuir o no la ansiedad en el paciente, se pudo observar que en el entrenamiento se estaban introduciendo estrategias de afrontamiento que no solo podían ser aplicadas en situaciones específicas, más al contrario; en su vida cotidiana adoptando esta experiencia como un nuevo estilo de vida que le permitía identificar factores de riesgo o amenaza para afrontarlos de manera adecuada, dando oportunidad a cometer un error y de éste generar una experiencia más enriquecedora.

Discusión

En el estudio de caso que se realiza, se puede responder a la pregunta que aún al inicio nos planteamos: ¿Cuál es el efecto del mindfulness como estrategia de intervención clínica para tratar la ansiedad ocasionada por el consumo de sustancias psicoactivas? Al realizar la intervención clínica con el paciente se puede evidenciar que el mindfulness tiene un efecto positivo bastante significativo, reduciendo los niveles de ansiedad del paciente a ansiedad mínima o ausencia de ansiedad, considerando que los niveles iniciales son elevados.

La investigación realizada aporta como una alternativa a las formas tradicionales de tratar la ansiedad en modelos de intervención terapéuticos a pacientes con consumo de sustancias psicoactivas. Al ser el mindfulness un entrenamiento que representa un desafío a nivel cognitivo para el paciente, los resultados que se pueden obtener son muy provechosos, permitiendo al paciente generar nuevas formas para afrontar su condición, aceptarla y ser consciente de las situaciones de riesgo para así identificarlas, sobrellevarlas y poder aprender de estas experiencias, aportando un mayor control al paciente.

Al inicio de la intervención, el paciente presenta niveles elevados de ansiedad, "Ansiedad Extrema", vinculados a una condición de consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas. El paciente experimenta experiencias negativas con relación a las terapias de rehabilitación tradicionales. La funcionalidad del entrenamiento en mindfulness ayuda al paciente a generar compromiso con las sesiones. Los ejercicios que realiza cada día lo apoyan a poder conciliar el sueño de manera más rápida y por tiempos más prolongados, haciendo que el paciente desarrolle sus actividades cotidianas de manera óptima. Al desarrollar habilidades para identificar las situaciones de riesgo que le generan ansiedad, facilita al paciente poder tomar decisiones adecuadas y poder afrontarlas de una forma acertada.

Desarrollar la intervención con el paciente de manera individual y no de forma grupal como se acostumbra, brinda tener mayor

contacto con el paciente, generando privacidad y confianza al momento de poder escuchar su historia de vida. Poder realizar un estudio más detallado sobre las diversas problemáticas psicosociales del paciente permite abordar el caso de una forma detallada y adecuar las técnicas a las necesidades de este.

Las intervenciones basadas en Mindfulness parecen mejorar los síntomas principales de la depresión y ansiedad, como regular los pensamientos negativos mediante el proceso de aceptación y facilitar un mejor control de emociones, enfocándose en la atención al momento presente, sin juzgar (Moscoso & Lengacher, 2017). Con el propósito de elevar la conciencia y manejar de manera efectiva los procesos mentales que contribuyen al malestar emocional y a la conducta inadaptada, la psicología contemporánea adopta el mindfulness como un enfoque para abordar los trastornos del estado de ánimo, incluyendo la ansiedad y la depresión (Martínez & Pacheco, 2012).

A pesar de que el mindfulness a menudo se percibe como una práctica cognitivamente desafiante, se puede observar que el grupo de participantes de la investigación realizada por (Massaro 2017) está compuesto mayormente por individuos con un nivel sociocultural medio-bajo. Cabrera (2019), en el periodo de 2018 a 2019, realiza un estudio en la comunidad terapéutica CETAD "Carlos Diaz Guerra" donde se examinan 24 pacientes de edades entre 20 y 55 años, quienes experimentan una sensación de insatisfacción y falta significativa en sus actividades diarias.

Se implementa la técnica de intervención denominada "Mindfulness", que se centra en la atención plena durante cada actividad. Los resultados revelan un aumento significativo en la satisfacción relacionada con la realización de tareas cotidianas, lo cual actúa como un factor propicio para el mejoramiento del equilibrio ocupacional. La ansiedad se destaca como uno de los principales desencadenantes de recaídas en individuos afectados por alteración del consumo de sustancias psicoactivas. Los enfoques tradicionales de rehabilitación incorporan métodos de relajación que se consideran adecuados para abordar la ansiedad. No

obstante, investigaciones recientes resaltan la eficacia sobresaliente de la terapia cognitiva basada en mindfulness en el tratamiento de esta condición, demostrando una reducción altamente efectiva de los niveles de ansiedad.

Una limitante que presenta la investigación realizada es el tiempo, cuando se aborda al paciente en la tercera semana. El paciente presenta abstinencia por alcohol (DSM-5 2014), lo cual implica una mayor resistencia y pronostica una recaída, la cual no sucedió, ya que el entrenamiento toma tiempo para poder ser interiorizado por parte del paciente. Por tratarse de un estudio realizado con un único participante, limita la capacidad de ver los resultados y los efectos del mindfulness con otros participantes.

Como propuesta de direcciones futuras en esta investigación podemos realizar un estudio longitudinal que siga a los participantes a lo largo del tiempo para evaluar los efectos a largo plazo del mindfulness como estrategia de intervención clínica en pacientes con ansiedad ocasionada por el consumo de sustancias psicoactivas. Esto permite comprender mejor la sostenibilidad de los beneficios del mindfulness y su impacto en la prevención de recaídas a largo plazo. Además, explorar la eficacia del mindfulness en un contexto grupal, comparándolo con las intervenciones individuales, para determinar cuál es más efectivo y en qué situaciones.

Por último, investigar cómo se puede integrar el mindfulness dentro de los sistemas de atención médica existentes para mejorar la accesibilidad y la implementación de esta práctica en entornos clínicos y comunitarios. Esto incluiría la formación de profesionales de la salud en mindfulness y el desarrollo de programas estructurados de mindfulness para pacientes en diferentes entornos de atención médica.

Conclusiones

Se pudo demostrar que el efecto del *mindfulness* para gestionar la ansiedad ocasionada por consumo de sustancias psicoactivas tiene un resultado óptimo. El entrenamiento brinda al paciente un mayor control de sus pensamientos y creencias;

haciendo que responda de manera óptima a su entorno, poder identificar situaciones de riesgo y tener la capacidad de afrontarlas disminuye de manera significativa acontecimientos que puedan derivar en un consumo por ansiedad, al ser un entrenamiento; una vez finalizada la terapia el paciente lo puede seguir practicando lo que implica que no genera una necesidad de que el terapeuta este presente.

Al ser un estudio de caso, contribuye a poder ver con mucho más detalle los diversos factores que ocasionaron que el paciente desarrolle esta condición. La investigación aporta con técnicas e instrumentos que fueron utilizados para llevar a cabo las sesiones, las cuales permitirán a futuras intervenciones tener una guía de que instrumento y técnicas pueden ser utilizados para el abordaje de pacientes con esta condición.

Por mostrar un resultado óptimo brinda la posibilidad de desarrollar futuras investigaciones mucho más profundas y detalladas sobre la terapia cognitiva basada en mindfulness para gestionar la ansiedad ocasionada por consumo de sustancias psicoactivas, o en todo caso ser introducida a los modelos que suelen ser utilizados para terapias de rehabilitación.

Por mostrar un resultado óptimo, superando el resultado esperado, abre la posibilidad de poder replicar esta intervención con una población mucho más grande, lo que implicaría una investigación de mayor rango para poder ver los efectos del *mindfulness* como estrategia de intervención terapéutica clínica para gestionar la ansiedad ocasionada por consumo de sustancias psicoactivas, brindando la posibilidad de poder ser introducida para futuras intervenciones psicoterapéuticas. Un punto para resaltar es la versatilidad del *mindfulness* al momento de aplicarlo puede ser una ventaja del terapeuta con su paciente; al momento de abordar el caso, hacer consciente de las creencias irracionales permite al paciente tener más control de sobre pensamientos automáticos que pueden obstaculizar las sesiones.

Referencias

- Aaron T., Beck F., Wright, D. Cory F., Newman Bruce S. L. (1993). *Terapia cognitiva de las drogodependencias*. <https://n9.cl/vnqwg>
- Arias, F. (2023). El paradigma pragmático como fundamento epistemológico de la investigación mixta. *Educ. Art. y Com.* Universidad Central de Venezuela, 12(2).
- Becoña, E., & Cortés, M. (2016). *Manual de adicciones para psicólogos especialistas en psicología clínica en formación*. Socidrogalcohol.
- Cabrera Estévez, J. C. (2019). *Aplicación De La Técnica "Mindfulness" Para Determinar Y Desarrollar La Satisfacción En La Ejecución De Las Actividades De La Vida Diaria En Pacientes Con Adicciones, En Edades Comprendidas Entre 18 A 65 Años*. Participantes Del Centro De Especialización De Tratamiento A Personas Con Consumo Problemático De Alcohol Y Otras Drogas "CETAD" Carlos Díaz Guerra.
- Chicharro Romero, J., Pedrero Perez, E. J. & Perez Lopez, M. (2017). *Autoeficacia para resistirse al consumo de sustancias como predictora de resultados de tratamiento y su relación con variables de personalidad: estudio de una muestra de adictos con el DTCQ, el VIP y el MCMI-II*, Instituto de Adicciones de Madrid.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Resarch Design. Choosing Among Five Approaches*. SAGE Publications.
- Gómez-Restrepoa C., Bohórqueza A., Tamayo Martíneza N., Rondóna M., Bautistac, Rengifo H., & Medina-Ricoe, M. (2016). Trastornos depresivos y de ansiedad y factores asociados en la población de adolescentes colombianos, *Encuesta Nacional de Salud Mental 2015*, 45(S1), pp. 50-57. DOI: 10.1016/j.rcp.2016.09.009
- Hernández-Sampieri R., & Mendoza Torrez C. P. (2018). *Metodología De La Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa Y Mixta*. McGraw-Hill.
- Martínez, E., & Pacheco, M. (2012). El incremento de mindfulness con el ejercicio de la psicoterapia. *Acción Psicológica*, 9(2), 111-116. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.9.2.4109>
- Miguel-Tobal, J. J., & Cano Vindel, A. R. (2002). *Manual: ISRA. Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad*. Editorial TEA Ediciones.
- Moscoso, M. S., & Lengacher, C. A. (2017). El rol de mindfulness en la regulación emocional de la depresión. *Mindfulness & Compassion*, 2(2), 64-70. DOI: 10.1016/j.mincom.2017.08.002
- Mujica-Sequera, R. M. (2020). La Enseñanza Tecnoemocional en la Educación del Siglo XXI. *Revista Docentes 2.0*, 9(2), 71-78. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.147>
- Ramón Arbués, E., Martínez Abadía, B., Granada López, J. M., Echániz Serrano, E., Pellicer García, B., Juárez Vela, R., Guerrero Portillo, S., & Sáez Guinoa, M. (2019). Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 36(6), 1339-1345. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02641>
- Solano Melo, C. A. (2017). *Estilos de afrontamiento y riesgo de recaída en adictos residentes en comunidades terapéuticas de Lima* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de San Marcos.
- Zambrano-Vélez, W. A., & Tomalá-Chavarría, M. D. (2022). Diagnóstico de Estrés Académico en Estudiantes Universitarios. *Revista Docentes 2.0*, 14(2), 42-47. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i2.330>

Liderazgo Directivo y Calidad Educativa

Management Leadership and Educational Quality

Juan Carlos Yachi-Mendoza¹



✓ Recibido: 7/noviembre/2023

✓ Aceptado: 7/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 320-329

🌐 País

¹Perú

🏛️ Institución

¹Centro de Trabajo: I.E. José María Arguedas

✉️ Correo Electrónico

juancarlosyachi@gmail.com

ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-5539-6901>

Citar así:  APA / IEEE

Yachi-Mendoza, J. (2024). Liderazgo Directivo y Calidad Educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 320-329. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.480>

J. Yachi-Mendoza, "Liderazgo Directivo y Calidad Educativa", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 320-329, may. 2024.

Resumen

A nivel global, el liderazgo formó parte importante en las organizaciones, impulsando a la coordinación, organización, control y direcciones de procesos y procedimientos con el propósito de obtener resultados esperados. El objetivo de la investigación fue determinar la influencia del liderazgo directivo en la calidad educativa de las Instituciones Educativas (I.EE) de América Latina en los últimos diez años. La investigación se fundamentó bajo el método deductivo paradigma positivista, con enfoque cualitativo, diseño no experimental y tipo descriptiva. La población estuvo conformada por 15 documentos del año del 2010 al 2020. La metodología aplicada es la técnica de análisis de contenido y el instrumento de cuadro de registro. Se tuvo como resultado la recolección de 15 artículos científicos que considera que el liderazgo directivo es importante para las I.EE, además, influye en la calidad educativa, promoviendo que los estudiantes tengan un mejor rendimiento académico. Con respecto a la discusión, coinciden y mencionan que el liderazgo directivo es indispensable para las instituciones educativas, porque son los encargados de tomar decisiones con respecto a la situación o panorama, por ello, su relación con la calidad educativa es significativa ya que promueve aprendizaje. Las instituciones educativas necesitan un diseño dinámico para fortalecer una calidad educativa, para que los docentes se encuentren preparados para una enseñanza óptima. Finalmente se concluye que el liderazgo directivo influye significativamente en la calidad educativa en I.EE de América Latina en los últimos diez años.

Abstract

At a global level, leadership forms an important part of organizations, promoting the coordination, organization, control, and direction of processes and procedures to obtain expected results. The research objective was to determine managerial leadership's influence on the educational quality of Educational Institutions (I.EE) in Latin America in the last ten years. The research was based on the deductive positivist paradigm, with a qualitative approach, non-experimental design, and descriptive type. The population was made up of 15 documents from 2010 to 2020. The methodology applied is the content analysis technique and the registration table instrument. The result was the collection of 15 scientific articles that considered managerial leadership important for I.EE also influences educational quality, promoting students to have better academic performance. Regarding the discussion, they agree and mention that managerial leadership is essential for educational institutions because they are responsible for making decisions regarding the situation or panorama. Therefore, its relationship with educational quality is significant since it promotes learning. Educational institutions need a dynamic design to strengthen quality and prepare teachers for optimal teaching. Finally, it is concluded that managerial leadership has significantly influenced educational quality in I—EE in Latin America in the last ten years.

Keywords: Learning, quality, management, education, leadership.

Introducción

A nivel global, el liderazgo forma parte importante en las organizaciones, impulsando a la coordinación, organización, control y direcciones de procesos y procedimientos con el propósito de obtener resultados esperados. Por eso, entender y aprender el significado práctico del liderazgo se enfoca para todas las personas y no solo para los directores, jefes, supervisores que se encargan de gestionar actividades de un grupo personas, sino que también es necesario conocer que el liderazgo debería ser un elemento principal en el perfil personal.

En América Latina, el liderazgo directivo tiene un peso relativo para el área de conocimiento, producción académica y rendimiento escolar que en conjunto hace la calidad educativa con beneficio directo al aprendizaje de los estudiantes. Weinstein et al. (2019) sostienen que la influencia de las necesidades académicas a nivel latinoamericano asegura el mal manejo directivo en las instituciones educativas, provocando que los estudiantes tengan un bajo nivel de aprendizaje y rechazo rotundo para aprender y manifestar sus capacidades y habilidades.

Algunas evaluaciones efectuadas en las últimas décadas en América Latina manifiestan resultados de aprendizaje positivo cuando el liderazgo pedagógico se encuentra orientado desde la presencia de los directores para el modelo curricular, de la misma manera la situación en la que se encuentran los directores en América Latina es incierta, pero existe algo clave para mejorar sus resultados como el desempeño de los directores, proceso de formación y el mejoramiento de las condiciones laborales (Vaillant & Zidán, 2016). Así mismo, Hasek & Ortiz (2021), señalan que la calidad educativa depende de la organización que tiene el directivo, manejando informaciones actuales y utilizando herramientas eficientes, lo mismo es corroborado por Romero et al. (2020), sosteniendo que las herramientas educativas permiten mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Los directivos escolares son esenciales para esquematizar la calidad en las instituciones

educativas, logrando la agilidad de las tomas de decisiones, impulso de crecimiento en las escuelas y la actualización o innovación escolar, basado por el sistema educativo que está conformado por las políticas educativas. El objetivo de la presente investigación es determinar la influencia de liderazgo directivo en la calidad educativa en I.EE de América Latina en los últimos diez años. La pregunta de investigación establecida para conducir el proceso metodológico es la siguiente: ¿Cuál es la influencia del liderazgo directivo en la calidad educativa en I.EE de América Latina en los últimos diez años?

Metodología

La metodología es el conjunto de métodos para dirigir a un objetivo establecido. Compone elementos que serán importantes con el propósito de reducir errores y comprometerse con el alcance, en este caso el marco metodológico está compuesto por el diseño y el tipo de investigación. El presente estudio hace una revisión sistemática de los estudios recopilados relacionados a la influencia del liderazgo directivo en la calidad educativa I.EE de América Latina en los últimos diez años. Por tanto, la revisión sistemática requiere un claro enunciado de la pregunta, razón por la cual es necesario tener en cuenta la inclusión y exclusión de la calidad de cada investigación.

Para dar respuesta al objetivo planteado y a partir de las líneas de investigación, como, además, la generación del conocimiento, se realizó una investigación que se enmarcó en el paradigma positivista. Mejía (2022), señala que se distingue por un fuerte enfoque en confirmar el conocimiento mediante predicciones, bajo el método deductivo, para Urzola (2020), indica que el método deductivo es el proceso de realizar deducciones lógicas. Una deducción es válida si la conclusión se deriva lógicamente de las premisas, con enfoque cualitativo.

Para Pereyra (2022), el enfoque cualitativo destaca la explotación profunda y reflexiva de los significados subjetivos e intersubjetivos presentes en la realidad bajo estudio. De la misma manera, se implementa desde una perspectiva biográfica, según Arias

& Covinos (2021), cuyo propósito epistemológico principal es resaltar la relevancia del actor social como protagonista no solo de su propia existencia, sino también del proceso de investigación. Este enfoque adopta una naturaleza documental informativa, según la definición de Pereyra (2022), que se relaciona con su formato y las categorías que lo identifican. Hay diversos tipos de documentos que abarcan diversas temáticas, como los informes.

La población se refiere a un grupo de casos claramente definido, limitado y accesible, que servirá como base para seleccionar la muestra según criterio preestablecidos (Arias & Covinos, 2021). La población del estudio está conformada por 15 documentos del año 2010 al 2020. En la investigación se recolectó un conjunto de documentos científicos para el desarrollo del marco teórico y estado de arte. En ese sentido, la técnica de análisis de datos se fundamenta en la interpretación siendo los grupos de discusión y los grupos de observación las vías más usuales para recopilar información (Pereyra, 2022).

Por otro lado, se consideró el cuadro de registro que permite conservar los documentos para posteriormente evaluarlo y analizarlo. La herramienta es el cuadro de registro que es el espacio donde se detalla la información de registros dentro del archivo de origen (Arias & Covinos, 2021). Se consideró el cuadro de registro. Se consideró el análisis de datos, obteniendo datos e información importante para el estudio, pues, el análisis de datos es la etapa en la que el investigador lleva los procedimientos necesarios para analizar información recopilada, con el objetivo de alcanzar los objetivos establecidos en el estudio (Arias & Covinos, 2021).

La recopilación de datos se inició en el año 2010, y se llevó a cabo mediante un proceso de búsqueda en tres etapas. Se obtuvo información de las bases de datos Scopus, Redalyc y Scielo. En la primera fase, se priorizaron los artículos científicos publicados en repositorios y plataformas, asegurándose de que la información fuera relevante para el estudio. En la segunda fase, se consideraron las bases teóricas mediante libros electrónicos, destacando especialmente Google Académico y

teniendo en cuenta el año, la editorial y la nacionalidad.

En total, se recopilaron 50 documentos, que incluyeron artículos científicos, tesis de pregrado y tesis de posgrado. Para llevar a cabo una búsqueda uniforme, se aplicaron los siguientes métodos: en primer lugar, el análisis de documentos permitió comprender y utilizar criterios propios para identificar el problema, los objetivos y los resultados de cada contenido. En segundo lugar, se realizó una síntesis que consideró el resumen y el criterio de cada documento, lo que facilitó la obtención de información más precisa. Finalmente, se seleccionaron documentos confiables y pertinentes al problema y objetivo de estudio. Se consultaron las siguientes bases de datos: Scielo, Dialnet, Redalyc.org, logrando recopilar un conjunto de 50 artículos científicos.

Los documentos elegidos abarcan el período comprendido entre 2010 y 2020, y las características de cada estudio se definieron de manera flexible, ya que estaban redactados en idioma castellano, ajustándose así a los criterios de selección y exclusión. Se consideraron diferentes tipos de publicaciones, tales como artículos científicos de pregrado y posgrado. Durante el proceso de selección de documentos, se evaluó la relevancia de la información en relación con el problema identificado. Para llevar a cabo esta selección, se aplicaron dos filtros: en primer lugar, se descartaron 13 duplicados en el filtro inicial, y en el segundo filtro, se eliminaron 22 documentos que no se correspondían con el nivel académico deseado.

Resultados

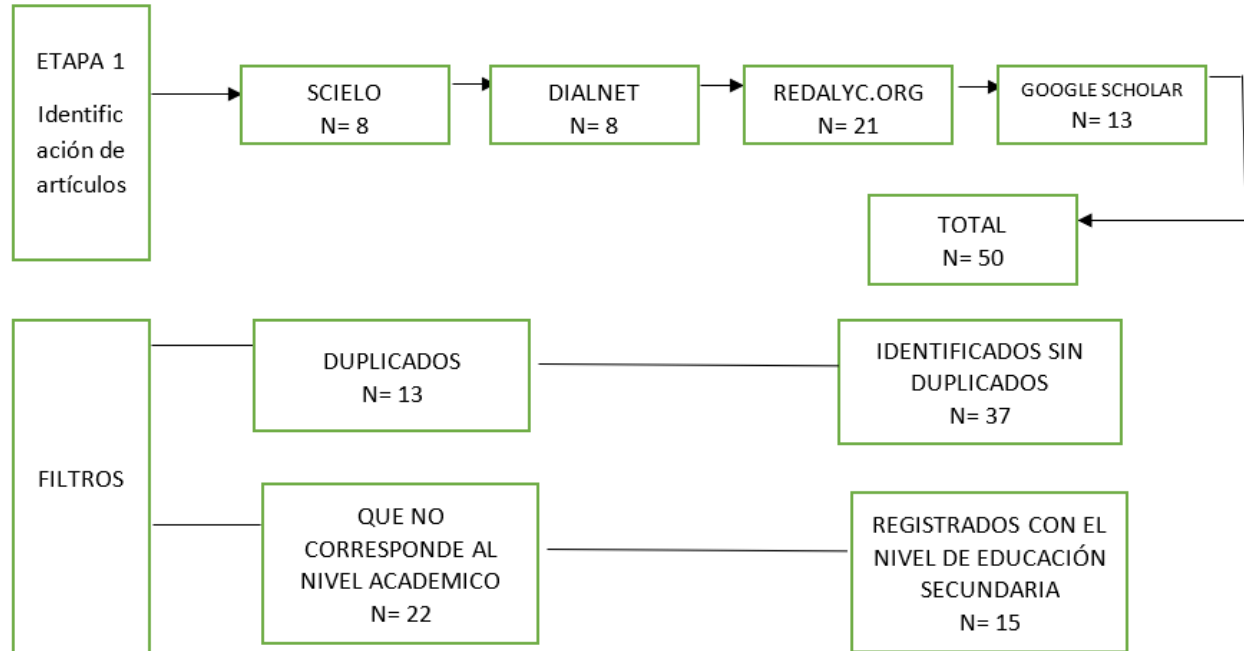
Se tomo en cuenta 50 documentos científicos para obtener información para el diseño del estudio. Pero, finalmente se basó a 15 documentos que señaló la importancia del liderazgo directivo en la calidad educativa de las I.IEE de América Latina. Llegando al criterio que la forma un papel importante, cada vez mayor en las conversaciones educativas a nivel global. Esta relevancia se fundamenta en hallazgos de varios estudios que destacan la influencia significativa de la dirección escolar

en la eficacia y el progreso de las instituciones educativas.

Método de Revisión de Literatura Científica

Figura 1

Diagrama de Flujo de las Decisiones de Inclusión.



Nota. El diagrama de flujo de las decisiones de inclusión señaló la forma de incluso y exclusión de documentos científicos del estudio, se descartó 35 documentos científicos, 13 porque eran duplicados y 22 porque no correspondían al nivel académico.

En la Figura 1 señala los estudios seleccionados tuvieron que pasar por una evaluación exhaustiva para ver si contenían las variables de interés. Se tuvieron que retirar 35 estudios debido a diferentes razones:

Los documentos tuvieron que pasar por dos filtros, en principio, el filtro de duplicados, de los cuales hubo 13 duplicados, considerando los repositorios de Scielo, Dialnet, Redalyc.org y Google Scholar, en los cuales la cantidad sin

duplicados fueron 37 documentos. Así mismo, el segundo filtro relacionado a nivel académico, de los cuales 22 documentos no corresponden al nivel académico y 15 documentos registrados con el nivel de educación secundaria. Y con respecto a los documentos recolectados para obtener un estudio consistente, se determinó los siguientes trabajos, los cuales se muestran junto a la base de datos de donde se extrajeron, una síntesis y un comentario de valor (ver Tabla 1):

Tabla 19

Documentos Incluidos en la Síntesis.

Año de publicación del artículo	Base de datos	Síntesis del artículo	Comentario de valor
Weinstein, J. & Hernández Vejar, M. (2014).	SCIELO	En el país de Chile se encuentra posicionado relativamente la educación, gracias al desempeño de los directores, estándares de profesionalismo y los incentivos salariales que permite mejorar el proceso de aprendizaje y por ende existe calidad educativa.	El documento permite obtener informaciones referenciado a la situación que se encuentra Chile, de tal manera, que señala que es un país relativamente avanzado a diferencia de otros países de América Latina.

Vaillant, D. y Rodríguez, E. (2015)		El sistema educativo en América Latina tuvo diversos cambios negativos, con respecto al liderazgo directivo, reduciendo la calidad educativa, por medio del diseño curricular y las políticas escolares.	El documento científico precisa un grado de importancia para las investigaciones, porque menciona las falencias, errores y problemas que existe en el sistema educativo, en relación con el liderazgo directivo y la calidad educativa.
Nailebth, J. (2019)	DIALNE T	Desde el año 2016 al 2017 el año escolar tuvo una decaída en la calidad educativa, por motivo del mal desempeño que tuvieron los directivos, provocando problemas internos, es por ello, que se recomienda establecer estándares de acciones para lograr la calidad educativa.	El artículo científico aporta a las investigaciones porque contiene informaciones del año 2016 al 2017, donde precisa el liderazgo directivo permite la calidad educativa.
Yangali, J., y Torres, G. (2020).		En el Perú, el sistema educativo se encuentra respaldado por la Ley General de Educación N°28044 y desde el ámbito internacional por las Naciones Unidas. La calidad educativa permite el aprendizaje de los estudiantes, pero el ámbito administrativo influye en las acciones y actividades, como, por ejemplo, el liderazgo directivo.	El estudio aporta de manera rotunda, por motivo que señala la situación peruana, con respecto en la educación, desde el modo, que el liderazgo directivo forma parte del proceso para conseguir la calidad educativa.
Cuevas, M., Díaz, F. y Hidalgo, V. (2008)	REDAL YC.ORG	Para contemplar el modelo de excelencia es necesario el trabajo grupal que dirige el líder directivo, permitiendo que exista planificación, organización, control y direcciones de las actividades de la Institución. Así mismo, cuando los directores son de sexo femenino, los resultados son muchos mejores.	El Artículo determina puntos que importante y particulares a diferencia de los demás, como, por ejemplo, que los directores del sexo femenino son más eficientes en su trabajo y por ende contrae mejores resultados.
Ulloa, J., Nail, O., Castro, A. Muñoz, M. (2012)		Los problemas que ocurre en la institución educativa es culpa de todos los integrantes que conforma una gestión educativa, pero principalmente los directivos que tiene la responsabilidad de coordinar y delegar actividades.	Desde la perspectiva laboral en una institución educativa, el artículo menciona los problemas que sucede dentro de la institución educativa en relación con el liderazgo directivo, de esa manera su valor adicional es la información que se recluta para llegar a la conclusión que los alumnos son los más afectados.
Cetina, O. y Aguilar, C. (2010)		Las habilidades directivas es características de un líder que tiene sus objetivos y metas trazadas con su equipo, incluyendo todos los subordinados, como son los docentes y trabajadores administrativos, de esa manera, las habilidades directivas deben estar conformado por la comunicación, conexión, comprensión, conectividad.	Aporta, porque demuestra como las habilidades directivas llega ser consecuente en el servicio educativo, alcanzando resultados que mejora el desempeño de los subordinados y de la misma manera el rendimiento académico de cada estudiante.
Cancino, V. y Vera L. (2017).		Las políticas educativas permiten que exista una coordinación en una institución educativa, pero muchas veces las políticas educativas se encuentran mal diseñado, por ende, Chile a diferencia de otros países que conforma la OCDE, se encuentra inexacta e incompleta, pues se recomienda diseñar nuevas políticas que se enfoque más en la calidad educativa.	El liderazgo directivo promueve actividades que resulta ser eficiente y beneficioso para el mejoramiento o desarrollo de las instituciones educativas, pero debe tener un respaldo como son las políticas educativas que representa una secuencia correcta de las acciones escolares desde el ámbito directivo. Por eso, el artículo determina un diseño de política educativa para el mejoramiento de la delegación del directivo.

Mulford, B. (2006)		La educación secundaria es un nivel que es necesario enfrentar diversos problemas, porque son los estudiantes que desea aprender mucho más, y para eso es necesario mejorar la calidad de la educación secundaria, permitiendo que los directivos sean más eficaces en sus acciones, pero además que tenga el tiempo de examinar o evaluar la situación que se encuentra la institución educativa.	Los líderes directivo o responsables de la institución educativa, deben de realizar una evaluación interna con respecto a los trabajadores y también los problemas que se relaciona con el estudiante, con la intención mejorar aquellos conflictos y establecer una mejora continua.
Vásquez, S., Bernald, J. y Liesa, M. (2014)		Las características de líder directivo es tener la capacidad de dirigir (21,5%), conducir hacia los objetivos (16,5%), influencia (11,5%), gestión y organización (6,4%), guiar y conducir (5,7%), autoridad (3,5%), potenciar el que trata de sacar máximo de un colectivo (2,8%), dinamiza (2,8%), representante (2,1%) y carisma (2,1%). Al cumplir todas las características mencionadas, cumplirá todas las perspectivas de un líder directivo permitiendo llegar a la calidad educativa.	La información del artículo científico es cualitativo y cuantitativo, provocando que la investigación sea más confiable, así mismo, señala que el líder directivo debe de tener una serie de características y que es llevado por porcentaje, en el cual, su influencia con la calidad educativa es significativa.
Romero, R., Montt, B., Pino, B., Riquelme, I. y Gracia, M. E. (2020)	GOOGL E SCHOLA R	Las buenas escuelas se obtienen cuando los directivos escolares tienen un desempeño clave, por eso, el problema que tiene en América Latina es la desigualdad, donde las practicas directivo no se enfoca principalmente en las escuelas secundarias por los siguientes factores: compromiso pedagógico, equitativa y exclusión.	Si bien es cierto, la crítica de la educación en América Latina es debatido por diversos especialistas, es por ello, que en esta investigación señala cuales son los rasgos o características que precisa algunos directivos que perjudica la educación en América Latina.
Hasek, S. y Ortíz, L. (2021)		Conseguir calidad educativa en las instituciones educativas, es necesario planificar un conjunto de prácticas de liderazgo enfocado en el aprendizaje. En América Latina mejora cuando existe liderazgo pedagógico y orientación a los docentes, permitiendo la creación de nuevos currículos.	Es relevante la información, ya que es un estudio realizado desde el informe de PISA, que interviene Perú, Argentina, Colombia, Chile, Brasil, Costa Rica, Uruguay y México. Desde ese contexto se analiza la diferencia y las similitudes que tienen entre ellos.
Weinstein, J., Muñoz, G. y Flessa, J. (2019)		El liderazgo directivo resalta entender el mecanismo que existe en las instituciones educativas, por eso la calidad educativa va de la mano con el desarrollo y capacitación que tiene el líder directivo, la capacidad de solucionar problemas emergentes y encontrar una salida para el desarrollo o mejoramiento de la institución educativa.	La investigación demuestra que en América Latina tiene desnivelaciones con respecto a las políticas y medidas educativas, provocando que haya conexión con las necesidades y preferencias de los estudiantes.
Weinstein, J. y Hernández Vejar, M. (2014)		La formación de los directivos escolares debe de tener ideas innovadoras generado por la experiencia, y para ello es necesario observar y analizar los problemas que se ocurre desde el ámbito regional, de esa manera la formación de líder puede influir en la calidad educativa.	La investigación demuestra un alto interés en la preparación de los liderazgos directivos por medio de los programas de formación para llegar a los objetivos y metas que se tiene en América Latina.
Romero, C. (2021)		La relación que tiene el estilo de liderazgo y la calidad educativa permite conocer las características del nivel de calidad educativa, de esa manera, el 92,16% de directores predomina un estilo transformacional.	El estudio señala datos interesantes que permite conocer con más cercanía la realidad de los cambios que puede tener el estilo del liderazgo que se promueve en las instituciones educativas peruanas.

Nota. Tabla de comparación, elaboración propia (2024).

Discusión

El estudio estableció como pregunta de investigación la siguiente interrogante: ¿Cuál es la influencia del liderazgo directivo en la calidad educativa en IIEE de América Latina en los últimos diez años? En ese sentido, existen autores que responden dicha pregunta, como Hasek & Ortiz (2020), quienes señalan que garantizar la calidad educativa en las instituciones requiere la implementación de un conjunto de prácticas de liderazgo centrado en el aprendizaje. En América Latina, la mejora se observa con un liderazgo pedagógico y una orientación efectiva a los docentes, facilitando la creación de nuevos currículos y según Romero (2021), sosteniendo que la excelencia de las escuelas se logra cuando los líderes educativos desempeñan un papel fundamental. En América Latina, la desigualdad se presenta como un problema, ya que las prácticas directivas no están principalmente centradas en las escuelas secundarias, debido a factores como la falta de compromiso pedagógico.

En América Latina las profundidades del sistema educativo se encuentran compuestos por una serie de procesos para el crecimiento o desarrollo escolar, ya que muchas veces los mecanismos incluyen agentes desfavorecidos que cumplen un rol desventajoso como por ejemplo la ineficiencia del rol de los directivos (Romero, 2021).

En el ámbito político, se identifica una serie de procedimientos diseñados para lograr que el sistema educativo sea más eficiente en América Latina. Sin embargo, el progreso está intrínsecamente ligado a la participación de diversos actores en la escuela, entre ellos los docentes, estudiantes, padres de familia, entidades supervisoras, siendo los líderes, especialmente los directivos, quienes desempeñan un papel fundamental.

Desde ese contexto, el liderazgo directivo cumple un rol importante para el sistema educativo, como señala Weinstein & Hernández (2014), que durante las últimas épocas los países de América Latina tienen problemas en la calidad de servicio escolar, razones que se centran en el liderazgo directivo, por el bajo desempeño, malas decisiones, ineficiencia en la selección de docentes, falta de

incentivos salariales para los trabajadores y baja exigencia en las políticas escolares.

Por ello, la formación de los directivos escolares en América Latina es incompleto y muchas veces monótono, aislándose de las metas y objetivos que debería cumplirse por periodos o temporadas. Algunos de los problemas que cometen los directivos es no tomar decisiones congruentes y la implementación inexacta de sus proyectos o programas innovadores (Weinstein et al., 2019).

El liderazgo directivo en las instituciones educativas de América Latina urge abordar retos para cumplir las expectativas, pero principalmente las metas y objetivos en el sistema escolar ya que la carencia de la una figura de líder promueve consecuencias que daña a los estudiantes, docentes, y padres de familia del centro educativo.

Básicamente, el desarrollo de los profesionales directivos se encuentra en una situación de falta de preparación, por medio de la ausencia de capacitaciones, experiencias profesionales, habilidades, capacidades de conocimientos y entre otros factores que altera el rendimiento o desempeño de los directivos para el beneficio de la calidad educativa.

De los documentos recolectados, Weinstein et al. (2019), sostiene que en América Latina el liderazgo directivo se encuentra evaluado por el sistema educativo que lo compone una serie de agentes educativos, de ese modo, la adquisición de nuevos directivos permite fortalecer el aprendizaje en las instituciones educativas, por ello, algunas decisiones de los directivos debe ser referente a la calidad educativa, como por ejemplo, las capacitaciones y fortalecimiento de conocimientos en los docentes. Del mismo modo, Cetina y Aguilar (2010), señala que el liderazgo directivo está compuesto por un conjunto de habilidades que afecta a la educación y calidad de aprendizaje.

Así mismo, este particular es corroborado por Cuevas et al. (2008), precisando que el liderazgo directivo influye directamente en la calidad educativa, determinadamente son causado por las decisiones que son tomados por las reuniones

directivas que perjudica o beneficia a los profesionales de la docencia y a los estudiantes con respecto a su aprendizaje.

Por otra parte, según Cancino & Vera (2017) y Weinstein & Hernández (2014), se enfatiza que el liderazgo directivo va más allá de la toma de decisiones, ya que también está vinculado a las políticas educativas que contribuyen al fortalecimiento del liderazgo. En este sentido, los directivos desempeñan un papel crucial al respetar un procedimiento escolar que impacta tanto a alumnos como a profesores. Por lo tanto, las políticas deben ser promovidas e implementadas de manera adecuada para el bienestar de las instituciones educativas.

Para Hasek & Ortíz (2021); Mulford (2006), quienes coinciden, mencionan que el liderazgo directivo es indispensable para las instituciones educativas, porque son las encargadas de tomar decisiones con respecto a la situación o panorama, por ello, su relación con la calidad educativa es significativa ya que promueve aprendizaje, conocimientos, y oportunidades para profesionales de la docencia.

Según Nailebth (2019); Weinstein et al. (2019), las instituciones educativas necesitan un diseño dinámico para fortalecer una calidad educativa, para que los docentes se encuentren preparados para una enseñanza óptima, de esa forma, el liderazgo directivo tiene la responsabilidad de gestionar funciones para los docentes y así mismo su preparación y capacitación con el propósito de difundir conocimientos que serán importantes para los estudiantes.

Además, Romero (2019); Vaillant & Zidán (2016); Romero et al., (2020), mencionan que el sistema educativo se encuentra en un estado ineficiente, a base de las tomas de decisiones que se ejecutan en las instituciones educativas, influyendo en la calidad educativa que se le brinda a los alumnos, por ello, el problema se observa desde la base y el procedimiento que se gestiona en las instituciones educativas particulares y privadas provoca que la calidad educativa sea invisible, por ello, se recomienda invertir en la orientación académica, crear programas de

calidad, capacitar y renovar nuevos docentes, y aumentar la inversión en educación.

Finalmente, Ulloa et al. (2012), sostiene que el liderazgo directivo es un elemento influyente en el sistema educativo, provocando que las decisiones puedan ser afectada en la calidad educativa, de tal manera, que los directivos deben de evaluar al docente según los estándares profesionales, evaluar las capacidades para la retroalimentación constructiva, y tener en cuenta la medida de trabajo colaborativo de los profesores con el propósito de cumplir con los objetivos escolares previstos.

La sugerencia para las futuras orientaciones de esta investigación es la contratación de directores con habilidades de gestión, con el fin de garantizar la calidad en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es esencial que los colaboradores estén bien versados en sus funciones, responsabilidades y metas. Se propone establecer metas claras y evaluar de manera continua su progreso, promoviendo la retroalimentación para facilitar su desarrollo como líderes dentro de la organización. Además, se enfatiza la importancia de fomentar de manera constante la ética laboral y la profesionalidad entre los individuos.

Al realizar la investigación se encontraron limitaciones que impidieron obtener más información sobre el estudio, en primer lugar, existieron limitaciones de las bases de datos, ya que las revistas accesibles solo cubrieron el 20% al 25% de artículos enfocados en América Latina, además las limitaciones para el acceso, pues las bibliotecas virtuales se encuentran limitada por razones económicas, es decir, para acceder algunas bases de datos no están dispuesta gratuitamente.

Conclusiones

Las instituciones educativas necesitan un director para tener un guía con el propósito que pueda tomar decisiones y resolver problemas, por lo contrario, el sistema educativo tendría dificultades, principalmente en la calidad educativa, afectando en procedimiento de aprendizaje, el rendimiento académico del estudiante, provocando que los alumnos tengan

problemas cuando tenga otro nivel académico.

El presente estudio es importante porque se conoce la influencia que tiene el liderazgo directivo en la calidad educativas de las IIEE de América Latina, obteniendo información verídicos, actuales y confiables que permite conocer la realidad del área educativa, por tanto, permite describir la importancia a nivel social y educativo para que las autoridades puedan tomar acciones.

Considerando la pregunta de la investigación: ¿Cuál es la influencia del liderazgo directivo en la calidad educativa IIEE de América Latina en los últimos diez años?, se llega a concluir que existe influencia significativa entre el liderazgo directivo en la calidad educativa IIEE de América Latina en los últimos diez años.

La búsqueda se efectuó durante el periodo 2010 – 2020, encontrándose 15 artículos empíricos, siendo necesario ampliar a futuros estudios el periodo de búsqueda para conocer con mayor alcance la influencia del liderazgo directivo en la calidad educativa IIEE de América Latina en los últimos diez años.

Se recomienda que los investigadores tengan la capacidad de explorar documentos que permita describir la situación real de las aulas de clases y las habilidades que tiene el directo en las instituciones educativas. En ese sentido, permitirá recolectar información sobre la realidad del problema y diseñará estrategias y técnicas para contrarrestarlo de manera eficiente.

Agradecimientos

Le agradezco a mi profesora por su tiempo y dedicación, sin sus palabras y observaciones no hubiese logrado culminar el presente estudio. Gracias por su orientación y recomendaciones que estará en mi memoria en todo mi camino profesional.

Referencias

- Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la Investigación. *Enfoques Consulting EIRL*, 1, 66 -78.
- Cancino, V., & Vera L. (2017). Políticas educativas de fortalecimiento del liderazgo directivo: desafíos para

Chile en un análisis comparado con países OCDE. *Pol. públ. Educ.*, 25 (94), 26 -58. <https://n9.cl/glwic>

- Cetina, O., & Aguilar, C. (2010). Habilidades directivas desde la percepción de los subordinados: un enfoque relacional para el estudio del liderazgo. *Psico perspectivas*, 9(1), 124 – 137. <https://n9.cl/cafbw>
- Cuevas, M., Díaz, F., & Hidalgo, V. (2008). Liderazgo de los directores y calidad de la educación. Un estudio del perfil de los directivos en un contexto pluricultural. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 12(2). <https://n9.cl/gsqawb>
- Hasek, S., & Ortíz, L. (2021). Liderazgo: Una Oportunidad de Gestión Educativa. *Rev. Int. Investig. Cienc. Soc.*, 17(2), 405-416. <https://n9.cl/60yvq>
- Mejía, J. (2022). Los paradigmas en la investigación científica. *Revista Ciencia Agraria*, 1(3), 7-14.
- Mulford, B. (2006). Liderazgo para mejorar la calidad de la educación secundaria: Algunos desarrollos internacionales profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 10 (1). <https://n9.cl/spihr>
- Nailebth, J. (2019). Liderazgo directivo como factor de mejoramiento en la calidad educativa. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación Humanidades, Artes y Bellas Artes*, II (4). <http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v2i4.5219>
- Pereyra, L. (2022). *Metodología de la investigación*. KLIK
- Romero, C. (2021). Liderazgo directivo en escuelas que superan las barreras del contexto. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(1), 83-103. <https://n9.cl/xurd3>
- Romero, R., Montt, B., Pino, B., Riquelme, I. & Gracia, M. E. (2020). Evaluar la transferencia de la formación en liderazgo directivo: un caso chileno. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22, e19, 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e19.2683>
- Ulloa, J., Nail, O., Castro, A., & Muñoz, M. (2012). Problemas de gestión asociados al liderazgo como función directiva. *Estudios Pedagógicos* 18(1), 121 – 129. <https://n9.cl/5b050>
- Urzola, M. (2020). Métodos inductivos, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. *Revista critica transdisciplinar*, 3(1), 36-42.
- Vaillant, D., & Zidán, E. (2016). Prácticas de liderazgo para el aprendizaje en América Latina: un análisis a partir de PISA 2012. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 24, 253-274. <https://n9.cl/yc07zr>
- Vásquez, S., Bernald, J. & Liesa, M. (2014). La conceptualización del liderazgo: una aproximación desde la práctica educativa, REICE. *Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 12 (5), 79 -97. <https://n9.cl/p9nz0>
- Weinstein, J., & Hernández Vejar, M. (2014). Políticas hacia el liderazgo directivo escolar en Chile: Una mirada comparada con otros sistemas escolares de América Latina. *Psicoperspectivas*, 13(3), 52-68. <https://n9.cl/gthwa>

- Weinstein, J., Hernández, M., Cuéllar, C. & Flessa, J. (2014). *Liderazgo escolar en América Latina y el Caribe: Experiencias innovadoras de formación de directivos escolares en la región*. Universidad Diego Portales. <https://n9.cl/zdmukp>
- Weinstein, J., Muñoz, G. & Flessa, J. (2019). Liderazgo directivo para la calidad de la educación: aprendizajes desde un campo de investigación emergente. *Calidad en la educación*, (51), 10-14. <https://n9.cl/fv225>
- Yangali, J., & Torres, G. (2020). Liderazgo directivo y su impacto en el aprendizaje estudiantil en instituciones educativas. *Innova Research Journal*, 5 (3), 58 - 75. <https://n9.cl/ykr5>

Análisis de Factibilidad para Crear de una Empresa Productora y Comercializadora de Chips de Yacón

Feasibility Analysis for the Creation of a Production and Marketing Company for Yacon Chips

Perseo Andrade-Mercado¹

✓ Recibido: 8/noviembre/2023

✓ Aceptado: 11/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 330-339

🌐 País

¹Bolivia

🏛️ Institución

¹Universidad Privada San Francisco de Asís

✉️ Correo Electrónico

¹pandrade@e.usfa.edu.bo

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0009-0000-2072-3263>

Citar así:  APA / IEEE

Andrade-Mercado, P. (2024). Análisis de Factibilidad para Crear de una Empresa Productora y Comercializadora de Chips de Yacón. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 330-339. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.483>

P. Andrade-Mercado, "Análisis de Factibilidad para Crear de una Empresa Productora y Comercializadora de Chips de Yacón", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 330-339, mayo. 2024.

Resumen

El Yacón es un tubérculo cultivado en América en las regiones cálidas y templadas andinas, en países como Perú y Bolivia desde hace más de un milenio, es considerado un super alimento por sus propiedades, destacando su sabor dulce siendo al mismo tiempo bajo en calorías. El objetivo fue determinar la factibilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de chips en base a Yacón en el distrito 18 de la ciudad de La Paz. Para esta tarea se hizo el estudio en el distrito 18 de la ciudad de La Paz, Bolivia, recopilando diferentes fuentes de información mediante una metodología mixta, con proyecciones muy positivas, demostrando un interés del producto por parte de la población cercanas al 86%, pudiendo el mismo expandirse a otros sectores poblacionales y adaptarse de la mejor manera al lugar objetivo. El proyecto pretendió comenzar con chips saludables cómo sustitutos de otros chips y piqueos con bajo valor nutricional, y buscó atraer consumidores que se interesan mejorar su apariencia y salud, cómo personas con problemas de diabetes, sobrepeso, osteoporosis, cáncer y fitness, y además personas comunes que buscan alternativas más saludables de consumo. El proyecto se desarrolló usando hábiles estrategias administrativas para manejar la empresa, con un fuerte enfoque en marketing; también, se pretendió ofrecer hojuelas de calidad, atractivas, con un sabor agradable; y al mismo tiempo impulsar el desarrollo, mediante un crecimiento sostenible, de las comunidades productoras, mismas que tienen un bajo nivel socioeconómico y desarrollo limitado.

Palabras clave: Viabilidad, productora, comercialización.

Abstract

Yacon is a tuber cultivated in America in the warm and temperate Andean regions, in countries such as Peru and Bolivia, for more than a millennium. Yacon has been considered a superfood for its properties, its satiety effect, its richness in micronutrients, highlighting its sweet taste, and being low in calories at the same time. For this reason and by means of this project, we are trying to promote a company that produces and commercializes Yacon products. For this task, the study was carried out in the 18th district of the city of La Paz, Bolivia, and could expand to other population sectors and adapt in the best way to the target place. The project aims to start with healthy chips as substitutes for other chips and snacks with low nutritional value, and it also seeks to attract consumers who are interested in improving their appearance and health, people with diabetes, overweight, osteoporosis, cancer, and fitness problems, as well as ordinary people looking for healthier consumption alternatives. The project will be developed by using skillful administrative strategies to manage the company, with a strong focus on marketing. It is also intended to offer quality flakes that are attractive and have a pleasant taste; and at the same time, to promote the development, through sustainable growth, of the producing communities, which have a low socioeconomic level and limited development.

Keywords: Feasibility, production company, commercialization.

Introducción

El Yacón es un tubérculo cultivado en América en las regiones cálidas y templadas andinas, en países como Perú y Bolivia desde hace más de un milenio. Es considerado un super alimento por sus propiedades, su efecto de saciedad, su riqueza en micronutrientes, destacando su sabor dulce y siendo al mismo tiempo bajo en calorías. La Aricoma o Yacón ha sido cultivado en los Andes, en las regiones húmedas de Perú y Bolivia desde aproximadamente 1200 años a.C., tiene un cultivo rústico con buenos rendimientos pudiendo adaptarse fácilmente a la ecología de valles interandinos también tropicales, fue domesticado y cultivado por antiguos pobladores (Huaycho et al., 2016), posee varias cualidades que justifican su producción, considerándolo un tubérculo de oro por sus beneficios saludables, puede ser potencialmente utilizado en la alimentación, industria, medicina.

Como controlador de la erosión de los suelos en los sistemas de producción, además de como forraje para el ganado (Huaycho et al., 2016), su composición química junto con sus efectos favorables sobre la salud fue estudiados en Japón (Seminario et al, 2003, p. 21). En Bolivia, su cultivo va en decremento debido a la pérdida de costumbres de consumo entre la población (Huaycho et al., 2016). Al consumir chips de papas fritas se está consumiendo calorías vacías, esto también sucede con el alcohol. Cuando se ve en el desglose de la información nutricional que viene en la etiqueta de las bolsas, se aprecia que son altas en calorías, grasas y sodio, y bajas en nutrientes. En otras palabras, se obtiene un bajo beneficio nutricional con las patatas fritas, enfocándose a la importancia al sabor. Aquellos alimentos con bajo valor nutricional dan la sensación de saciar el hambre, pero duran cortos períodos de tiempo. Lo mejor será optar por otros que verdaderamente aporten nutricionalmente y sacien el hambre (ACyV, 2020).

Los chips de papas fritas están relacionados con mayor riesgo de cáncer, aunque no está del todo comprobado, hay una serie de indicios que apuntan a que las patatas fritas pueden ser potenciales agentes

cancerígenos. contienen **acrilamida**, un compuesto que se crea en alimentos con alto contenido en almidón cuando se fríen, asan u hornean. Hay muchos estudios que relacionan el consumo de este químico con la enfermedad. Como en cualquier otro alimento no demasiado sano, no se debe dejar de comer patatas fritas de forma total o definitiva, pero si se hace en exceso, es muy probable que se acabe desarrollando problemas de salud (Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la American Cancer Society, 2020).

El objetivo general de la investigación fue, determinar la factibilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de chips en base a Yacón en el distrito 18 de la ciudad de La Paz. ¿Es Factible crear una empresa productora y comercializadora de chips elaborados en base a Yacón en el distrito 18 de la ciudad de La Paz?

Metodología

Para dar respuesta al objetivo planteado y a partir de las líneas de investigación, como, además, la generación del conocimiento. Se realizó una investigación, se enmarco en el paradigma pragmático que es el sustento de las Investigaciones con método mixto, que incluye método cuantitativo y cualitativo (Delgado, 2020).

El enfoque de la investigación fue mixto, Cualitativo porque se hizo una descripción de las propiedades del producto y Cuantitativo porque se obtuvo datos numéricos exactos (Mujica-Sequera, 2018). Se aplico el método científico por medio del cual se pudo tener la seguridad de la factibilidad del proyecto, siendo un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018). El tipo de Investigación fue Descriptivo para poder obtener datos precisos de la investigación, enumerando y categorizando, y así consecuentemente logrando que sea factible el proyecto

El diseño de la investigación fue no experimental y transeccional, ya que no se manipulo deliberadamente las variables y se

hizo en un único tiempo que está relacionado con el alcance temporal de la investigación, para así tener información de cómo reaccionaría el mercado ante este innovador producto. La población estudiada fue la que habita el Distrito 18 de la ciudad de La Paz que son 60.964 personas (Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, 2016), de éstas la muestra cubrió a personas de 15 a 59 años siendo 35.497 Hb. El tamaño de la muestra fue de 380 personas con un error de estimación máximo aceptado del 5% Se aplico el tipo de muestreo probabilístico aleatorio simple, muestreo en el que todos los casos del universo tienen al inicio la misma probabilidad de ser seleccionados (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018, p. 205).

La empresa tendría sus oficinas encargadas de Marketing y Administración, también su planta de producción, en el distrito 18 de La ciudad de La Paz Av. Muñoz Reyes, entre calles 32 y 33 de Cota Cota #1234.

Las fuentes de información primarias fueron mediante encuestas y dos entrevistas con una nutricionista y una vendedora del producto, destacando en preguntas informativas sobre la opinión del plus de los productos derivados del Yacón que además de ser consumidos como otros productos ya mencionados son saludables, ayudan a bajar de peso, previenen la anemia y es recomendable su consumo en diabéticos. Las fuentes secundarias de información se recopilaron mediante Internet e Instituciones que manejen datos estadísticos cuantitativos y cualitativos como ser el Instituto Nacional de Estadística y el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, libros, periódicos, revistas, tesis y proyectos relacionados.

El análisis estadístico se trata de un conjunto de técnicas y métodos que permiten organizar, describir, analizar e interpretar los datos para obtener información significativa y útil (Ortega, QuestionPro, s.f.) se obtuvo datos poblacionales diversos, desde demográficos hasta de consumo, con los cuales se pudo realizar el análisis para la factibilidad del proyecto.

Resultados

El presente trabajo de investigación estuvo respaldado por el área de Marketing, Administración (planificación, organización, dirección y control), Finanzas y legal, para así poder desarrollar de la mejor manera factible el proyecto. Las personas tienen una extraordinaria capacidad para aprender como para desarrollarse y la educación está en el centro de esa capacidad. Los procesos de desarrollo de los individuos tienen una estrecha relación con la educación (Mujica-Sequera, 2018).

El Yacón almacena principalmente fructooligosacáridos (FOS), un tipo especial de azúcares con atributos enormemente beneficiosos para la salud humana. Los FOS no pueden ser digeridos directamente por el organismo humano debido a que carecemos de las enzimas necesarias para su metabolismo. Esto significa que los FOS son azúcares que tienen pocas calorías y no elevan el nivel de glucosa en la sangre. Estas propiedades han convertido al yacón en un recurso potencialmente importante para el mercado de productos dietéticos y de personas que padecen diabetes (Seminario et al, 2003, pág. 7), El Yacón es considerado un Tubérculo de oro, porque previene el cáncer de colon, ayuda a pacientes con colesterol, evita el envejecimiento, ayuda a bajar de peso, estimula la hemoglobina, favorece el sistema óseo. (Minagri, 2020)

En Bolivia existen algunos productos elaborados en base a Yacón, los más conocidos son en capsulas, la empresa Akhana tiene capsulas que ya vende en algunos pocos mercados de tipo naturistas, también elabora una bebida de Aloe Vera y Yacón y un Jarabe de distintas hierbas que incluyen Yacón para la fatiga y el hambre. Sin embargo, no existe una presentación en forma de Snacks, Hojuelas, o una bebida única sólo de Yacón y los productos de esta planta no son comercializados masivamente.

En La Paz Bolivia, hace falta un producto que sacie el hambre y su ansiedad, que ayude personas con diabetes, con una presentación fácil de consumir, agradable y a la vez saludable, complementario para personas a dieta o que quieran ejercitarse y necesiten una nueva alternativa de un producto que tenga una

presentación común y a la vez atractiva, un producto nuevo para un mercado casi inexistente que a la vez contribuya con empleo y con la promoción cultural boliviana.

Como Snacks saludables se puede mencionar a los productos de la empresa Yacobs, con su chip más conocido los Platanitos Yacobs Deli Snacks Chips, rico en fibra y potasio, al que se les agrega aceite vegetal, sal y saborizantes naturales. Las rodajas crocantes vienen con sabor a limón, cebolla, queso y picante (Avedaño, 2017). Sin embargo, no se encontró productos que usen Yacón en Snacks y piqueos. Los hallazgos obtenidos demuestran el valor de un alimento sin explotar del que se sabe poco, pero se tiene

evidencia de sus propiedades, la población demostró un gran interés en el producto, siendo el mismo un diamante en bruto que merece la pena ser explotado de la mejor manera.

Mediante experimentación se determinó que el rendimiento del yacón es del 17% aproximadamente para producir hojuelas, teniendo en cuenta que en el proceso de lavado, pelado y deshidratación se pierde parte de peso original del tubérculo (Martínez Duque & Vélez Salazar, 2013). Mediante la experimentación propia para los Chips de Yacón se encontró un rendimiento del 23,27% (ver Tabla 1).

Tabla 1

Rendimiento del Yacón.

Detalle	Costo	Medida	Rendimiento %	Resultado en gramos
Yacón en Bruto 1 kg	1,60	kg	23,27%	232,7
Detalle	Costo	Medida		
Yacón Procesado 1 kg	6,88	kg		
Detalle	Costo			
Precio unitario por cada 100 gramos de Yacón (procesado)	0,69			

Nota. Resultados de la experimentación, elaboración propia (2022).

El proyecto está enfocado al distrito 18 de la ciudad de La Paz, Bolivia, a una población de a personas de 15 a 59 años de un total de 60.964 personas dando como resultado 35.497 personas de las cuales se tomó un 35% del mismo, con un consumo mensual de 2 veces al mes, pudiendo estas cifras aumentar, el estudio se realizó para el año 2022. Se debe tomar en cuenta que el precio de venta se mantiene a bs 5 en los 5 años proyectados en la práctica lo usual es que suba el precio con la inflación. Con

la información obtenida, se puede lanzar un proyecto actualizado a un mayor nivel de inversión, mismo que puede ser usado en otras poblaciones.

Para la elaboración de los resultados se encuestó a 380 personas en el Distrito 18 de La Ciudad de La Paz Bolivia, mostrándose las más importantes y los resultados más determinantes que tuvieron una mayoría de selección en la Tabla 2.

Tabla 2

Preguntas y Resultados de las Encuestas.

Consumo de chips			
Pregunta	Respuesta	N° de Personas	Porcentaje
Consumo Chips	Si	312	82.11
De un Total de		380	100.00
Cada cuanto los consume	1 a 3 veces al mes	187	59.94
De un Total de		312	100.00

Importancia del cuidado de su salud con relación al consumo de Alimentos	Es importante	171	45.00
De un Total de		380	100.00
Preocupación del control y cuidado de su peso	Si mucho	155	40.79
De un Total de		380	100.00
Preocupación por la Diabetes, prevención, su cuidado y tratamiento	Si mucho	214	56.32
De un Total de		380	100.00
Conocimiento de la existencia del Yacón	Si	42	11.05
	No	336	88.42
	NS/NR	2	0.53
De un Total de		380	100.00
Conocimiento de los beneficios que tiene el Yacón	Si	21	5.53
	No	357	93.95
	NS/NR	2	0.53
De un Total de		380	100.00
Interes en unos Chips en base a Yacón	Si	326	85.79
	No	42	11.05
	NS/NR	12	3.16
De un Total de		380	100.00
Envase de agrado	Bolsa	162	42.63
De un Total de		380	100.00
Tamaño del envase de su preferencia	Mediano	178	46.84
De un Total de		380	100.00
Precio	5 bs	178	46.84
De un Total de		380	100.00
Preferencia de dónde adquirir el producto	Tienda de barrio	227	37.09
	Quioscos	172	28.10
	Mercado	53	8.66
	Supermercado	118	19.28
De un Total de		380	100.00
Mejor promoción para hacer conocer el nuevo producto	Un 30% más de chips gratuitos en cada producto por lanzamiento	117	27.59
	(elecciones de la opción)		
Mejor promoción para hacer conocer el nuevo producto	Dar a conocer los beneficios nutricionales del Yacón	128	30.19
	(elecciones de la opción)		
De un Total de		424	100.00
		(elecciones de la opción)	

Nota. Principales resultados de las encuestas, elaboración propia (2022).

Después de ver los resultados de las encuestas se puede observar que hay una importante población que consume chips, pero que también están preocupados por su salud y su peso, aunque desconocen en su mayoría lo que es el Yacón, siendo algo nuevo entre los encuestados y muy prometedor. Este producto resultaría ser innovador, dar a conocer el mismo será muy importante, por los diversos medios

posibles pudiendo ser la mejor alternativa para la época y por ser la mayoría un público joven los medios virtuales.

A la gente le agrado un producto con estos beneficios mencionados, incluso a personas que no consumen específicamente productos para su salud la idea de que puedan disfrutarlo en forma fácil cómo chips resulta ser muy agradable y genera curiosidad. Los

encuestados se mostraron preferentes a un envase de tamaño medio y embolsado del mismo, siendo el precio preferido por los encuestados de 5 Bs por 100 gramos.

También se realizaron dos entrevistas, la primera entrevista a una especialista en el tema la nutricionista Dr. Casandra Nieto Linares que trabaja en la entidad Amatenutrición ubicada en la Jaimes Freyre, Edificio Copacabana #2950 en la planta baja y la segunda entrevista se efectuó a una vendedora del producto objeto del proyecto que tiene su tienda en el mercado Rodríguez llamada Doña Regina.

Después de la entrevista con la especialista en nutrición: Dr. Casandra Nieto Linares, afirma que el Yacón es un tubérculo y entra en la clasificación de alimentos funcionales, beneficiosos en cuanto a las enfermedades o diferentes tipos de patologías hablando como la diabetes, el cáncer y la prevención de estas.

El Yacón tiene muchas propiedades benéficas para la salud, siendo rico en micronutrientes como calcio magnesio, hierro, zinc, también contiene aloína que tiene un efecto prebiótico el cual ayuda a evitar el estreñimiento y ayudar con la absorción de calcio y magnesio buenos para combatir la osteoporosis. Es positivo en cuanto al control de peso, teniendo un efecto de saciedad y bajo en calorías, bueno para gente con diabetes con su concentración de fibra y la inulina que ayuda a la regulación de la insulina. Contiene fructooligosacaridos proporcionándole este

sabor característico dulce frutado, son muchos los pros del Yacón en la alimentación y una forma agradable de hacerlo conocer e incrementar su consumo sería en forma de chips.

Después de entrevistar a Doña Regina, vendedora del producto en el Mercado Rodríguez, se pudo saber que hay pocas comerciantes del producto y ella es una de las pocas que se encuentran en el mercado ofreciendo el producto. La mayoría de sus clientes son personas enviadas por médicos concedores que mandan a sus pacientes diabéticos a comprar el producto, para tratamiento de la enfermedad, siendo sus actuales clientes de este tipo un aproximado de diez personas.

En cuanto al precio de venta en el mercado está a 18 Bs las 6 libras, pero podría traer el producto en grandes cantidades a pedido con un precio de 40 a 50 bs la arroba, incluso si se llegara a comprar por tonelada a un precio de 20 bs. Actualmente no hay una importante comercialización del Yacón y está cerrada a una temporada, pero el Yacón que es un tubérculo del valle se podría producir todo el año y se podría incrementar su comercialización y seguramente en cantidad se obtendría un mejor precio, según la existencia de una mayor demanda. Se proyectó alcanzar una demanda final de 10.659 personas del total de 60.964 personas un 17,48% de la población total del Distrito 18 de la ciudad de La Paz, consumiendo los mismos 2 veces al mes el producto (ver Tabla 3).

Tabla 3

Demanda que se Pretende Alcanzar.

Población total del Distrito 18	60.964,00
Pob. Estudiada del Distrito 18 (15 a 59 años) % del total	58%
Población Estudiada del Distrito 18 (15 a 59 años)	35.497,00
Porcentaje de Población que consumiría el producto	85,79%
Población que consumiría el producto	30.452,88
Frecuencia de consumo del producto	2
Demanda esperada en unidades del producto	60.905,75
Demanda que se pretende alcanzar %	35,00%
Pob. De Demanda que se pretende alcanzar (35%)	10.658,51
Demanda en unid. del prod. que se pretende alcanzar (35%)	21.317,01

Nota. Segmentación de la población en tabla, elaboración propia (2022).

Tabla 4

Precio de Venta.

Costo Variable Unitario	1,03	
Costo Fijo Unitario	2,66	
Margen	18,00%	Redondeado
Precio de Venta	4,499247	4,5

Nota. Según cálculo de costos, elaboración propia (2022).

El precio de venta se obtiene hallando el costo unitario total y añadiendo el margen de ganancia al mismo. El costo unitario es la suma de los costos variables unitarios y fijos unitarios, siendo el resultado de la suma 3,69 Bs. y buscando un margen del 18% el producto se venderá a 4,50 Bs. El punto de equilibrio es de 16.334,93 unidades mensuales o 196.019,13 unidades anuales, a partir de esa cantidad de ventas se percibirán ganancias.

Tabla 5

Punto de Equilibrio.

Producto Chips de Yacón	Unidades Anual	Unidades Mensual
Punto de Equilibrio	196.019,13	16.334,93

Nota. Según cálculo del Punto de Equilibrio, elaboración propia (2022).

Tabla 6

Flujo de Caja.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas		1151118,724	1228954,367	1312053,052	1400770,654	1495487,108
Costos Fijos		679875,96	681865,0016	683980,944	686231,8835	688626,433
Costos Variables		263883,3788	281726,4839	300776,0931	321113,7872	342826,6631
Utilidad Bruta	0	207359,3853	265362,8813	327296,0151	393424,983	464034,0119
IVA		104774,7685	116964,2113	129967,0145	143837,4827	158633,5481
IT		34533,56172	36868,631	39361,59156	42023,11961	44864,61324
Utilidad antes de impuestos	0	68051,05513	111530,0389	157967,409	207564,3807	260535,8505
Depreciación		16217,295	16217,295	16217,295	16217,295	16217,295
Amortización Activos Int.		3657,264102	3657,264102	3657,264102	3657,264102	3657,264102
Utilidad antes de IUE	0	48176,49603	91655,47984	138092,8499	187689,8216	240661,2914
IUE		12044,12401	22913,86996	34523,21247	46922,45541	60165,32285
Utilidad después de impuestos	0	36132,37202	68741,60988	103569,6374	140767,3662	180495,9686
Depreciación		16217,295	16217,295	16217,295	16217,295	16217,295
Amortización Activos Int.		3657,264102	3657,264102	3657,264102	3657,264102	3657,264102
Inversión en Activo Fijo	117802,36					18052
Inversión en A. Intangible	16966,32051					
Inversión en Capital de Trabajo	78646,61157					
Valor de desecho						1805,2
Valor residual						41228,885
Flujo de caja libre	213415,2921	56006,93113	88616,16898	123444,1965	160641,9253	225352,6127
Flujo de caja acumulado	213415,2921	157408,3609	68792,19197	54652,00454	215293,9299	440646,5425

Nota. Se realizó el Flujo de Caja a 5 años, para comprobar la factibilidad del proyecto, elaboración propia (2022).

Tabla 7

Tasa de Interés del VAN.

Rendimiento del sector (USA) Alimenticio	7,88%
Riesgo País Bolivia	7.50%
Tasa libre de riesgo en Bolivia	6,50%
Total	21,88%

Nota. Cálculo del VAN, elaboración propia (2022).

Para calcular el mismo y que sea atractivo para inversionistas extranjeros se buscó información sobre el Rendimiento del sector (USA) Alimenticio de la última gestión, el riesgo país más actual en la calificadora

Moody's y la Tasa libre de riesgo en Bolivia basada en los bonos del BCB en este caso en el bono navideño 2022. Sumando los valores mencionados se obtuvo la tasa de interés del VAN.

Tabla 8

Resultado del VAN y TIR.

VAN	116966,16
TIR	40%

Nota. Según cálculo del VAN y TIR, elaboración propia (2022).

Discusiones

Se determinó la factibilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de chips en base a Yacón en el distrito 18 de la ciudad de La Paz. Mediante la investigación del proyecto se demostró que es un proyecto rentable e innovador con resultados positivos para invertir, se demostró la gran aceptación de los consumidores, pudiendo hacerse a una mayor escala.

En Bolivia al igual que en el mundo el consumo de snacks es constante, se puede evidenciar en las aplicaciones de supermercados en todos existen snacks y piqueos. Entre los principales productos consumidos son papás fritas como las del Chavo, Bolívar, La Estrella, extranjeras como Pringles y Lays, Chips de Maíz en los que los más conocidos bolivianos son los de la empresa La Mejicana y extranjera Doritos con su producto que se vende en Bolivia Nacho Cheese.

En Bolivia el Índice de Masa Corporal promedio es de 25,3 en los hombres y de 27,7 en mujeres, siendo mayor a 25 sobrepeso por lo que el peso promedio de Bolivia está por encima del peso normal saludable sobre todo en mujeres. (The Lancet, 2020). En Bolivia cuatro de cada 10 estudiantes entre cinco y 18 años

sufren sobrepeso, el 33,5% de los niños y los adolescentes de la ciudad de La Paz están por encima del peso normal. Ante esta situación, profesionales de salud advirtieron que este grupo estaba en riesgo de tener complicaciones si se contagiaba de COVID-19 (2020, p. 7).

El sobrepeso está relacionado con la diabetes la misma que es un problema global, la prevalencia de Diabetes aumenta aún más, con estimaciones que sugieren que para 2045, más de 700 millones de personas se verán afectadas por la diabetes si las tendencias actuales persisten, es decir, un aumento del 51 % desde los 463 millones en 2019. Además de su impacto en la salud, la diabetes impone una carga económica a nivel mundial, se estima que la carga económica de la diabetes supera los billones de dólares anuales, lo que ejerce una presión significativa sobre los sistemas de atención médica y las economías nacionales (Das Gupta et al., 2023).

Entre los componentes que aumentan la posibilidad de desarrollar sobrepeso se encuentran los azúcares. Según expertos, su consumo aumenta la ingesta calórica y, por tanto, la cantidad de tejido adiposo, desencadenando respuestas inflamatorias en diferentes órganos, como el cerebro (Argente Arizón, 2020).

En el mundo y en Bolivia, el mercado de sabores ha crecido significativamente, siempre hay desarrollos en todos los segmentos de alimentación como el de panificación, horneados, confitería, lácteos, snacks, cárnicos, etc. Al ser una industria con una oferta y demanda tan amplias, las empresas constantemente deben ocuparse en la innovación, pues el reto es seguir creando diferentes conceptos y experiencias sensoriales. Si bien se está mostrando una tendencia a favor de la comida “chatarra”, también existe un claro crecimiento de consumidores que ahora prefieren elegir productos con formulaciones de ingredientes naturales, donde el ingrediente no es lo único importante, sino también la percepción del sabor, pero buscando la indulgencia, el comer sin culpa y más sanamente (Grupo Nueva Economía, 2022). Las personas compran sus alimentos y bocaditos según su propio criterio, siendo muchas entre estas consumidoras de snacks, Bolivia es un importante consumidor de estas (Institución Agrodata Perú, 2019).

Conclusiones

De todo el estudio desarrollado basado en la metodología científica, se puede concluir en lo siguiente: Resulta factible la creación de una empresa productora y comercializadora de productos elaborados en base a Yacón en el distrito 18 de la ciudad de La Paz, con un primer producto que sería Ya Chips.

En base a las encuestas realizadas en el Distrito 18 de la ciudad de La Paz, cuyos datos fueron llevados a la propuesta, junto con el respaldo del Marco Teórico, se sacaron los diferentes análisis que determinaron resultados positivos como el Flujo de Caja que, VAN, TIR Análisis Costo - Beneficio se puede establecer que el proyecto es rentable. De acuerdo con el estudio de mercado efectuado, existe una buena demanda de mercado para el consumo de productos en base a Yacón. Crear una empresa unipersonal, legalmente constituida, con una estructura administrativa, organizacional y funcional eficiente, permitirá una buena producción y comercialización del producto,

generando el retorno de la inversión y ganancias a mediano plazo.

Planificando estrategias de Marketing y utilizando fundamentalmente los medios tecnológicos y redes sociales, permitirán, optimizar la promoción y comercialización de un producto, que es novedoso y saludable. Para la protección comercial, será importante realizar el registro de la marca del producto en el Servicio Nacional de Propiedad Intelectual “SENAPI”, así como el registro sanitario en el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria “SENASAG”.

El proyecto es innovador y requiere una importante inversión en la promoción del mismo; fundamentalmente para introducirlo al mercado y dar a conocer sus beneficios, que a la larga traerá una buena reputación que incrementará las ventas. Es importante aprovechar el hecho de que la materia prima que es el Yacón es un tubérculo con bastantes propiedades nutritivas y beneficiosas a la salud, que, dada la tendencia de las personas de ir cuidando su salud, tiene un gran potencial de mercado, inclusive para prevenir y controlar enfermedades como la diabetes y el sobrepeso.

Del desarrollo del trabajo es importante realizar las siguientes recomendaciones para mejorar la producción y comercialización en un futuro: Se debe iniciar con una fuerte promoción del producto, haciendo conocer sus beneficios, para poder impulsar su crecimiento de forma correcta. Potenciar los chips y sacar diferentes variedades para diferentes gustos. Todo el estudio realizado en el Distrito 18, puede ser replicado en otros Distritos de La Paz, para ampliar la comercialización. En el futuro se puede sacar más productos derivados del Yacón como ser bebidas, mates, edulcorante, hojuelas y píldoras. A medida que la empresa vaya creciendo, se puede ampliar la comercialización a otros departamentos como Cochabamba y Santa Cruz. Una vez, pueda crecer la empresa se podría convertirla en Sociedad, para conseguir financiamiento que permita su crecimiento y realizar mayor inversión. Este estudio fue realizado para el año 2022, se debe realizar una actualización del mismo para la gestión que se pretenda lanzarlo.

Agradecimientos

Agradecimientos del autor a la Universidad Privada San Francisco de Asís por el apoyo en la publicación de este artículo.

The Lancet. (2020). *Datos Mundial*. <https://n9.cl/eulfx>

Referencias

- ACyV. (2020). *El Confidencial*. <https://n9.cl/4wh0ib>.
- Argente Arizón, P. (2020). *MALDITA.ES*. <https://n9.cl/xeqyg>
- Avedaño, L. F. (2017). *Los Tiempos*. <https://n9.cl/p1lnc>
- Das Gupta, R., Kothadia, R. J., & Ahmad Parray. A. (2023). *Diabetes Epidemiology and Management*. ELSEVIER, 1.
- Delgado, R. N. (2020). *Club de Escritura*. <https://n9.cl/ctk1o8>
- Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la American Cancer Society. (2020). *American Cancer Society*. <https://n9.cl/inb7m>
- Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2016). *Cartillas Macrodistributales del Municipio de La Paz*. <https://n9.cl/9yet5>
- Grupo Nueva Economía. (2022). *Nueva Economía*. <https://n9.cl/gmpcl>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de La Investigación Edición Las Rutas Cualitativa Cuantitativa y Mixta*. MCGRAWHILL.
- Huaycho, H., Aruquipa, R., Estrada, I.C., ...& Mamani, J.C. (2016). Conocimientos tradicionales en yacón o aricomá (*Smallanthus sonchifolius*) en comunidades de Mocomoco, Coroico e Irupana de La Paz. *Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 152-165.
- Institución Agrodata Perú. (2019). *PerúRetail*. <https://n9.cl/ilku2>
- Martínez Duque, L. V., & Vélez Salazar, D. M. (2013). *En Estudio De Factibilidad En La Implementación, Desarrollo Y Comercialización De Hojuelas De Yacón*. Universidad Tecnológica De Pereira, Facultad De Ingeniería Industrial.
- Minagri (2020). *Correo / La República/ Agronegocios/ National Institutes of Health/ Del Perú Biblioteca de Medicina de los EE. UU*. Perú Info. <https://n9.cl/380k>
- Mujica-Sequera, R. M. (2018). La gerencia del potencial humano. *Revista Docentes* 2.0, 6(2), 3-7. <https://doi.org/10.37843/rtd.v6i2.72>
- Ortega, C. (2022). *Questionpro*. <https://n9.cl/aqzc7k>
- Seminario, J., Valderrama, M., & Manrique, I. (2003). *El Yacón Fundamentos para el aprovechamiento de un recurso Promisorio*. CIP.

Relación entre la Competencia Digital, Práctica Pedagógica y Práctica Reflexiva en Docentes de Superior

Relationship between Digital Competence, Pedagogical Practice and Reflective Practice in Higher Education Teachers

Miguel Angel Alatrística-Aguilar¹ y Nicanor Piter Saavedra-Carrion²



✓ Recibido: 12/noviembre/2023

✓ Aceptado: 12/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 340-350

🌐 País

¹Perú

²Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹malatrísticaa@ucvvirtual.edu.pe

²nsaavedraca@ucvvirtual.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-0854-5032>

²<https://orcid.org/0000-0001-5827-9524>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Alatrística-Aguilar, M. & Saavedra-Carrion, N. (2024). Relación entre la Competencia Digital, Práctica Pedagógica y Práctica Reflexiva en Docentes de Superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 340-350. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.488>

M. Alatrística-Aguilar y N. Saavedra-Carrion, "Relación entre la Competencia Digital, Práctica Pedagógica y Práctica Reflexiva en Docentes de Superior", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 340-350, may. 2024.

Resumen

El sentimiento de preocupación vinculada a la estructuración del perfil competencial del docente no es algo nuevo, sino que recientemente es tomado en cuenta en educación superior, debido a la implicancia que tiene sobre la práctica y la calidad de enseñanza. La propuesta investigativa tuvo como finalidad establecer la relación entre la competencia digital, práctica pedagógica y práctica reflexiva, desde la participación de docentes universitarios. Se desarrolló bajo un paradigma positivista, método hipotético-deductivo, enfoque cuantitativo, diseño no experimental-correlacional, tipo correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 66 docentes que laboran en la facultad de Ingeniería de Sistema e Informática y Educación de una Universidad Pública de Madre de Dios, seleccionados por medios no probabilísticos, por conveniencia; para medir a las variables se utilizó la encuesta y como instrumentos tres cuestionarios, debidamente validados por expertos y de alta confiabilidad. Respecto a los resultados, se confirmó que las competencias digitales y la práctica pedagógica poseen una relación moderada, por ende, se evidencia mayor preocupación para innovar el proceso educativo, además, se encontró una relación moderada de las competencias digitales con la práctica reflexiva, dando entender que a partir de la reflexión sobre el desempeño docente, se evidencia participación y preocupación sobre las mejoras de sus competencias, y finalmente se confirmó la relación muy alta entre la práctica pedagógica y práctica reflexiva, es decir, que a partir de la reflexión de la práctica se incide sobre la mejora del proceso educativo.

Palabras clave: Competencia digital, práctica pedagógica, práctica reflexiva, docentes universitarios, desarrollo profesional.

Abstract

The feeling of concern linked to structuring the teacher's competency profile is not new. Still, it has recently been taken into account in higher education due to its implication on the practice and quality of teaching. The purpose of the research proposal was to establish the relationship between digital competence, pedagogical practice, and reflective practice from the participation of university teachers. It was developed under a positivist paradigm, hypothetical-deductive method, quantitative approach, non-experimental-correlational design, correlational and cross-sectional type. The sample comprised 66 teachers in the Faculty of System Engineering and Computer Science and Education of a Public University of Madre de Dios, selected by non-probabilistic means for convenience. The variables, the survey, and three questionnaires were used as instruments, duly validated by experts, and were of high reliability. The results confirmed that digital competencies and pedagogical practice have a moderate relationship; therefore, greater concern is evident to innovate the educational process. In addition, a moderate relationship was found between digital competencies and reflective practice, giving an understanding that from the reflection on teaching performance, participation and concern about the improvements in their skills are evident. Finally, the very high relationship between pedagogical practice and reflective practice was confirmed; the reflection of the practice focuses on improving the educational process.

Keywords: Digital competence, pedagogical practice, reflective practice, university teachers, professional development.

Introducción

El sentimiento de preocupación vinculada al perfil competencial del docente no es algo nuevo, sino que recientemente es tomado en cuenta en educación superior, debido a la implicancia que tiene sobre la práctica y la calidad de enseñanza. En ese sentido, se constata la existencia de procesos de reflexión acerca de la calidad y eficacia del campo educativo en ambientes de cultura digital, exigiendo particulares atenciones acerca de la adquisición y fomento de competencias digitales en el proceso educativo, que aporte a la redefinición de la calidad educativa, a partir de la redefinición de propuestas y objetivos de la entidades escolares, del rol docente, del estudiante y de la comunidad escolar, pero, la experiencia educativa, da entender que con poca excepción, el sistema escolar actual aún delibera acerca de si aún debe cambiar mucha de su percepción, organización y práctica.

Por ello, considerar la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al proceso educativo, da en evidencia la necesidad de repensar en la propuesta escolar, siendo necesario que el docente utilice tecnologías para la innovación del proceso educativo (Rossi & Barajas, 2018). Además, la asunción de posturas sobre la competencia digital docente se vincula con el propio profesionalismo inherente a su formación, evidenciando lo necesario de superar la concepción de desarrollo técnico asociado al desarrollo de su especialidad (Levano-Francia et al., 2019). De igual modo, el docente es considerado el principal recurso pedagógico, porque a partir de sus acciones media el aprendizaje del alumnado, interiorizando los objetivos para brindar una mejor experiencia educativa, por ende, resulta sobresaliente la mejora de la propuesta escolar para forjar procesos de calidad (Bedoya et al., 2021).

Según Pérez (2019) estableció que la incidencia del uso de las TIC dentro del ambiente escolar ha traído la resignificación de la práctica docente y necesidad de fortalecimiento en relación con el desarrollo digital para una mejora en el proceso educativo. Además, la relevancia en que las casas de

estudio superior organicen programas de formación docente, aporta a la familiarización de la herramienta digital, cuya meta es mejorar la calidad educativa, porque la formación profesional, en diferentes ambientes de aprendizaje, lleva a comprender y mejorar su práctica educativa (García et al., 2022). Cabe agregar que, los futuros docentes, al vivir experiencias para desarrollar su práctica pedagógica, analizar y reflexionar sobre la realidad, desencadena diversos procesos, siendo uno el desarrollo su profesionalismo desde la mejora del proceso educativo a partir de una reflexión y toma de conciencia del papel que desempeña (Saldaña & González, 2021).

De tal manera y considerando lo antes descrito, se propuso como problema investigativo ¿Existe elación entre la competencia digital y la práctica pedagógica? ¿Existe una relación entre la competencia digital y la práctica reflexiva? ¿Existe una relación entre la práctica pedagógica y la práctica reflexiva? y ¿Existe una relación entre las dimensiones de la competencia digital, práctica pedagógica y práctica reflexiva? Por ende, se propuso como objetivos establecer la relación entre la competencia digital, práctica pedagógica y práctica reflexiva y determinar la relación entre las dimensiones de la misma, debido que se considera relevante el desarrollo de la competencia digital para la adaptación a los cambios sociales, además, de aportar a los docentes a entender y hacer uso efectivo de las nuevas tecnologías, para la mejora de su práctica pedagógica y reflexiva educativa vinculados a proporcionar contestación a la demanda y necesidad de los estudiantes de superior.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo el paradigma del positivismo, debido que se asumió que lo existente en la realidad debe ser objetivo y puede aprenderse de manera empírica, utilizando métodos que sustenten la medición y construcción de modelos que apoyen al pronóstico y explicación de los fenómenos en particular que son observables en la realidad, buscando el origen del fenómeno social mediante procesos numéricos, donde su

precisión científica se establece por validez y confiabilidad de los instrumentos aplicables (Acosta, 2023). Además, el método fue el hipotético-deductivo, porque para investigar se intenta refutar con base científica las teorías que ha desarrollado la razón en contestación a problemáticas previamente establecidos, deduciendo aquella situación que lo pone a prueba con mayor rigurosidad, siendo conjetura los supuestos que permanece como tal hasta que son refutadas a contraste con la realidad empírica (De la Cruz, 2020).

El enfoque de la investigación fue el cuantitativo, porque se recurrió a un proceso de indagación, cuya finalidad es determinar el conocimiento sobre las variables, que puede ser verificado, ordenado y sistematizado, en tal sentido, el enfoque justifica la utilización de instrumentos de recojo y posterior análisis de datos para contestar pregunta investigativas y probar supuestos determinados con anticipación, confiando en la medida a base de número, conteo y uso con frecuencia de la estadística, determinando con plena exactitud el patrón de comportamiento poblacional (Yucra & Bernedo, 2020). En cuanto al diseño, se consideró al no experimental, correlacional, porque no ha existido estímulo o condicionamiento experimental a la que se halla sometido a las variables de investigación, debido que los sujetos participantes fueron evaluados en su ambiente natural sin que se altere ninguna situación (Arias & Covinos, 2021), además, a partir de ello, se llegó a establecer la relación entre las variables desde la determinación del comportamiento de uno, lo cual aportó a predecir el comportamiento de la otra variable, sin que se ahonde en la causalidad de su ocurrencia (Arispe et al., 2020).

La investigación fue de tipo básico, porque estuvo enfocado en la generación de nuevo conocimiento, evidentemente de mayor complejidad por medio de la comprensión de las particulares fundamentales de las variables y de los hechos que pueden observarse, el cual aporta a la generalización de las conclusiones y aportar a la construcción teórica, aunque permite el estudio en periodos específicos de tiempo, obteniendo resultados atemporales (Foegeding, 2020). Finalmente, el trabajo fue de corte transversal, porque las variables a

medir no fueron cuantificadas en diversos periodos de tiempo, debido que se determinó con anticipación un momento para aplicar los instrumentos y recoger los datos de los mismos, porque fue necesario medir la prevalencia del resultado social y describir el comportamiento de las variables (Wang & Cheng, 2020).

Cabe resaltar, que la muestra fue determinada por medios no probabilísticos (ver Tabla 1), la cual fue utilizada en el momento que la muestra es elegida convenientemente o de manera intencional, tomando como base ciertos criterios sistemáticas, por ende, la muestra la conformaron todos los docentes que desempeñan su trabajo dentro de una Universidad Pública de Madre de Dios, en las facultades de ingeniería de sistema e informática y de educación, la cual estuvo compuesta por un total de 66 docentes, divididos de acuerdo por el sexo, por facultad en la que trabajan y por su condición laboral (nombrado y contratado).

Tabla 1

Determinación de la Muestra.

Categorías	N.º docentes		Total
	Hombres	Mujeres	
Ing. Sistema e Informática	18	3	21
Educación	29	16	45
Total	47	19	66

Nota. Cantidad de docentes que laboran en su condición de nombrado y contratado en dos facultades (Ing. Sistema e informática y Educación), de una Universidad Pública de Madre de Dios, elaboración propia (2023).

Referente a los instrumentos, para la realización de la investigación se utilizaron tres cuestionarios, donde el primero abordó el análisis de la competencia digital en docentes de educación superior elaborado por Tourón et al. (2018), el cual contiene dos escalas, una que se vincula al conocimiento y la otra a la utilización de la competencia digital, cabe agregar, que el cuestionario toma como punto de referencia al Marco Común de Competencia Digital Docente propuesto por el Ministerio de Educación de España (INTEF, 2017), dicho instrumento posee cinco dimensiones y 54 ítems, que son calificado por una escala Likert Ordinal de 5 puntos (1. Nunca y 5. Siempre), cuya confiabilidad fue de ,984 para la escala de

conocimiento y ,979 para de utilización, además, sobre la validez de constructo, se evidenció la calidad de la herramienta obteniendo índices altos de validez teórica que mide, no obstante, el análisis factorial confirmatorio, aunque fue aceptable puede ser mejorable.

El instrumento para medir la práctica pedagógica fue propuesto por Carrillo-Sierra et al. (2023) conocida como escala de conocimiento y práctica pedagógica del profesorado vinculado a ciertas conductas, como la inatención, hiperactividad, impulsividad, relación pedagógica y didáctica, además, el instrumento está compuesto por 32 ítems, el cual va ser valorado por una escala Likert Ordinal de 5 alternativas de contestación (1. Nunca hasta 5. Siempre), en cuanto al análisis de la validez, se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) y también un análisis factorial confirmatorio (AFC), referente a la confiabilidad y reproducibilidad, se llegó analizar mediante el alfa de Cronbach cuyo valor fue de ,930, test-retest con coeficientes correlativos de índice Kappa de

Cohen, lo cual aportó a llegar a concluir que el instrumento posee propiedades psicométricas relevantes para ser usado en contextos de educación superior.

Asimismo, se consideró el instrumento propuesto por Porras (2020) para medir a la práctica reflexiva, quien a partir de considerar la perspectiva de Schön (1983) y de Killion & Todnem (1991) se determinó las tres dimensiones, referidas a la reflexión en la práctica, sobre la práctica y para la práctica, valoradas por 18 ítems, a partir de una escala Likert, con cinco alternativas de contestación (1. Nunca y 5. Siempre), en cuanto a la validez, se realizó a partir del juicio de ocho expertos, quienes concluyeron que el instrumento posee suficiencia debido que la valoración de la V de Aiken fue de ,980; finalmente, la confiabilidad se determinó por medio de la prueba de alfa de Cronbach, evidenciando poseer una varianza de 60,61 y un coeficiente de ,948, lo cual permitió concluir que el instrumento posee alta consistencia interna (ver Tabla 2).

Tabla 2

Operacionalización de las Variables.

Variable	Dimensiones	N.º ítems	Escala
Competencias digitales	6. Información y alfabetización informacional	8	1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
	7. Comunicación y colaboración	9	
	8. Creación de contenido digital	16	
	9. Seguridad	8	
	10. Resolución de problemas	13	
Práctica pedagógica	4. Atención	8	1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
	5. Hiperactividad	4	
	6. Impulsividad	3	
	7. Relación pedagógica	8	
Práctica reflexiva	8. Didáctica	9	1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
	1. Reflexión en la práctica	6	
	2. Reflexión sobre la práctica	4	
	3. Reflexión para la práctica	8	

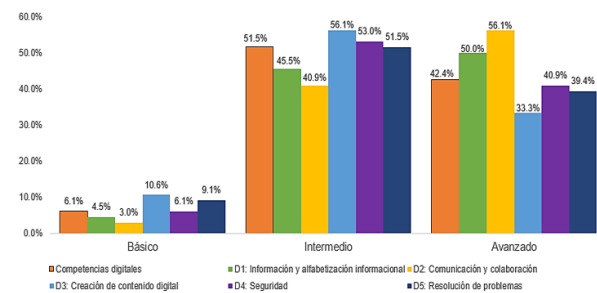
Nota. Tabla de operacionalización construida a partir de los instrumentos para medir la competencia digital propuesto por Tourón et al. (2018) para medir la práctica pedagógica propuesto por Carrillo-Sierra et al. (2023) y para medir a la práctica reflexiva propuesto por Porras (2020), elaboración propia (2023).

Resultados

Para la realización del análisis a nivel inferencial, se consideró aplicar la prueba de Spearman, cuyo objetivo radicó en establecer las relaciones con una mayor precisión, en el instante de realizar el procesamiento de

resultados respectivos, además, para analizar los resultados a nivel descriptivo se ha considerado el uso de gráficos estadísticos, que van a interpretarse para brindar mayor entendimiento de lo establecido.

Figura 1
Niveles de Variable Competencias Digitales y sus Dimensiones.



Nota. Resultados descriptivos de la variable competencias digitales y sus dimensiones, elaboración propia (2023). En Figura 1, se da a conocer los resultados descriptivos vinculados a la variable competencias digitales y sus dimensiones, donde se comprende que existe mayor tendencia para el nivel “Intermedio” para las competencias digitales, siendo seleccionado por el 51.5 % de los 66 docentes participantes, seguido de un 56.1 % para la dimensión creación de contenido digital, 53.0 % para la dimensión seguridad, 51.5 % resolución de problemas, 45.5 % para la información y alfabetización informacional y 40.9 % para la comunicación y colaboración.

El nivel que le sigue obtuvo una preferencia regular, el cual fue el nivel “Avanzado”, donde las competencias digitales obtuvieron un 42.4 % de preferencia por los docentes participantes, asimismo, para las dimensiones se constató una similar tendencia, donde sobresalió la dimensión comunicación y colaboración con un 56.1 %, seguido de la información y alfabetización informacional con un 50.0 %, seguridad con 40.9 %, resolución de problemas con 39.4 % y creación de contenido digital con 33.3 %.

Por último, se confirmó que el 6.1 % de docentes calificaron a las competencias digitales en nivel “Básico”, asimismo, también el 10.6 % señalaron que la creación de contenido digital es básica, seguido de la resolución de problemas con 9.1 %, seguridad, con 6.1 % información y alfabetización informacional con 4.5 % y comunicación y colaboración valorada con 3.0 %.

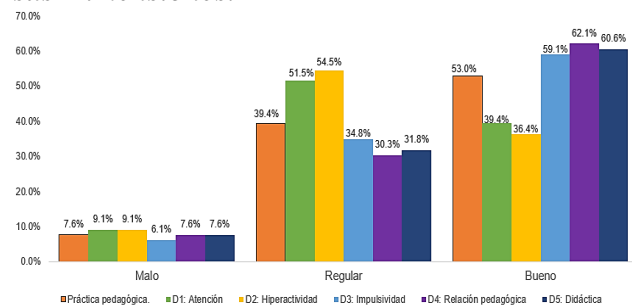
En la Figura 2, se aprecia los resultados descriptivos de la variable práctica pedagógica como de sus dimensiones, donde se verifica una mayor tendencia para el nivel “Bueno”, para la

práctica pedagógica debido que fue seleccionado por el 53.0 % de los 66 docentes participantes, además, la dimensión relación pedagógica tuvo un valor de 62.1 %, seguido de la didáctica con 60.6 %, impulsividad con 59.1 %, atención con 39.4 % e hiperactividad con un 36.4 %.

Además, el nivel que le ha seguido fue “regular”, con un 39.4 % para la variable práctica pedagógica, en cuanto a las dimensiones, el 54.5 % mencionaron que la hiperactividad es regular, seguido de la atención con 51.5 %, impulsividad con 34.8 %, didáctica con 31.8 % y la dimensión relación pedagógica con 30.3 %.

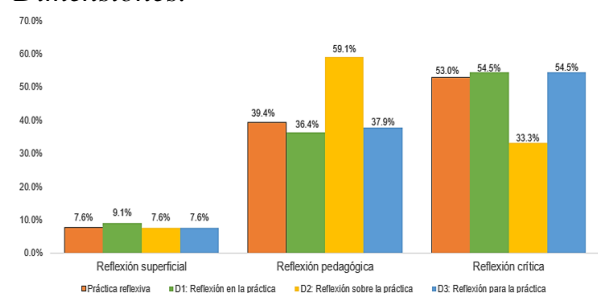
Por último, el 7.6 % de docentes participantes mencionaron que su práctica pedagógica es “Mala”, asimismo, sobre las dimensiones el 9.1 % calificaron a la atención e hiperactividad en nivel malo, seguido de la dimensión relación pedagógica y didáctica con 7.6 % y finalmente la dimensión impulsividad con 6.1 %.

Figura 2
Niveles de la Variable Práctica Pedagógica y sus Dimensiones.



Nota. Resultados descriptivos de la variable práctica pedagógica y sus dimensiones, elaboración propia (2023).

Figura 3
Niveles de la Variable Práctica Reflexiva y sus Dimensiones.



Nota. Resultados descriptivos de la variable práctica reflexiva y sus dimensiones, elaboración propia (2023).

En la Figura 3, se aprecia los resultados descriptivos de la variable práctica reflexiva como de sus dimensiones, donde la preferencia de mayor tendencia es el nivel “Reflexión crítica”, debido que el 53.0 % de los 66 docentes participantes indicaron que la práctica reflexiva es crítica, además, el 54.5 % manifestaron que la dimensión reflexión en la práctica está en un desarrollo a nivel crítico, seguido de la reflexión para la práctica con un 54.5 % y la dimensión reflexión sobre la práctica con 33.3 %.

En cuanto al nivel que le sigue de tendencia es el nivel “Reflexión pedagógica”, donde el 39.4 % de los participantes mencionó que la práctica reflexiva se encuentra en un nivel de reflexión pedagógica, además, el 59.1 % acotaron que la reflexión sobre la práctica está en nivel reflexión pedagógica, seguido de la dimensión reflexión para la práctica con un 37.9 % y la dimensión reflexión en la práctica con un 36.4 %.

Por último, el 7.6 % de los participantes calificaron a su práctica reflexiva como superficial, de igual manera, el 9.1 % mencionaron que la dimensión reflexión en la práctica está en un nivel superficial, seguido por las dimensiones reflexión sobre y para la práctica con un 7.6 %.

1. Relación entre las Competencias Digitales y la Práctica Pedagógica en Docentes de una Universidad Pública de Madre de Dios

Tabla 3
Relación entre las Competencias Digitales y la Práctica Pedagógica.

Variable x1	Variable x2	Estadísticos	rho
Competencias digitales	Práctica pedagógica	Coficiente de correlación	,589**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	66

Nota. **p<0.01; rho es la correlación de Spearman, elaboración propia (2023).

En la Tabla 3, se puede apreciar el coeficiente correlacional entre las competencias digitales y la práctica

pedagógica, donde a partir del procesamiento de la prueba Rho de Spearman, se confirmó la existencia de relación entre las variables, debido que la Sig. < ,01; además, el valor correlativo es de 0,589, lo cual aportó a concluir que la relación entre las variables es positiva y significativa, dando a entender que en medida que una de las variables incrementa la otra también lo va a hacer.

2. Relación entre las Competencias Digitales y la Práctica Reflexiva en Docentes de una Universidad Pública de Madre de Dios

Tabla 4

Relación entre las Competencias Digitales y la Práctica Reflexiva.

Variable x1	Variable x3	Estadísticos	rho
Competencias digitales	Práctica reflexiva	Coficiente de correlación	,563**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	66

Nota. **p<0.01; rho es la correlación de Spearman, elaboración propia (2023).

En la Tabla 4, se observa que, a partir de la percepción de los 66 docentes participantes en la investigación, se pudo confirmar la relación entre las variables competencias digitales y la práctica reflexiva, debido que la Sig. = ,000 siendo < ,05; lo cual da sustento a confirmar que los resultados son significativos, evidenciando un valor correlacional entre las variables de 0,563, dichos hallazgos aportan a concluir que si existe altos niveles de desarrollo de competencias digitales de los docentes, también existe un elevado nivel de desarrollo de la práctica reflexiva.

3. Relación entre la Práctica Pedagógica y la Práctica Reflexiva en Docentes de una Universidad Pública de Madre de Dios

Tabla 5

Relación entre la Práctica Pedagógica y la Práctica Reflexiva.

Variable x2	Variable x3	Estadísticos	rho
Práctica pedagógica	Práctica reflexiva	Coficiente de correlación	,841**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	66

Nota. **p<0.01; rho es la correlación de Spearman, elaboración propia (2023).

En la Tabla 5, se aprecia el análisis inferencial realizado, a la práctica pedagógica y reflexiva, donde se verificó la existencia de relación valorada como significativa y positiva entre las variables, debido que la Sig. = ,000, siendo menor a ,05; asimismo el coeficiente correlacional = 0,841, calificado además de alta intensidad, en tal sentido, se pudo confirmar que la tendencia de mejora de la práctica pedagógica de los docentes Universitarios, evidencia tendencia positiva de fomento de práctica reflexiva sobre los procesos y métodos educativos considerados para realizar la actividad docente.

4. Relación entre las Dimensiones de las Competencias Digitales y de la Práctica Pedagógica en Docentes de una Universidad Pública de Madre de Dios

Tabla 6

Relación de las Dimensiones de las Competencias Digitales y la Práctica Pedagógica.

	AT	HI	IM	REL	DI
INF	,379**	,299*	,309*	,458**	,430**
CC	,264*	,182*	,312*	,479**	,440**
CCD	,435**	,336**	,387**	408**	,441**
SEG	,410**	,402**	,478**	,526**	,536**
RP	,534**	,442**	,564**	,627**	,625**

Nota. **p<0.01; *p<0.05; INF: Información y alfabetización informacional; CC: Comunicación y colaboración, CCD: Creación de contenido digital; SEG: Seguridad, RP: Resolución de problemas; AT: Atención; HI: Hiperactividad, IM: Impulsividad, REL: Relación pedagógica, DI: Didáctica; elaboración propia (2023).

En la Tabla 6, se aprecia la determinación de las relaciones de las dimensiones de las competencias digitales y de la práctica pedagógica, donde se confirmó la Sig. de las relaciones son inferiores a 0,05; confirmando que tales relaciones son significativas, asimismo las relaciones de mayor intensidad son las de la dimensión resolución de problemas con la relación pedagógica (rho=0,627) y de la resolución de problemas con la didáctica (rho=0,625), siendo calificadas como positivas y de moderada intensidad. Por otro lado, la relación entre la comunicación y colaboración con la

hiperactividad (rho=0,182) es la de más baja intensidad.

5. Relación entre las Dimensiones de las Competencias Digitales y de la Práctica Reflexiva en Docentes de una Universidad Pública de Madre de Dios

Tabla 7

Relación de las Dimensiones de las Competencias Digitales y de la Práctica Reflexiva.

	REP	RSP	RPP
INF	,449**	,363**	,396**
CC	,527**	,393**	,367**
CCD	,450**	,424**	,350**
SEG	,586**	,528**	,479**
RP	,678**	,452**	,595**

Nota. **p<0.01; INF: Información y alfabetización informacional; CC: Comunicación y colaboración, CCD: Creación de contenido digital; SEG: Seguridad, RP: Resolución de problemas; REP: Reflexión en la práctica, RSP: Reflexión sobre la práctica, RPP: Reflexión para la práctica; elaboración propia (2023).

En la Tabla 7, se aprecia la determinación de las relaciones de las dimensiones de las competencias digitales y de la práctica reflexiva, donde se confirmó la Sig. de las relaciones son inferiores a 0,05; confirmando que tales relaciones son significativas, además, se apreció que la relación de mayor intensidad se refiere a la dimensión resolución de problemas con la reflexión en la práctica (rho=0,678), calificada como positiva y de moderada intensidad. De igual modo, se verificó que entre la dimensión información y alfabetización informacional con la reflexión sobre la práctica se evidencia la relación de menor intensidad (rho=0,363), calificada como positiva y de baja intensidad.

6. Relación entre las Dimensiones de la Práctica Pedagógica y de la Práctica Reflexiva en Docentes de una Universidad Pública de Madre de Dios

Tabla 8

Relación de las Dimensiones de la Práctica Pedagógica y de la Práctica Reflexiva.

	REP	RSP	RPP
AT	,652**	,557**	,629**
HI	,563**	,555**	,601**

IM	,692**	,551**	,633**
REL	,770**	,620**	,787**
DI	,831**	,674**	,832**

Nota. ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; AT: Atención; HI: Hiperactividad, IM: Impulsividad, REL: Relación pedagógica, DI: Didáctica; REP: Reflexión en la práctica, RSP: Reflexión sobre la práctica, RPP: Reflexión para la práctica; elaboración propia (2023).

En la Tabla 8, se aprecia la determinación de las relaciones de las dimensiones de la práctica pedagógica y de la práctica reflexiva, donde se confirmó la Sig. de las relaciones son inferiores a 0,05; confirmando que tales relaciones son significativas, además, se apreció que la relación de mayor intensidad se identifica entre la dimensión didáctica con la reflexión para la práctica ($\rho = 0,832$) calificado como positivo y de alta intensidad, además, entre la relación entre la dimensión impulsividad con la reflexión sobre la práctica ($\rho = 0,551$) fue valorada como positiva y de moderada intensidad, siendo esta la relación de menor intensidad establecida.

Discusión

Al abordar el objetivo de la investigación asociado a la determinación de la relación de la competencia digital, práctica pedagógica y práctica reflexiva de los docentes universitarios, se pudo confirmar la existencia de relación significativa, y calificada como de moderada intensidad entre la competencia digital y la práctica pedagógica y reflexiva, pero de alta intensidad entre la práctica pedagógica y la reflexiva, lo cual dio entender, que para la utilización de la tecnología digital en el campo educativo, se necesita de desarrollo de habilidad y capacidad para su uso pertinente, el mismo que evidencia aportar enriquecimiento a la propuesta escolar y mejora de la práctica pedagógica, que posteriormente por medio de procesos de reflexión personal y/o grupal sobre la práctica y propuesta curricular, se ha de determinar fortalezas y debilidades, los cuales con anticipación van a aportar a mejorar la experiencia educativa apuntando a la mejora de la calidad educativa para el alumnado.

Asimismo, se ha encontrado en diversos estudios vinculados a las competencias

digitales, ciertos beneficios que aportan a la mejora de la práctica pedagógica y práctica reflexiva, por ende, entre mayor empoderamiento de las competencias digitales de parte de los docentes universitarios, va ser mayor la evidencia de mejora en su desempeño profesional, por ende, según Farfán et al. (2022) si existe poco interés de parte de los docentes por desarrollar sus competencias digitales, tales actitudes van a evidenciar dificultades de manejo de las TIC, dificultando desarrollar estrategias de enseñanza híbrida, que actualmente se están generalizando y siendo necesario contar con conocimientos y habilidades básicas para la interacción con nuevas tecnologías y mejora de la propuesta educativa.

Además, manifestar que la formación docente, se encuentra permeado por ciertos componentes contextuales, educativos, personales, entre otros., que promocionan y limitan el fomento de su competencia digital, debido que a partir de ello se destaca el proceso de implementación metódica y evaluación de los procesos pedagógicos con sustento en las TIC, destacando si existe un mal desarrollo de las competencias digitales dificultad en ser participe en proyectos innovadores educativos docentes y utilización de recursos digitales, asimismo, vinculado al proceso de evaluación de la práctica pedagógica docente, existen problemas de uso de instrumentos online que aporte a la valoración del aprendizaje, desarrollo de estrategias de seguimiento y acompañamiento tutorial hacia los estudiantes (García et al., 2022).

Por otro lado, insertar medios digitales en el proceso educativo superior, ha conllevado, en los últimos años, a ampliar la proliferación de oferta formativa para los docentes, por ello, los programas de formación docente para la utilización de tecnologías digitales busca contrarrestar situaciones de dificultad de varias maneras, aportando conocimiento y capacidad de uso de recursos digitales, que mejoren la práctica pedagógica docente, asimismo, desde la utilización de la práctica reflexiva, a pesar de la ambigüedad a la que se enfrenta, es de necesidad y posee gran pertinencia para que los docentes adopten medios tecnológicos, no solo

vinculado a su utilización, sino a solucionar problemas de práctica y necesidad, toma de decisión y producción de conocimiento, evaluación y reorientación de la estrategia pedagógica y didáctica que aporte mayor creatividad (Freixas et al., 2020).

Cabe manifestar que la práctica reflexiva, considerado como el proceso de evaluación y análisis del proceso metódico de enseñanza de los docentes tiene el fin de identificar aspectos fortalecidos y oportunidad de mejora de la práctica pedagógica, ello puede considerar la evaluación de lo efectivo del proceso metódico y la planificación de las lecciones, así también aporta a la consideración de elementos externos como el ambiente y diversidad de cultura de los estudiantes (Vásquez, 2023). En tal sentido, reflexionar sobre la práctica pedagógica, es un aspecto sobresaliente, debido que aporta al docente a ajustar su perspectiva educativa con mayor efectividad, con la meta de satisfacer la necesidad estudiantil y brindar soporte a la mejora de su resultado académico.

De tal manera, la comprensión de los docentes para mejorar su práctica pedagógica mediante la reflexión, puede incluir elementos influyentes en la mejora de las mismas como lo es la competencia digital, desarrollo de conocimiento de técnicas y procesos para mejorar la reflexión de la práctica pedagógica, así también determinen el impacto de la reflexión sobre el aprendizaje y desempeño de los estudiantes, además, agregar que la preocupación sobre la mejora de la práctica pedagógica también puede apoyar a promover la identificación de factores que faciliten o dificulten la reflexión del proceso educativo, y aporte al desarrollo de estrategias con sustento en recursos TIC, para promocionar mejores procesos educativos y fomente la colaboración entre docentes.

Conclusiones

La investigación, resultó importante para los docentes de una Universidad Pública de Madre de Dios, debido que desde la determinación de la relación de las competencias digitales con la práctica pedagógica y la reflexiva, y de la práctica

pedagógica con la reflexiva, se ha podido confirmar que resulta necesario constantemente ser partícipe de los talleres de capacitación y fortalecimiento de las competencias digitales, debido que a partir de ello, se puede consolidar el conocimiento sobre la utilización para el enriquecimiento de la propuesta educativa de recursos tecnológicos, que posteriormente, a partir de una autoevaluación del proceso educativo llevado a cabo se pueda constatar fortalezas y debilidades del docente, con la meta de brindarle información para la mejora de los métodos, estrategias y propuesta de enseñanza previamente establecido.

Además, la no atención a aspectos relevantes que determinan el desarrollo de las variables como lo son sus dimensiones, puede causar una mala comprensión sobre lo que realmente se necesita para mejorar el profesionalismo del docente, en ese sentido, como bien se ha comprobado en las relaciones determinadas entre las dimensiones de las variables, se puede apreciar que para resolver problemas educativos por medio del uso de las TIC, se debe tener presente el conocimiento pleno de los mismos con la relación pedagogía y didáctica, como también ahondar en la reflexión sobre la práctica llevada a cabo, por ello, para una mejora del proceso educativo, se debe tomar en cuenta aspectos que brinden desarrollo a la práctica pedagógica, como lo es conocimiento y uso de recursos TIC, lo cual luego de realizado la labor educativo, aporte a la profundización de la acción realizada por el docente dentro del ambiente educativo mediante procesos de reflexión.

Por último, manifestar que, para futuras investigaciones, resulta relevante realizar investigaciones que determinen la influencia generada por las competencias digitales sobre la práctica pedagógica y reflexiva, es decir, que si bien, la presente investigación aportó a evidenciar la relación entre las variables, esto solo es un indicio de causalidad, que no es determinante desde el procesamiento por medios estadísticos de nivel correlacional, en ese sentido, es viable que, desde la presente propuesta se configure el alcance de investigación explicativa, de diseño no experimental, correlacional causal, el cual va aportar sustento y determinación del grado de

influencia de las competencias digitales, verificando de mayor seguridad el nivel de importancia para el contexto en donde se pretenda llevar a cabo la investigación.

Agradecimiento

A la Dra. Garro Aburto, Luzmila Lourdes y al Dr. Asmad Mena, Gimmy Roberto de la Universidad César Vallejo–Perú.

Referencias

- Acosta, S. (2023). *Capítulo 4: Los paradigmas de investigación en las Ciencias Sociales*. Editorial EIP: IDICAP Pacífico. <https://doi.org/10.53595/eip.007.2023.ch4>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Editorial Enfoques Consulting EIRL. <https://acortar.link/43mxB1>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado*. Editorial Universidad Internacional del Ecuador. <https://acortar.link/JEB5dL>
- Bedoya, Y., Salinas, E., Palomino, E., & Sánchez, Y. (2021). Gestión pedagógica y calidad educativa en una universidad pública del Perú. *Horizontes: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 207-229. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.168>
- Carrillo-Sierra, S., Silva-Monsalve, G., Cabrera-Gómez, C., Gutiérrez-Suárez, C., Rincón-Rodríguez, N., & Rivera-Porras, D. (2023). Psychometric properties of the scale on the knowledge and pedagogical practice of teachers towards students with ADHD. *Journal Criteries*, 30(2), 1-23. <https://acortar.link/0vsvdK6>
- De la Cruz, P. (2020). El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales. *Horizonte de la Ciencia*, 10(18), 1-8. <https://n9.cl/tz72h>
- Farfán, M., Estrada, E., Lavila, W., Meza, L., Yancachajlla, L., & Rengifo, S. (2022). Digital skills and sociodemographic variables in university teachers in the Peruvian Amazon during the COVID-19 pandemic. *Zenodo*, (22), 448-454. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7225711>
- Foegeding, A. (2020). Basic, applied, and developmental R&D should be under one roof. *Journal of Food Science*, 85(8), 2264-2264. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.14559>
- Freixas, R., Domínguez, D., & Gamboa, F. (2020). Práctica reflexiva y tecnologías digitales: Un estudio de caso en educación superior. *Revista Espacios*, 41(9), 1-14. <https://n9.cl/26w9o>
- García, M., García-Varcárcel, A., & Arévalo, M. (2022). Competencias digitales de los docentes en formación: dimensiones y componentes que promueven su desarrollo. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 22(42), e20220105. <https://doi.org/10.22518/jour.ccs/20220205>
- García, M., Morales, M., & Gisbert, M. (2022). El desarrollo de la Competencia Digital Docente en Educación Superior. Una revisión sistemática de la literatura. *RiiTE: Revista Interuniversitario de Investigación en Tecnología Educativa*, (13), 173-199. <https://doi.org/10.6018/riite.543011>
- Killion, J., & Todnem, G. (1991). A process for personal theory building. *Educational Leadership*, 48(6), 14-16. <https://acortar.link/kzz81Q>
- Levano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., & Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Pérez, R. (2019). Competencia Digital Docente en los Institutos Superiores de Formación de Maestros: Caso de República Dominicana. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, (55), 75-97. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.05>
- Porras, H. (2020). Construcción y validación de cuestionarios sobre la práctica reflexiva y el desarrollo profesional docente. *Revista científica de Ciencias Sociales y Humanidades: Desafíos*, 11(1), 48-61. <https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.1.139>
- Rossi, A., & Barajas, M. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y oportunidades. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(3), 317-339. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8004>
- Saldaña, D., & González, L. (2021). La práctica pedagógica en educación superior: una mirada desde los actores de la carrera de Educación Inicial (UNAE- Ecuador). *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 21(46), 312-327. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n46.2022.017>
- Schön, D. (1983). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Paidós. <https://acortar.link/kbpcW4>
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S., & Iñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25-54. <https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>
- Vásquez, Y. (2023). Revisión de literatura sobre la práctica reflexiva pedagógica del docente, como un camino a la innovación en la apropiación de saberes. *Revista Científica Multidisciplinar Ciencia Latina*, 7(1), 1691-1714. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4516

- Wang, X., & Cheng, Z. (2020). Cross-Sectional Studies: Strengths, Weaknesses, and Recommendations. *Journal Chest*, 158(1), 65-71. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.012>
- Yucra, T., & Bernedo, L. (2020). Epistemología e Investigación Cuantitativa. *Revista Igobernanza*, 3(12), 107-120. <https://doi.org/10.47865/igob.vol3.2020.88>

Análisis Comparativo en la Enseñanza de Tendencias Educativas Mediadas por TIC en Educación Superior

Comparative Analysis in the Teaching of Educational Trends Mediated by ICT in Higher Education

Teresa de Jesús Cárdenas-Gándara¹ y Juan Fidel Cornejo-Álvarez²



✓ Recibido: 13/noviembre/2023

✓ Aceptado: 15/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 351-362

🌐 País

¹México

²México

🏛️ Institución

¹Universidad de Guadalajara

²Universidad de Guadalajara

✉️ Correo Electrónico

¹teresa.cgandara@academicos.udg.mx

²juan.cornejo@academicos.udg.mx

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-1736-5463>

²<https://orcid.org/0000-0001-7073-3590>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Cárdenas-Gándara, T. & Cornejo-Álvarez, J. (2024). Análisis Comparativo en la Enseñanza de Tendencias Educativas Mediadas por TIC en Educación Superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 351-362. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.490>

T. Cárdenas-Gándara y J. Cornejo-Álvarez, "Análisis Comparativo en la Enseñanza de Tendencias Educativas Mediadas por TIC en Educación Superior", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 351-362, mayo. 2024.

Resumen

La educación es un factor fundamental para alcanzar una mejor calidad de vida y mejorar el bienestar social, a partir de ello se genera el crecimiento cultural, social y económico de los pueblos. La presente investigación tuvo como objetivo hacer un análisis comparativo de las actividades que realizaron los estudiantes del programa educativo de tendencias educativas en el uso de las TIC. Se fundamentó en el método comparativo bajo el paradigma pragmático con un enfoque mixto: el análisis cuantitativo de los resultados estadísticos de la intervención educativa y cualitativo para conocer el grado de satisfacción por medio de una encuesta aplicada a los alumnos. Los estudiantes que participaron fueron 34, 22 adscritos al CUCEA y 12 al CUNorte. La metodología utilizada fue en educación comparada, que permitió llevar a cabo el análisis en donde se determinaron los tiempos, contenidos, actividades, estrategias didácticas y uso de herramientas tecnológicas. Los resultados que se obtuvieron se presentan en dos aspectos: el primero, realizado por los dos grupos de trabajo reflejándose las similitudes con un alto aprovechamiento reflejado en el porcentaje en asistencias, participaciones generales y las calificaciones alcanzadas; el segundo, en el alto grado de satisfacción que manifestaron. Con todo lo realizado, se pudo concluir con la apreciación de una experiencia muy alentadora, esto es, el poder impulsar o motivar en los futuros docentes en la diversificación de las prácticas educativas apoyadas con las tendencias educativas actuales y por consecuencia un gran impacto en la sociedad.

Palabras clave: Aprendizaje, desafíos, habilidades digitales, tendencias educativas.

Abstract

Education is fundamental to achieving a better quality of life and improving social welfare, from which communities' cultural, social, and economic growth is generated. The objective of this research was to make a comparative analysis of the educational trends in the use of ICT carried out by the educational program students. It was based on the comparative method under the pragmatic paradigm with a mixed approach: the quantitative analysis of the statistical results of the educational intervention and the qualitative analysis to know the degree of satisfaction through a survey applied to the students. The students who participated were 34; 22 were assigned to CUCEA and 12 to CUNorte. The methodology used was comparative education, which allowed for the analysis of where the times, contents, activities, teaching strategies, and use of technological tools were determined. The results are presented in two aspects: the first, carried out by the two work groups, reflecting the similarities with high achievement reflected in the percentage of attendance, general participation, and the grades obtained; the second, in the high degree of satisfaction they expressed. With everything done, it was possible to conclude with the appreciation of a very encouraging experience, that is, being able to promote or motivate future teachers in diversifying educational practices supported by current educational trends and, consequently, a great impact on society.

Keywords: Learning, challenges, digital skills, educational trends.

Introducción

La educación es un factor fundamental para alcanzar una mejor calidad de vida y mejorar el bienestar social, a partir de ello se genera el crecimiento cultural, social y económico de los pueblos. La Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje (MTA) es un programa educativo de posgrado que tiene como objetivo formar profesionales en el uso y aplicación de tecnologías educativas en el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje (MTA, 2023), la cual es ofertada en los Centros Universitarios de Ciencias Económico Administrativas, del Norte, del Sur y de los Valles, con los ejes temáticos de Diseño, Docencia y Gestión, con la finalidad de ubicar a la MTA y su oferta en la zona metropolitana de Guadalajara en CUCEA y su descentralización en los puntos más distantes CUVValles, CUSur y CUNorte, en otras palabras se puede ofrecer a la demanda de cualquier punto del estado.

Para la presente investigación, se realizó un análisis comparativo de la enseñanza de “Tendencias Educativas en el uso de las TIC”, que forma parte del área de formación básico común obligatoria, con carga horaria de 96 horas y 6 créditos, cursada en el ciclo escolar 2023 A, a los alumnos de segundo semestre, unidad de aprendizaje que se imparte en CUCEA y CUNorte de la Universidad de Guadalajara, en la cual se diseñaron actividades escolares considerando las ventajas que ofrecen las TIC para mejorar la calidad de la educación, facilitar el acceso a la información, adaptarse a las necesidades y características de los estudiantes actuales, fomentar la participación activa y promover el desarrollo de habilidades digitales que son cada vez más demandadas en el mundo laboral.

Ante las exigencias de la sociedad, la Universidad de Guadalajara las atiende, por tal razón, el 15 de diciembre de 2021 se aprobó la actualización curricular con el dictamen I/2021/1051 (Consejo General Universitario, 2021) de la MTA, en la cual se analizaron las diversas opciones de solución para la especialización de profesionales en educación, entre ellas, la importancia de las tendencias educativas mediadas por TIC, que según Carbajal et al (2018), “conducen a que la

educación universitaria sea transformada” (p.1), de dicha actualización también se reestructuraron los programas educativos, recopilándose información de las actividades realizadas por los estudiantes con el uso de las TIC, para la oferta que se tienen en la zona metropolitana de Guadalajara, las regiones del estado de Jalisco principalmente, pero además, teniendo cobertura a nivel nacional e internacional.

La presente investigación que tiene como objetivo hacer un análisis comparativo de las actividades que realizaron los estudiantes del programa educativo Tendencias educativas en el uso de las TIC impartida tanto en el Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas y del Norte. Así mismo comprobar si con las actividades propuestas los alumnos tuvieron aprendizajes significativos, esto es “cuando un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones de este proceso” (Web del Maestro CMF, 2015-2023). Así mismo, la pregunta de investigación que se formuló para el estudio es la siguiente ¿Cuáles son los resultados en el análisis comparativo de las actividades realizadas en el programa de estudios Tendencias educativas en el uso de las TIC por alumnos del Centro Universitario de Ciencias Económico-Administrativas y del Norte?

Metodología

Para dar respuesta al objetivo planteado y a partir de las líneas de investigación, además la generación de conocimiento, se realizó una investigación que se enmarco en el paradigma pragmático que para Núñez Delgado (2020), “es el sustento de las investigaciones con método mixto, que incluye método cuantitativo y cualitativo; su objetivo es dar una respuesta adecuada a un problema de investigación, por ello se centra en su metodología que es flexible” (p. 1), esto bajo el método comparativo, en el cual, Gomes & de León (2014) mencionan que “consiste en la generalización empírica y la verificación de hipótesis” (p. 26), en otras palabras, comprender cosas desconocidas a partir de las conocidas. El enfoque de la investigación fue mixto, que según Núñez Moscoso (2017)

“combinan en una misma investigación las miradas cuantitativas y cualitativas en vistas de la realización de la fase empírica del estudio” (p. 632), a través de un diseño de integración múltiple (DIM) y de corte longitudinal.

Se tomó la decisión de utilizar la metodología de educación comparada, la cual, desde un punto de vista científico, es una forma de trabajo para la pedagogía, a partir de la comparación de fuentes, situaciones, instituciones, entre otros, además, el estudio de los diferentes sistemas educativos en el mundo (teórica y prácticamente) o parcelas o aspectos de éstos (Raventós, 1990). Según Kandel (1967) en su libro la metodología de la educación comparada:

está determinada por el propósito de que el estudio es para verificar”. El cuadro sería completado con referencias a las leyes y reglamentaciones que rigen el sistema, la organización administrativa, el método de financiación, el número y tipos de escuelas, sus articulaciones o carencia de ellas, la duración de las clases, los planes de estudio y métodos de instrucción y horarios, las normas y exámenes, y la preparación, salarios y estados legales de los profesores. (p.76)

El enfoque para esta investigación fue mixto, el cual consiste en “un proceso que recolecta, analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio” (Ruiz et al, 2013, p. 11). La parte cuantitativa permitirá obtener los resultados estadísticos de la intervención académica de la materia de Tendencias Educativas en el uso de las TIC en los dos grupos de la MTA de CUNorte y CUCEA, así como el análisis comparativo de estos; además en lo cualitativo, se aplicará una encuesta para conocer el grado de satisfacción de los grupos.

Los participantes en el análisis comparativo del presente trabajo fueron dos grupos del segundo semestre de la MTA de la Universidad de Guadalajara, específicamente en la materia de Tendencias Educativas en el uso de las TIC; en el primer grupo con sede en el CUNorte, participaron 12 alumnos durante ocho semanas de trabajo intensivo y en el segundo con adscripción en el CUCEA se atendieron a 22 estudiantes en 12 semanas. En los dos casos se impartieron las temáticas del mismo programa

educativo, en modalidad virtual apoyado de algunas sesiones sincrónicas por videoconferencia y aunque el período de tiempo, así como las estrategias didácticas fueron adaptadas a la idiosincrasia de cada grupo, la comparativa se llevó a cabo en 12 actividades. Los pasos por seguir para la realización de este trabajo fueron los siguientes.

1. Presentación de los resultados obtenidos al impartir la materia de Tendencias educativas en el uso de las TIC en CUCEA.
2. Presentación de los resultados obtenidos al impartir la materia de Tendencias educativas en el uso de las TIC en CUNorte.
3. Análisis comparativo de los resultados de las temáticas impartidas en la materia de Tendencias Educativas en el uso de las TIC en CUCEA y CUNorte.
4. Análisis de la encuesta de satisfacción.

En el caso de la encuesta de satisfacción ayudó a conocer la opinión de los estudiantes acerca de los temas y actividades propuestas en la unidad de aprendizaje, para el análisis de ésta se utilizó la herramienta de JASP “cuyo acrónimo tiene su origen en la expresión inglesa Jeffrey’s Amazing Statistics Program, en reconocimiento al pionero de la inferencia bayesiana Sir Harold Jeffreys. Se trata de un paquete estadístico de código abierto multiplataforma” (Goss-Sampson, 2018, p.5).

Resultados

Los resultados obtenidos en el trabajo académico realizado a los 22 alumnos en la materia de Tendencias Educativas en el uso de las TIC de la MTA en el CUCEA, fueron a partir de la atención a la temática establecida en el plan de estudios, la cual se llevó a cabo en modalidad virtual con sesiones sincrónicas semanales de dos horas a través de videoconferencias durante el período del 20 de febrero al 25 de mayo de 2023, siendo 12 semanas efectivas de trabajo, a continuación se presenta el cronograma de actividades en la Tabla 1.

Tabla 1

Cronograma de Actividades Académicas en CUCEA.

Semana	Nombre de la actividad	Fecha
1	Presentación del curso Resultados del Test de Estilos de Aprendizaje Actividad 1: Cuestionario Preliminar	20 al 26 de febrero
2	Actividad 2: La educación digital en el siglo XXI	27 de febrero al 5 de marzo
3	Actividad 3: Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) Actividad 4: PLE y PLN	6 al 12 de marzo
4	Actividad 5: Primeros pasos para la creación de un PLE Actividad 6: Creación de un PLE	13 al 19 de marzo
5	Actividad 7: Metodología del Aula Invertida	20 al 26 de marzo
6	Actividad 8: Aprendizaje Adaptativo (Crucigrama) Actividad 9: Aprendizaje Adaptativo (Secuencia didáctica)	27 de marzo al 2 de abril
7	Actividad 10: Pedagogía STEAM (Podcast)	17 al 23 de abril
8	Actividad 11: Aplicaciones y herramientas educativas en el aula	24 al 30 de abril
9	Actividad 12: Inteligencia Artificial Actividad 13: Experiencia con Inteligencia Artificial	1 al 7 de mayo
10	Actividad 14: Gamificación (Secuencia didáctica)	8 al 14 de mayo
11	Actividad 15: Producto integrador (Artículo)	15 al 21 de mayo
12	Cierre de la materia	22 al 25 de mayo

Nota. Actividades académicas que se llevaron a cabo durante el ciclo escolar 2023-A en el CUCEA, elaboración propia (2023).

En el caso de CUNorte, participaron 12 alumnos en las actividades académicas realizadas en ocho semanas de trabajo virtual, con dos sesiones sincrónicas por videoconferencia, las cuales comenzaron el 13

de marzo y concluyeron el 21 de mayo de 2023, cabe mencionar que también se atendieron los contenidos temáticos del plan de estudios de la materia, tal como se puede apreciar en el cronograma de la Tabla 2.

Tabla 2

Cronograma de Actividades Académicas en CUNorte.

Semana	Nombre de la actividad	Fecha
1	Introducción Diagnóstico La educación digital del siglo XXI	13 al 19 de marzo
2	Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) Redes Personales de Aprendizaje (PLN)	20 al 26 de marzo
3	Creación de una red de aprendizaje El uso educativo de las redes sociales	27 al 31 de marzo
4	Flipped Classroom o clase invertida	17 al 23 de abril
5	Aprendizaje adaptativo o personalizado Aplicaciones educativas en el aula	24 al 30 de abril
6	El aprendizaje móvil	1 al 6 de mayo
7	La gamificación Wi-fi 7.0	8 al 14 de mayo
8	Producto Integrador	15 al 21 de mayo

Nota. Actividades académicas que se llevaron a cabo durante el ciclo escolar 2023-A en el CUNorte, elaboración propia (2023).

La participación de los alumnos durante el período de trabajo antes mencionado presentó las asistencias sincrónicas y la calificación obtenida en las actividades programadas en los dos Centros, tal como se muestra en la Tabla 3 y Tabla 4, cabe señalar que se diseñaron diversas

estrategias didácticas, además de ofrecerles recursos digitales en diferentes formatos con la finalidad de equilibrar los estilos de aprendizaje que favorecen a todos los alumnos.

Tabla 3

Resultados de la Participación de los Alumnos de CUCEA.

NOMBRE	Asistencias (%)	Calificación (%)
Alumno 1	92	95
Alumno 2	92	97
Alumno 3	75	83
Alumno 4	92	91
Alumno 5	83	98
Alumno 6	83	81
Alumno 7	100	78
Alumno 8	92	98
Alumno 9	92	97
Alumno 10	92	100
Alumno 11	100	94
Alumno 12	83	100
Alumno 13	100	94
Alumno 14	92	94
Alumno 15	100	95
Alumno 16	100	98
Alumno 17	92	95
Alumno 18	100	96
Alumno 19	100	99
Alumno 20	100	99
Alumno 21	100	99
Alumno 22	100	90
Porcentajes totales	93.6	94.1

Nota. Se presenta el porcentaje de asistencias y calificaciones obtenidas por los alumnos de CUCEA en el ciclo escolar 2023-A, elaboración propia (2023).

Tabla 4

Resultados de la Participación de los Alumnos de CUNorte.

NOMBRE	Asistencias (%)	Calificación (%)
Alumno1	100	90
Alumno2	100	95
Alumno3	96.75	91
Alumno4	100	88
Alumno5	100	91
Alumno6	100	99
Alumno7	100	100
Alumno8	100	94
Alumno9	100	87
Alumno10	100	91
Alumno11	68.75	60
Alumno12	81.25	81
Porcentajes totales	95.5625	88.97

Nota. Se presenta el porcentaje de asistencias y calificaciones obtenidas por los alumnos de CUNorte en el ciclo escolar 2023-A, elaboración propia (2023).

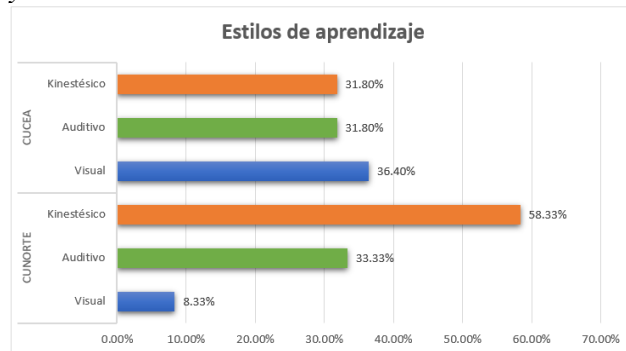
A continuación, se presentan la figura que representa el diagnóstico en cuanto a los estilos de aprendizaje realizado a los alumnos del CUCEA y del CUNorte, así como las tablas que

muestran un comparativo de las actividades con temáticas iguales y diferentes que se impartieron a los estudiantes en la unidad de aprendizaje de

Tendencias educativas en el uso de las TIC durante el ciclo escolar 2023-A.

Figura 1

Estilos de Aprendizaje de Alumnos de CUNorte y CUCEA.



Nota. De acuerdo con Reyes *et al* (2017, p. 238), el modelo VAK permite identificar el mejor canal de percepción: visual, auditivo y kinestésico, elaboración propia (2023).

En la Figura 1, se muestran resultados respecto al estilo de aprendizaje de 12 alumnos del CUNorte de los cuales siete fueron kinestésicos, cuatro auditivos y uno visual; en el caso de CUCEA, en 22 alumnos, siete salieron kinestésicos, siete auditivos y ocho visuales. Dentro de las actividades programadas, se propuso que los estudiantes crearán PLE (Entornos Personales de Aprendizaje) “sistemas y conjunto de herramientas con las que cada persona toma el control de su propio aprendizaje. Se enmarcan en el contexto de aprendizaje a lo largo de toda la vida” y PLN (Red Personal de Aprendizaje) “son el desarrollo de los PLE en cuanto a que ese conocimiento sólo se comprende compartiéndolo en red, enseñando a otros y aprendiendo de ellos” (Baño Egea & Bosom Nieto, 2019). Con la construcción de las PLE los alumnos tuvieron acceso a una diversidad de herramientas, por mencionar con las:

- Herramientas de búsqueda de información y contenidos. Se dieron de alta en Twitter y en Facebook (los que no tenían cuenta) y pudieron localizar información y/o personajes que hablaban de temas de su interés
- Herramientas de creación de contenidos. Crearon contenidos digitales

publicándose por ejemplo en Youtube, Twitter, entre otros.

- Herramientas de organización de contenidos. Utilizaron el Symbaloo, dándole orden a la información filtrada o creada. La propuesta del uso de la herramienta de Symbaloo, les facilitó crear un escritorio con accesos directos a páginas web preferidas.
- Herramientas de difusión. Crearon cuentas en diferentes aplicaciones para compartir en red información, en Blogger, Wordpress, Facebook, Twitter, y otros (Baño Egea y Bosom Nieto, 2019). El uso del blog “sitio Web que facilita la publicación instantánea de entradas (posts) y permite a sus lectores dar retroalimentación al autor en forma de comentarios” (Eduteka, 2021-2023), para fines educativos trae consigo grandes beneficios, en el caso, motivar a los alumnos a escribir, compartir, trabajar en equipo y visualizar de forma inmediata el material que producen. Los blogs se crean y alimentan con suma facilidad, lo que los hace atractivos ya que se pueden utilizar plantillas de diseños preestablecidos así no tienen la necesidad de concentrarse en la manipulación de técnicas sino en los contenidos y materiales a publicar.

En la Tabla 5 se muestran las actividades similares que realizaron los alumnos de CUCEA y CUNorte destacando un promedio de participación del 96.96 % y 96.52 respectivamente. Es importante mencionar que las temáticas son las mismas, sin embargo, las estrategias didácticas, actividades y herramientas tecnológicas fueron diferentes, adaptadas a los estilos particulares de cada profesor.

Tabla 5

Participación en Actividades Iguales de los Alumnos del CUCEA y CUNorte.

CUCEA	Participación	CUNORTE	Participación
Presentación del curso	22	Introducción	12
Resultados del Test de Estilos de Aprendizaje	21	Diagnóstico	12
Actividad 2: La educación digital en el siglo XXI	22	La educación digital del siglo XXI	12
Actividad 3: Entornos Personales de Aprendizaje (PLE)	21	Entornos Personales de Aprendizaje (PLE)	12
Actividad 4: PLE y PLN (Lección)	21	PLN y PLE (Lección)	10
Actividad 5: Primeros pasos para la creación de un PLN	20	Creación de una red de aprendizaje	11
Actividad 6: Creación de un PLE	21	Redes Personales de Aprendizaje (PLE) Symbaloo	12
Actividad 7: Metodología del Aula Invertida	21	Flipped Classroom o clase invertida	12
Actividad 9: Aprendizaje Adaptativo (Secuencia didáctica)	21	Aprendizaje adaptativo o personalizado	11
Actividad 11: Aplicaciones y herramientas educativas en el aula	22	Aplicaciones educativas en el aula	12
Actividad 14: Gamificación (Secuencia didáctica)	22	La gamificación	11
Actividad 15: Producto integrador (Artículo)	22	Producto Integrador	12

Nota. La comparación de las actividades similares que realizaron los alumnos del CUCEA y el CUNorte en la materia de Tendencias educativas en el uso de las TIC en el ciclo escolar 2023-A, elaboración propia (2023).

Aun siendo el mismo programa educativo, cada Centro Universitario tiene sus propias reglas de operación, sobre todo en tiempos, espacios, modalidades e idiosincrasia, por lo cual algunas temáticas fueron diferentes, en promedio CUCEA tuvo participación del 98.18

% y 94.44 % en CUNorte. Algo que se destaca en este tipo de comparativas es que permite enriquecer y mejorar las prácticas académicas en futuras intervenciones (ver Tabla 6).

Tabla 6

Participación en Actividades Diferentes de los Alumnos del CUCEA y CUNorte.

CUCEA	Participación	CUNORTE	Participación
Actividad 1: Cuestionario Preliminar	22	El uso educativo de las redes sociales	10
Actividad 8: Aprendizaje Adaptativo (Crucigrama)	20	El aprendizaje móvil	12
Actividad 10: Pedagogía STEAM (Podcast)	22	Wi-fi 7.0	12
Actividad 12: Inteligencia Artificial	22		
Actividad 13: Experiencia con Inteligencia Artificial	22		

Nota. La comparación de las actividades diferentes que realizaron los alumnos del CUCEA y el CUNorte en la materia de Tendencias educativas en el uso de las TIC en el ciclo escolar 2023-A, elaboración propia (2023)

Con las actividades propuestas y desarrolladas en el curso, los alumnos pudieron tener aprendizajes significativos, esto es, los estudiantes utilizaron los conocimientos previos y construyeron nuevos aprendizajes. La comparativa de los dos grupos que se analizaron

se puede apreciar en la Tabla 7, en los cuales se destaca que, en promedio, los alumnos del CUNorte asistieron en mayor porcentaje que los de CUCEA, sin embargo, en el promedio de calificaciones fue, al contrario.

Tabla 7

Comparativa de los Resultados de los Alumnos de CUNorte y CUCEA.

NOMBRE	CUNORTE	CUCEA
Alumnos	12	22
Actividades	8	12
Asistencias	95.56%	93.60%
Calificaciones	88.97	94.1

Nota. Se presenta la comparativa de las actividades, asistencias y calificaciones obtenidas por los alumnos participantes de CUCEA y CUNorte en el ciclo escolar 2023-A, elaboración propia (2023).

La evaluación en los procesos de enseñanza aprendizaje es un factor fundamental para la mejora continua, por tal razón, se aplicó una encuesta de satisfacción a 29 de 34 alumnos que participaron en los dos centros universitarios, representando un porcentaje del 85.3 del total, lo que garantiza la veracidad de la información. La descripción del análisis de las variables de la encuesta arrojó los siguientes resultados:

- La opinión en cuanto a la temática, atención docente y sesiones en línea tuvieron como punto de corte 15 puntos, destacando que en los tres casos la percepción estuvo por encima en gran medida, esto es, en CUNorte los alumnos mencionaron en promedio 21.67, 21 y 21.667 puntos respectivamente, en CUCEA los resultados fueron de 20.75, 23.3 y 18.7;
- En los rubros de las instrucciones y los recursos de la información y la comunicación, el punto de corte fue de 9, teniendo la opinión promedio muy favorable con 11 y 13.2 en las instrucciones, 12.667 y 13.9 en la aceptación de los recursos;
- Uno de los aspectos fundamentales fueron el diseño de las actividades, en las cuales, el punto de corte fue de 21, obteniendo un valor promedio de 30.11 puntos en CUNorte y 32 en CUCEA;
- En los aprendizajes alcanzados y algunas generalidades que se les consultaron a los participantes, los resultados también fueron favorables, el punto de corte fue de 12 puntos y los aprendizajes de 17.667 y 17.75 y en las generalidades de 17 y 16.86. Ver la Tabla 8.

Tabla 8

Análisis Descriptivo de las Variables de la Encuesta de Satisfacción.

	Válidos	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	
Temática	CUNORTE	9	21.667	3.354	17	25
	CUCEA	20	20.75	3.226	14	25
Atención Docente	CUNORTE	9	21	3.317	15	25
	CUCEA	20	23.3	2.155	19	25
Instrucciones	CUNORTE	9	11	2.062	9	15
	CUCEA	20	13.2	1.765	11	15
Recursos	CUNORTE	9	12.667	2.345	9	15
	CUCEA	20	13.9	1.252	11	15
Actividades	CUNORTE	9	30.111	4.729	21	35
	CUCEA	20	32	2.492	28	35

Sesiones en línea	CUNORTE	9	21.667	3.041	17	25
	CUCEA	20	18.7	4.68	8	25
Aprendizajes	CUNORTE	9	17.667	2.345	14	20
	CUCEA	20	17.95	2.523	12	20
Generalidades	CUNORTE	9	17	2.693	12	20
	CUCEA	20	16.85	3.897	5	20

Nota. Las variables que se analizaron en la investigación fueron: Temática, Atención Docente, Instrucciones, Recursos, Actividades, Sesiones en línea, Aprendizajes y Generalidades, elaboración propia (2023).

Con los resultados obtenidos, se puede apreciar que los alumnos se sintieron satisfechos con las dinámicas de trabajo empleadas en general, lo que permite concluir, que los objetivos de la materia se lograron, así mismo, la aceptación de todo el trabajo y los productos que se realizaron fueron favorables.

En la Tabla 9, se muestra el análisis de varianza de los rubros de la encuesta de satisfacción, identificándose que los resultados obtenidos en el valor de p no fueron significativos, esto es:

- Los alumnos consideraron que las temáticas fueron adecuadas y pertinentes para cumplir con el perfil del egresado del programa educativo;
- El docente atendió oportuna, personalizada y respetuosamente a los alumnos, retroalimentando, además de evaluar con justicia en tiempo;
- Las instrucciones fueron asimiladas de manera clara, permitiendo identificar los objetivos a lograr en las actividades;
- Los recursos de la información y la comunicación facilitaron la realización de los trabajos solicitados, siendo suficientes y diversos;
- Las actividades programadas a los alumnos les resultaron acordes a las

temáticas, apoyaron el proceso de formación, sin dificultad para realizarlas con tiempos pertinentes, además de estar programadas con anticipación;

- Las sesiones en línea tuvieron algunas complicaciones para el acceso, sin embargo, no representó un factor de retroceso o impedimento para el proceso de formación, fueron atractivas, aportaron, retroalimentaron o complementaron el trabajo asincrónico con una duración adecuada;
- Para el caso de los aprendizajes, que se considera uno de los aspectos más importantes, los alumnos respondieron haber alcanzado los objetivos, esto es, adquirieron nuevas herramientas o habilidades para su desempeño laboral y académico, a través de estrategias novedosas y condiciones tecnológicas adecuadas;
- Por último, se analizaron algunas generalidades referentes al ambiente grupal, en donde se menciona que fue cordial, agradable y motivador, cubriendo sus expectativas y con una sensación satisfactoria con el desarrollo personal y profesional.

Tabla 9

Análisis de Varianza en las Variables de la Encuesta de Satisfacción.

	Casos	Suma cuadrática	Df	Media cuadrática	F	P
Temática	Centro Universitario	5.216	1	5.216	0.489	0.49
	Residuales	287.75	27	10.657		
Atención Docente	Centro Universitario	32.834	1	32.834	5.031	0.033
	Residuales	176.2	27	6.526		
Instrucciones	Centro Universitario	30.041	1	30.041	8.703	0.006
	Residuales	93.2	27	3.452		
Recursos	Centro Universitario	9.441	1	9.441	3.454	0.074
	Residuales	73.8	27	2.733		
Actividades	Centro Universitario	22.146	1	22.146	2.014	0.167
	Residuales	296.889	27	10.996		
Sesiones en línea	Centro Universitario	54.628	1	54.628	3.009	0.094
	Residuales	490.2	27	18.156		

Aprendizajes	Centro Universitario	0.498	1	0.498	0.082	0.777
	Residuales	164.95	27	6.109		
Generalidades	Centro Universitario	0.14	1	0.14	0.011	0.918
	Residuales	346.55	27	12.835		

Nota. Revisión del comportamiento que tuvieron las variables de la investigación, elaboración propia (2023).

Discusión

La educación como en todas las disciplinas requiere de innovación en sus procesos y adaptar las prácticas a las necesidades que exigen las condiciones actuales, es por ello que los docentes e investigadores, así como los diversos organismos internacionales y nacionales analizan los diferentes contextos para proponer estrategias que permitan cumplir con los objetivos que tienen los estudiantes para lograr desarrollar competencias para desempeñarse, además de su aportación de manera positiva en la sociedad.

Por lo anterior mencionado y dando respuesta a la pregunta de investigación, se analizaron diversas tendencias educativas las cuales fueron apoyadas con el uso de herramientas tecnológicas desarrolladas y adaptadas en donde el diseño de estrategias facilitó el aprendizaje significativo en los estudiantes, esto es, a través de implementaciones con tecnologías emergentes en donde de manera formal, informal o lúdica se logró atraer la atención y provocar el interés para llevar a cabo procesos educativos formativos exitosos en los dos grupos.

La utilización de técnicas o metodologías innovadoras como la gamificación, aprendizaje adaptativo, las redes sociales y entornos de aprendizaje en red o personalizados, son parte de los desafíos que se tienen en la educación superior, como afirma Area (2019), existe la “urgente necesidad de transformar la enseñanza convencional presencial, las estrategias y modalidades de su oferta curricular” (p. 2), además, Salazar (2020), menciona que la demanda de comunicación y tecnologías, permite la creación de nuevos escenarios educativos acordes a los requerimientos de la sociedad para el intercambio de información, es por ello que el auge de los dispositivos móviles, diseño de proyectos a través de pedagogías STEAM, las necesidades de anchos de banda para el uso de diversas TIC operadas en línea, la

inteligencia artificial y el aula invertida son algunas de las tendencias educativas que todo profesor debe de adoptar en sus prácticas docentes.

Con estas investigaciones se motiva a enseñar con diseños instruccionales de estrategias diversificadas con las que se habitúen y les ayude a la apropiación de competencias que en su momento también fortalecerán los procesos de enseñanza - aprendizaje en sus áreas de trabajo, alcanzando una serie de atributos que lo definen “como un profesional competente en la elaboración de experiencias educativas fundamentadas a través de una serie de estrategias complejas sistematizadas para la integración del aprendizaje a través de tareas que fomenten el aprendizaje de los estudiantes” (Hernández, 2019, p. 26).

A partir de los resultados que se obtuvieron de esta investigación, se tienen evidencias de la preparación que adquirieron este grupo de jóvenes estudiantes, los cuales demostraron competencias a través de actitudes y de los productos de aprendizaje e integradores realizados durante la intervención educativa, además de las experiencias para continuar con la formación y especialización de más profesionales en los procesos docentes, con todo ello, se tiene gran confianza en las aportaciones e impacto social, esto es, día a día serán individuos con más competencias y continuarán contribuyendo a una sociedad que busca vivir mejor.

Conclusiones

La importancia del presente estudio radica en los resultados obtenidos después de haber elaborado la comparación de las actividades realizadas por los estudiantes en ambas sedes lo que permite evaluar la efectividad del programa educativos en los diferentes contextos. Así mismo se identifican las diferencias significativas en el desempeño de los estudiantes o si existen aspectos que podrían mejorarse para

futuras implementaciones. De igual manera, se detectaron buenas prácticas, lo que contribuye a mejorar la calidad del programa educativo y promover la colaboración entre los docentes. El análisis comparativo ayuda a identificar cómo los estudiantes y docentes de cada sede adoptaron las actividades del programa a su contexto local.

Los resultados obtenidos de la comparación de actividades sirven como base para la mejora continua del programa educativo, esto es, que éste “sea eficaz, eficiente, pertinente, trascendente y equitativo” (De León Gallo, 2016, p. 21). La participación de los estudiantes fue muy favorable ya que permite concluir en la importancia que tiene y los beneficios de entender, asimilar y utilizar estrategias apoyadas con herramientas tecnológicas que son tendencia en el presente, así como en el futuro. Así mismo, se implementaron estrategias didácticas para atender los diversos momentos de trabajo, como pruebas diagnósticas, desarrollo de comunidades de aprendizaje, estrategias de aprender jugando, utilizaron herramientas y recursos tecnológicos entre otras, identificándose áreas de oportunidad para tomar decisiones informadas e implementar cambios que beneficien a los estudiantes de ambas sedes.

Con las diferentes actividades similares llevadas a cabo en las dos sedes, los alumnos cumplieron en su mayoría con el envío de sus tareas y obtuvieron buenas calificaciones como se mostró anteriormente; por lo que se infiere que el diseño instruccional y desarrollo de las actividades fueron pertinentes e innovadoras, dado que promovieron su avance, fomentaron sus nuevos conocimientos de igual forma los impulsaron a investigar, factor que favoreció y les garantizó el aprendizaje. Para investigaciones futuras, sería atractivo explorar la posibilidad de incorporar otras herramientas tecnológicas o recursos multimedia que puedan enriquecer aún más la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Cabe destacar que el trabajo colaborativo entre los dos docentes fue enriquecedor dado que permite resolver los conflictos de manera más eficaz, lo cual contribuye también al desarrollo de un buen clima de trabajo tanto entre profesores como entre los alumnos.”

(Krichesky, 2018, p. 143), así también se incrementaron los conocimientos, la calidad de la enseñanza, se complementaron las competencias, de igual manera se detectan las necesidades de los estudiantes pensando en la mejor forma de abordarlas y así tomar las decisiones con el mismo fin, el de apoyar la adquisición de los aprendizajes; por último, se fomenta la reflexión y la autoevaluación, lo que contribuye al crecimiento profesional de los docentes.

En general, la apreciación que se tiene es muy alentadora, el poder tener estas oportunidades de impulsar a los jóvenes profesionales en la educación a complementar, diversificar y enriquecer su trabajo haciendo uso de las estrategias más novedosas, trae consigo la garantía de mejores prácticas docentes, que por inercia llevará a lograr aprendizajes significativos en más y más estudiantes, con la finalidad de aportar grandes desarrollos en la sociedad.

Referencias

- Area Moreira, M. (2019). *La enseñanza universitaria digital: fundamentos pedagógicos y tendencias actuales*. <https://n9.cl/wcq3kf>
- Baño Egea, J. J., & Bosom Nieto, A. (2019). *2.1 PLE o PLE*. <https://n9.cl/d55hz>
- Carbajal, J. L., Suárez, F., & Quiñonez, X. (2018). Las TIC en la educación universitaria. *Revista Multidisciplinaria Universidad, Ciencia y Tecnología*, 22(89), 31-35. <https://n9.cl/d5l1kx>
- Consejo General Universitario. (2021). *Dictamen de creación*.
- De León Gallo, M. T. (2016). La evaluación de programas educativos como estrategia para la mejora continua. *DOCERE*, (14), 19–22. <https://doi.org/10.33064/2016docere141962>
- EduTEKA. (2021-2023). *Uso educativo de los blogs*. <https://n9.cl/poay>
- Gomes Díaz de León, C., & De León de la Garza, E. A. (2016). *Repositorio Académico Digital*. Universidad Autónoma de Nuevo León. <https://n9.cl/o40n0>
- Goss-Sampson, Mark, A. (2018). *Análisis estadístico con JASP: una guía para estudiantes*. <https://n9.cl/p2jnb>
- Hernández Ramos, C. (2019). Los diseños instruccionales y sus alcances. Las necesidades de un buen diseñador. *Revista de Educación, Cooperación y Bienestar Social*, 7(16), 21-30. <https://n9.cl/p9qvm>

- Kandel, I. L. (1967). *La metodología de la educación comparada*. <https://n9.cl/mfprk>
- Krichesky, G. J. & Murillo, F. J. (2018). La colaboración docente como factor de aprendizaje y promotor de mejora. Un estudio de casos. *Educación XXI*, 21 (1), 135-155.
- MTA. (2023). *Objetivo del programa*. <https://n9.cl/jjiql>
- Núñez Delgado, R. (2020). *Paradigma Pragmático: Artículo de Revisión*. <https://n9.cl/ctk1o8>
- Núñez Moscoso, J. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cuadernos de Pesquisa*, 47(164), 632-649. <https://doi.org/10.1590/198053143763>
- Raventós, F. (1990). *Metodología comparativa y pedagogía comparada*. Boixareu Universitaria.
- Reyes, L., Céspedes, G., & Molina, J. (2017). Tipos de aprendizaje y tendencia según modelo VAK. *TIA (Tecnología, Investigación y Academia)*, 5(2), 237-242. <https://n9.cl/2wneb>
- Ruiz Medina, M. I., Borboa Quintero, M. S., & Rodríguez Valdez, J. C. (2013). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. *Revista Académica de Investigación TLATEMOANI*, 13, 1-25. <https://n9.cl/fzjcm>
- Salazar Estrada, M. (2020). Escenarios de conversación y aprendizaje: Las interacciones comunicativas en las asignaturas bimodales. *Cultura Educación y Sociedad*, 11(1), 219-234. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.11.1.2020.16>
- Web del Maestro CMF. (2015-2023). *¿Qué es el aprendizaje significativo? Definición, características y ejemplos*. <https://n9.cl/gxzt>

Estrategias para Habilidades Sociales y Emocionales en la Educación Inclusiva de Estudiantes con Discapacidad

Strategies for Social and Emotional Skills in the Inclusive Education of Students with Disabilities

Omar Ernesto Arbulu-Ramirez¹

✓ Recibido: 15/noviembre/2023

✓ Aceptado: 15/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 363-372

🌐 País

¹Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

✉️ Correo Electrónico

¹oarbulur@ucvvirtual.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-2682-4799>

Citar así:  APA / IEEE

Arbulu-Ramirez, O. (2024). Estrategias para Habilidades Sociales y Emocionales en la Educación Inclusiva de Estudiantes con Discapacidad. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 363-372. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.491>

O. Arbulu-Ramirez, "Estrategias para Habilidades Sociales y Emocionales en la Educación Inclusiva de Estudiantes con Discapacidad", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 363-372, may. 2024.

Resumen

En el actual panorama educativo, el tema referido a la inclusión educativa y social se ha convertido en un aspecto sumamente importante; pues el hecho de educar a un niño desde sus primeros años es prioritario en la sociedad. La presente investigación tuvo como objetivo analizar el impacto de las estrategias de educación inclusiva en el desarrollo de habilidades emocionales y sociales en estudiantes con discapacidad. El estudio presentó como metodología una revisión sistemática, fundamentada en un paradigma humanista, con enfoque cualitativo y de tipo descriptivo. Los resultados revelaron que el uso de estrategias de inclusión por parte del docente es esencial para que los estudiantes consigan interactuar de manera asertiva con su entorno y en todos los ámbitos de sus vidas. A partir de los resultados obtenidos, se llegó a la conclusión de que las estrategias de inclusión impactan de manera significativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad. De hecho, estas habilidades no solo desempeñan un rol crucial en su capacidad para interactuar y relacionarse de manera efectiva con los demás, sino que también generan mejoras sustanciales en la consecución de metas académicas y personales. La interconexión entre las estrategias utilizadas y aprendizaje se vuelve patente, evidenciando cómo el desarrollo de competencias sociales y emocionales puede catalizar el progreso educativo de los estudiantes con discapacidad.

Palabras clave: Educación, inclusión, paradigmas, pedagogía.

Abstract

In the current educational panorama, the issue of educational and social inclusion has become an extremely important aspect because educating a child from his early years is a priority in society. This research aimed to analyze the impact of inclusive education strategies on the development of emotional and social skills in students with disabilities. The study presented a systematic review based on a humanistic paradigm as a methodology with a qualitative and descriptive approach. The results revealed that using inclusion strategies by the teacher is essential for students to interact assertively with their environment and in all areas of their lives. From the results obtained, it was concluded that inclusion strategies significantly impact the learning process of students with disabilities. These skills play a crucial role in your ability to interact and relate effectively with others and lead to substantial improvements in achieving academic and personal goals. The interconnection between the strategies used and learning becomes evident, evidencing how developing social and emotional competencies can catalyze the educational progress of students with disabilities.

Keywords: Education, inclusion, paradigms, pedagogy.

Introducción

En el actual panorama educativo, la problemática de la inclusión educativa y social se ha convertido en un aspecto sumamente importante, ya que el hecho de educar a un niño desde sus primeros años es prioritario en la sociedad. Esta situación reclama una atención inmediata; sin embargo, es necesario tener en cuenta a aquellas personas que presentan algún tipo de discapacidad intelectual o trastornos del desarrollo. En ese aspecto, la evolución del concepto de educación inclusiva ha trascendido para convertirse en un paradigma esencial (Manghi et al., 2020). Esta dinámica no solo busca equiparar oportunidades entre los estudiantes, sino también construir un entorno donde la diversidad sea no solo aceptada, sino enaltecida como un activo enriquecedor. Concomitantemente, en un mundo interconectado y variopinto, las habilidades sociales y emocionales se erigen como componentes esenciales para el éxito académico y el bienestar psicológico, otorgando a este trabajo una trascendencia ineludible respaldada por estudios sólidos (Barrios & Botero, 2020).

La educación inclusiva trasciende los confines de la pedagogía convencional, orientándose hacia la superación de barreras históricas que han marginado a grupos estudiantiles específicos (Ocampos, 2019). Inspirada en una premisa fundamental, esta filosofía no solo busca la integración, sino también la creación de un ambiente donde cada individuo se sienta valorado y apoyado (Duk & Murillo, 2020). Este enfoque, respaldado por investigaciones concluyentes (Roa et al., 2022), implica una adaptación curricular y de métodos didácticos para atender las distintas necesidades, favoreciendo un desarrollo completo de los estudiantes en todos los aspectos. No obstante, la importancia de este abordaje no se limita a la academia, ya que tiene repercusiones más amplias en la sociedad. Los estudios empíricos (Tárraga et al., 2020; San Martín et al., 2020) destacan que las habilidades sociales y emocionales —como la empatía y la resolución de conflictos— no solo mejoran las relaciones interpersonales, sino que también fomentan la adaptabilidad y la colaboración en

contextos diversos y cambiantes (Cuevas et al., 2021).

Esta indagación, cuenta con el respaldo de algunos estudios que han abordado la inclusión como el elemento que pone en marcha un sistema educativo basado en la diversidad. Para Paz-Maldonado, (2020) se requieren políticas públicas con enfoque inclusivo que permitan resolver vacíos legales y que desaparezca la brecha de exclusión social. Asimismo, Moriña & Carballo (2020) llegaron a concluir en la investigación realizada que es imperativo que las instituciones de educación superior diseñen y desarrollen programas para formar a sus docentes en cuanto a estudiantes con discapacidad. Otro aspecto considerado fue abordado por Marulanda & Sánchez (2021) y está referido a las emociones del personal docente. Al respecto, consiguieron demostrar que aquel docente encargado de la formación del resto de docentes debe generar en las mismas emociones de segundo orden, asociadas a la curiosidad, al deseo y el interés por aprender acerca de discapacidad.

Este trabajo de investigación, por ende, se torna de suma importancia para contribuir a la edificación del saber educativo contemporáneo. Esto se cimienta en su potencial para arrojar luz sobre cómo los enfoques inclusivos moldean el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los estudiantes. Con la posibilidad de moldear prácticas pedagógicas más efectivas y centradas en el estudiante, las raíces científicas (Duk et al., 2021) de esta investigación se ramifican hacia un futuro más prometedor y enriquecedor en el ámbito educativo. La presente investigación tiene como objetivo analizar el impacto de las estrategias de educación inclusiva en el desarrollo de habilidades emocionales y sociales en estudiantes con discapacidad. Siendo la pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto de las estrategias de educación inclusiva en el desarrollo de habilidades emocionales y sociales en estudiantes con discapacidad?

Metodología

El estudio se enmarcó en el paradigma Humanista, este valora lo relevante de la relación sujeto y objeto, asumiendo dicha unidad como centro de estudio Sardinha, et al. (2022):

en el que eventualmente, la aproximación a la verdad se tendría siempre y cuando se considere que el conocimiento no es un resultado del objeto, sino que a través de la interacción sujeto-sujeto, o sujeto-objeto (mediado por el sujeto), se lograría mayor rango de acción y conceso, lo que da paso a la intersubjetividad. (p. 150)

Asimismo, presentó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo y se llevó a cabo mediante una revisión sistemática, siguiendo el método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Barrios et al., 2021). En relación con los estudios cualitativos, estos representan algunas prácticas interpretativas que permiten que el mundo pueda hacerse “visible”, transformándolo de tal manera que es convertido en un grupo de representaciones que se hacen tangible a través de anotaciones, observaciones, grabaciones y documentos (Hernández et al., 2014). Respecto a los estudios de tipo descriptivo, Guevara et al. (2020) señalan que estos buscan “puntualizar las características de la población que está estudiando” (p. 166).

Por otro lado, puede decirse que la revisión sistemática se erige como un instrumento metodológico esencial, cuya finalidad es identificar, examinar y sintetizar de manera rigurosa la evidencia presente en la literatura científica en torno a un tema específico (Page et al., 2021). La premisa central del método PRISMA es abordar preguntas de investigación claramente delineadas a través de la meticulosa recopilación de estudios relevantes, seguida de una evaluación crítica y un análisis exhaustivo de los resultados obtenidos. En este sentido, la pregunta que se formuló para abordar la presente investigación fue: ¿Cuál es el impacto de las estrategias de educación inclusiva en el desarrollo de habilidades emocionales y sociales en estudiantes con discapacidad?

De esta manera, se establecieron criterios de inclusión y exclusión con el propósito de

garantizar la selección de estudios relevantes y de alta calidad. Los criterios de inclusión comprendieron investigaciones publicadas en revistas académicas revisadas por pares desde el año 2019 hasta la fecha actual, que abordan directamente la relación entre la educación inclusiva y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en contextos educativos diversos. Se consideraron artículos escritos en inglés y español, y se excluyeron aquellos que no se ajustaban al enfoque temático o no presentaban una metodología claramente definida (ver Tabla 1).

Tabla 1
Criterios de Inclusión y Exclusión.

Criterios	Inclusión	Exclusión
Población	Estudiantes de todos los niveles educativos que participen en programas de educación inclusiva.	Estudiantes en entornos educativos tradicionales que no estén directamente relacionados con la inclusión.
Intervención	Estudios que investiguen enfoques pedagógicos para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en un contexto de educación inclusiva.	Estudios sobre intervenciones que no estén relacionadas con la educación inclusiva.
Comparación	Comparaciones entre diferentes enfoques de educación inclusiva en términos de su impacto en las habilidades sociales y emocionales.	Estudios que no aborden comparaciones relevantes para el tema de habilidades sociales y emocionales.
Resultados	Estudios que presenten resultados medibles sobre el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en contextos de educación inclusiva.	Estudios sin resultados o con resultados no relacionados con habilidades sociales y emocionales.

Año de publicación	Estudios publicados desde el año 2019 hasta el año 2023.	Estudios publicados antes del año 2019 o que no se ajusten al período de tiempo definido.
---------------------------	--	---

Nota. Elementos de elegibilidad para los documentos examinados, elaboración propia (2023).

Para llevar a cabo la búsqueda exhaustiva de estudios pertinentes, se emplearon bases de datos académicas de renombre, entre las cuales se incluyeron fuentes ampliamente reconocidas como Scopus, Scielo y Google Scholar. Estas bases de datos proporcionan un acceso integral a la literatura científica actualizada y confiable, lo que asegura la recopilación de una gama diversa de investigaciones relevantes para nuestra revisión sistemática.

Con el objetivo de capturar una gama amplia y precisa de información, se diseñaron términos de búsqueda que abarcaban los conceptos fundamentales relacionados con la investigación. Estos conceptos clave incluyeron “educación inclusiva”, “habilidades sociales”, “habilidades emocionales” y “desarrollo de estudiantes”. Al combinar estos términos de búsqueda utilizando operadores booleanos, como AND y OR, se logró afinar la búsqueda para garantizar la inclusión de estudios que abordan de manera significativa la intersección entre la educación inclusiva y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales (Tabla 2).

La utilización de operadores booleanos y la combinación de términos de búsqueda permitieron optimizar la precisión de la búsqueda al reducir el riesgo de omisión de estudios relevantes y minimizar la inclusión de investigaciones no pertinentes. Esto aseguró que los resultados obtenidos fueran lo más pertinentes, posibilitando así una selección más precisa y fundamentada de los estudios que serían sometidos a evaluación y análisis en el proceso de revisión sistemática.

Tabla 2

Ecuaciones de Búsqueda por Buscador.

Buscador	Ecuación de búsqueda	Nº de Investigaciones
Scopus	"Inclusive education" AND ("social skills" OR	

	"emotional skills") AND "student development"	
Scielo	"educación inclusiva" ("habilidades sociales" OR "habilidades emocionales") AND "desarrollo de estudiantes"	
Google Scholar	Educación inclusiva y habilidades sociales	

Nota. Operadores booleanos usados en la búsqueda, elaboración propia (2023).

El análisis de la calidad de los estudios seleccionados fue guiado por un enfoque de revisión por pares. Se otorgó especial atención a la claridad de la metodología, la coherencia del diseño de investigación, la validez de las medidas empleadas para evaluar habilidades sociales y emocionales, y la pertinencia de los resultados en el contexto de la educación inclusiva. Asimismo, se buscó la presencia de argumentación respaldada por evidencia empírica sólida y se consideraron posibles sesgos.

A continuación, tras la selección de los estudios pertinentes que cumplieran con los criterios de inclusión definidos, se procedió con el análisis temático y la síntesis de los datos extraídos. Este proceso fue fundamental para destilar los aspectos más esenciales de la relación entre la educación inclusiva y el fomento de habilidades emocionales y sociales.

En el análisis temático, se persiguió la identificación de patrones emergentes y tendencias significativas en la interacción entre la educación inclusiva y el desarrollo de habilidades emocionales y sociales. A través de una exploración profunda de los resultados de los estudios, se buscó entender cómo la educación inclusiva influye en la adquisición y el fortalecimiento de estas habilidades, y cómo, a su vez, estas competencias contribuyen al éxito académico y al bienestar emocional de los estudiantes en contextos diversos.

Con la finalidad de brindar una comprensión más holística y coherente de la información recopilada, en la fase de síntesis se organizaron y resumieron sistemáticamente los

datos relevantes provenientes de los estudios seleccionados. Esto permitió identificar conexiones y similitudes entre los distintos descubrimientos, resultados y conclusiones vinculados a las habilidades sociales y emocionales en el marco de la educación inclusiva.

Este proceso de análisis y síntesis se enfocó en profundizar nuestra percepción de cómo la educación inclusiva se conecta con el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en el ámbito educativo. Al identificar patrones, tendencias y estrategias exitosas, esta fase de la investigación no solo enriqueció nuestra comprensión teórica del tema, sino que también proporcionó información concreta y valiosa para educadores, formuladores de políticas y otros profesionales interesados en mejorar la educación inclusiva y el desarrollo integral de los estudiantes.

Resultados

La educación inclusiva es un enfoque crucial para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades y diferencias, tengan la oportunidad de desarrollar habilidades sociales y emocionales fundamentales. A través de la revisión sistemática, se han identificado 14 investigaciones, las cuales evidencian diversas estrategias pedagógicas que demuestran cómo

potenciar estas habilidades en un entorno inclusivo (Tabla 1).

Las investigaciones actuales resaltan la importancia crucial de la educación inclusiva y la adaptación de experiencias de aprendizaje para niños con discapacidades visuales y múltiples discapacidades. Hathazi & Argyropoulos (2023), han observado que estos enfoques específicos mejoran de manera significativa la participación y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en estos niños. Esta perspectiva se fortalece aún más al considerar a los niños refugiados, para quienes la educación inclusiva no solo impulsa su aprendizaje académico, sino también cataliza el pensamiento crítico y crea un entorno donde florecen habilidades sociales y emocionales (Saldiray & Meydan, 2023).

En el ámbito de las discapacidades intelectuales y del desarrollo, Prah & Gilson (2023) han demostrado que la intervención en alfabetización funcional no solo mejora las habilidades de lectura y escritura, sino que también fomenta la confianza y la comunicación interpersonal en los estudiantes. Además, el arte, en particular el teatro sin barreras, emerge como una herramienta vital en la educación inclusiva. Marie & Bailey (2023) han resaltado cómo esta estrategia efectiva promueve la expresión emocional, la empatía y las relaciones positivas entre los estudiantes.

Tabla 3

Resultados Cualitativos.

Título	Autor(es)
The Role of Inclusive Teaching and Creating Learning Experiences for Children with Visual Impairments and Multiple Disabilities	(Hathazi & Argyropoulos, 2023)
Inclusive education for refugee children: Preservice social studies teachers and their critical thinking skills	(Saldiray & Meydan, 2023)
Functional Literacy Intervention for Postsecondary Students With Intellectual and Developmental Disabilities: A Pilot Study	(Prah & Gilson, 2023)
Creating an inclusive community in your school through Barrier-Free Theatre	(Marie & Bailey, 2023)
Peer tutoring as a means to inclusion: a collaborative action research project	(Toulia et al., 2023)
Inclusive education in a refugee camp for children with disabilities: How are school setting and children's behavioral functioning related?	(Crea et al., 2022)
Investigating the challenges of teaching sex education to autistic learners: A qualitative exploration of teachers' experiences	(Bloor et al., 2022)
Characteristics of children on the autism spectrum who benefit the most from receiving intervention in inclusive versus specialised early childhood education settings	(Vivanti et al., 2022)

Exploratory factor analysis of the social skills improvement system (SSIS) for autistic children: Implications for use and educational placement	(Nader et al., 2023)
Supporting Primary Students with Disabilities and Neurological Differences in Developing Digital Thinking Skills Through an Inclusive Game-Making Club	(Harrison, 2023)
A case study on peer relationships between children with and without autism spectrum disorder in a Chinese inclusive kindergarten	(Xie et al., 2023)
Competences for promoting mental health in primary school	(Lahti et al., 2023)
Breaking Barriers: The Influence of Teachers' Attitudes on Inclusive Education for Students with Mild Learning Disabilities (MLDs)	(Kamran et al., 2023)
Sustainability of Inclusive Education in Schools and Higher Education: Teachers and Students with Special Educational Needs	(Shutaleva et al., 2023)

Nota. Documentos revisados en cuanto a título y autores, elaboración propia (2023).

En la Tabla 3 se evidencia que la colaboración entre compañeros se ha establecido como una herramienta poderosa para la inclusión. Toulia et al. (2023) han mostrado cómo la tutoría entre pares no solo mejora el rendimiento académico, sino que también nutre el desarrollo de habilidades sociales al fomentar la interacción y la cooperación. En situaciones desafiantes, como los campamentos de refugiados, la conexión entre el entorno escolar y el comportamiento infantil se entrelaza estrechamente. Por lo tanto, un ambiente de apoyo que fomente el bienestar emocional y el aprendizaje resulta crucial (Crea et al., 2022).

La educación sexual para estudiantes autistas también ha sido abordada desde una perspectiva inclusiva. Bloor et al. (2022) resaltan la importancia de enfoques pedagógicos adaptados a las necesidades individuales de estos estudiantes. La elección entre entornos educativos inclusivos y especializados para niños en el espectro autista puede impactar en el desarrollo de sus habilidades sociales y emocionales, resaltando la necesidad de adaptar estrategias educativas a las particularidades individuales (Vivanti et al., 2022).

La evaluación y mejora de habilidades sociales en niños autistas es esencial para una inclusión efectiva, lo que enfatiza la relevancia de tomar decisiones educativas basadas en estas evaluaciones (Nader et al., 2023). En un enfoque más tecnológico, los clubes de creación de juegos inclusivos se han revelado como una forma innovadora de fomentar el pensamiento digital y la colaboración entre estudiantes con discapacidades y diferencias neurológicas (Harrison, 2023).

Las relaciones entre pares también desempeñan un papel fundamental en la inclusión, como se ilustra en un estudio de caso en un jardín de infantes inclusivo. Este caso resalta la importancia de la interacción y la comprensión mutua para construir relaciones sociales significativas (Xie et al., 2023). Además, el fomento de la salud mental en la educación primaria no solo beneficia el bienestar emocional de los estudiantes, sino que también contribuye a un ambiente de aprendizaje inclusivo y de apoyo (Lahti et al., 2023).

Las actitudes de los maestros influyen en gran medida en la educación inclusiva, ya que las actitudes positivas y el apoyo por parte de los maestros son esenciales para superar barreras y asegurar que los estudiantes con discapacidades leves de aprendizaje desarrollen habilidades sociales y emocionales de manera efectiva (Kamran et al., 2023). Por último, la sostenibilidad de la educación inclusiva requiere formación continua de maestros, adaptación constante de métodos de enseñanza y colaboración entre educadores para asegurar el desarrollo a largo plazo de habilidades sociales y emocionales en estudiantes con necesidades educativas especiales (Shutaleva et al., 2023).

Discusión

Para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada: ¿Cuál es el impacto de las estrategias de educación inclusiva en el desarrollo de habilidades emocionales y sociales en estudiantes con discapacidad?, logró establecerse que las estrategias utilizadas por los docentes impactan de manera significativa en los estudiantes con necesidades

especiales. Así, la implementación de estrategias de educación inclusiva demuestra un profundo impacto en el desarrollo de habilidades emocionales y sociales en estudiantes, particularmente en aquellos con discapacidades y necesidades educativas especiales. Hallazgos recientes enfatizan la importancia crítica de enfoques pedagógicos adaptados y experiencias de aprendizaje inclusivas para mejorar significativamente la participación y el fomento de habilidades sociales y emocionales en esta población estudiantil diversa.

Al respecto, Hathazi & Argyropoulos (2023) subrayan que la educación inclusiva juega un papel fundamental en el desarrollo de habilidades emocionales y sociales en niños con discapacidades visuales y múltiples discapacidades. La personalización de las experiencias de aprendizaje según las necesidades individuales no solo eleva la participación de estos estudiantes, sino que también cataliza su crecimiento en términos de habilidades sociales y emocionales. En un enfoque que trasciende las fronteras, la educación inclusiva emerge como un factor de enriquecimiento particularmente para estudiantes refugiados. Además de fomentar su aprendizaje académico, esta aproximación respalda el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y promueve un entorno propicio para el crecimiento emocional y social (Saldiray & Meydan, 2023).

Dentro del espectro de discapacidades intelectuales y de desarrollo, Pahl & Gilson (2023) enfatizan cómo intervenciones específicas, como programas de alfabetización funcional, no solo nutren habilidades de lectura y escritura, sino que también fortalecen la confianza y la comunicación interpersonal. En un giro artístico, el teatro sin barreras emerge como una poderosa herramienta en la educación inclusiva, fomentando la expresión emocional, la empatía y la construcción de relaciones positivas entre los estudiantes (Marie & Bailey, 2023).

La colaboración entre compañeros y la tutoría entre pares también se erigen como piedras angulares de la inclusión. Toulia et al. (2023) demuestran cómo esta dinámica no solo eleva el rendimiento académico, sino que

también potencia el desarrollo de habilidades sociales al fomentar la interacción y la cooperación entre los estudiantes. Este enfoque se vuelve aún más crucial en contextos desafiantes, como campamentos de refugiados, donde la relación entre el entorno escolar y el bienestar conductual de los niños está intrínsecamente entrelazada. Se subraya la importancia de un ambiente de apoyo que no solo cultive el bienestar emocional, sino que también respalde un aprendizaje efectivo (Crea et al., 2022).

La educación inclusiva también aborda cuestiones sensibles, como la educación sexual para estudiantes autistas. Bloor et al. (2022) resaltan la importancia de enfoques pedagógicos específicos que consideren las necesidades individuales de estos estudiantes. Además, la elección entre entornos educativos inclusivos y especializados para niños en el espectro autista puede ejercer una influencia considerable en el desarrollo de sus habilidades sociales y emocionales, destacando así la necesidad de adaptar las estrategias educativas a sus necesidades únicas (Vivanti et al., 2022).

La evaluación y mejora de habilidades sociales en estudiantes autistas también emerge como un componente crítico para una inclusión efectiva, resaltando la importancia de tomar decisiones educativas informadas por tales evaluaciones (Nader et al., 2023). De manera más tecnológica, los clubes de creación de juegos inclusivos han demostrado ser una innovadora forma de fomentar el pensamiento digital y la colaboración entre estudiantes con diversas discapacidades y diferencias neurológicas (Harrison, 2023).

Las interacciones entre pares desempeñan un papel fundamental en la inclusión, como lo evidencia un estudio de caso en un jardín de infantes inclusivo. Xie et al. (2023) enfatizan la importancia de la interacción y la comprensión mutua en la construcción de relaciones sociales significativas. Además, la promoción de la salud mental en la educación primaria no solo beneficia el bienestar emocional de los estudiantes, sino que también contribuye a un ambiente de aprendizaje inclusivo y de apoyo (Lahti et al., 2023).

Las actitudes de los educadores también influyen significativamente en la educación inclusiva. Kamran et al. (2023) señalan que actitudes positivas y apoyo por parte de los maestros son elementos esenciales para superar barreras y garantizar que los estudiantes con discapacidades leves de aprendizaje puedan desarrollar sus habilidades sociales y emocionales de manera efectiva. En última instancia, la sostenibilidad de la educación inclusiva requiere una formación continua para los docentes, la adaptación constante de métodos de enseñanza y la colaboración entre educadores para asegurar el desarrollo a largo plazo de habilidades sociales y emocionales en estudiantes con necesidades educativas especiales (Shutaleva et al., 2023).

Por otro lado, al realizarse este trabajo se presentaron algunas limitaciones, entre las cuales destacan las siguientes: La combinación de los elementos que integran las diversas metodologías presentes en los artículos referidos al tema dificulta de cierta manera el análisis que podría darse. Igualmente, en cuanto al “sesgo de publicación”, concerniente a la tendencia a publicar solamente investigaciones con resultados estadísticamente significativos, se puede decir que este aspecto entorpece poder acceder a todos los estudios que realmente han sido desarrollados sobre el tema planteado en esta revisión sistemática

La revisión realizada abre la posibilidad de realizar, a futuro, otros estudios orientados a la mejora o reajuste del currículo educativo de los diferentes niveles para conseguir la inclusión de aquellos estudiantes que presentan características especiales de aprendizaje. Asimismo, a partir de esta investigación, será posible ejecutar otro trabajo en el cual se pudiese incrementar las fuentes documentales y realizar un metaanálisis de las estrategias usadas en la educación inclusiva.

Conclusiones

Para concluir es importante destacar que las estrategias utilizadas o aplicadas por el docente para el desarrollo de habilidades emocionales y sociales en estudiantes con discapacidad son fundamentales, pues tales estrategias pedagógicas son eficaces para

reorientar el proceso educativo, enfatizándose en la inclusión dentro del ambiente escolar. La importancia del estudio radica, principalmente, en que la identificación de las estrategias aplicadas permitirá la mejora de la inclusión en el aspecto académico y social de cada estudiante que puede presentar algún tipo de característica especial.

En función de ello, la educación inclusiva emerge como un pilar fundamental para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en estudiantes con diversas necesidades educativas (Kenigs et al., 2019). Los hallazgos destacan la importancia de adaptar experiencias de aprendizaje para abordar las necesidades específicas de niños con discapacidades visuales y múltiples discapacidades, así como de niños refugiados. Estos enfoques no solo impactan en la participación, sino que también promueven habilidades sociales y emocionales esenciales para una vida plena (Morales, 2020). En el contexto de discapacidades intelectuales y del desarrollo, la intervención en alfabetización funcional y el arte, como el teatro sin barreras, demuestran su capacidad para mejorar las habilidades de comunicación y la confianza (Araneda et al., 2022).

Asimismo, la colaboración entre compañeros se erige como una herramienta valiosa para la inclusión, potenciando tanto el rendimiento académico como el desarrollo de relaciones sociales y habilidades de cooperación. La educación sexual para estudiantes autistas y la elección entre entornos educativos especializados e inclusivos resaltan la necesidad de adaptar los enfoques pedagógicos a las particularidades individuales. La tecnología, en forma de clubes de creación de juegos inclusivos, se revela como una herramienta innovadora para fomentar la colaboración y el pensamiento digital. De igual manera, las relaciones entre pares se confirman como fundamentales en la construcción de un entorno inclusivo, con la interacción y la comprensión mutua desempeñando un papel crucial.

En última instancia, la educación inclusiva no solo es un medio para la adquisición de conocimientos, sino un catalizador para el crecimiento integral de los

estudiantes con necesidades educativas especiales. El compromiso continuo con la formación de maestros, la adaptación de estrategias educativas y la colaboración interdisciplinaria son fundamentales para garantizar que las habilidades sociales y emocionales florezcan y se mantengan a lo largo del tiempo. La educación inclusiva no solo transforma vidas individuales, sino que enriquece y diversifica la comunidad educativa en su conjunto.

Finalmente, se recomienda continuar profundizando en la enseñanza de estrategias al personal docente, especialmente, en algunos aspectos poco estudiados y que no fueron abordados acá. Además, sería una investigación bastante interesante analizar la formación recibida por el profesor, las estrategias menos utilizadas y la forma adecuada de incluirlas en la planificación; todos estos aspectos mejorarían la implementación de estrategias en los entornos escolares inclusivos. De igual forma, se sugiere aplicar en los entornos escolares la inclusión con el propósito de respetar las diferencias y conseguir el conocimiento necesario referido a las estrategias requeridas para el aprendizaje de estudiantes con discapacidad.

Referencias

- Araneda, G., Illesca, M., Godoy, J., Cabezas, M., & Alveal, C. (2022). Artes escénicas como metodología de enseñanza para la comunicación efectiva en estudiantes de Enfermería en la Universidad de La Frontera, Chile. *Educación médica*, 25(3), 115. <https://doi.org/10.33588/fem.253.1196>
- Barrios, K., Orozco, D., Pérez, E., & Conde, G. (2021). Nuevas recomendaciones de la versión PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Acta neurológica colombiana*, 37(2), 105–106. <https://doi.org/10.22379/24224022373>
- Barrios, H., & Gutiérrez, C. (2020). Neurociencias, emociones y educación superior: una revisión descriptiva. *Estudios Pedagógicos*, 46(1), 363–382. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052020000100363>
- Bloor, D., Ballantyne, C., Gillespie-Smith, K., Wilson, C., & Hendry, G. (2022). Investigating the challenges of teaching sex education to autistic learners: A qualitative exploration of teachers' experiences. *Research in Developmental Disabilities*, 131(104344), 104344. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2022.104344>
- Crea, T., Klein, E., Okunoren, O., Jimenez, M., Arnold, G., Kirior, T., Velandria, E., & Bruni, D. (2022). Inclusive education in a refugee camp for children with disabilities: ¿How are school setting and children's behavioral functioning related? *Conflict and Health*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s13031-022-00486-6>
- Cuevas, K., Álvarez, B., Cortés, E., Passi, F., & Apablaza, F. (2021). ¿Cómo se construye la convivencia escolar en la educación Montessori? Estudio de caso de una escuela Montessori de Valparaíso, Chile. *Estudios Pedagógicos*, 47(2), 299–317. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052021000200299>
- Duk, C., & Murillo, F. (2020). El Derecho a la Educación es el Derecho a una Educación Inclusiva y Equitativa. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(2), 11–13. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782020000200011>
- Duk, C., Blanco, R., Zecchetto, F., Capell, C., & López, M. (2021). Desarrollo Profesional Docente para la Inclusión: Investigación Acción Colaborativa a través de Estudios de Clase en Escuelas Chilenas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(2), 67–95. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782021000200067>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *ReciMundo*, 4(3); 163–173. DOI:10.26820/recimundo/
- Harrison, M. (2023). Supporting primary students with disabilities and neurological differences in developing digital thinking skills through an inclusive game-making club. En *Teaching Coding in K-12 Schools*, (pp. 157–169). Springer International Publishing.
- Hathazi, A. & Argyropoulos, V. (2023). The role of inclusive teaching and creating learning experiences for children with visual impairments and multiple disabilities. En *The Routledge Handbook of Inclusive Education for Teacher Educators* (1st Edition, pp. 538–550). Routledge India.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta ed.). McGraw-Hill.
- Kamran, M., Siddiqui, S., & Adil, M. (2023). Breaking barriers: The influence of teachers' attitudes on inclusive education for students with mild learning disabilities (MLDs). *Education Sciences*, 13(6), 606. <https://doi.org/10.3390/educsci13060606>
- Kenigs, O., Bravo, P., Hernández, M., & Bravo, C. (2019). Inclusión de Estudiantes Migrantes en la Región de La Araucanía, Chile: Representaciones desde los Directivos Escolares. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(1), 55–71. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782019000100055>
- Lahti, M., Korhonen, J., Sakellari, E., Notara, V., Lagiou, A., Istomina, N., Grubliauskienė, J., Makutienė, M., Šukytė, D., Erjavec, K., Petrova, G., Lalova, V., Ivanova, S., & Laaksonen, C. (2023). Competences for promoting mental health in primary school. *Health*

- Education Journal*, 82(5), 529–541. <https://doi.org/10.1177/00178969231173270>
- Manghi, D., Solar, M., Ibarra, A., Godoy, I., Córdova, V., & Soto, K. (2020). Understanding inclusive education in Chile: An overview of policy and educational research. *Cadernos De Pesquisas*, 50(175), 114–134. <https://doi.org/10.1590/198053146605>
- Marie, T., & Bailey, S. (2023). Creating an inclusive community in your school through Barrier-Free Theatre. *Arts Education Policy Review*, 124(4), 251–258. <https://doi.org/10.1080/10632913.2022.2070888>
- Marulanda, E., & Sánchez, A. (2021). En mi aula sí se puede»: Propuesta de un modelo de formación en educación inclusiva y discapacidad para maestros. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(44), 331–349. <http://tinyurl.com/2s3m8vfk>
- Morales, J. (2020). Educación y desarrollo humano: dimensiones para la elaboración de políticas públicas en tiempos de complejidad. *Conrado*, 16(75), 372–383. <http://tinyurl.com/nwmu9um8>
- Moriña, A. & Carballo, R. (2020). Universidad y educación inclusiva: recomendaciones desde la voz de estudiantes españoles con discapacidad. *Educacao & sociedade*, 41, e214662. <https://doi.org/10.1590/es.214662>
- Nader, D., Dunlop, B., Tomaszewski, B., Sam, A. M., Hume, K., Aljuaid, M., & Odom, S. L. (2023). Exploratory factor analysis of the social skills improvement system (SSIS) for autistic children: Implications for use and educational placement. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 104(102144), 102144. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2023.102144>
- Ocampo, A. (2019). Teoría de la educación inclusiva: una operación antidisciplinaria. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 10(18), 15-48. <http://tinyurl.com/2fmuw6k2>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., ... & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista española de cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Paz-Maldonado, E. (2020). Una Aproximación Teórica sobre la Educación Inclusiva en Honduras: Avances, Obstáculos y Desafíos. *Revista brasileira de educação especial*, 26(3), 371–386. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0049>
- Prahl, A. & Gilson, C. (2023). Functional literacy intervention for postsecondary students with intellectual and developmental disabilities: A pilot study. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 61(2), 124–144. <http://tinyurl.com/yvupajke>
- Roa, R., Quiroga, N., & Araya, A. (2022). Educación Inclusiva de la Primera Infancia en Tiempos de Pandemia Covid-19: Percepciones de las Familias. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(1), 75–90. <http://tinyurl.com/3k556m3y>
- Saldiray, A. & Meydan, A. (2023). Inclusive education for refugee children: Preservice social studies teachers and their critical thinking skills. *Issues in Educational Research*, 33(1), 327-351. <http://tinyurl.com/rfsm6c6>
- San Martín, C., Rogers, P., Troncoso, C., & Rojas, R. (2020). Camino a la Educación Inclusiva: Barreras y Facilitadores para las Culturas, Políticas y Prácticas desde la Voz Docente. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(2), 191–211. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782020000200191>
- Sardinha, Y., Canto, E., & Barbosa, J. E. (2022). La complementariedad metodológica en la investigación social: acepciones de la perspectiva científicista y humanista. *Revista Científica E-Locução*, 1(22), 25. <https://doi.org/10.57209/e-locucao.v1i22.502>
- Shutaleva, A., Martyushev, N., Nikonova, Z., Savchenko, I., Kukartsev, V., Tynchenko, V., & Tynchenko, Y. (2023). Sustainability of inclusive education in schools and higher education: Teachers and students with special educational needs. *Sustainability*, 15(4), 3011. <https://doi.org/10.3390/su15043011>
- Tárraga, R., Vélez, X., Pastor, G., & Fernández, M. (2020). Las actitudes del profesorado de educación primaria hacia la educación inclusiva en Ecuador. *Educação e Pesquisa*, 46, e229504. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202046229504>
- Touliá, A., Strogilos, V., & Avramidis, E. (2023). Peer tutoring as a means to inclusion: a collaborative action research project. *Educational Action Research*, 31(2), 213–229. <https://doi.org/10.1080/09650792.2021.1911821>
- Vivanti, G., Bent, C., Capes, K., Upson, S., Hudry, K., Dissanayake, C., & The Victorian ASELCC Team. (2022). Characteristics of children on the autism spectrum who benefit the most from receiving intervention in inclusive versus specialised early childhood education settings. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 15(11), 2200–2209. <https://doi.org/10.1002/aur.2815>
- Xie, Z., Deng, M., & Yuan, J. (2023). A case study on peer relationships between children with and without autism spectrum disorder in a Chinese inclusive kindergarten. *Global Studies of Childhood*, 13(2), 131–148. <https://doi.org/10.1177/20436106231177892>



Modelos Matemáticos Originales en Educación y Tecnología en Calidad Educativa

Mathematical Models in Education and Technology in Educational Quality

Fernando Gustavo Isa-Massa¹



✓ Recibido: 15/noviembre/2023

✓ Aceptado: 15/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 373-388

🌐 País

¹Argentina

🏛️ Institución

¹Universidad tecnológica nacional
facultad regional Tucumán

✉️ Correo Electrónico

¹ferim74@yahoo.com.ar

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-8609-249X>

Citar así: APA / IEEE

Isa-Massa, F. (2024). Modelos Matemáticos Originales en Educación y Tecnología en Calidad Educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 373-388. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.492>

F. Isa-Massa, "Modelos Matemáticos Originales en Educación y Tecnología en Calidad Educativa", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 373-388, may. 2024.

Resumen

La ciencia y tecnología forman parte de las herramientas de las cuales en el siglo 21 no podemos prescindir, se planteó como objetivo principal el análisis de la educación y su papel en la sociedad desde la perspectiva de cómo genera mejoras en el PBI per cápita y como la calidad educativa no es una falsa promesa e ilusión. Se usó como paradigma las matemáticas en investigación operativa como ser teoría de colas y teoría de juegos. La población fueron los alumnos y los trabajadores de Argentina y España tomándose como muestra estudios de caso de esos países. Además, de un enfoque de tecnología con los mismos instrumentos matemáticos en modelos originales. Las hipótesis fueron demostradas con muestras tomadas de una población de estudiantes y trabajadores de Argentina y España. Los resultados fueron contundentes en saber que la educación de calidad genera mayores ganancias monetarias y otras en las personas, planteándose como discusión mejores políticas educativas y concluyendo que la educación empieza en la familia. Parte importante del artículo es el análisis del ciclo de vida de sistemas para concluir en la educación sistémica.

Palabras clave: Calidad educativa, educación sistémica, empleo y educación, teoría de colas, teoría de juegos.

Abstract

Science and technology are part of the tools that we cannot do without in the 21st century. The main objective was to analyze education and its role in society from the perspective of how it generates improvements in GDP per capita and how educational quality is not a false promise and illusion. Mathematics in operations research, such as queuing theory and game theory, was used as a paradigm. The population was students and workers from Argentina and Spain, taking case studies from those countries as samples. In addition, a technological approach with the same mathematical instruments as the original models is needed. The hypotheses were demonstrated with samples taken from a population of students and workers from Argentina and Spain. The results were conclusive in knowing that quality education generates greater monetary and other gains in people, raising better educational policies as a discussion and concluding that education begins in the family. An important part of the article is the analysis of the life cycle of systems to conclude on systemic education.

Keywords: Educational quality, systemic education, employment and education, queuing theory, game theory.



Introducción

La ciencia y tecnología forman parte de las herramientas de las cuales en el siglo 21 no podemos prescindir. En las ciencias sociales no es común el planteo de soluciones matemáticas para resolver problemas sociales comunes como lo son la educación, los escritos y artículos que hablan de ello son escuetos y de difícil interpretación. Se conocen planteos de la educación sistémica como herramienta pedagógica y el abordaje del ciclo de vida de sistemas para la correcta interpretación de ella. También es utilizado el lenguaje matemático para resolución de problemas complejos y el objetivo principal es acercar las ciencias duras y sociales en definiciones que contengan solución a problemas actuales.

La ciencia y tecnología forman parte de las herramientas de las cuales en el siglo 21 no podemos prescindir, se planteó como objetivo fortalecer los lazos entre la familia y el sistema educativo, y mediante los modelos matemáticos originales resolver hipótesis de caso. Estamos en una época soñada por los avances tecnológicos y científicos, es el indomable espíritu humano el responsable. Sabemos que no todo lo que se construye, edifica. Las bases tienen que ser sólidas. El aula es secundaria, la primera educación se da en el hogar, y cabe señalar que los padres y demás familiares, por su conocimiento del funcionamiento de los sistemas educativos familiares; son el motor de la verdadera educación. Estaremos equivocados si pensamos que esta solo está destinada a un grupo social que la puede pagar. Sería un error de concepto el sostener tal aseveración, sin embargo, los procesos de aprendizaje se dan mejor en ambientes poco hostiles y de empatía.

El problema se abordó con el método científico, a través de modelos matemáticos originales de la rama de la investigación operativa como lo son la teoría de colas y la teoría de juegos; con un planteamiento a problemas de concientización de que la educación de calidad mejora las ganancias de los trabajadores y que esta empieza en la familia. Las naciones con estas herramientas matemáticas podrán mejorar el amplio espectro educativo con mayores certezas y menores incertidumbres. También, es importante saber

que los modelos sirven para planteamientos tecnológicos.

Se planteó como objetivo el análisis de la educación ayudado de las ciencias duras como las matemáticas en un enfoque multidisciplinar con elocuencia en el papel de la educación para cumplir con su rol social de generación de empleo bien remunerado y salir de la situación de paro, además de saber cómo la educación en su rol de termómetro social produce cambios significativos en el sistema social y en cada familia; que se considera el inicio de todo proceso educativo, estos objetivos se cumplen y salen de los escuetos análisis que se hacen de la educación como una ciencia aislada de las demás. La pregunta que surge es saber si estamos en el camino correcto con las técnicas pedagógicas que aíslan a las ciencias sociales de las demás ciencias y que prescinden de la familia como inicio de un proceso de educación sistémica ayudada por el ciclo de vida de sistemas.

Metodología

El estudio se ha elaborado con ayuda de modelos matemáticos originales, que desde la investigación operativa en las ramas de la teoría de colas y teoría de juegos plantean hipótesis que luego son demostradas en lo referente a si la educación mejora las posibilidades de encontrar trabajo y mejorar el salario del trabajador, a la vez de un análisis de notas y la homogeneidad y un enfoque de uso en tecnología. Se usó datos de la web de sitios de estadísticas de salario de Argentina y España y se contrasta esa información con los modelos matemáticos encontrándose resultados que demuestran la hipótesis de que la educación mejora los sueldos y ayuda a salir de la situación de parado o desocupado.

También se responde a la pregunta de si la educación sistémica es adecuada para nuestros tiempos, y ayudado por el ciclo de vida de sistemas se contesta esa pregunta en afirmativo, al mismo tiempo de contrastar dialécticamente y sin planteos escuetos que la educación empieza en la familia. El estudio se elaboró con esos planteamientos y con resultados idóneos para la realidad de las ciencias sociales. Los datos estadísticos son la

fueron fuente de los modelos matemáticos y el medio de prueba de los mismos de que las ciencias duras pueden servir a las ciencias sociales en los procesos de calidad educativa.

En el enfoque se ha utilizado los modelos matemáticos originales más precisamente matemática descriptiva en modelo de teoría de juegos y analítica en modelo de teoría de colas. Este enfoque es globalizador y universal al prescindir de viejos criterios de que las ciencias sociales no necesitaban de la ayuda de las matemáticas o ciencias duras, se partió de la concepción que además de no ser tradicionalista es poco locuaz.

El tipo de modelos es analítico en la teoría de colas y descriptivo en la teoría de juegos, los datos se convierten en información cuando cobran sentido y son relevantes a la investigación. Este tipo de datos son informaciones estadísticas de la web, y experiencia comprobable de docentes; siendo su carácter de transformación en información al utilizarse con acertadas hipótesis en la investigación.

Las poblaciones que se utilizaron son trabajadores y parados o desocupados de España y trabajadores de Argentina, usándose también datos de alumnos del sistema educativo de escuelas de Tucumán, Argentina. Las técnicas que se usaron son la transformación y desarrollo teórico y conceptual de modelos originales, que son demostrados desde las perspectivas de razonamientos matemáticos con la hipótesis de contrastar a las poblaciones para saber por último si la educación es un medio o puente para progreso social y económico; técnicas que demuestran en positiva las hipótesis.

Las herramientas fueron el software matemático de libre acceso Máxima para los cálculos y figuras detalladas. Otra herramienta usada, pero que no se nombra en la elaboración de la investigación es el software matemático Geogebra, que sirvió para comparar cálculos y finalmente el editor matemático del software Word. El análisis estadístico se llevó a cabo con las consideraciones y prácticas que el mismo requiere, con hipótesis que fueron demostradas, con muy bajo sesgo e información con muestras sacadas de entornos reales, las muestras se contrastaron con los dos modelos matemáticos

originales. Los datos se han analizado con los modelos originales, se empezó con muestras de la web y del sistema educativo de Tucumán, Argentina para terminar en la confirmación de hipótesis en la prueba de los datos en los modelos y figuras que los ilustren.

Para dar respuesta al objetivo planteado y a partir de las líneas de investigación, como, además, la generación del conocimiento. Se realizó una investigación se enmarcó en el paradigma positivista al considerar a la ciencia como única fuente de conocimiento al ser este conocimiento auténtico que surge del método científico como sugiere con acierto Auguste Comte (1798-1857). Bajo el método inductivo que es un conjunto de hechos y observaciones específicas para llegar a una generalización, utilizado en las ciencias sociales y con frecuencia usa la incertidumbre y la probabilidad, se usó este patrón al considerar que pueden encontrarse casos que no encajen en la solución. Se generaron hipótesis y teorías a partir de datos y observaciones de la realidad como bien lo enuncia en sus trabajos y es conocido como el origen de la filosofía moderna en el método inductivo: Francis Bacon. Con diseño experimental que consiste el método científico de la manipulación de las condiciones en las que se produce un fenómeno, para observar sus “consecuencias” de manera experimental siendo uno de sus precursores el gran matemático y físico Galileo Galilei (1564-1642).

El formato o tipo es predictivo al examinar los datos a través de probabilidades y algoritmos para interpretarlos, detectar patrones y obtener predicciones sobre un proceso, y de corte transversal al ser un tipo de investigación observacional de una población muestra o subconjunto y comúnmente usado en las ciencias sociales.

Resultados

Se planteó como hipótesis que la educación es el puente para obtener empleo de calidad para los parados o los que quieran mejorar su trabajo en mejores oportunidades, además de experimentar que los trabajadores que tienen un mejor nivel educativo son propensos a encontrar mejores trabajos y bien

remunerados, la reingeniería de educación y mejora de las pedagogías, mejorar los tiempos de recibirse en la educación universitaria, tecnologías desde las perspectivas de las matemáticas y uniformidad de las notas de los alumnos; son paradigmas que desde la aplicación de modelos originales en investigación operativa son demostrados y perfeccionadas las pautas de educación.

En Tabla 1 se indaga el tiempo de espera en cola entre rendir y aprobar la materia y los resultados son expresados en las distintas oportunidades que los estudiantes tienen de aprobar la materia y saber el tiempo de espera ideal entre ambos actos. Después se planteó en un apartado de tecnología como mejorar la entrada y salida en la ambientación demostrándose con el modelo original, que no se puede esperar para mejorar la productividad. En la educación universitaria se planteó como el modelo de tiempo de espera en cola mejorado sirve para mejorar la calidad educativa de los alumnos de la universidad tecnológica nacional facultad regional Tucumán; y los resultados son contundentes.

También en Tabla 2, es importante destacar los resultados empíricos con los modelos originales de como la educación genera mejores pagos de sueldos entre la diferencia de los que tienen educación y los que no la tienen; y para terminar la relación entre las oportunidades de los profesionales con un título universitario versus los que no lo tienen dando la sensación, y luego demostrada empíricamente, que los que tienen título tienen mayores posibilidades de conseguir empleo y mejor pagado. Para terminar en un análisis de homogeneidad de los alumnos y sus notas en un establecimiento educativo de Argentina y paralelamente a todos los resultados la conclusión de la educación sistémica para calidad educativa con ciclo de vida de sistemas en la educación.

Teorema 1

Si el tiempo de espera en cola es W_q y su ecuación la conocemos como $W_q = \lambda / (\mu \cdot (\mu - \lambda))$, entonces en una reingeniería saber un incremento de μ lo consideramos como la

siguiente ecuación: $W_q \Delta \mu = \lambda / (2 \cdot \mu^2 + \mu / 2 - 2 \cdot \mu \cdot \lambda)$ (ver Figura 1).

Demostración

En reingeniería se hace un incremento de μ , obteniéndose los siguientes valores:

$$W_q = \lambda / ((\mu + \Delta \mu) \cdot (\mu + \Delta \mu - \lambda))$$

$$W_q = \lambda / ((\mu^2 + \mu \cdot \Delta \mu + \mu \cdot \Delta \mu + \Delta \mu^2) - \mu \cdot \lambda - \Delta \mu \cdot \lambda)$$

$$W_q = \lambda / ((\mu^2 + 2 \cdot \mu \cdot \Delta \mu + \Delta \mu^2) - \mu \cdot \lambda - \Delta \mu \cdot \lambda)$$

Para valores pequeños podemos esperar que

$$\Delta \mu \rightarrow d\mu \text{ (Leithold, 1990)}$$

$$W_q = \lambda / ((\mu^2 + 2 \cdot \mu \cdot d\mu + d\mu^2) - \mu \cdot \lambda - d\mu \cdot \lambda)$$

Integro ambos miembros

Ahora el gran problema es resolver $\int (d\mu)^2$

Hagamos el siguiente artificio matemático

$$\int (d\mu)^2 = \int d\mu \cdot d\mu$$

$$F(x) = (d\mu)^2$$

$$\ln f(x) = 2 \cdot \ln d\mu$$

$$\ln d\mu = \frac{1}{2} \cdot \ln f(x)$$

$$\int \ln d\mu = \frac{1}{2} \int \ln f(x)$$

Considero a constantes iguales a 0

$$\frac{1}{d\mu} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{(d\mu)^2}, \text{ simplifico los } d\mu$$

$$d\mu = \frac{1}{2}$$

$$\int (d\mu)^2 = \int \frac{1}{2} d\mu$$

$$\int (d\mu)^2 = \frac{1}{2} \mu$$

Prueba de derivadas

$$\frac{1}{2} \mu$$

La derivada es $\frac{1}{2}$

$$d\mu = \frac{1}{2}$$

$$Wq = \lambda / ((2. \mu^2 + \mu / 2 - 2. \mu. \lambda))$$

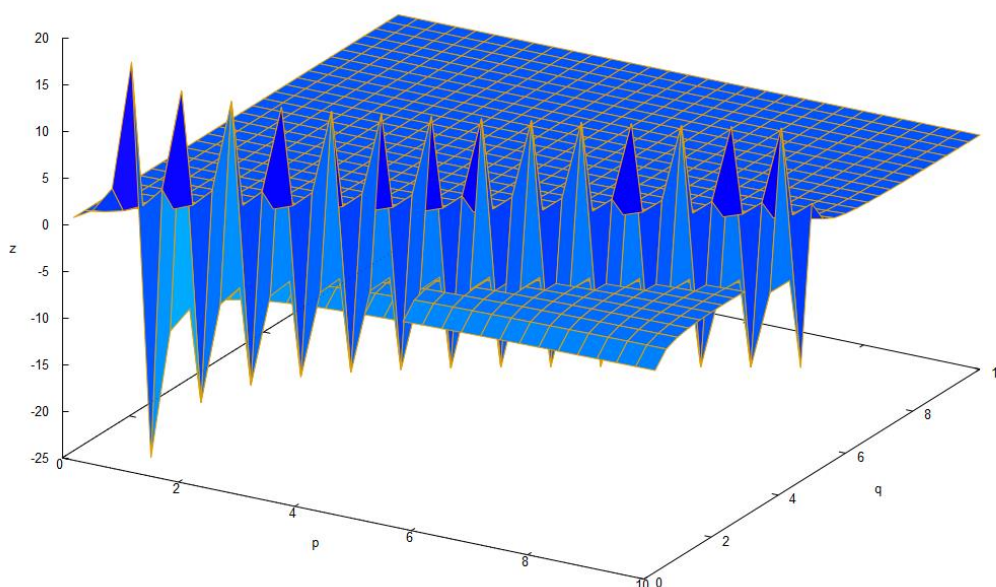
$$\int (d\mu)^2 = \int \frac{1}{2} d\mu$$

$$\int (d\mu)^2 = \int (d\mu)^2$$

Con lo que se prueba

Figura 1

Óptimo de Tiempo de Espera en Cola.



Nota. Óptimo de tiempo de espera en colas analítico, elaborado por el software Máxima 2023.

Teorema 2

Si a una matriz de juegos le encontramos el valor promedio y cada elemento de pago del juego se produce una probabilidad entre el pago y cociente valor promedio del juego, entonces la uniformidad del juego lo determina la siguiente ecuación:

$$Pr = \frac{1}{e^{((p1+p2+\dots+pn)/n).t}}$$

Demostración

$$\frac{DPr}{Dt} = -k \cdot Pr$$

El decrecimiento exponencial entre la probabilidad y una constante k:

$$\frac{DPr}{Pr} = -k \cdot Dt$$

$$\ln Pr = -k \cdot t$$

$$Pr = e^{-k \cdot t}$$

$$Pr = \frac{1}{e^{k \cdot t}}$$

$$K = (p1 + p2 + \dots + pn)$$

$$T = 1/n$$

$$Pr = \frac{1}{e^{(\frac{p1+p2+\dots+pn}{n}).t}} \quad (2)$$

Extremos relativos

$$Pi = 0$$

$$Pr = \frac{1}{e^{(\frac{0+0+\dots+0}{n}).t}}$$

$$Pr = \frac{1}{e^0} = 1 \text{ (Walpole R, Myers R, Myers S, Ye K., 2007)}$$

Cuando las probabilidades son pequeñas o hay una alta probabilidad de uniformidad ya que se acercan los valores de los pagos con respecto al pago promedio, como ocurre en la demostración plateada; se sugiere este análisis como descripción de fenómenos probabilísticos. Esta situación es común en los juegos donde las estrategias de los mismos se acercan al extremo relativo cero, entonces cabe la pregunta: ¿el juego es uniforme?, la respuesta la tiene los valores cercanos a cero que sugieren pagos uniformes; entonces cabe esperar una probabilidad alta con valores cercanos a la certeza o uno.

$$P_i = 1$$

$$Pr = \frac{1}{e^{\left(\frac{1+1+\dots+1}{n}\right)}}$$

$$Pr = \frac{1}{e^1}$$

Cuando las probabilidades son altas o la relación entre los pagos y el pago promedio es lejana, entonces la probabilidad de uniformidad tiende a 0. Este enfoque sugiere pagos que se alejan a la uniformidad del juego, dada la estructura del modelo de probabilidades se espera probabilidades bajas y el concepto que se pretende introducir es el de que en teoría de juegos es importante la relación entre las estrategias de los jugadores, de las cuales se

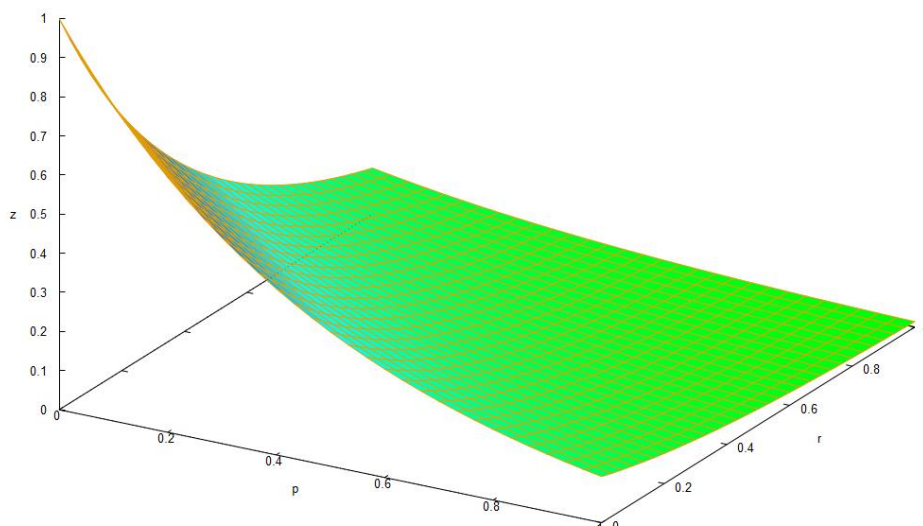
infiere relaciones lejanas entre los jugadores. Los pagos P_i se calculan de la siguiente manera.

$$P_i = \frac{(\text{Valor mayor} - \text{Valor menor})}{\text{Valor mayor}}$$

Donde valor mayor y valor menor pueden ser la media o alguno de los pagos del juego. La estructura de P_i es un cociente entre la diferencia de valor mayor y valor menor sobre valor mayor; lo que siempre producirá una probabilidad entre 0 y 1 y es el valor de pago de la matriz de juegos que ayuda a la conceptualización del mismo. Se espera valores grandes cuando a diferencia es grande y valores pequeños cuando no hay una gran diferencia entre valor mayor y valor menor y el juego, en este caso, es uniforme. De todas maneras, el concepto de pago de cada estrategia es importante en el análisis en educación y tecnología.

Figura 2

Uniformidad de Juegos.



Nota. Uniformidad de juegos modelo de probabilidad, elaborado por el software Máxima 2023.

Educación Teorema 1

El índice de desocupación o paro es siempre preocupante, pero este varía según la educación que recibió el desocupado o parado. Es una información alentadora que la educación forme parte de los objetivos de los pueblos y de los gobiernos, actitud que se ve reflejada en los sueldos o pagos de los trabajadores y también en los coeficientes de paro o desocupados. Los paros tienen alta relación con una educación deficiente o nula, entonces, y dada esta coyuntura, es menester a los gobiernos y ciudadanos bregar por una educación en cantidad y calidad. Para valores de (Salarios España según profesión, 2014) encontramos lo siguiente en 2020 en España:

1. Educación primaria paro de más del 26%
2. Educación secundaria paro de 20%
3. Estudios superiores paro 10,3%

Veamos el tiempo de espera en la cola de paro para los tres casos en estudio: $Wq = 0,5$ o 50% de espera de paro en educación solo en la primaria (valores promedios que se analizan para saber cómo el sistema educativo resulta un medio de enlace o conclusión acertada para encontrar trabajo), $\lambda = 0,26$ que es el 26% de paro en la educación primaria, situación que se abstrae de la ecuación sugerida y con valores muy cercanos a la realidad de los países. A continuación, se usa el modelo original de teoría de colas para saber la absorción del sistema de empleo de los individuos con un cierto grado de educación primaria o inicial:

$$Wq = \lambda / (\mu \cdot (\mu - \lambda))$$

$$0,5 = 0,26 / (\mu \cdot (\mu - 0,26))$$

$$\mu^2 - 0,26 \cdot \mu - 0,26 / 0,5 = 0$$

$$\mu^2 - 0,26 \cdot \mu - 0,52 = 0$$

$$\mu_1 = 0,86273$$

Como estamos hablando de tasa de servicios, no se puede admitir solución negativa. Por lo tanto, se espera una absorción laboral de 0,86273 para esa tasa de paro y

tiempo de espera en cola. La absorción laboral es alta ya que el tiempo de espera en cola para los valores sugeridos es un promedio de 0,5. La tasa de paro de este análisis es una consecuencia de la educación asistida, entonces la pregunta sería: ¿cuál es el límite de educación necesaria para absorción de trabajo? Veamos a continuación con el modelo original propuesto, pero como ya indagamos el Wq varía y es menor:

$$Wq = \lambda / ((2 \cdot \mu^2 + \mu / 2 - 2 \cdot \mu \cdot \lambda))$$

$$0,15 = 0,26 / (2 \cdot \mu^2 + \mu / 2 - 2 \cdot \mu \cdot 0,26)$$

$$2 \cdot \mu^2 + \mu / 2 - 0,52 \cdot \mu - 0,26 / 0,15 = 0$$

$$2 \cdot \mu^2 - 0,02 \cdot \mu - 1,73 = 0$$

$$\mu_1 = 0,93506$$

$$\mu_2 = -0,92506$$

Solución para modelo donde se ejecuta una reingeniería y se mejora μ , el valor es 0,93506, que es una mejora a la tasa de $\mu_1 = 0,86273$; por lo tanto, la inserción laboral crecerá con una disminución en el tiempo de espera en cola Wq y esto se obtiene con educación. La reingeniería se entiende como inserción de estudiantes en niveles superiores a educación primaria. De esta manera, concluimos que los habitantes que mejoran su educación y pasan de niveles de la misma, tienen mayores posibilidades de conseguir empleo.

Educación Teorema 1

De una base de datos de alumnos de dos colegios de Tucumán, Argentina se indaga el tiempo de espera que mejora cuando los docentes toman medidas para solucionar los desaprobados.

Tabla 1
Alumnos y sus Notas.

Alumno s	Examen	Examen Recuperación	Examen Recuperación
1	Aprobado o 6		
2	Aprobado o 7		

3	Desaprobado 5	Desaprobado 5	Aprobado 6
4	Desaprobado 4	Desaprobado 4	Aprobado 6
5	Desaprobado 5	Aprobado 6	
6	Aprobado 7		
7	Aprobado 7		

Nota. Colegio de San Miguel de Tucumán-Tucumán, Argentina; (se aprueba con nota mínima 6), elaboración propia, año 2023.

En una situación ideal se tiene la ecuación de tiempo de espera en cola, que equivaldría al tiempo entre rendir y aprobar la materia, esta situación es normal en la educación y valdría la pena indagarla en el modelo matemático, con lo que quedará de forma no imperativa y si idónea; saber en qué circunstancias el tiempo de espera es ideal. Para ello, el método científico es el elegido como enfoque cuantitativo y racional de solución a preguntas que se hacen con normalidad en el ámbito de la educación que pretende ser de calidad:

λ : Entrada de alumnos en las calificaciones de aprobados

$$\lambda = 7$$

μ : Salida de alumnos en las calificaciones entre aprobados y desaprobados

$\mu = 7 + 5 = 12$, Los últimos 5 son las recuperaciones de los desaprobados

$$Wq = \lambda / (\mu \cdot (\mu - \lambda))$$

$$Wq = (7) / (12 \cdot (12-7))$$

$$Wq = 0,11666$$

Este tiempo de espera es muy limitado, pero de haber más cantidad de μ entonces podemos esperar menores tiempos de espera en la cola de alumnos y sus calificaciones. Ahora e empieza con el análisis del modelo propuesto para reemplazar al conocido en problemas de alta complejidad, donde se quiere resolver la calidad educativa desde el enfoque científico y matemático. Es normal pensar, que habiendo métodos ya probados nos quedaría cómodo usarlos, pero se demuestra a continuación que el nuevo modelo resulta muy útil en situaciones

de mejora al razonamiento de búsqueda de calidad en la educación. Veamos a continuación con el modelo original propuesto:

$$Wq = \lambda / (2 \cdot \mu^2 + \mu / 2 - 2 \cdot \mu \cdot \lambda)$$

$$Wq = 7 / (2 \cdot 12^2 + 12/2 - 2 \cdot 12 \cdot 7)$$

$$Wq = 0,05555$$

Es la mitad del valor de tiempo de espera, por lo tanto, podemos concluir que con una reingeniería que será mejorar las evaluaciones y el proceso de aprendizaje entre evaluación y recuperación, se esperará una rebaja del tiempo de espera en la cola de alumnos aprobados. Podemos concluir que la reingeniería sería un proceso de mejora en la enseñanza, habiendo definido cuáles son los puntos débiles de los métodos de aprendizaje y cuáles son los puntos para mejorar en el dictado de la materia. La materia para evaluar era matemáticas, que estadísticamente tiene un alto grado de desaprobados. La reingeniería sobre el valor de μ supone una mejora en la calidad educativa al definirse puntos que son flojos o de poco entendimiento en los alumnos.

Tecnología Teorema 1

1. Sistema de control de temperatura (Alegsa, 2023).
2. Entrada: Temperatura deseada y programación del sistema.
3. Proceso: El sistema ajusta la temperatura del ambiente mediante un termostato o aire acondicionado.
4. Salida: la temperatura del ambiente se mantiene constante.
5. Retroalimentación: el sistema monitorea la temperatura ambiente y ajusta la misma para mantenerla estable.
6. Simulación.
7. Con Excel y números pseudo aleatorios en la normal con media y desvío.

$$\text{Media de } \lambda = 25 \quad \text{Desvío de } \lambda = 5$$

$$\lambda_1 = 21,74$$

$$\lambda_2 = 23,92$$

Media de $\mu = 35$ Desvío de $\mu = 7$

$$\mu_1 = 44,03$$

$$\mu_2 = 37,01$$

Para λ_1 y μ_1 podemos esperar los siguientes valores de tiempo de espera W_q mejorado, que significaría como mejorar el tiempo entre la entrada y salida para mejorar la ambientación; especialmente en la cosecha de alimentos que no pueden esperar para mejorar la productividad. La implementación de matemáticas en solución o mejoras en la tecnología, surgen como nuevos paradigmas del conocimiento; razón por la cual se implementó el modelo original en un sistema de control de temperatura.

$$W_q = \lambda / (2. \mu^2 + \mu / 2 - 2. \mu. \lambda)$$

$$W_q = 21,74 / (2. 44,03^2 + 44,03 / 2 - 2. 44,03. 21,74)$$

$$W_q = 0,01095$$

Entonces este tiempo de espera en cola disminuido propone una mejora conceptual y metodológica en la ambientación. Las soluciones empíricas que se demuestran serán un nuevo paradigma para el empleo de matemáticas originales en teoría de colas. Como observamos los valores de W_q mejoran a continuación con el incremento de λ y un menor valor de μ . Son una abstracción de la realidad que se pueden ambientar a otros problemas tecnológicos de difícil tratamiento. El segundo monitoreo es el siguiente:

$$W_q = 23,92 / ((2. 37,01^2 + 37,01 / 2 - 2. 37,01. 23,92))$$

$$W_q = 0,02422$$

Este W_q es mayor al primero en consideración, al haber un mayor valor de λ y un menor valor de μ .

Educación Teorema 1

Para evaluar el desempeño académico de alumnos de una Tecnicatura en Programación de la Universidad Tecnológica

Nacional Facultad Regional Tucumán, se analiza casos de cantidad de años que se reciben W_q para saber cuánto es el porcentaje de la tasa de servicio μ y poder comparar entre el primer modelo y el modelo propuesto de W_q óptimo (Universidad tecnológica nacional, facultad regional Tucumán, 2023).

La Tecnicatura tiene una duración de cursado de 2 años y la cantidad de alumnos que se reciben una vez terminado el cursado es del 20%. La cantidad de alumnos que se reciben de 2 a 5 años es del 40% al 60% (Instituto nacional de estadísticas y censos, 2022). La cantidad de ingreso de alumnos es de 270 aproximadamente por año.

$\lambda = 270/10000 = 0,027$ dividido en 10000 para que sea menor a μ y es el número total de ingresantes y cursantes por año de todas las carreras:

$$W_q = \lambda / (\mu. (\mu - \lambda))$$

$$W_q = 0,0270 / (0,6. (0,6 - 0,0270))$$

$$W_q = 0,07853$$

Observemos para un W_q mejorado

$$W_q = \lambda / ((2. \mu^2 + \mu / 2 - 2. \mu. \lambda))$$

$$W_q = 0,027 / ((2. 0,6^2 + 0,6 / 2 - 2. 0,6. 0,027))$$

$$W_q = 0,02733$$

Al 20% los convierto en un $\mu = 0,6$ para mejorar el rendimiento de la ecuación que sería el 60% de los alumnos que se reciben a los 2 o 4 años. El primer W_q corresponde a tres veces mayor al segundo W_q , entonces podemos concluir que de 2 años a 4 años que es el doble de 2 años se corresponde con los valores encontrados, y la calidad educativa mejora para los alumnos que se reciben a los 2 años de los que lo hacen a los 2 a 5 años una vez terminado de cursar. Sin embargo, podemos definir cuáles serán mejores profesionales, si podemos definir que los que se reciben antes tienen una ventaja competitiva en poder seguir capacitándose y es más probable que encuentren trabajo primero que los demás. Es tres veces mayor el tiempo del primer W_q al segundo, lo que equivale a las

tres veces menos de tiempo entre el segundo y el primero.

$$0,02733 \cdot 3 \approx 0,07853$$

$$2 \text{ años} \cdot 3 \approx 6 \text{ años}$$

Educación Teorema 2

Analicemos los salarios a trabajadores con una educación, versus trabajadores sin mucha capacitación o estudios. El sueldo promedio de un joven profesional en Argentina es de \$265000 pesos argentinos, tomado de sitio que después actualiza las remuneraciones dependiendo de inflación (Sueldo joven profesional en Argentina septiembre, 2023). Veamos 5 empresas de tecnología y los sueldos que pagan para ver si existe uniformidad en el juego:

$$\text{Empresa 1} = 103000$$

$$\text{Empresa 2} = 200000$$

$$\text{Empresa 3} = 98000$$

$$\text{Empresa 4} = 154000$$

$$\text{Empresa 5} = 205000$$

$$P1 = (265000 - 103000)/265000 = 0,61132$$

$$P2 = (265000 - 200000)/265000 = 0,24528$$

$$P3 = (265000 - 98000)/265000 = 0,63018$$

$$P4 = (265000 - 154000)/265000 = 0,41886$$

$$P5 = (265000 - 205000)/265000 = 0,22641$$

$$Pr = \frac{1}{e^{(0,61132+0,24528+0,63018+0,41886+0,22641)/5}}$$

$$Pr = 0,65284$$

La probabilidad de uniformidad del pago en el juego es mediana, con lo que podemos afirmar que los jóvenes profesionales con formación académica en Argentina, sin importar la empresa, cobran sueldos similares o uniformes en el pago del juego. Esto nos aclara la gran importancia de la formación académica, como se demuestra en la matriz de juegos uniformes, no hay grandes sobresaltos de la

media de cobro, estamos ante un juego justo lo que implica de nuevo, la importancia de la formación y los estudios para obtener buenos sueldos.

Educación Teorema 2

Observemos la relación entre sueldos de profesionales (ver Tabla 2) en España o que obtuvieron un título universitario y los que no lo obtuvieron, para brindar como reflexión lo importante que es la educación para mejorar los estándares de vida (Salarios España según profesión, 2014).

Tabla 2

Sueldos de Trabajadores de España con Título y sin Título.

Profesión	Sueldo
Gerentes	3000
Técnicos o profesionales de apoyo	2800
Artisanos o trabajadores industrias	1800
Trabajadores agrícolas y ganaderos	1400
Vendedores	1300
Otras ocupaciones elementales	1000

Nota. INE (España) Año 2014.

El juego se enfrenta al paradigma de las ocupaciones bien pagadas por la capacitación o nivel educativo de los trabajadores. Analicemos con las ecuaciones propuestas, con un pago de referencia de 3000 euros para calcular las probabilidades de los demás pagos del juego. El objetivo del juego es referenciar entre sueldos de trabajadores con un título y trabajadores sin título para saber que paradigma nos depara la probabilidad final del juego.

$$P1 = (3000 - 2800)/3000 = 0,06666$$

$$P2 = (3000 - 1800)/3000 = 0,4$$

$$P3 = (3000 - 1400)/3000 = 0,53333$$

$$P4 = (3000 - 1300)/3000 = 0,56666$$

$$P5 = (3000 - 1000)/3000 = 0,66666$$

$$Pr = \frac{1}{e^{(0,06666+0,4+0,53333+0,56666+0,66666)/5}}$$

$$Pr = 0,63976$$

La probabilidad de homogeneidad del juego tiende a la media de probabilidades, lo que nos lleva a la paradoja de que a pesar de las diferencias sustanciales de sueldos entre los que tienen un título universitario y los que no lo tienen, se observa buenos sueldos en general, lo que es aplicable en economías ordenadas y justas. Sin embargo, no es muy alta la probabilidad solo es un valor medio; entonces podemos esperar diferenciación entre los que estudiaron una carrera y los que no.

Educación Teorema 2

A continuación, y siguiendo con el tramado matemático en teoría de juegos para la probabilidad de homogeneidad, veremos la variación de calificaciones en un establecimiento educativo de Tucumán, Argentina (la calificación con la que se aprueba es 6). Los alumnos de la muestra se encontraron con el desafío final, una vez concluido el modelado del juego, de saber sus oportunidades al momento de homogeneidad que se pretende comprobar (ver Tabla 3).

Tabla 3

Alumnos y Notas de Examen.

Alumno	Nota
1	4
2	9
3	4
4	4
5	6
6	6

Nota. Establecimiento educativo de Tucumán, Argentina año (2023).

$$P1 = (10 - 4)/10 = 0,6$$

$$P2 = (10 - 9)/10 = 0,1$$

$$P3 = (10 - 4)/10 = 0,6$$

$$P4 = (10 - 4)/10 = 0,6$$

$$P5 = (10 - 6)/10 = 0,4$$

$$P6 = (10 - 6)/10 = 0,4$$

$$Pr = \frac{1}{e^{(0,6+0,1+0,6+0,6+0,4+0,4)/6}}$$

$$Pr = 0,63762$$

Es una probabilidad promedio, por lo tanto, no podemos concluir una calidad educativa alta en el establecimiento educativo; la mitad de los alumnos desaprobaron y la otra mitad aprobó con la nota mínima de 6. Entonces, cabe esperar medidas para mejorar el desempeño de los estudiantes.

La entrevista con el docente concluyó que a los alumnos que desaprobaron se les hizo una recuperación atendiendo sus puntos fuertes y después de clases de apoyo para mejorar sus conocimientos. Estamos ante la situación de alumnos pobres de recursos lo que influye en su rendimiento, de esa manera los docentes son contenedores y practican técnicas de psicología para llegar a la atención de los niños.

Educación Teorema 2

A continuación, se indica la tabla de tasas de aprobación de la carrera de Tecnicatura en Programación de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Tucumán; donde se simula las tasas que varían entre 40% y 60% de recibirse entre 2 años a 4 años y medio de iniciarse la carrera. (Universidad tecnológica nacional, facultad regional Tucumán, 2023).

$$\text{Media} = 0,5 \quad \text{Desvío} = 0,10$$

$$X1=0,46429995$$

$$X2=0,44751511$$

$$X3=0,54586241$$

$$Pr = \frac{1}{e^{(0,46429+0,44751+0,54586)/3}}$$

$$Pr = 0,61151$$

Esta probabilidad es promedio, entonces podemos esperar que el juego es medianamente homogéneo, esta particularidad se da por haber simulado entre una media y desvío los valores de P_i ; situación muy particular y que nos lleva a la conclusión de que para valores medios y desvíos no muy

pronunciados la probabilidad evidentemente será media y tendiendo a valores entre 0,4 y 0,6.

Educación Sistémica

Planteamos como marco hipotético, la educación vista desde la óptica de la teoría de sistemas, entonces podemos esperar que cumpla con el ciclo de vida de sistemas. Para ello se inició un análisis sistémico y lingüístico para comprobar la eficacia de la teoría de sistemas en la educación de calidad. El ciclo de vida de sistemas consta de las siguientes partes (Effy, 2001):

- 1- Recolección de datos.
- 2- Análisis.
- 3- Diseño.
- 4- Desarrollo.
- 5- Depuración.
- 6- Mantenimiento.

La pregunta que nos haríamos es ¿dónde involucro al ciclo de vida de sistemas en el ámbito educativo? (Merce Traveset, 2007). Podemos afirmar, que la educación puede afirmarse desde la columna vertebral de la teoría de sistemas. Para ello, nos basamos en algo trascendental para el sistema educativo que es la calidad educativa. La pregunta es ¿puede la teoría sistémica aportar a la calidad educativa? La respuesta la encontramos solo en docentes perpetrados en el sistema educativo como un brazo que sale del cuerpo que es la familia. La familia es la primera escuela, y si podemos hacer al sistema educativo como un brazo que se extiende del cuerpo familiar, podemos afirmar que el ciclo de vida de sistemas y la educación en sí está asegurada.

Cómo será ese nuevo brazo que sale del cuerpo familiar, la respuesta es seguir el ejemplo que los principales educadores, los padres, realizan, que es educar con el ejemplo y la palabra. Pero ese ejemplo, si se convierte en la representación del conocimiento que los padres tienen de los hijos, la educación se hace más fructífera y comprensiva. Es el método de sistemas en sus partes conocer el proceso y el problema, por eso los padres, que son quienes más conocen a sus hijos, usan ese conocimiento para educarlos. El ciclo de vida de sistemas en

sus primeras partes: recolección de datos, análisis y diseño, nos lleva al conocimiento íntegro del sistema a estudiar. Y es tarea del docente en su ciclo educativo formar ese conocimiento del alumno, algo que podemos esperar en los ciclos iniciales y medios de la educación y muy difícilmente en los ciclos universitarios.

La creencia de que la educación debe prescindir de métodos de análisis, diseño y recolección de información, nos llevó a la incuria generalizada en la búsqueda de calidad educativa en la visión del alumno como ser humano que siente y por lo tanto actúa. Sabemos que en su instancia de ser sociable el alumno se compromete con las masas en aprender del comportamiento humano, por eso la recolección de datos es nada más que el conocimiento del alumno: sus miedos, destrezas, su situación personal y familiar, sus habilidades para comunicarse y comprender y sus flaquezas en el aprendizaje. Consiste en una mirada colectiva, en ver a los alumnos como una pequeña comunidad que siente y que merece de comprensiva asistencia y empatía. La empatía del docente señala el camino del conocimiento íntegro de sus alumnos, son las neuronas espejo las precursoras de la calidad educativa.

El segundo punto es el análisis que toma como experimento el ser humano con toda su complejidad. Una estrategia para conocer qué piensa cada persona es acercarse a ella a través de herramientas probadas como son el diálogo, los juegos de diversión y la psicología evolutiva, que contempla la observación y pronto diagnóstico de cuáles son sus sueños, miedos, lo que le causa felicidad, que es lo que más le gusta (y aquí interviene las evaluaciones), todo esto se contempla en las aulas y fuera de ellas. Un alumno puesto a analizar es actuar con él en busca de la felicidad, y es este proceso y principio lo que lo diferencia de malas actitudes. Esta etapa del ciclo de vida de sistemas debe entenderse como la interacción del alumno con sus compañeros, docentes y sociedad en general.

Es un proceso de aprendizaje que lleva a la calidad educativa, y no se pretende exponer que será fácil o una solución mágica, a los padres les cuesta años conocer a sus hijos, por

eso la interacción con los mismos es crucial en el elemento pedagógico. Se debe tener en cuenta que somos seres pensantes y con emociones y espirituales, algo que nos convierte en complejos, pero no en inalcanzable, y ahí radica la eterna lucha del hombre por la verdad.

La segunda etapa, y muy importante es la evaluación. Una vez conocido el alumno, se plantean estrategias pedagógicas para cada caso, y tomados todos como un sistema entonces llega la etapa de enseñanza y evaluación. Se enseña según lo advertido en la recolección de datos y análisis, para luego diseñar una estrategia personalizada y global de enseñanza. Se dice con entusiasmo que el hogar es la primera escuela, y esta aseveración es cierta y se debe de tomar como un marco de referencia para los docentes. El alumno aprende con la palabra, pero mucho más con el ejemplo, entonces el punto de vista que tenga de los docentes es importante. Las estrategias pedagógicas deben centrarse en el ya conocido carácter y recursos de los alumnos, y visto esto, tomarlo con las relaciones entre ellos y con el sistema educativo.

Se tiene que plantear un objetivo y esto no es superficial, al contrario, si se sabe hacia dónde se quiere llegar con la educación va a ser más fácil el camino a partir del diseño de estrategias. El diseño es buscar estos objetivos, desde la base del enfoque sistémico. Seguimos con nuestra búsqueda de calidad educativa en el enfoque sistémico en el segundo grupo que comenzó con el diseño y sigue con el desarrollo. Esta etapa se caracteriza por buscar las herramientas pedagógicas y sistémicas para mejorar la calidad educativa, para ello prepara una de las formas para saber si el alumno empatizó y aprendió: la evaluación (Parellada Enrich et al., 2016). Evaluar desde el punto de vista de a la par, no de arriba jerárquicamente, ya que las opciones donde el docente infiere poder sobre el alumno no tienen buenos resultados.

Es una saludable práctica y rebeldía saber que no son iguales en conocimiento el docente y el alumno, pero nuestra participación en la tierra como seres vivos nos conecta a la par de los demás, con nuestros pensamientos y diferencias. El docente que ya estudió los

alumnos que tiene, y sabe sus razones, puntos fuertes y debilidades, será quien plantee la mejor forma de evaluarlos a partir de lo descrito. Será una evaluación grupal, individual, oral o escrita; el escenario ya está puesto, falta tomar las decisiones correctas. Las etapas del primer grupo ayudan al docente a empatizar con el alumno, estas etapas del segundo grupo son la culminación de esa empatía en forma de aprendizaje asistido con técnicas que ayuden al docente a evaluar y ponerse a la par del alumno.

La depuración se convierte en la experiencia de poner en práctica el desarrollo. No podemos permitir el diseño y desarrollo de sistemas perfectos, dada la alta complejidad que el sistema educativo condice. Esta etapa nos lleva a pensar en docentes experimentados contra docentes sin experiencia. El sistema educativo es empírico en el desarrollo de técnicas que los docentes pueden aplicar, aún sin la experiencia necesaria, por eso los docentes que recién empiezan pueden aplicar sin problemas el enfoque sistémico. Pero ¿cuál es la razón? La clave está en el espíritu de docencia que está implícito en todo ser humano, aunque no nos demos cuenta; en algún momento supimos dar ejemplo o palabras como forma de educar a nuestros semejantes, familia, amigos y demás integrantes de la sociedad.

Tenemos el espíritu de docencia, lo que lleva a pensar en la investigación de si la experiencia en los docentes es determinante, es relativo al fuego interno del espíritu humano. Depurar significa ir al error, y no podemos suponer una civilización sin errores en sus partes, por eso, una vez hecho el marco teórico de las percepciones del docente y la calificación que dará, se haga una sobre exigencia del sistema para corregir esos errores. Es un proceso de prueba y error.

El mantenimiento que es el tercer grupo y finaliza el ciclo de vida de sistemas aplicado a la educación, se somete al juicio crítico y emocional del alumno en cuánto si el docente dejó una huella en su vida, una señal que lo lleva a progresar y ser un ciudadano útil y comprometido. Sin embargo, esa huella no es fácil de imprimir (Mercede Traveset, 2016). Se necesita de liderazgo, de inspirar a los demás, de convencer y de educar virtudes que en

tiempos de virtualidad y falsas expectativas son escasas. Un docente en su papel de líder que logra que sus alumnos lo superen logró el objetivo y entiende su rol a la perfección. El mantenimiento es de por vida, sigue un proceso circular dónde se vuelve a las primeras etapas, es un proceso de retroalimentación de destrezas cognitivas y de virtudes especiales.

Cada alumno debe entenderse como un ser humano dotado de: inteligencia, espíritu y cuerpo físico con emociones que lo transforma y transporta, con problemas y sobre todo, con conciencia. Hay que fortalecer las capacidades en la educación, para ello el liderazgo sufre de constantes cambios a partir de la conciencia del alumno que la educación le resolverá muchos problemas presentes y futuros. Por ello el amor a la profesión es lo que alimenta el mantenimiento y logra ser parte de la vida presente y futura de los alumnos.

Discusión

Las respuestas a preguntas como si la educación sistémica es aplicable a la calidad educativa, si la educación es el recurso que genera mejores pagos o sueldos y las oportunidades de los desocupados o parados dependen de su nivel de educación se plantean desde el enfoque de modelos matemáticos originales en investigación operativa; más específicamente en teoría de colas y teoría de juegos y tienen las hipótesis planteadas merito en la discusión de esas preguntas afirmativas. En resultados vimos como los modelos originales plantean la necesidad de educación para obtener un mejor o nuevo empleo, situación que favorece a los que tienen mejor educación, la homogeneidad de las notas de alumnos y la tecnología desde las perspectivas de las matemáticas.

Se usa dos modelos matemáticos originales: el primero de teoría de colas para calidad educativa y tiempos de espera en colas de alumnos y el segundo de teoría de juegos con parecidos propósitos. Estos modelos demostrados empíricamente son de gran utilidad, y a pesar de que su uso puede ampliarse a otras ciencias, se propone su uso en educación ya que conservan el espíritu y razón. Dos componentes del ser humano que si

encuentran brida. El plantear la educación sistémica (José Luis Castillejo Brull,1987) en una variedad de ejemplos donde se puede descifrar el ciclo de vida de sistemas y su relación con la educación, algo que se mejora desde la mirada del especialista en sistemas y el docente ya que su conjunción mejora la pedagogía.

Las soluciones no siempre vienen aparejadas de una sola disciplina científica y tecnológica, es un modelo multidisciplinar de acceso social para problemas puntuales donde la dialéctica supera a la locuaz manera de plantear los problemas sociales; es abordado con la ayuda de la investigación operativa (Mathur. 1996), más precisamente la teoría de colas y la teoría de juegos, además del acertado uso de la educación sistémica con el ciclo de vida de sistemas (Effy, 2001). Es loable la tarea de educadores que consideran el hogar como el principio del sistema educativo, y precisamente, se inserta este concepto ayudado de otros conceptos como ser la eficiencia de la educación para ganar mejores salarios o salir de una situación de desempleo o paro. También, es analizada la situación de las notas de alumnos y su homogeneidad y los recursos tecnológicos para examinar sistemas de avanzada (Alegsa, 2023).

Es la pedagogía y su relación con los saberes la que nos lleva a plantear soluciones sistémicas, modelos matemáticos originales aplicados a la educación, para mejorar la prestancia del artículo y la tecnología como instrumento de mejora en los saberes humanos. El ciclo de vida de sistemas se adapta muy satisfactoriamente a la educación sistémica y los modelos matemáticos originales, se completan con la abstracción de educación de calidad, mejoras en el PBI per cápita y calificación de alumnos. Cabe aclarar, que las calificaciones de los alumnos son también premisas de la investigación siendo su mejora sustancial y escalonada, el proceso de adaptación a los nuevos paradigmas educativos, donde se instala la idea de que no sólo buenas calificaciones generan saberes; sino también el hecho del sabor o sabiduría que emana del espíritu humano cuando se propone mejorar sus saberes.

Situación que el conocimiento actual no tiene estudiada desde el razonamiento matemático de la teoría de colas y la teoría de juegos. El conocimiento actual plantea los problemas como una situación presente pero no existen trabajos que razonen como solución a los requerimientos de empleos relacionados con la educación desde el enfoque de modelos matemáticos en investigación operativa, más aún, la bibliografía presente no toma en ningún momento tales soluciones. Si hay un gran compendio de material de la educación sistémica para problemas reales de la educación, pero la relación entre el ciclo de vida de sistemas y la calidad educativa no es muy desarrollado en la bibliografía, pero si existe.

El mecanismo del hallazgo se argumenta en las soluciones de ciencias duras como las matemáticas para problemas reales de la educación, algo que desde las perspectivas de las ciencias sociales no se utiliza mucho y siendo este razonamiento muy original y necesario; encontrando limitaciones en los datos que alimentan a los modelos que se sugiere tengan poco sesgo y sean de fuentes confiables o se partiría de otro enfoque como es la simulación. Las futuras investigaciones quedan al libre albedrío de la comunidad científica, dado que los modelos originales cuentan con una gran riqueza de argumentación para ser utilizado en otros problemas de las ciencias sociales como para saber: el incremento del PBI per cápita de los pueblos con una educación de calidad y otro ejemplo que se trae a colación para futuras investigaciones es el desgranamiento o deserción escolar en los distintos niveles y su impacto en la economía de cada estudiante que se retira del sistema educativo y de la sociedad en conjunto.

El empleo de las matemáticas y el enfoque sistémico de la educación, son pilares de la presente investigación. Podemos inferir en que su uso se normaliza, y que cada vez es más frecuente. Se proponen dos modelos matemáticos originales que sostienen principios educativos y sociales muy importantes, se hace una investigación desde la interpretación artificial de sistemas de entrada y salida, para por último demostrar que el ciclo de

vida de sistemas es aplicable a la educación de calidad y sin condicionamientos.

Se propone continuar con la línea de investigación de ciencias duras como las matemáticas para problemas de ciencias sociales y desde esos parámetros la dirección se enfoca en un lenguaje multidisciplinar para enriquecer el conocimiento y fomentar las investigaciones futuras. Es una propuesta no imperativa y de idóneo resultado que en la presente investigación se muestra con ejemplos libres de sesgo estadístico.

Conclusiones

La importancia del estudio sugiere la renovación científica que conlleva el uso de ciencias duras como las matemáticas en ciencias sociales y, desde esa perspectiva, generar soluciones a problemas actuales de la educación: sueldo y beneficios de estar con un nivel alto de educación, sueldos y competencias entre los que tienen educación y los que no, tecnologías y el aporte de las matemáticas y análisis entre notas de alumnos. Todo ello con un enfoque elocuente de los problemas de la sociedad y la educación como medio y método de solución, haciendo hincapié siempre en la educación de base que es el hogar y lo importante que es la familia como formadora para sentar los principios morales y culturales e intelectuales que luego, con total empatía se atina en seguir en los establecimientos educativos. También, se logra establecer los principios de la educación sistémica estableciendo como concepto principal el ciclo de vida de sistemas y la influencia de este en la educación de calidad.

En el futuro no muy lejano se aportará con otras modificaciones a los dos modelos originales pudiéndose saber características de: la influencia de la educación de calidad en el PBI per cápita de los pueblos, el enfoque multidisciplinario desde el método científico y tecnológico para saber el impacto de la educación en la sociedad, el uso de la filosofía para que sepamos en un tiempo no muy lejano las características de las sociedades y como medio de análisis, y contestando la pregunta: ¿la educación se debe tener en cuenta en los presupuestos de las naciones como variable de

ajuste o medio indispensable de progreso?. Todas las preguntas que generan un gran impacto social deberán tenerse presente en los tratamientos futuros de los gobiernos y comprenderse que las ciencias son el único medio o método para salir de la incertidumbre de tiempos aciagos de constantes y vertiginosos cambios; entonces se concluirá: “la educación es el camino que con la sociedad encuentra justa brida”. Estamos a las dos primeras décadas del siglo 21 y lo acontecido es poco. Debemos de considerar nuevos rumbos y paradigmas que la ciencia y tecnología debe ser el soporte y base sostenible de una sociedad en constante cambio y de muchas incertidumbres. Es el momento, no debemos esperar más. Y después, será el porvenir de los pueblos la justa medida y democrática elección de los hombres que forjaron un futuro digno de una esperanza de vida mejor.

Para investigaciones futuras se recomienda una perspectiva global, con la justificación de que siendo que estamos en la era de la ciencia y la tecnología no podemos prescindir de las mismas y la mirada global sugiere un enfoque de aporte de las ciencias duras junto a las ciencias sociales, el investigador no tiene que quedarse con un enfoque y visión que solo recurra a lo que conoce, tiene que hacer grupos interdisciplinarios que pretendan encontrar soluciones a tales problemas sociales de difícil interpretación.

Agradecimientos

A mi familia y amigos, Ing. Claudio Fernández, AUS Damián García Pascualini, AUS Adrián Murua, Ing. Gustavo Carrasco, Cdr Arturo López, Cdr Adolfo Rodríguez, Prof. María Leonor Gómez Llanos, Ing. Fanny Herrera, Dr ing. Jorge Perera, Luis Sacaba, Ing. Ricardo Adra, Prof. Carlos Córdoba, Prof. Diego Di Pietro, amigos de acción católica, sacerdote Miguel Galland.

Referencias

Alegsa. (2023). *Tecnología Teorema 1*. <https://n9.cl/bligq>

Castillejo Brull, J. L. (1987). *Pedagogía sistémica*. CEAC.

Effy, O. (2001). *Administración de Los Sistemas de Información*. Cengage Learning.

Instituto nacional de estadísticas y censos. (2022). Educación Teorema 1. <https://n9.cl/y8go4>

Mathur, K. (1996). *Investigación de operaciones y el arte de la toma de decisiones*. Prentice Hall.

Merce Traveset, V. (2007). *La pedagogía sistémica, fundamentos y práctica*. Grao.

Merce Traveset, V. (2016). *Pensar con el corazón, sentir con la mente. Recursos didácticos de educación emocional sistémica multidimensional*. Octaedro.

Parellada Enrich, C., & Merce Traveset, V. (2016). *Las redes sutiles de la educación. Las ideas clave de la pedagogía sistémica multidimensional*. Octaedro.

Salarios España según profesión. (2014). *Educación Teorema 1*. <https://n9.cl/wn66l>

Sueldo joven profesional en Argentina. (2023). *Educación Teorema 2*. <https://n9.cl/u85319>

Universidad tecnológica nacional Facultad regional Tucumán. (2023). *Educación Teorema 1*. <https://n9.cl/ymxhkj>

Hábitos de Trabajo, Cualidades Personales y Competencias Investigativas con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Work Habits, Personal Qualities, and Research Skills with the Use of Information and Communication Technologies

Aleixandre Brian Duche-Pérez¹ y Fanny Miyahira Paredes-Quispe²



✓ Recibido: 21/noviembre/2023

✓ Aceptado: 26/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 389-399

🌐 País

¹Perú

²Perú

🏛️ Institución

¹Universidad Católica de Santa María de Arequipa

²Universidad Católica de Santa María de Arequipa

✉️ Correo Electrónico

¹aduche@ucsm.edu.pe

²fparedesq@ucsm.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-9905-1489>

²<https://orcid.org/0000-0003-2336-8716>

Citar así:  APA / IEEE

Duche-Pérez, A. & Paredes-Quispe, F. (2024). Hábitos de Trabajo, Cualidades Personales y Competencias Investigativas con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 389-399. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.495>

A. Duche-Pérez y F. Paredes-Quispe, "Hábitos de Trabajo, Cualidades Personales y Competencias Investigativas con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 389-399, may. 2024.

Resumen

La relevancia de las competencias investigativas en el contexto de la educación superior resulta innegable, constituyéndose como pilares para el progreso y logro de iniciativas académicas, así como para la consecución de títulos académicos. El propósito de la indagación fue explorar la conexión entre patrones laborales, atributos personales y competencias investigativas con el empleo de TIC en el desarrollo de investigaciones por parte de estudiantes de posgrado. Mediante un método inductivo, en un marco positivista, empleando un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo correlacional y de corte transversal. Se realizó una encuesta a 25 alumnos procedentes de dos instituciones de educación superior peruanas, una de carácter público y otra privado, utilizando el cuestionario sobre competencias. Los resultados revelan una correlación positiva de moderada a alta entre competencias científico-intelectuales y técnicas, entre cualidades individuales y destrezas técnicas, así como entre hábitos laborales y atributos personales en ambas instituciones. Se enfatiza la sinergia entre los componentes cognitivos, individuales y técnicos de las destrezas investigativas. La investigación demuestra que estas competencias son polifacéticas, involucrando procesos cognitivos de gran complejidad y la utilización eficaz de herramientas y metodologías particulares. Adicionalmente, subraya el imperativo de fomentar un desarrollo holístico en los estudiantes, que armonice destrezas técnicas con cualidades personales, dentro del marco de utilización de las TIC. Tal aproximación holística se presenta como fundamental para potenciar la capacidad investigativa de los educandos en posgrado, realizando la necesidad de cultivar una cultura investigativa robusta que incorpore de manera efectiva las TIC en la dinámica educativa.

Palabras clave: Hábitos de trabajo, cualidades personales, competencias investigativas, TIC.

Abstract

The relevance of research skills in higher education is undeniable, establishing themselves as pillars for the progress and achievement of academic initiatives and the attainment of academic degrees. This analysis focuses on the impact of work habits, individual qualities, and research skills, especially their connection with using information and communication technologies (ICT), in postgraduate students. Through a quantitative method and a positivist framework, using a non-experimental, cross-sectional, and correlational design, a survey was conducted on 25 students from two Peruvian higher education institutions, one public and the other private, using the questionnaire on competencies and contexts for the development of postgraduate research developed by González et al. (2016). The results reveal a moderate to high positive correlation between scientific-intellectual and technical competencies, individual qualities and technical skills, and work habits and personal attributes in both institutions. The synergy between research skills' cognitive, individual, and technical components is emphasized. The research shows that these competencies are multifaceted, involving highly complex cognitive processes and using specific tools and methodologies effectively. Additionally, it underscores the imperative to promote holistic development in students, harmonizing technical skills with personal qualities within the framework of ICT use. Such a holistic approach is fundamental to enhancing the investigative capacity of postgraduate learners, highlighting the need to cultivate a strong research culture that effectively incorporates ICT into the educational dynamic.

Keywords: Work habits, personal qualities, investigative skills, ICT.

Introducción

La relevancia de las competencias investigativas en el contexto de la educación superior resulta innegable, constituyéndose como pilares para el progreso y logro de iniciativas académicas, así como para la consecución de títulos académicos. Los estudios acerca de patrones laborales, atributos individuales y habilidades para la investigación vinculados al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en discentes de posgrado subrayan el papel crucial de la enseñanza virtual en el fomento de estas destrezas. Implementar efectivamente formas de aprendizaje en línea, mediante diseños y planificaciones meticulosas, resulta esencial para potenciar dichas habilidades, promoviendo métodos de aprendizaje autónomo y colaborativo. La participación activa de los educandos mediante TIC contribuye al desarrollo de capacidades fundamentales para el análisis crítico, la elección y aplicación de herramientas investigativas adecuadas, así como la solución eficaz de problemas, lo cual enfatiza la integración de estas tecnologías en la educación universitaria con el fin de reforzar las habilidades de investigación (Estrada, 2014; Rubio et al., 2018).

Por otro lado, dichas competencias resultan fundamentales para el éxito académico y profesional en la educación superior, con la realización de proyectos exitosos y la consecución de grados dependiendo de estas capacidades. Una carencia en estas áreas puede representar un obstáculo notable, resaltando la necesidad de promover una cultura investigativa robusta. Los alumnos de posgrado, mostrando distintos grados de habilidades investigativas, se ven beneficiados por la inclusión de patrones laborales y rasgos personales en su educación investigativa, lo que subraya el papel crucial de las universidades, como centros de investigación primordiales, en estimular y reforzar estos aspectos vitales, especialmente como formadores de futuros especialistas (Milanés, 2003; Morales, 2020).

El foco del problema investigativo radica en fortalecer habilidades investigativas, patrones laborales y rasgos individuales en alumnos de posgrado a través del uso apropiado

de TIC en un entorno educativo en transición hacia modalidades en línea. Pese a la importancia vital de estas habilidades para el logro académico y profesional, se observa una deficiencia notable en competencias investigativas entre estos estudiantes, lo cual limita la realización satisfactoria de proyectos y la obtención de grados. Esta situación subraya la necesidad de impulsar una cultura investigativa fuerte en las universidades, encargadas de fomentar la investigación y la formación profesional.

El propósito de la indagación es explorar la conexión entre patrones laborales, atributos personales y competencias investigativas con el empleo de TIC en el desarrollo de investigaciones por parte de estudiantes de posgrado. La cuestión investigativa planteada es: ¿De qué manera impactan los patrones laborales, los atributos personales y el uso de TIC en las habilidades investigativas de los estudiantes de posgrado?

Metodología

Para alcanzar el objetivo propuesto, basándose en áreas de investigación como la creación de conocimiento, se desarrolló un estudio fundamentado en el paradigma positivista. Dicho paradigma, descrito por Kerlinger & Lee (2000), se orienta hacia la identificación de principios universales mediante la aplicación de métodos cuantitativos, facilitando así la verificación de hipótesis de manera objetiva. La metodología adoptada fue un enfoque cuantitativo, caracterización hecha por Creswell (2014), que implica la recolección y análisis de información numérica para esbozar patrones y confirmar teorías.

Se eligió una investigación de tipo correlacional, tal como Hernández et al. (2010) señalan, este permite discernir las relaciones entre dos o más variables sin alterarlas. Se prefirió un diseño no experimental y corte transversal, explicado por Salkind (2010) como la observación de variables en un instante determinado sin manipulación alguna. Las variables incluyeron la competencia investigativa en el manejo de TIC,

contemplando dos facetas: técnico-instrumental y científico-intelectual, además de patrones de trabajo y atributos personales relevantes para la investigación científica.

La muestra abarcó a estudiantes de la maestría en Educación Superior de dos instituciones universitarias en Arequipa, Perú, una pública y otra privada, ambos en el último ciclo del programa de posgrado. Dicha muestra constó de 13 estudiantes de la institución pública y 12 de la privada, incorporando a todos los inscritos y recurriendo a un muestreo no probabilístico e intencionado. A este grupo se le aplicó un cuestionario derivado de Gonzáles et al. (2016) sobre competencias y contextos para la investigación de posgrado. Este instrumento consta de 26 ítems que abordan las tres variables mencionadas, basándose en una escala Likert de cinco puntos, desde “No lo poseo” hasta “Lo poseo en muy alto nivel”.

Para la validación del instrumento se emplearon dos procedimientos. La validación de contenido se efectuó mediante la evaluación de tres expertos en investigación educativa superior, reconocidos como investigadores-Renacyt por el Concytec. Sus apreciaciones arrojaron un coeficiente V de Aiken de .0857, indicativo de una alta aceptabilidad. Adicionalmente, se utilizó el Coeficiente Alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad de la escala, obteniéndose un valor de .922, considerado excelente.

La recopilación de datos se extendió por dos meses, adaptándose a la disponibilidad de los estudiantes posgraduados, ocupados en diversas actividades. Las fechas de recolección se organizaron con antelación y en coordinación con los responsables de los programas de maestría en Educación Superior, contando con el visto bueno de la dirección de la Escuela de Posgrado de cada universidad. Para la recolección se optó por un cuestionario en línea vía Google Forms, cuyo enlace se distribuyó entre los estudiantes. Cada encuesta requería entre 20 y 25 minutos para su completitud. Además de las instrucciones y objetivos del estudio, se facilitó un canal para resolver dudas o consultas emergentes durante su realización.

Tras la aplicación de los instrumentos, los datos obtenidos de Google Forms se trasladaron

a una plantilla de Microsoft Excel. Posteriormente, se conformó la matriz de datos en el software SPSS 25.0 para ejecutar el análisis estadístico, abarcando tanto descriptivos (porcentajes, frecuencias, niveles) como inferenciales adecuados (pruebas de normalidad y estadísticas de correlación).

Resultados

El análisis mostró diferencias notables en las habilidades investigativas entre alumnos de instituciones públicas y privadas en Perú, destacando una superioridad en la proporción de habilidades científico-intelectuales avanzadas en la entidad privada frente a su contraparte pública. Se detectó que un número considerable de estudiantes de la universidad pública exhibía competencias técnico-instrumentales inferiores, contrariamente a la situación en la privada, donde las habilidades se distribuyen de manera más uniforme a través de los distintos estratos.

La Tabla 1 ilustra cómo la mayoría de los discentes de la institución pública se sitúa en un nivel intermedio de capacidad científico-intelectual (54.81%), en tanto que, en la privada, la distribución de competencias se presenta más homogénea entre los diversos estratos. En esta última, se aprecia una mayor cantidad de estudiantes con niveles de competencia muy altos (18.75%) y altos (17.71%), a diferencia de la universidad pública, donde no se registran estudiantes en el nivel más elevado y apenas un 8.65% alcanza el nivel alto:

Tabla 1
Competencias Científico-Intelectuales.

Nivel	Universidad Pública		Universidad Privada	
	N	P	N	P
Muy Bajo	7	6.73	16	16.67
Bajo	31	29.81	23	23.96
Medio	57	54.81	22	22.92
Alto	9	8.65	17	17.71
Muy Alto	0	0.00	18	18.75
Total	104	100	96	100

Nota. Se presenta la distribución de las competencias científico-intelectuales entre estudiantes de posgrado de una universidad pública y una privada, elaboración propia (2023).

En la institución pública, predomina un nivel intermedio de competencia científico-intelectual entre los estudiantes. Por contraste, en el entorno privado, se observa una distribución más amplia de competencias a través de diversos niveles, destacando una notable cantidad de alumnos en estratos altos y muy altos.

Del análisis de datos en la Tabla 2 emerge que, en la universidad pública, un segmento mayoritario muestra competencias técnico-instrumentales en el nivel más bajo (50.27%), con un porcentaje adicional situándose en el bajo (24.45%). Diferentemente, en la privada, las competencias se balancean de forma más uniforme a lo largo de todos los niveles, resaltando especialmente una proporción elevada de estudiantes en los niveles medio, alto y muy alto, en relación con su contraparte pública:

Tabla 2
Competencias Técnico-Instrumentales.

Nivel	Universidad Pública		Universidad Privada	
	N	P	N	P
Muy Bajo	366	50.27	153	22.77
Bajo	178	24.45	141	20.98
Medio	121	16.62	122	18.15
Alto	36	4.95	135	20.09
Muy Alto	27	3.71	121	18.01
Total	728	100	672	100

Nota. Se presenta la distribución de las competencias técnico-instrumentales entre estudiantes de posgrado de una universidad pública y una privada, elaboración propia (2023).

La Tabla 2 revela que, en la universidad pública, un alto porcentaje de los alumnos muestra competencias técnico-instrumentales en el nivel más bajo, contrastando con la universidad privada, donde la distribución de competencias es más uniforme. Notablemente, hay una preponderancia de estudiantes en niveles medio, alto y muy alto respecto a la institución pública. Esto indica que los alumnos de la entidad privada podrían destacar en el manejo de habilidades técnicas e instrumentales frente a sus pares de la institución pública.

Por otro lado, la Tabla 3 ilustra que, en la universidad pública, una mayoría significativa de estudiantes exhibe un alto grado de cualidades personales (58.24%), con un

considerable número alcanzando el nivel muy alto (27.47%). En contraposición, en la universidad privada, las cualidades personales se distribuyen de forma más equitativa entre los diferentes niveles. Sin embargo, se observa una inclinación hacia una mayor cantidad de estudiantes en los niveles muy bajo, bajo y medio en comparación con la universidad pública:

Tabla 3
Cualidades Personales.

Nivel	Universidad Pública		Universidad Privada	
	N	P	N	P
Muy Bajo	0	0.00	18	21.43
Bajo	7	7.69	16	19.05
Medio	6	6.59	18	21.43
Alto	53	58.24	17	20.24
Muy Alto	25	27.47	15	17.86
Total	91	100	84	100

Nota. Se presenta la distribución de las cualidades personales entre estudiantes de posgrado de una universidad pública y una privada, elaboración propia (2023).

La información suministrada indica que, en la entidad educativa pública, una mayoría de los estudiantes exhibe cualidades personales de alto o muy alto nivel, a diferencia de la institución privada, donde estas cualidades se presentan de manera más equitativa a través de todos los estratos, pero con una inclinación hacia una mayor presencia de estudiantes en los niveles más bajos. Esto podría señalar que los alumnos de la universidad pública manifiestan cualidades personales más desarrolladas en comparación con aquellos de la privada, aunque es crucial reconocer que este análisis se basa meramente en porcentajes, sin adentrarse en detalles sobre las cualidades específicas.

En cuanto a la Tabla 4, se observa que, en la universidad pública, un significativo número de estudiantes muestra hábitos de trabajo clasificados como altos (48.72%), seguido por un estrato medio (28.21%). Por el contrario, en la institución privada, la distribución de hábitos de trabajo varía, con una proporción notable de estudiantes en niveles muy bajo (15.28%), bajo (22.22%) y muy alto (29.17%).

Los resultados de la Tabla 4 insinúan que los estudiantes de la universidad pública tienden a poseer hábitos de trabajo más

eficaces, mayormente posicionados en el nivel alto, en comparación con la diversidad de hábitos observados en la universidad privada. Es relevante considerar que estos datos brindan una visión panorámica basada en porcentajes, sin profundizar en las características específicas de los hábitos evaluados:

Tabla 4
Hábitos de Trabajo.

Nivel	Universidad Pública		Universidad Privada	
	N	P	N	P
Muy Bajo	6	7.69	11	15.28
Bajo	1	1.28	16	22.22

Tabla 5
Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

	Universidad Pública			Universidad Privada		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Competencias Técnico-Instrumentales	,953	13	,640	,969	12	,901
Competencias Científico-Intelectuales	,858	13	,036	,950	12	,643
Hábitos de Trabajo	,828	13	,015	,948	12	,601
Cualidades Personales	,849	13	,028	,958	12	,757

Nota. Se presenta los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para evaluar la distribución de las competencias técnico-instrumentales, científico-intelectuales, hábitos de trabajo y cualidades personales entre estudiantes de una universidad pública y una privada, elaboración propia (2023).

Se constata que, en la Universidad Pública, las competencias científico-intelectuales, los hábitos de trabajo y las cualidades personales no exhiben una distribución normal, dada la significancia (Sig.) de 0.05 o inferior. Contrariamente, las competencias técnico-instrumentales presentan una distribución normal, reflejado en un valor de Sig. superior a 0.05. Para la Universidad Privada, todas las variables examinadas (competencias técnico-instrumentales, científico-intelectuales, hábitos de trabajo y cualidades personales) muestran una

Medio	22	28.21	14	19.44
Alto	38	48.72	10	13.89
Muy Alto	11	14.10	21	29.17
Total	78	100	72	100

Nota. Se presenta la distribución de los hábitos de trabajo entre estudiantes de posgrado de una universidad pública y una privada, elaboración propia (2023).

La Tabla 5 presenta los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para las competencias técnico-instrumentales, competencias científico-intelectuales, hábitos de trabajo y cualidades personales de los estudiantes de posgrado en dos universidades, una pública y una privada:

distribución normal, como lo demuestran valores de Sig. superiores a 0.05.

De acuerdo con los datos de la Tabla 6, se evidencia una correlación positiva moderada entre las Competencias Científico-Intelectuales y las Competencias Técnico-Instrumentales.

Este hallazgo sugiere que los estudiantes con capacidades científico-intelectuales desarrolladas tienden igualmente a poseer fortalezas en habilidades técnico-instrumentales, y viceversa:

Tabla 6
Correlación Rho de Spearman de la Universidad Pública.

	Competencias Científico-Intelectuales	Competencias Técnico-Instrumentales	Cualidades Personales	Hábitos de Trabajo
Competencias Científico-Intelectuales	1,000	,515	,577	,389
Competencias Técnico-Instrumentales	,515	1,000	,787	,520
Cualidades Personales	,577	,787	1,000	,756
Hábitos de Trabajo	,389	,520	,756	1,000

Nota. Se presenta la correlación Rho de Spearman entre competencias científico-intelectuales, competencias técnico-instrumentales, cualidades personales y hábitos de trabajo para estudiantes de una universidad pública, elaboración propia (2023).

La interacción entre habilidades y rasgos personales de los estudiantes desvela tendencias notables y significativas. Se detecta una correlación moderada y positiva entre las Competencias Científico-Intelectuales y las Cualidades Personales, lo cual implica que aquellos alumnos con aptitudes científico-intelectuales avanzadas suelen exhibir cualidades personales superiores, y viceversa. Al mismo tiempo, la relación entre Competencias Científico-Intelectuales y Hábitos de Trabajo es de débil a moderada, lo que señala una conexión existente entre ambas variables, aunque no tan pronunciada como en otros casos evaluados. Esto podría interpretarse como que las capacidades científico-intelectuales no necesariamente se reflejan en una mejora directa de los hábitos de trabajo.

Por otro lado, la correlación entre Competencias Técnico-Instrumentales y Cualidades Personales es fuerte y positiva, sugiriendo que los estudiantes con mayor destreza técnica tienden también a poseer rasgos personales más destacables, y viceversa. Además, se identifica una correlación positiva moderada entre Competencias Técnico-Instrumentales y Hábitos de Trabajo, indicando que aquellos con competencias técnicas más desarrolladas suelen adoptar mejores hábitos de estudio o laborales. La relación entre Cualidades Personales y Hábitos de Trabajo

también es fuerte y positiva, revelando que rasgos personales positivos están estrechamente vinculados con hábitos de

trabajo eficaces y robustos. Estos descubrimientos resaltan la relevancia de impulsar tanto las habilidades técnicas como las personales para un desarrollo integral del estudiantado.

Estas observaciones sugieren que, en la Universidad Pública, las diversas variables estudiadas mantienen una relación positiva. Las conexiones más sólidas se observan entre las competencias técnico-instrumentales y las cualidades personales, así como entre estas últimas y los hábitos de trabajo. Esto podría señalar que la orientación educativa y formativa en la Universidad Pública se centra adecuadamente en cultivar competencias técnicas, interpersonales y laborales en los estudiantes.

La Tabla 7 refleja una correlación de débil a moderada entre las Competencias Científico-Intelectuales y las Técnico-Instrumentales en la Universidad Privada. Esto señala que, en general, los estudiantes con mayores capacidades científico-intelectuales también muestran competencias técnico-instrumentales desarrolladas, aunque esta relación no es sumamente intensa:

Tabla 7

Correlación Alfa de Cronbach de la Universidad Privada.

	Competencias Científico-Intelectuales	Competencias Técnico-Instrumentales	Cualidades Personales	Hábitos de Trabajo
Competencias Científico-Intelectuales	1,000	,432	,471	,213
Competencias Técnico-Instrumentales	,432	1,000	,694	,419
Cualidades Personales	,471	,694	1,000	,637
Hábitos de Trabajo	,213	,419	,637	1,000

Nota. Se presenta la correlación Rho de Spearman entre competencias científico-intelectuales, competencias técnico-instrumentales, cualidades personales y hábitos de trabajo para estudiantes de una universidad privada, elaboración propia (2023).

Dentro del ámbito académico de la Universidad Privada, se ha detectado una dinámica notable entre varias competencias y rasgos de los estudiantes. Existe una correlación moderada y positiva entre las Competencias Científico-Intelectuales y las Cualidades Personales, lo que señala que estudiantes con aptitudes científico-intelectuales superiores suelen presentar también cualidades personales más desarrolladas. No obstante, la conexión entre estas competencias y los Hábitos de Trabajo es menos intensa, aunque aún positiva. Esto indica que, si bien hay una relación entre ambas variables, su impacto recíproco no es tan marcado como en otras interacciones evaluadas.

Asimismo, se destaca una correlación positiva fuerte entre las Competencias Técnico-Instrumentales y las Cualidades Personales. Dicha relación sugiere que los alumnos con destrezas técnicas avanzadas también manifiestan cualidades personales robustas. La vinculación entre las Competencias Técnico-Instrumentales y los Hábitos de Trabajo se sitúa en un rango de débil a moderado, pero sigue siendo positiva, indicando que estudiantes con habilidades técnicas destacadas tienden a adoptar mejores prácticas de trabajo, aunque la fuerza de esta relación no es extremadamente alta. La correlación entre Cualidades Personales y Hábitos de Trabajo varía de moderada a fuerte, evidenciando que los estudiantes con mejores atributos personales

suelen establecer hábitos de trabajo más efectivos en la Universidad Privada. Estos patrones subrayan la conexión entre las competencias técnicas, intelectuales y personales en el entorno educativo.

Estos hallazgos sugieren que en la Universidad Privada prevalece una relación positiva entre las distintas variables analizadas, siendo especialmente fuerte entre las competencias técnico-instrumentales y las cualidades personales. Esto podría indicar que la orientación formativa de la Universidad Privada se enfoca adecuadamente en el desarrollo de habilidades técnicas e interpersonales entre los estudiantes.

Discusiones

El estudio evidencia una correlación significativa entre las cualidades personales y las competencias técnico-instrumentales, así como con los hábitos de estudio, destacando igualmente una relación moderada entre competencias científico-intelectuales y técnicas. Se ha constatado una variabilidad en el nivel de competencias investigativas entre instituciones, con resultados inferiores en la universidad pública y moderados en la privada, subrayando la necesidad de potenciar estas habilidades en el actual panorama educativo.

La brecha en la capacitación investigativa y la generación de conocimiento científico en Perú, agravada por la relegación de la investigación científica y tecnológica durante

décadas, representa un reto significativo que demanda un examen exhaustivo de las capacidades y habilidades investigativas en el ámbito académico. Este escenario resalta la relevancia de identificar y promover elementos que propicien un desarrollo apropiado del proceso investigativo, a través de políticas institucionales que mejoren las competencias requeridas para la investigación, teniendo en cuenta el papel esencial de las TIC en este proceso.

Implementar formas de aprendizaje en línea, mediante estrategias y planificaciones óptimas, mejora las habilidades investigativas de los estudiantes de posgrado por medio de métodos de estudio autónomos y colaborativos. Dicha aproximación enfatiza la integración de TIC en la educación universitaria para el fortalecimiento de capacidades analíticas, de selección y aplicación de instrumentos investigativos y de resolución de problemas. Asimismo, se resalta la función de las universidades en promover una cultura de investigación sólida, a través de políticas que potencien las habilidades necesarias para la investigación, considerando la trascendencia de las TIC en este ámbito (Núñez, 2019).

Se registran correlaciones elevadas entre las cualidades personales, las competencias técnico-instrumentales y los hábitos de trabajo. Las competencias investigativas básicas, que se forjan a lo largo de la formación académica y perduran en el tiempo, constituyen la base para el perfeccionamiento de habilidades específicas, apoyándose en la gestión eficaz del tiempo y actitudes proactivas hacia la investigación.

Dentro de las competencias investigativas se distinguen principalmente dos tipos: la competencia técnico-instrumental, que comprende desde el manejo óptimo de datos (Rosario et al., 2018), la redacción de textos coherentes (Sepúlveda, 2017), hasta el uso experto de tecnologías y la búsqueda eficiente de información (Abbott, 2019), y la competencia en la ejecución de tareas específicas (De las Salas & Martínez, 2011). Por otro lado, la competencia científica integra las capacidades individuales para entender y ofrecer soluciones a problemas emergentes (Hernández, 2005; Elsayed, 2019), aplicando el

conocimiento científico en situaciones cotidianas (Boo, 2016; Stan et al., 2023) y contribuyendo a la generación de nuevas preguntas científicas (Franco et al., 2014; Lee & Yonsuk, 2022).

La competencia técnico-instrumental, siendo una habilidad adquirida, se puede mejorar con un mayor enfoque en áreas científicas. Contrariamente, la competencia científica, que se desarrolla al alcanzar un nivel estándar de conocimiento y apoyándose en la capacidad analítica del individuo, permite abordar fenómenos emergentes y permanentes.

Los hábitos de investigación, según Jacobsen et al. (2020), implican una constante búsqueda de conocimiento bajo condiciones específicas, influyendo directamente en el aprendizaje (Núñez & Urquijo, 2011; Espinal, 2021) y son esenciales para el avance en contextos profesionales y sociales actuales, especialmente con el apoyo de las TIC (Lachance et al., 2020).

Las virtudes de un científico, tales como la versatilidad, la capacidad de juicio (De la Fuente, 1982), la creatividad y la visión científica (García, 2014), son cruciales. Estas cualidades, desde lo académico hasta lo interpersonal, son fundamentales para el investigador, como lo indican Fontaines et al. (2019) y Sandoval (2011), resaltando la importancia de la precisión, el criterio, la superación intelectual, la veracidad y el espíritu crítico (Murillo & Jiménez, 2014; Casanova et al., 2021).

En cuanto a las competencias lingüísticas y de indagación, se revela un nivel deficiente de inglés y habilidades de búsqueda en bases de datos especializadas, siendo más pronunciado en la universidad pública (Sepúlveda, 2017; Abbott, 2019), lo cual es crucial dado que la mayoría de las investigaciones están en inglés.

Los resultados reflejan un desarrollo limitado de competencias científico-intelectuales, lo que sugiere una formación crítica insuficiente. Se recomienda incentivar una búsqueda activa de conocimiento y fortalecer las competencias investigativas en el entorno universitario (Loginov & Kovalev, 2017; George & Salado, 2019).

La investigación concluye que existe una alta correlación entre las cualidades personales

y las competencias técnico-instrumentales, así como una relación moderada entre estas y los hábitos de trabajo. Se sugiere ampliar la formación en investigación, desarrollar programas de capacitación y crear espacios virtuales para fortalecer las competencias investigativas de los estudiantes de posgrado, facilitando así el acceso a recursos académicos y la evaluación de textos científicos.

Conclusiones

Este estudio destaca cómo los hábitos de trabajo, las cualidades personales y las competencias investigativas, particularmente en relación con el uso de las TIC, impactan en los estudiantes de posgrado. Subraya la importancia crítica de incorporar las TIC en la educación superior para potenciar estas habilidades, evidenciando que las competencias investigativas son cruciales para el éxito académico y profesional. Además, enfatiza la necesidad de adoptar un enfoque holístico que armonice habilidades técnicas y personales, promoviendo un ambiente educativo que incentive una cultura investigativa robusta.

Las conclusiones del estudio son las siguientes: Primero, se identifica que el nivel de competencias investigativas en estudiantes de universidades públicas es bajo, mientras que en las privadas es medio. Específicamente, las competencias técnico-instrumentales son bajas en universidades públicas y altas en las privadas. En cuanto a las competencias científico-intelectuales, ambas alcanzan un nivel medio. Segundo, el nivel de hábitos de estudio es medio en universidades privadas y alto en las públicas. Tercero, se observa que los hábitos de trabajo son altos en universidades públicas y medios en las privadas. En general, se concluye que existe una correlación entre los hábitos de trabajo, las cualidades personales y las competencias investigativas con el uso de TIC en el desarrollo de investigaciones de posgrado.

Se recomienda fortalecer la formación investigativa mediante cursos que promuevan estrategias efectivas para la búsqueda de literatura científica en bases de datos especializadas, ampliando el acceso a recursos

de alta calidad para el desarrollo de investigaciones. Además, es importante integrar el uso de gestores de referencias para optimizar la sistematización y evaluación de textos académicos, facilitando así la redacción de proyectos e informes de investigación. Asimismo, se sugiere diseñar y validar protocolos de investigación que orienten el proceso investigativo, asegurando la calidad y relevancia de los trabajos desarrollados. Paralelamente, es fundamental implementar programas de capacitación en análisis de datos, tanto cualitativos como cuantitativos, utilizando software especializado para garantizar un análisis estadístico adecuado.

Al mismo tiempo, se propone crear espacios virtuales de aprendizaje que complementen la formación presencial, ofreciendo acceso a recursos adicionales, compartiendo experiencias y promoviendo prácticas éticas en la investigación. Estos espacios deben incluir materiales didácticos interactivos que continúen apoyando a los estudiantes incluso después de finalizar sus estudios de posgrado.

Para investigaciones futuras, es esencial enfocarse en mejorar la formación en investigación, desarrollar protocolos específicos, capacitar en el análisis de datos y crear espacios virtuales de gestión de contenidos. Estas estrategias buscan reforzar las competencias investigativas de los estudiantes de posgrado, mejorando su acceso a recursos y la calidad de sus trabajos académicos.

Agradecimientos

El presente trabajo de investigación se desarrolló bajo el marco del Fondo para la Investigación 2018 de la Universidad Católica de Santa María, que bajo Resolución N° 26617-R-2019 aprueba el desarrollo del Proyecto de Investigación “Competencias de Investigación en Estudiantes de Postgrado con la Mediación de Herramientas de E-Learning: Propuesta de Aula Virtual de Aprendizaje (AVA) con miras a la formación de Investigadores en Postgrado” a cargo de la Mg. Fanny Miyahira Paredes Quispe como investigadora principal, del Mg. Alexandre Brian Duche Pérez como co-

investigador y, de los tesis Edith Roxana Mercado Mamani, Juan José Cuno Coaquira y Wilber Godofredo Figueroa Condori. Las personas antes mencionadas agradecen a la Universidad Católica de Santa María la oportunidad con miras al desarrollo y ejecución de la presente investigación.

Referencias

Abbott, D. (2019). Game-based learning for postgraduates: an empirical study of an educational game to teach research skills. *Higher Education Pedagogies*, 4(1), 80-104. DOI: 10.1080/23752696.2019.1629825

Boo, B. (2016). *Desarrollo de la competencia científica a través de una metodología indagatoria* [Tesis de maestría]. Universidad de Cantabria. <https://n9.cl/z9x0b>

Casanova, T. A., Roman, Z. G., Valladares, N. P., & Granizo, M. E. (2021). Set of activities for the mastery of investigative skills in students of the initial Education career of the National University of Chimborazo, Ecuador. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(1), 00036-00036. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2865>

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.

De la Fuente, J. R. (1982). El psiquiatra como investigador. *Salud Mental*, 5(2), 14-17. <https://n9.cl/97hsz>

De las Salas, M., & Martínez, C. (2011). Competencias técnicas investigativas en los docentes del núcleo LUZ - Costa Oriental del Lago. *Telos*, 13(3), 412-429. <https://n9.cl/ynr1o>

Elsayed, A. M. A. (2019). Effectiveness of Project-Web Learning Approach in the Development of Action Research Skills among Master's Students in Oman. *Arab World English Journal*, (5), 51-64. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/call5.5>

Espinal, J. (2021). Use of educational technologies to develop research competencies in Dominican Master of Public Health. *Referencia Pedagógica*, 9(3), 362-375. <https://n9.cl/jy1v3>

Estrada, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 177-194. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.9>

Fontaines, T., Casimiro, W. H., & Casimiro, C. N. (2019). Cualidades del investigador novel según el investigador experto. *Conrado*, 15(69), 110-118. <https://n9.cl/3auqde>

Franco, A. J., Blanco, A., & España, E. (2014). El desarrollo de la competencia científica en una unidad didáctica sobre la salud bucodental. Diseño y análisis de tareas.

Enseñanza de las Ciencias, 32(3), 649-667. <https://n9.cl/gb9ikd>

García, M. B. (2014). Cualidades deseables en un investigador científico. *Revista Científica Universidad Odontológica Dominicana*, 1(1), 5-10. <https://n9.cl/npd13w>

George, C. E., & Salado, L. I. (2019). Research competences with ICT in PhD students. *Apertura*, 11(1), 40-55. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1387>

Hernández, C. (2005). *¿Qué son las competencias científicas?* Foro Educativo Nacional.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Jacobsen, K. H., Li, X., Gartin, M., Malouin, R. A., & Waggett, C. E. (2020). Master of Science (MS) and Master of Arts (MA) Degrees in Global Health: Applying Interdisciplinary Research Skills to the Study of Globalization-Related Health Disparities. *Pedagogy in Health Promotion*, 6(1), 14-22. <https://doi.org/10.1177/2373379919895032>

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of Behavioral Research*. Harcourt College Publishers.

Lachance, K., Heustis, R. J., Loparo, J. J., & Venkatesh, M. J. (2020). Self-Efficacy and Performance of Research Skills among First-Semester Bioscience Doctoral Students. *Life Sciences Education*, 19(3). <https://doi.org/10.1187%2Fbce.19-07-0142>

Lee, J., & Yonsuk, S. (2022). Doctoral Supervisors' Views on Translation Studies Doctoral Research Competence and Supervision: An Interview-Based Study. *Journal of Translation Studies*, 23(2), 225-248. DOI:10.1080/03075070802049202

Loginov, Y., & Kovalev, I. (2017). *Formation of research competence in university project-oriented training*. SHS Web of Conferences, 37.

Milanés, O. G. (2003). Modelo de formación por competencia para investigadores. *Revista Contexto & Educación*, 18(70), 9-25. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2003.70.9-25>

Morales, R. Q. (2020). Investigación acción educativa: una propuesta para la formación de la competencia investigativa. *Revista de Educación*, (20), 137-152. <https://n9.cl/0c2r1>

Murillo, O., & Jiménez, M. (2014). ¿Cuál es el desempeño de nuestros centros de investigación? *Investiga*, 21, 12-15. <https://n9.cl/eqnvc>

Núñez, N. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Revista Espacios*, 40(41), 26. <https://n9.cl/vhby>

Núñez, F. C., & Urquijo, A. Q. (2011). Hábitos de estudio y rendimiento académico en enfermería, Poza Rica, Veracruz, México. *Revista Electrónica Actualidades*

Investigativas en Educación, 11(3), 1-17.
<https://n9.cl/qdu2l>

- Rosario, R. M., Flórez, A. M., Mercado, J. D., Ortíz, P. P., Racines, N. D. C., & Rodríguez, S. M. (2018). *Desarrollo de competencias investigativas en el área de química a través de salidas escolares con los estudiantes de grado décimo de la institución educativa la Inmaculada Tierralta-Córdoba* [Tesis de maestría]. Universidad Santo Tomás.
- Rubio, M. J., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 335-354. <https://n9.cl/5orbl>
- Salkind, N. J. (2010). *Métodos de investigación*. Pearson Educación.
- Sandoval, C. J. (2011). *Las competencias del docente investigador en las áreas sociales* [Tesis de maestría]. Universidad del Istmo.
- Sepúlveda, M. (2017). *Las competencias transversales, base del aprendizaje para toda la vida*. Portal Educativo de las Américas.
- Stan, M. M., Dumitru, C., Dicu, M. M., Tudor, S. L., Langa, C., & Lazar, A. N. (2023). Modelling Research Competence in Social and Engineering Sciences at master's Level Programs: A Scoping Review. *Sustainability*, 15(1), 574. <https://doi.org/10.3390/su15010574>

Inteligencia Emocional como Factor Determinante en el Rendimiento Académico en Estudiantes

Emotional Intelligence as a Determining Factor in Academic Performance in University Students

Jhonny Richard Rodriguez-Barboza¹

✓ Recibido: 22/noviembre/2023

✓ Aceptado: 26/marzo/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 400-411

🌐 País

¹Perú

🏛️ Institución

¹Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

✉️ Correo Electrónico

¹pcidjhro@upc.edu.pe

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-9299-6164>

Citar así:  APA / IEEE

Rodriguez-Barboza, J. (2024). Inteligencia Emocional como Factor Determinante en el Rendimiento Académico en Estudiantes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 400-411. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.496>

J. Rodriguez-Barboza, "Inteligencia Emocional como Factor Determinante en el Rendimiento Académico en Estudiantes", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 400-411, may. 2024.

Resumen

El avance pospandémico ha inducido cambios profundos en la dinámica social global. Este trabajo investiga el impacto de la inteligencia emocional en el desempeño escolar de estudiantes peruanos, dada la situación actual. El propósito del estudio es analizar de manera exhaustiva la influencia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de estudiantes peruanos en el contexto postpandemia. Adoptando una estrategia metodológica que integra análisis deductivo dentro del paradigma sociocrítico y aplica perspectiva cualitativa, eligiéndose un diseño narrativo descriptivo transversal. La recolección de datos implicó una revisión exhaustiva de literatura, examinando las bases de datos en Scopus, ProQuest y SciELO. En este proceso, se buscaron términos específicos: "inteligencia emocional", "aprendizaje", "educación", tanto en español e inglés, con operadores booleanos AND y OR, enfocándose en trabajos publicados entre 2019 y 2024, con énfasis en accesibilidad abierta. Los hallazgos resaltaron la necesidad de promover la inteligencia emocional con el fin de mejorar el desempeño académico. Dicha revisión demostró que instruir en habilidades emocionales contribuye a un aprendizaje relevante. Además, durante la pandemia, administrar emociones resultó clave para superar dificultades educativas. En la discusión, se destacó la importancia de cultivar inteligencia emocional y su efecto positivo en el desempeño académico, considerándolos esenciales en tiempos pospandémicos. En resumen, el vínculo entre inteligencia emocional junto con el desempeño académico es significativo, y su fomento resulta crucial, especialmente en periodos de crisis.

Palabras clave: Inteligencia emocional, aprendizaje, educación, rendimiento académico.

Abstract

The post-pandemic advance has induced profound changes in global social dynamics. This work investigates the impact of emotional intelligence on the school performance of Peruvian students, given the current situation. The purpose of the study is to comprehensively analyze the influence of emotional intelligence on the academic performance of Peruvian students in the post-pandemic context. They adopt a methodological strategy integrating deductive analysis within the socio-critical paradigm, applying a qualitative perspective, and choosing a transversal descriptive narrative design. Data collection involved an exhaustive literature review, examining Scopus, ProQuest, and SciELO databases. In this process, specific terms were searched: "Emotional intelligence," "Learning," and "education," both in Spanish and English, with Boolean operators AND and OR, focusing on works published between 2019 and 2024, with an emphasis on open accessibility. The findings highlighted the need to promote emotional intelligence to improve academic performance. This review demonstrated that teaching emotional skills contributes to relevant learning. Furthermore, managing emotions was key to overcoming educational difficulties during the pandemic. The discussion highlighted the importance of cultivating emotional intelligence and its positive effect on academic performance, considering them essential in post-pandemic times. In summary, the link between emotional intelligence and academic performance is significant, and its promotion is crucial, especially in periods of crisis.

Keywords: Emotional intelligence, academic performance, learning, education.

Introducción

El avance pospandémico ha inducido cambios profundos en la dinámica social global. Este trabajo investiga el impacto de la inteligencia emocional en el desempeño escolar de estudiantes peruanos, dada la situación actual. La crisis del COVID-19 ha desencadenado transformaciones significativas a nivel global, dando lugar a medidas de distanciamiento social tras la declaración de emergencia sanitaria por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En respuesta a esta situación, el Perú, a través del Ministerio de Educación, tomó la decisión de suspender las actividades educativas presenciales en marzo de 2020. Simultáneamente, el Ministerio de Salud ordenó la cancelación de todas las actividades no esenciales, lo que resultó en un aislamiento sin precedentes en la población peruana. Estas acciones, aunque vitales con la mira de contener la propagación del virus, han tenido un profundo impacto en las dinámicas sociales, el bienestar emocional y la salud mental, planteando desafíos sin precedentes a gran escala (Montero et al., 2022).

Este contexto ha generado preocupación en relación con la inteligencia emocional, ya que diversas investigaciones han evidenciado un aumento significativo de la angustia, la depresión, la irritabilidad, la ira y la ideación suicida o emociones similares al miedo y la tristeza (Salari et al., 2020). Estos efectos se atribuyen al aislamiento social impuesto por la emergencia sanitaria y la alta tasa de mortalidad asociada al virus, lo que ha afectado profundamente el bienestar emocional y ha tenido consecuencias graves tanto en el ámbito educativo-psicológico (Brooks et al., 2020). Además, se ha observado un aumento en las emociones negativas, que varía según la edad, el nivel educativo y otros factores demográficos (Moral & Perez, 2022).

La inteligencia emocional, considerada un elemento crucial en la sociedad actual, desempeña un papel significativo en la adaptación a las transformaciones sociales, el bienestar individual y las relaciones interpersonales, lo que es esencial para enfrentar los desafíos cotidianos (Arcela-Soto

et al., 2022). En este contexto, se vuelve fundamental que las personas desarrollen la capacidad de reconocer sus propias emociones y las de los demás, así como de gestionarlas eficazmente en diversas situaciones. La integración de la inteligencia emocional en el desarrollo personal se convierte en un aspecto de relevancia, especialmente en el ámbito educativo (Aguilar & Quiñones, 2022).

El propósito del estudio es analizar de manera exhaustiva la influencia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de estudiantes peruanos en el contexto postpandemia. La pregunta central guía en esta investigación se enfoca en determinar el impacto concreto de la inteligencia emocional en el desempeño educativo de los estudiantes de nivel secundario en el Perú en un período posterior a la pandemia. Se toma en consideración a Gutiérrez et al., (2021) quienes destacan el desarrollo natural de los estudiantes y su proceso de resolución de problemas, la gestión de la inteligencia emocional emerge como una herramienta esencial. Este análisis permitirá comprender cómo las habilidades emocionales pueden ser un factor determinante en el éxito académico de los estudiantes, ofreciendo información esencial para la formulación de estrategias educativas efectivas y el bienestar integral de los jóvenes en este nuevo entorno educativo.

Metodología

La recopilación junto con el análisis de datos implicó una revisión sistemática de literatura científica actual. Consultas en bases de datos académicas tales como Scopus, ProQuest, SciELO, entre otras, se llevaron a cabo utilizando términos de búsqueda 'inteligencia emocional', 'rendimiento académico', 'estudiantes peruanos'. Operadores booleanos AND OR facilitaron la localización de publicaciones pertinentes en español e inglés, abarcando el periodo 2019 a 2024, disponibles en acceso abierto.

El enfoque metodológico adoptado fue el paradigma sociocrítico, utilizando un método sistemático, un enfoque cualitativo y un diseño descriptivo de tipo documental (Sinche et al.,

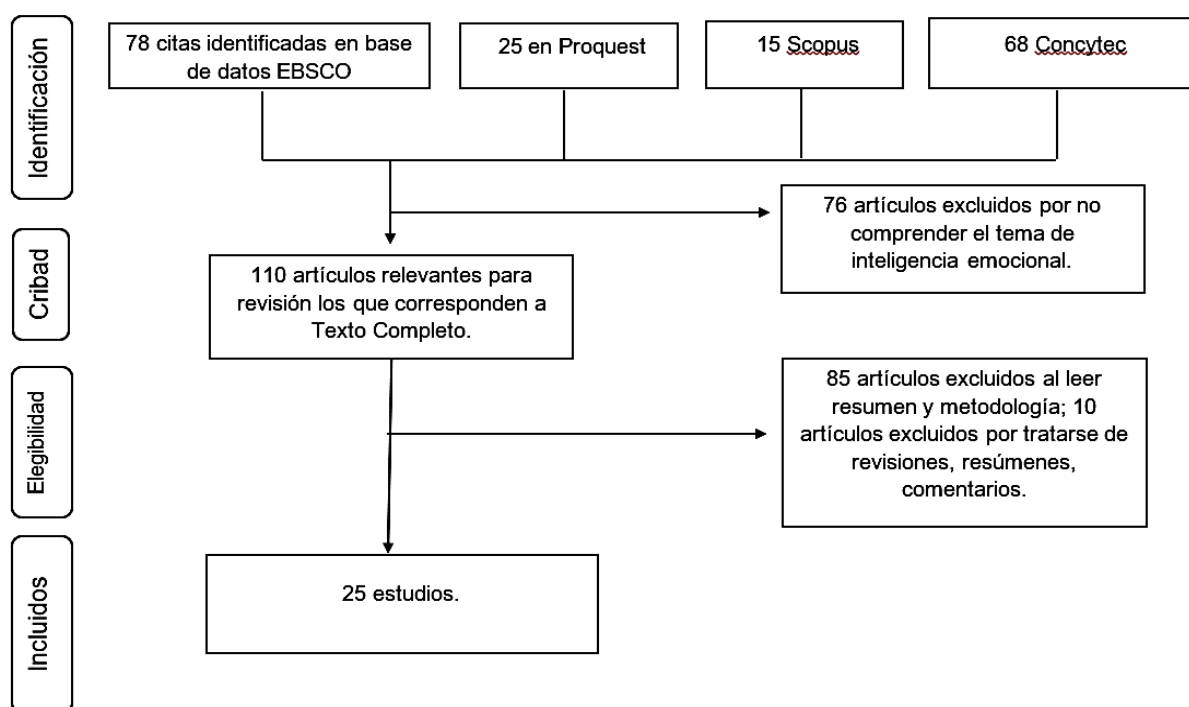
2023; Álvarez et al., 2023; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El análisis de los datos concebida por la revisión y síntesis de los hallazgos de los estudios seleccionados, destacando la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en estudiantes peruanos en el contexto postpandemia, este enfoque metodológico permitió obtener una visión integral de la influencia de la inteligencia emocional en el

desempeño educativo de los estudiantes y su relevancia en la nueva realidad educativa.

En resumen, la metodología utilizada en este estudio se basó en un enfoque cualitativo, una revisión sistemática de la literatura y un análisis exhaustivo de la relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en estudiantes universitarios después de la pandemia (ver Figura 1).

Figura 1

Filtro de Información según Protocolo PRISMA.



Nota. La figura se muestra un diagrama de flujo sobre la selección de estudios en una revisión sistemática. Se inicia con 186 citas de diversas bases de datos, se criban a 110 artículos relevantes. Posteriormente, se excluyen 76 por no abordar la inteligencia emocional y otros 95 por motivos metodológicos o por ser revisiones literarias, resultando en 25 estudios seleccionados, elaboración propia (2024).

Resultados

Tabla 1

Artículos Analizados.

Autor	País	Población	Diseño	Resultados
Gelvez et al., (2020)	Colombia	Estudiantes	Cuantitativo, cuasiexperimental (diseño de grupo control no equivalente con pretest y post test)	La falta de actividad física está vinculada a un decrecimiento en la inteligencia emocional de los estudiantes. Por otro lado, se ha comprobado que aquellos grupos de estudiantes que mantuvieron altos niveles de actividad física durante la pandemia experimentaron mejoras en varios aspectos de su inteligencia emocional.

Mujica-Stach et al., (2021).	Chile	Niños	Diseño evaluativo de corte no experimental, desarrollado bajo un enfoque cuantitativo.	La educación emocional mejora los procesos educativos y el rendimiento académico al consolidar la gestión de emociones y usar competencias emocionales como herramientas.
Valdiviezo-Loayza & Rivera-Muñoz, (2022).	Perú	Publicaciones sobre inteligencia emocional	Revisión sistemática	La educación influye en la inteligencia emocional, pero preocupa la escasa producción científica. Se requieren investigaciones experimentales integrales en diversos niveles educativos.
López-Angulo, et al., (2022)	Chile	Docentes	Tuvo un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental.	Los resultados evidenciaron la relevancia de la inteligencia emocional, durante el contexto de la pandemia fue indispensable para afrontar las adversidades y retos educacionales.
Puertas-Molero et al., (2020)	España	25 artículos sobre inteligencia emocional	Revisión sistemática.	La inteligencia emocional y la actividad física benefician el bienestar de los estudiantes, ayudándoles a manejar frustraciones y tomar decisiones adecuadas en momentos de estrés.
Jamba-Pedro et al., (2021)	Chile	Publicaciones sobre inteligencia emocional	Revisión sistemática.	Mediante los resultados se observó el instrumento MSCEIT, Bar-On y TMMS usado para evaluar a jóvenes, estudio recomendó la aplicación de dichos instrumentos a jóvenes.
Acevedo (2019)	Colombia	Publicaciones sobre inteligencia emocional	Enfoque cualitativo de revisión literaria	Se encontró una relación significativa entre la inteligencia emocional, el alto rendimiento educativo y su relevancia en el entorno escolar.
Luy-Montejo (2019)	Perú	48 estudiantes.	Enfoque cuantitativo y un diseño cuasiexperimental.	El aprendizaje basado en problemas beneficia la inteligencia emocional en estudiantes, mejorando componentes en comparación con el enfoque tradicional.
Palomino y Almenara (2019)	Perú	313 alumnos.	Enfoque cuantitativo	Los participantes con un logro inicial muestran una correlación positiva y significativa entre la utilización de las emociones y la puntuación global en inteligencia emocional.
Arciniegas et al., (2021)	Ecuador	245 estudiantes	Fue un estudio mixto, de tipo descriptiva.	La mayoría de los estudiantes entienden la influencia de la inteligencia emocional en el aula, incluyendo la dinámica grupal y la gestión emocional.
Arias-Chávez et al., (2020)	Perú	246 estudiantes	Enfoque cuantitativo y un diseño no experimental	Los estudiantes obtuvieron un promedio de 77.04 respecto a la inteligencia emocional, donde la mayoría fueron mujeres.
Usán y Salavera (2018)	España	1304 estudiantes	Diseño retrospectivo ex-post facto.	Se identificó bajo nivel de inteligencia emocional. Necesidad de programas de entrenamiento para apoyo emocional y resolución de problemas efectiva.
Miguel-Rojas et al., (2018)	Perú	195 estudiantes	Enfoque cuantitativo y un diseño correlacional.	La dimensión de autoconciencia se correlaciona con las dimensiones de la inteligencia emocional.
Navarro-Saldaña et al., (2022)	Chile	499 estudiantes	Enfoque cuantitativo	La prueba piloto del cuestionario de inteligencia emocional evidenció confiabilidad.

Melguizo et al., (2021)	España	293 estudiantes	Enfoque cuantitativo de tipo descriptivo	Los resultados evidenciaron que la gran parte de los estudiantes que participaron del estudio mostraron tener una correcta inteligencia emocional.
Quiliano, M. y Quiliano, M. (2020)	Perú	30 estudiantes	Estudio ex post facto, descriptivo.	Es importante tener en cuenta los aspectos emocionales para lograr desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje integral.
Juarez y Fragoso (2019)	México	196 estudiantes	Enfoque cuantitativo y con un diseño correlacional	A través de los resultados, las prácticas parentales de control psicológico se vinculan de manera negativa con la inteligencia emocional.
Chero et al., (2020)	Perú	140 estudiantes	Enfoque cuantitativo y con un diseño correlacional	Los estudiantes presentaron un nivel medio de inteligencia emocional. La somnolencia diurna influye en las respuestas emocionales de los estudiantes.
Rizvandi et al., (2020)	Irán	347 estudiantes	Fue de tipo aplicada	La inteligencia emocional influye positivamente en el éxito deportivo de los estudiantes. Es vital que comprendan sus funciones y la apliquen en situaciones variadas.
Silva (2020)	Perú	203 estudiantes	Enfoque cuantitativo y con un diseño correlacional	Se permitió conocer que existe una relación negativa entre la codependencia y la inteligencia emocional en las estudiantes.
Arntz y Trunce (2019)	México	131 estudiantes	Estudio transversal	No se encontró correlación entre inteligencia emocional y avance curricular. Sin embargo, destaca la importancia de incluir competencias socioemocionales en la formación integral de estudiantes.
Roque y Peña (2024)	México	172 estudiantes	Enfoque cuantitativo	Recomienda implementar talleres para docentes sobre el manejo de emociones, dado su impacto indirecto en el ambiente educativo. La importancia de la IE en la formación integral, va más allá de lo académico, y sugiere adaptar las evaluaciones académicas considerando múltiples factores que afectan el RA.
Sandoya & Garay (2024)	Panamá	42 estudiantes	Estudio descriptivo comparativo	Los resultados revelaron que la mayoría de los participantes poseen un nivel de pensamiento constructivo global inferior a la media, indicando rigidez de pensamiento, dificultad de adaptación, autocrítica y crítica hacia otros, afectando potencialmente sus relaciones interpersonales. No se hallaron diferencias significativas en la inteligencia emocional entre hombres y mujeres ni entre los diferentes turnos de estudio.
Pérez & Pérez (2024)	Cuba	Revisión bibliográfica	Estudio descriptivo	El artículo analiza cómo el desarrollo emocional afecta el desempeño académico en adolescentes, destacando la educación como un proceso influenciado por diversos factores. Resalta estudios que vinculan la inteligencia emocional con el rendimiento escolar, enfatizando su interacción cognitiva y emocional.

Carranza-Rodríguez y Carranza (2023)	Perú	Revisión sistemática y metaanálisis	Estudio descriptivo	La revisión sistemática y metaanálisis sobre inteligencia emocional con el rendimiento académico en universitarios muestra una correlación positiva variable. Aunque la IE predice el rendimiento, la falta de consenso en su definición junto a correlaciones sesgadas sugieren la necesidad de una teoría más robusta.
--------------------------------------	------	-------------------------------------	---------------------	--

Nota. La tabla resume estudios sobre inteligencia emocional, detallando autores, países, poblaciones, diseños de estudio con resultados principales. Incluye investigaciones de América Latina, Europa y Asia, utilizando metodologías cuantitativas, cuasiexperimentales, revisiones, entre otros. Los resultados destacan la importancia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico, el bienestar y la gestión de emociones, así como la necesidad de su integración en la educación. Elaboración propia (2024).

La Tabla 1 presenta información exhaustiva sobre la inteligencia emocional en contextos educativos, enfatizando su importancia fundamental para el crecimiento y el bienestar estudiantil. Gelvez et al. (2020, Colombia) junto con Mujica-Stach et al. (2021, Chile) examinan cómo la actividad física y la educación emocional influyen en el rendimiento académico. Dichos estudios demuestran que la actividad física contribuye no solamente al bienestar físico de los alumnos, sino también potencia su inteligencia emocional. De forma similar, según Mujica-Stach et al. (2021), la educación emocional eleva los procesos educativos y el rendimiento académico al promover una gestión emocional eficaz y el empleo de habilidades emocionales.

La relevancia de la inteligencia emocional trasciende el ámbito estudiantil, resultando esencial para los educadores. López-Angulo et al. (2022, Chile) resaltan la importancia de esta habilidad en los docentes, particularmente durante periodos críticos como la pandemia, enfrentando retos educativos sin precedentes. Este descubrimiento indica que la inteligencia emocional constituye un recurso invaluable para superar situaciones adversas y preservar la efectividad docente. Del mismo modo, investigaciones realizadas por Acevedo (2019, Colombia) y Luy-Montejo (2019, Perú) señalan la asociación entre inteligencia emocional y desempeño educativo sobresaliente, subrayando cómo estrategias pedagógicas, tales como el aprendizaje basado en problemas, pueden elevar de manera significativa la inteligencia emocional de los alumnos.

La elección de la metodología para cuantificar la inteligencia emocional representa un elemento clave. Jamba-Pedro et al. (2021, Chile) avalan la aplicación de herramientas específicas como el MSCEIT, Bar-On y TMMS para la evaluación de la inteligencia emocional en adolescentes. Estas herramientas ofrecen una vía más fiable para comprender y potenciar las habilidades emocionales. Complementariamente, investigaciones realizadas por Arciniegas et al. (2021, Ecuador) y Melguizo et al. (2021, España) evidencian la conciencia estudiantil sobre el valor de la inteligencia emocional en contextos educativos y muestran un nivel competente de habilidades emocionales. Este hallazgo subraya la imperiosa necesidad de incorporar de manera formal la educación emocional dentro del plan de estudios escolar.

En conclusión, la inteligencia emocional se consolida como un elemento determinante en el contexto educativo, afectando no solo al desempeño académico y bienestar de los estudiantes sino también a la habilidad de los docentes para superar retos educacionales. La evidencia respalda la incorporación efectiva de la educación emocional en los centros educativos, promoviendo un entorno de enseñanza más integral y provechoso para todos los involucrados en el proceso educativo. Tales descubrimientos apoyan la necesidad de una reforma educativa que enfatice las habilidades emocionales, beneficiando tanto a alumnos como a profesores, y promoviendo así un enfoque educativo más completo y centrado en el ser humano.

Discusión

Respondiendo a la pregunta de investigación, los resultados de esta revisión sistemática confirman la importancia de la inteligencia emocional en el rendimiento académico y el bienestar estudiantil. El análisis de los datos revela una correlación positiva entre la inteligencia emocional y la capacidad estudiantil para gestionar el estrés, adaptarse a nuevas situaciones y superar obstáculos, particularmente en escenarios de crisis como la pandemia de COVID-19. Este vínculo se observa tanto a nivel individual como colectivo, destacando la inteligencia emocional como una competencia clave que mejora la interacción grupal y la resiliencia en el contexto educativo. La concordancia de estos hallazgos con investigaciones anteriores subraya la importancia de integrar la educación emocional como elemento fundamental en los programas de desarrollo estudiantil.

La realización de este estudio es crucial y altamente relevante, dada la demanda de la sociedad contemporánea. Esta necesidad surge en respuesta a los crecientes problemas vinculados con la gestión emocional deficiente en el ámbito estudiantil, que se manifiestan en la falta de autocontrol emocional, incidentes de violencia escolar, agresiones físicas entre alumnos y casos de acoso escolar. Todos estos comportamientos podrían estar asociados con los efectos adversos del aislamiento social experimentado en los últimos tres años.

A partir del análisis efectuado, el objetivo principal de este estudio es examinar la relevancia de la inteligencia emocional y el proceso de aprendizaje en estudiantes en la etapa pospandémicos. Para alcanzar este fin, se hace necesario definir de manera conceptual las variables de investigación involucradas.

La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner categoriza la inteligencia emocional como uno de los distintos tipos de inteligencia que los seres humanos pueden desarrollar. Esta perspectiva sostiene que la inteligencia trasciende más allá de una capacidad única y se diversifica en nueve variantes específicas: musical, corporal-cinestésica, lingüística, lógico-matemática, espacial, interpersonal,

intrapersonal, naturalista y emocional (Cazallo et al., 2020).

De acuerdo con González (2022), la inteligencia se concibe en una habilidad humana con un impacto considerable en el desempeño de actividades que requieren destrezas cognitivas. Es decir, una persona calificada e inteligente evidencia su competencia al enfrentar y resolver problemas, explicar fenómenos complejos o proponer soluciones en contextos que presentan desafíos. Frago (2018) describe la inteligencia emocional en un compendio de habilidades vinculadas a la gestión de las emociones y sentimientos, tanto personales junto a los demás. Esta competencia incluye la capacidad de utilizar la información emocional para dirigir nuestros pensamientos y acciones en correspondencia con dichas emociones.

La inteligencia emocional, según Al-Qadri & Zhao (2021), se define en la facultad para procesar información concerniente a las emociones propias y utilizarla para orientar tanto la comprensión de situaciones como la toma de decisiones. Este constructo incluye habilidades, por ejemplo: la conciencia de uno mismo, la regulación del ánimo, la auto motivación, la empatía y el manejo de relaciones interpersonales, señalado por Kumar (2020).

La inteligencia emocional definida por Orejarena (2020) es la habilidad de identificar y controlar las emociones propias y las de otros es fundamental en el fortalecimiento de relaciones tanto personales como sociales, representando un proceso complejo y multidimensional. La inteligencia emocional engloba un conjunto de competencias centradas en la regulación emocional, particularmente útiles en momentos de estrés, que nos permiten detectar, entender y manejar situaciones angustiantes o conflictivas, según lo destacado por Hernández & Silva (2021).

Tomando en consideración la investigación de Gutiérrez (2022), se argumenta la inteligencia emocional desempeñando un papel crucial en el ámbito estudiantil al facilitar la evaluación, percepción y expresión adecuada de las emociones. Estas habilidades resultan esenciales llegando a promover el pensamiento lógico y la regulación

emocional, aspectos contribuyentes al desarrollo de una madurez intelectual y emocional. La ausencia de inteligencia emocional puede tener repercusiones negativas en la adquisición de competencias cognitivas y académicas. Por otro lado, Carrillo-Galán et al. (2020) señalan que los estudiantes que poseen un elevado nivel de inteligencia emocional tienden a obtener calificaciones destacadas en sus estudios. Esto se explica, en parte, por su capacidad para gestionar eficazmente sus emociones, lo que les permite mitigar el impacto de los estados emocionales adversos en sus responsabilidades académicas y, por ende, alcanzar un rendimiento óptimo tanto en su trayectoria universitaria como en su vida personal.

Se destaca por Puertas-Molero et al. (2020) la importancia de la inteligencia emocional en el ámbito educativo como promotor del bienestar psicológico de los estudiantes. Esta no solo mejora la comprensión del entorno de los estudiantes, también les provee de habilidades esenciales para enfrentar distintas situaciones. Por su parte, González (2022) asevera el desarrollo de la inteligencia emocional al fomentar la empatía, lo cual es esencial en fortalecer los lazos sociales y es fundamental logrando la convivencia social plena y saludable.

En cuanto a las dimensiones de la inteligencia emocional existen distintas propuestas provenientes de teóricos y autores redactores de artículos científicos referidos al tema; se plantea dimensionar la variable de la siguiente manera: Autoconocimiento, encargada de conocer e identificar los propios estados internos, preferencias, recursos e intuiciones; Autorregulación, encargada de manejar los propios estados internos, impulsos y recursos; Motivación, en donde se hacen presentes tendencias emocionales guías, consiguiendo la empatía, como la captación de sentimientos, necesidades e intereses ajenos y finalmente las habilidades sociales, incluyendo las habilidades para inducir en otros las respuestas deseables (Goleman, citado en Soriano & Díaz, 2019).

Goleman, 1995 (como se citó en Soriano & Díaz, 2019) dividió a la inteligencia

emocional en cinco competencias las cuales son las siguientes:

- Autoconocimiento; Encargada de conocer e identificar los propios estados internos, preferencias, recursos e intuiciones. Ser consciente de cada uno cuando se está en una situación de liderazgo también representa tener una imagen clara de las debilidades y fortalezas, evidenciando consecuentemente un comportamiento humilde.
- Autorregulación; manejar los propios estados internos, impulsos y recursos. Las personas que se autorregulan de forma eficaz no atacan verbalmente a otros, ni toman decisiones apresuradas o emocionales, ni consideran a las personas como estereotipos ni comprometan sus valores.
- Motivación; tendencias emocionales que guían o facilitan la obtención de metas.
- Empatía; captación de sentimientos, necesidades e intereses ajenos.
- Habilidades sociales: habilidad para inducir en otros las respuestas deseables. Los individuos dominan las habilidades sociales de la inteligencia emocional son grandes comunicadores. (p. 89)

La inteligencia emocional, según Ruiz-Cuéllar (2020), representa una teoría educativa esencial posibilitando la creación de estrategias didácticas para fomentar adecuadamente la personalidad de los estudiantes, especialmente relevante tras los traumas psicológicos o los desafíos a la convivencia emergentes por la pandemia de COVID-19. Es imperativo reconsiderar la enseñanza desde una perspectiva emocional. Asimismo, Rosero-Morales et al. (2021) consideran a la inteligencia emocional, en una de las inteligencias múltiples propuestas por Gardner, se refiere a la capacidad de manejar las emociones propias o ajenas, de discernir entre ellas utilizando esa comprensión en la conducta y pensamiento, así como en la habilidad de percibir, evaluar y expresar emociones con precisión.

La segunda categoría por estudiar, el rendimiento académico. Grasso (2020) define conceptualmente en el conjunto de logros obtenidos por los estudiantes, reflejados en la

aplicación y demostración de las habilidades cognitivas desarrolladas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en un periodo escolar específico. Por otro lado, Higuera & Rivera (2021) describen el rendimiento académico en la culminación de los logros de un estudiante a lo largo de su formación, reconociendo que esta variable puede interpretarse de múltiples maneras.

Con base en Chong (2017) considera el rendimiento académico como el grado de conocimiento demostrado en un área específica, midiendo la relación con la edad y el nivel educativo del estudiante, subrayando la evaluación del alumno, pieza clave para entender su desempeño. Estrada (2018), por su parte, plantea el rendimiento académico, influenciado por una variedad de factores entre los que se incluyen elementos biológicos, psicológicos, económicos y sociológicos, los cuales juegan un papel decisivo en los resultados obtenidos en el proceso educativo. Como elementos claves que conforman el rendimiento académico, Lerner (2010), describieron los siguientes:

- Dimensión académica; Es el proceso del desarrollo académico y formativo del estudiante. Está relacionado con las variables que afectan directamente la obtención del resultado del proceso; los resultados académicos se evidencian cuantitativamente.
- Dimensión económica; Esta se relaciona con las condiciones que tienen los estudiantes para satisfacer sus necesidades mientras estudian, como es el caso de la vivienda, alimentación, vestido, transporte, material de estudio, gastos en actividades de esparcimiento, entre otros.
- Dimensión familiar; Comprende el contexto familiar; si favorece o limita su potencial humano y social. En el hogar se forma las bases sólidas del estudiante; en el futuro se consolida la actitud frente al estudio y al éxito académico. (p. 56)

Citando a Estrada (2018), asevera que el rendimiento académico es crucial en el proceso educativo, permitiendo determinar si el estudiante satisface los criterios de aprendizaje estipulados en el currículo educativo para

avanzar al siguiente nivel. El desempeño académico depende significativamente del método adquirido y evaluado. Tales evaluaciones, realizadas durante un ciclo académico específico, se efectúan tanto cualitativa como cuantitativamente con el fin de verificar si los objetivos de aprendizaje planteados lograron cumplirse.

Considerando los distintos conceptos expuestos en este artículo, cabe definir al rendimiento académico como el resultante de una serie de factores propios del aprendizaje logrado por los estudiantes en un determinado conjunto de actividades y acciones, relacionados a los procesos de evaluación. En cuanto a las dimensiones del rendimiento académico, existen distintas propuestas provienen de teóricos y autores que han elaborado artículos científicos referidos al tema; las propuestas planteadas dimensionan la variable de la siguiente manera: Dimensión académica; es el proceso del desarrollo académico y formativo del estudiante. Dimensión económica; esta se relaciona con las condiciones de los estudiantes para satisfacer sus necesidades mientras estudian. Dimensión familiar; aborda el contexto familiar, citado en Tacilla et al., (2020).

Existen razones para afirmar que las actividades educativas orientadas a desarrollar y fomentar la educación de las emociones en estudiantes tiene repercusiones significativas e importantes en los procesos educativos cuando se gestiona adecuadamente las emociones es decir se logra fortalecer las competencias emocionales en los estudiantes este proceso facilita y favorece a la construcción significativa de los aprendizajes lo cual tiene un alto impacto en el rendimiento académico de los estudiantes.

Conclusión

Al estar en la primera línea de investigación sobre inteligencia emocional junto con rendimiento académico, surge la imperiosa necesidad de diversificar los estudios hacia experimentaciones más detalladas. Esto incluiría la realización de investigaciones longitudinales además de evaluaciones sobre intervenciones específicas destinadas a reforzar

la inteligencia emocional. Tal enfoque sugiere la necesidad de examinar cómo factores moderadores y mediadores, tales como el ambiente familiar junto con prácticas educativas, ejercen influencia, además de evaluar la incidencia de la tecnología junto con nuevas modalidades de aprendizaje. Se subraya, además, la relevancia de incorporar la educación emocional en los programas de estudio, buscando comprender su impacto duradero sobre el rendimiento académico. Este camino allana la ruta hacia una comprensión más amplia y holística de la manera en que la inteligencia emocional influye en las trayectorias educativas y el desarrollo personal de los estudiantes.

Los investigadores Gelvez et al. (2020), Mujica-Stach et al. (2021), Valdiviezo-Loayza & Rivera-Muñoz (2022), López-Angulo et al. (2022) y Puertas-Molero et al. (2020) coinciden en destacar el rol esencial de la inteligencia emocional en la mejora del rendimiento académico y en la capacidad de adaptación a los retos educativos. Estos estudios sostienen que la inteligencia emocional no solamente está vinculada a un mejor desempeño académico, sino que también facilita una gestión eficaz de las emociones y mejora el bienestar general de los estudiantes. Gelvez et al. (2020) descubrieron que la práctica de actividad física contribuye al aumento de la inteligencia emocional en los estudiantes, mientras que Mujica-Stach et al. (2021) identifican a la educación emocional como fundamental para optimizar los procesos de enseñanza. De forma análoga, López-Angulo et al. (2022) subrayan la importancia de esta competencia para los educadores, especialmente durante la pandemia, indicando una relación directa con la habilidad para afrontar situaciones difíciles.

Por otro lado, investigadores como Juárez & Fragoso (2019), y Arntz & Trunce (2019) ofrecen perspectivas que se desvían parcialmente sobre la conexión entre inteligencia emocional y rendimiento académico. Juárez & Fragoso (2019) señalan una asociación negativa entre las prácticas de control psicológico por parte de los padres y la inteligencia emocional, lo que podría repercutir en el rendimiento académico; sin embargo, no examinan directamente la relación entre la

inteligencia emocional y los logros académicos. Arntz & Trunce (2019), en cambio, no identificaron una correlación directa entre la inteligencia emocional y el progreso curricular, sugiriendo que el impacto de la inteligencia emocional en la educación puede ser más intrincado y no se expresa uniformemente en todos los ámbitos educativos. Estas divergencias apuntan a que, a pesar de una tendencia generalizada a reconocer la relevancia de la inteligencia emocional, la naturaleza precisa de su efecto en la educación aún permanece como un campo abierto a la investigación.

Referencias

- Acevedo, G. (2019). *Revisión de la literatura relación entre inteligencia emocional y rendimiento escolar* [Tesis para Licenciatura, Politécnico Gran Colombino]. <https://n9.cl/5o9ip>
- Al-Qadri, A. & Zhao, W. (2021). Emotional intelligence and students' academic achievement. *Problems of Education in The 21st Century*, 79(3), 360-380. <https://doi.org/10.33225/pec/21.79.360>
- Álvarez Giraldo, N. B., Cardozo Cruz, J. J., & Mejía Guarín, S. M. (2023). Posturas del paradigma sociocrítico como aportes a la educación y gestión educativa en Colombia. *Revista Dialogus*, 1(10), 119-133. <https://doi.org/10.37594/dialogus.v1i10.678>
- Aguilar Reyes, J. A., & Quiñonez Pech, S. H. (2022). Repercusiones de la pandemia: la inteligencia emocional como factor del desempeño universitario en entornos virtuales. *Antrópica Revista de Ciencias Sociales Y Humanidades*, 8(15), 261-283. <https://n9.cl/2snw2o>
- Arcela-Soto, S., López-Pérez, P. S., & Mendez-Vergaray, J. (2022). Educación emocional en un aprendizaje a distancia. Revisión teórica. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(2), 230-245. <https://n9.cl/uejql>
- Arciniegas, O., Alvarez, S., Castro, L., & Maldonado, C. (2021). Inteligencia emocional en estudiantes de la Universidad Autónoma de Los Andes. *Revista Conrado*. 17(78). 127-133. <https://n9.cl/p80k5>
- Arias-Chávez, D., Vera-Buitrón, M. P., Ramos-Quispe, T., & Pérez-Saavedra, S. (2020). Engagement e Inteligencia emocional en estudiantes de una universidad privada en la ciudad de Arequipa. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e423. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.423>
- Arntz Vera, J., & Trunce Morales, S. (2019). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios de nutrición. *Investigación en educación médica*, 8(31), 82-91.

- <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.31.18130>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The lancet*, 395(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Carranza-Rodríguez, A. M., & Carranza Monzón, D. L. (2023). Inteligencia emocional y rendimiento académico En Universitarios: Revisión Sistemática Y Metaanálisis. *Revista Científica Searching De Ciencias Humanas Y Sociales*, 4(1), 94-104. <https://doi.org/10.46363/searching.v4i1.7>
- Carrillo-Galán, Y., Pérez-Vega, J., Roa-González, S., Morales-González, Y., Rylander-Yamada, J. y Méndez-Quevedo, T. (2020). Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Rev Mex Med Forense.*, (3), 161-164. <https://n9.cl/og5uef>
- Cazallo, A., Bascón, M., Mudarra, A., & Salazar, E. (2020). La inteligencia emocional en los estudiantes universitarios. *Revista Espacios*, 41(23), 333-345. <https://n9.cl/136jnm>
- Chero Pisfil, S. L., Díaz Mau, A. Y., Chero Pisfil, Z., & Casimiro Guerra, G. (2020). La somnolencia diurna y su relación con la inteligencia emocional en estudiantes universitarios. *MediSur*, 18(2), 195-202. <https://n9.cl/2r0y4>
- Chong, E. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLVII(1), 91-108. <https://n9.cl/iqpn7>
- Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Boletín virtual*, 7(7), 218-228. <https://n9.cl/a64m>
- Fragoso, R. (2018). Inteligencia emocional en estudiantes de educación superior. Análisis a través de técnicas mixtas. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2, 231-241. <https://n9.cl/jgajvt>
- Gelvez, D., Ortiz, I., & Clavijo, N. (2020). Comportamiento de la inteligencia emocional de los estudiantes de 6 a 8 grado del colegio José Rafael Faria Bermúdez, en virtud a los niveles de práctica de actividad física desarrollados durante la pandemia SARS-CoV-2. *Formación Estratégica*, 2(1), 1-11. <https://n9.cl/zizkn>
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia Emocional*. Bantam Book.
- González, V. (2022). La inteligencia emocional en alumnos de educación escolar básica de la ciudad de Pilar, en el desarrollo de sus habilidades en contexto educativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 15008-15023. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1452
- Grasso, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de Educación*, XI(20), 87-102. <https://n9.cl/1734o>
- Gutiérrez, G. (2022). Calidad de vida e inteligencia emocional en universitarios que realizan prácticas pre-profesionales. *CASUS. Revista De Investigación Y Casos En Salud*, 6(1), 19-30. <https://doi.org/10.35626/casus.1.2022.266>
- Gutiérrez, J., Flores, R., Flores, R., & Huayta, Y. (2021). Inteligencia emocional adolescente: una revisión sistemática. *EDUCARE ET COMUNICARE: Revista De investigación De La Facultad De Humanidades*, 9(1), 59-66. <https://doi.org/10.35383/educare.v9i1.57>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw - Hill. <https://n9.cl/gkwt>
- Hernández, R., & Silva, F. (2021). La inteligencia emocional del gestor educativo en tiempos de pandemia. *Revista Científica UISRAEL*, 8(3), 11-26. <https://n9.cl/nq7cd>
- Higuera, A., & Rivera, E. (2021). Rendimiento Académico en Ambientes Virtuales del Aprendizaje Durante la Pandemia Covid-19 en Educación Superior. *SciELO Preprints*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2862>
- Jamba-Pedro da Fonseca, A., Vidal-Espinoza, R., Cossio-Bolaños, M., Hernández-González, O., Gómez-Leyva, I., & Gomez-Campos, R. (2021). Instruments that assess emotional intelligence in university students: A systematic review. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 30(2), 68-75. <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol30200068>
- Juarez, J., & Fragoso, R. (2019). Prácticas parentales e inteligencia emocional en estudiantes de secundaria. Un estudio correlacional. *Psicología, infancia y educación*. <https://n9.cl/fw2ani>
- Kumar, M. (2020). A Study on the Emotional Intelligence of Higher Secondary School Students. *Shanlax International Journal of Education*, 8(3), 114-119. <https://n9.cl/8px6a>
- Lerner, J. (2010). Rendimiento académico - perspectiva cuantitativa. *Revista de investigación. EAFIT*. <https://n9.cl/901aj>
- López-Angulo, Y., Mella-Norambuena, J., Sáez-Delgado, F., Portillo Peñuelas, S. A., & Reynoso González, O. U. (2022). Association between teachers' resilience and emotional intelligence during the COVID-19 outbreak. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 54, 51-59. <https://doi.org/10.14349/rlp.2022.v54.6>
- Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353-383. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Melguizo Ibáñez, E., Zurita Ortega, F., Ubago Jiménez, J. L., & González Valero, G. (2021). Niveles de adherencia a la dieta mediterránea e inteligencia emocional en estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de la provincia de Granada (Levels of adherence to the

- Mediterranean diet and emotional intelligence in students of the third cycl. *Retos*, 40, 264–271. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.82997>
- Miguel-Rojas, J., Vílchez-Quevedo, E. J., & Reyes-Bossio, M. (2018). Espiritualidad e Inteligencia Emocional en estudiantes universitarios de la ciudad de Ayacucho. *Interacciones. Revista de Avances en Psicología*, 4(2), 131-141. <https://doi.org/10.24016/2018.v4n2.104>
- Montero, B., López, J. P., & Higareda, J. J. (2022). Inteligencia emocional, ansiedad y depresión en estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19. *Revista de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México*, 11(26), 146-174. <https://n9.cl/jl6rz7>
- Moral, R., & Perez, C. (2022). Inteligencia Emocional y Ansiedad en tiempos de pandemia: Un estudio sobre sus relaciones en jóvenes adultos. *Ansiedad y Estrés*, 28(2), 122-130. <https://n9.cl/ywjtjz>
- Mujica-Stach, A., Carter-Thuillier, B., & Casanova Cárdenas, O. (2021). Efectos del confinamiento en las emociones de los niños inmigrantes: análisis desde la inteligencia emocional. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 17(2), 331-356. <https://doi.org/10.18004/riics.2021.diciembre.331>
- Navarro-Saldaña, G., Flores-Oyarzo, G., & González, M-G. (2022). Estudiantes con alta capacidad: explorando su distribución según tipo de establecimiento educativo. *Liberabit*, 28(1), e500. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2022.v28n1.02>
- Orejarena, H. (2020). Relación entre inteligencia emocional, estilos de aprendizaje y rendimiento académico en un grupo de estudiantes de psicología. *Inclusión & Desarrollo*, 7(2), 22-36. <https://n9.cl/clrgq>
- Quiliano Navarro, M., & Quiliano Navarro, M. (2020). Inteligencia emocional y estrés académico en estudiantes de enfermería. *Ciencia y enfermería*, 26, 3. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-95532020000100203>
- Palomino Flores, P., & Almenara, C. (2019). Inteligencia Emocional en Estudiantes de Comunicación: Estudio Comparativo bajo el Modelo de Educación por Competencias. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 1-16. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.840>
- Pérez Pérez, Y., & Pérez Chávez, Y. 2024. Contribuciones Desde La Psicología Y La Didáctica: Desarrollo Emocional Y desempeño académico En Adolescentes. *Revista Varela*, 24(67), 25-32. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10429148>
- Puertas-Molero, P., Zurita-Ortega, F., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Ramírez-Granizo, I., & González-Valero, G. (2020). La inteligencia emocional en el ámbito educativo: un meta-análisis. *Anales de Psicología*, 36(1), 84-91. <https://n9.cl/yml41>
- Rizvandi, A., Farzadfar, M., & Arzhang, E. (2020). Análisis del efecto de la inteligencia emocional de estudiantes y entrenadores en el rendimiento académico con mediación del éxito deportivo. *Apuntes Universitarios*, 10(3), 79–94. <https://doi.org/10.17162/au.v10i3.458>
- Roque Hernández, M. I., & Peña Guajardo, F. O. (2024). Inteligencia Emocional en docentes y Rendimiento Académico en estudiantes de una secundaria pública de Pachuca, Hidalgo. *Boletín Científico INVESTIGIUM De La Escuela Superior De Tizayuca*, 9(18), 7-13. <https://doi.org/10.29057/est.v9i18.11199>
- Rosero-Morales, E., Córdova-Viteri, P. y Balseca-Acosta, A. (2021). La Inteligencia Emocional en infantes: Aspectos a considerar en las aulas post pandemia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(11), 229-239. <https://n9.cl/deblvw>
- Ruiz-Cuéllar, G. (2020). Covid-19: pensar la educación en un escenario inédito. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(85), 229-237. <https://n9.cl/bv0g7>
- Salari, N., Hosseinian-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., & Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Globalization and health*, 16(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186%2Fs12992-020-00589-w>
- Sandoya, M., R. N., & Garay Díaz, S. (2024). Estudio de inteligencia emocional en un grupo de estudiantes de primer ingreso de la facultad de psicología de la Universidad de Panamá. *REDEPSIC*, 3(1), 99–116. <https://doi.org/10.48204/red.v3n1.4546>
- Silva Cruz, S. J. (2020). Codependencia e inteligencia emocional en estudiantes mujeres de una universidad privada de Lima. *Avances en Psicología*, 28(1), 83–100. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2020.v28n1.2114>
- Sinche Crispin, F. V., Infante Rivera, L. de J., Espinoza Quispe, C. E., Matos Vila, G. S., & Gilvonio Yaranga, F. M. (2023). Implicancia de la fenomenología social y el paradigma socio-crítico en la investigación de la educación universitaria. *E-Revista Multidisciplinaria Del Saber*, 1, e-RMS01112023. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v1i.5>
- Usán Supervía, P., & Salavera Bordás, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en Psicología*, 32(125), 95-112. <https://n9.cl/g5neu>
- Valdiviezo-Loayza, M. A., & Rivera-Muñoz, J. L. (2022). La inteligencia emocional en la educación, una revisión sistemática en América Latina y el Caribe. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 2(2), e22931-e22931. <https://n9.cl/z7ndu>

Aplicación de la Alfabetización Digital Gamificada para Potenciar Habilidades Matemáticas en Primaria

Application of Gamified Digital Literacy to Enhance Mathematical Skills in Primary School

Diego Ferney Molina-Linares¹



✓ Recibido: 4/diciembre/2023

✓ Aceptado: 17/abril/2024

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 412-422

🌐 País

¹Colombia

🏛️ Institución

¹Universidad Metropolitana De Educación Ciencia Y Tecnología - UMECIT

✉️ Correo Electrónico

¹diegomolina.est@umecit.edu.pa

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0009-0005-6287-3194>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Molina-Linares, D. (2024). Aplicación de la Alfabetización Digital Gamificada para Potenciar Habilidades Matemáticas en Primaria. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 412-422. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.501>

D. Molina-Linares, "Aplicación de la Alfabetización Digital Gamificada para Potenciar Habilidades Matemáticas en Primaria", RTED, vol. 17, n.º 1, pp. 412-422, may. 2024.

Resumen

El rápido avance en el ámbito científico y tecnológico, especialmente en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), demanda un modelo educativo que estimule el pensamiento innovador en los alumnos. El objetivo primordial del estudio fue proponer una innovadora estrategia educativa que integre la gamificación, la alfabetización digital y la tecnología con el fin de potenciar la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de cuarto grado en Bogotá, Colombia. Se situó en el paradigma holístico, método holopráxico, enfoque experimental, diseño descriptivo, propositivo y transeccional, de tipo proyectiva, basada en mediciones de variables para establecer características que inciden en un problema, requiriendo la validación de instrumentos. Los resultados del diagnóstico evidencian un bajo nivel en competencias matemáticas, atribuido a deficiencias cognitivas y metodológicas en 135 estudiantes de 3 instituciones educativas distritales en Bogotá D.C. Al final, este enfoque pedagógico se convierte en una herramienta tecnológica que realza las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. El estudio se sustenta en una estrategia didáctica que integra la tecnología, la gamificación y la enseñanza de conceptos matemáticos, buscando potenciar el interés y la participación activa de los estudiantes en el aprendizaje de esta disciplina.

Palabras clave: Alfabetización digital, habilidades matemáticas, gamificación, primaria.

Abstract

Rapid advances in the scientific and technological fields, especially in information and communication technologies (ICT), demand an educational model that stimulates innovative thinking in students. The study's primary objective was to propose an innovative educational strategy integrating gamification, digital literacy, and technology to enhance mathematics teaching to fourth-grade students in Bogotá, Colombia. It was situated in the holistic paradigm, holographic method, experimental approach, descriptive, propositional, transectional design, and projective type, based on measurements of variables to establish characteristics that affect a problem, requiring the validation of instruments. The diagnosis results show a low level of mathematical competencies attributed to cognitive and methodological deficiencies in 135 students from 3 district educational institutions in Bogotá, D.C. In the end, this pedagogical approach becomes a technological tool that enhances the dynamics of teaching and learning. The study is based on a teaching strategy that integrates technology, gamification, and the teaching of mathematical concepts, seeking to enhance students' interest and active participation in learning this discipline.

Keywords: Digital literacy, mathematical skills, gamification, primary.

Introducción

El rápido avance en el ámbito científico y tecnológico, especialmente en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), demanda un modelo educativo que estimule el pensamiento innovador en los alumnos. En la actualidad, se presenta un desafío considerable en la enseñanza de las matemáticas en la educación primaria en todas las áreas del país. Los estudiantes suelen experimentar dificultades al comprender y desarrollar conceptos matemáticos, lo que se evidencia en resultados académicos poco satisfactorios en pruebas estandarizadas (OECD, 2019). Este problema puede ser atribuido a diversos factores, como la falta de entusiasmo e interés por el aprendizaje, así como la escasa utilización de herramientas digitales y estrategias pedagógicas innovadoras.

Las escuelas y sistemas educativos de todo el mundo se encuentran con varios desafíos para asegurar la educación inclusiva en esta coyuntura, a pesar de los diferentes obstáculos adicionales ligados a asuntos personales y la falta de motivación por parte de los estudiantes o sus familias (Aznar, 2020). De esta manera, los resultados obtenidos en los exámenes estandarizados administrados tanto a estudiantes de nivel primario como secundario indican de manera evidente que en las naciones de América Latina se presentan obstáculos en la adquisición de habilidades fundamentales, como el dominio del lenguaje y las matemáticas. Estos desafíos se reflejan en la capacidad para identificar problemas y en el conocimiento estratégico, ya que la mayoría de los alumnos resuelven las preguntas de forma mecánica, siguiendo procedimientos, sin comprender la naturaleza subyacente de los problemas.

En este contexto, el informe del ICFES (2022) indica que, en el campo de las matemáticas, los resultados de las pruebas Saber 11° del año 2022 muestran que el puntaje se ha mantenido constante en 50.91 puntos desde 2020. Asimismo, revela que el 47% de los evaluados alcanzaron el nivel de desempeño 3, lo que indica que están dentro del rango adecuado de habilidades requeridas, es decir, el nivel en el que se espera que se encuentre la

mayoría de los estudiantes. El fortalecimiento de las competencias es un aspecto crucial del crecimiento de los estudiantes, ya que supone dotarles de las habilidades, aptitudes y capacidades necesarias para ampliar sus conocimientos y alcanzar un aprendizaje significativo. (Guzmán, 2021, p. 11). De acuerdo con Olgin (2015), es esencial crear contenidos matemáticos que se aborden a través de diversas temáticas.

El objetivo primordial es proponer una innovadora estrategia educativa que integre la gamificación, la alfabetización digital y la tecnología con el fin de potenciar la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de cuarto grado en Bogotá, Colombia. La gamificación emerge como una estrategia educativa innovadora, alejándose de los métodos convencionales y enfocándose en un enfoque de aprendizaje más dinámico (Cano-de la-Cruz et al., 2019). El uso de competencias en alfabetización digital, la habilidad para emplear herramientas tecnológicas, recursos en línea, utilizar plataformas educativas y software específico para el aprendizaje matemático. ¿Como se fortalecería las competencias matemáticas en los estudiantes de grado cuarto de Primaria de las instituciones educativas distritales de Bogotá-Colombia, mediante el diseño de una estrategia didáctica basado en Alfabetización Digital Gamificada?

Metodología

El estudio en análisis se respalda en una visión holística, la cual, de acuerdo con la perspectiva de Hurtado (2012), implica una aproximación que contempla la investigación como un proceso unificado, continuo, integrado y organizado. Hurtado sostiene que cada suceso exhibe y comprende las dimensiones completas que lo constituyen. Entonces, la metodología holística de Hurtado (2010) ofrece una perspectiva que considera exhaustivamente y de manera unificada la investigación, donde cada evento se examina como una parte de un conjunto más amplio, involucrando diversas perspectivas y enfoques para su comprensión.

Esta investigación evalúa la propuesta de una Estrategia Didáctica que se fundamenta en la Alfabetización Digital con elementos de

gamificación con el propósito de potenciar las habilidades matemáticas en estudiantes de cuarto grado pertenecientes a instituciones educativas en la Localidad de Suba, Bogotá D.C. Esta perspectiva se adscribe a un enfoque de investigación holístico y se clasifica como un estudio de tipo Proyectivo.

Basándose en lo expuesto, esta investigación se centra en el enfoque de investigación denominado Proyectivo, tal como lo describe Hurtado (2012), que consiste en la formulación de propuestas, diseños, planes o programas para solucionar problemas o abordar necesidades prácticas en un campo particular. Dicha perspectiva surge a raíz de un minucioso análisis de las necesidades presentes, los procesos involucrados y las expectativas futuras en una comunidad, institución o región geográfica.

El estudio actual se caracteriza por tener un diseño que combina los enfoques Descriptivo, Propositivo y Transeccional, ya que busca recolectar datos en un único período de tiempo referente a una población específica, con el propósito de ofrecer un tratamiento sin intención de manipulación, según lo describe Sánchez (1996). Teniendo en cuenta a Hernández et al., (2006, p. 332), el propósito radica en indagar el impacto de diversas modalidades o niveles de una o más variables en una población, lo que se conoce como estudios descriptivos. El investigador pretende efectuar comparaciones descriptivas entre grupos de estudiantes, dado que la variable será medida en una sola instancia, recabando la información en un único momento y período de tiempo.

Este estudio involucra dos eventos o variables esenciales en la educación: en primer lugar, se examina el concepto de “Alfabetización digital”, y, por otro lado, se analizan las “competencias matemáticas”. Tras esta evaluación, se diseñó una Estrategia Didáctica que integra la Alfabetización Digital de manera gamificada con el fin de fortalecer las Competencias Matemáticas en estudiantes de cuarto grado de educación primaria. De acuerdo con Carballo (2014), una variable puede asimismo indicar el resultado de un procedimiento, como, por ejemplo, el

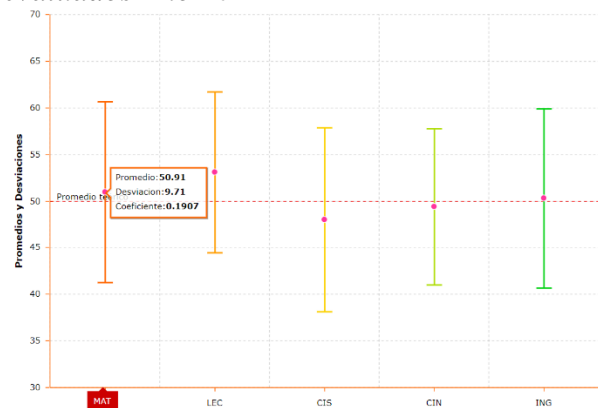
desempeño académico de los estudiantes en una asignatura particular.

En síntesis, la variable representa un concepto amplio y complejo que el investigador selecciona en un momento específico, alineándolo con sus intereses de investigación y los propósitos del estudio. En un escenario similar, los evaluados en el calendario B registraron un aumento en el número de estudiantes en el nivel de desempeño 4, lo que sugiere que esta población evaluada puede resolver problemas y discernir la veracidad o falsedad de una afirmación. Además, los resultados evidenciaron que los estudiantes masculinos obtuvieron mejores resultados en el área de matemáticas. La distribución de estudiantes evaluados en el año 2022 se detalla en la Figura 1 que se presenta a continuación.

Resultados

Figura 7

Resultados ICFES Saber 11° Colombia Promedio y Desviación. Total, de Estudiantes evaluados Año 2022



Nota. Cálculos ICFES Saber 11°: Corporación Leo Doncel, tomada de ICFES (2022).

Es importante resaltar que factores como la carencia de métodos educativos interactivos y entretenidos, limitaciones en la educación, dificultades económicas, el entorno escolar, la falta de interés en el aula, la formación de los profesores, la falta de apoyo gubernamental en las instituciones educativas, la ausencia de acceso a internet fijo y la restricción de acceso a la universidad para estudiantes con resultados

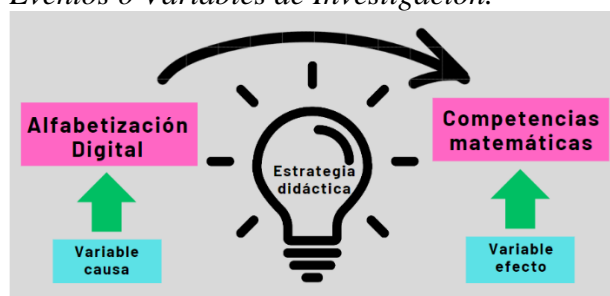
bajos en el ICFES, también pueden influir en estos desafíos educativos.

Con referencia a lo anterior, es esencial motivar a los estudiantes a emplear juegos y fortalecer sus aptitudes digitales con el fin de asegurar su participación activa y mejorar su bienestar (Colombo-Ruano & González-González, 2022). Los juegos y la integración de elementos lúdicos son herramientas sumamente atractivas para los estudiantes, ya que potencian su calidad de vida y ofrecen notables beneficios a nivel cognitivo.

Por esta razón, varios centros educativos optan por implementar la gamificación como una manera de incentivar el proceso de aprendizaje (Gil-Quintana & Prieto Jurado, 2020). Algunas plataformas en línea integran esta estrategia con una variedad de ejercicios matemáticos; los hallazgos de la investigación demostraron mejoras positivas al aumentar la competitividad entre estudiantes, motivarlos y generar una mayor disposición hacia el aprendizaje (Araya et al., 2019). En efecto, la gamificación representa un enfoque ameno y atractivo para aprender y adquirir nuevas habilidades, lo cual resulta particularmente beneficioso para niños y adolescentes. Así mismo, la Figura 2 muestra la estructura de variables del estudio: la variable inicial es la "Alfabetización Digital", la variable resultante son las "competencias matemáticas", la relación entre ambas y la propuesta planteada para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de básica primaria.

Figura 8

Eventos o Variables de Investigación.



Nota. Conformación del sistema de variables del estudio: la variable causa es el "alfabetización digital" y la variable efecto son las "competencias matemáticas", elaboración propia (2023).

En un estudio proyectivo que pretende establecer una relación entre dos variables, el conjunto de variables suele incluir las variables independientes y dependientes. La variable independiente (Alfabetización digital), en el marco de una investigación proyectiva, sería aquella que se modifica o se manipula deliberadamente para observar cómo afecta a la variable dependiente (competencias matemáticas). Por lo tanto, la variable dependiente es aquella que se examina o evalúa para entender cómo se modifica debido a la influencia de la variable independiente. Este enfoque permite establecer relaciones de causa y efecto o asociaciones entre las variables, explorando cómo los cambios en una variable afectan a la otra en el contexto de una propuesta o solución a un problema.

La evaluación de alfabetización digital está compuesta por cinco dimensiones distintas: Competencia Tecnológica Básica, Ética y Seguridad en Línea, Uso Creativo de Herramientas Tecnológicas, Comprensión de la Información Digital y Colaboración y Comunicación en Entornos Digitales. Mientras, la evaluación de competencias está compuesta por cinco dimensiones distintas: Resolución de Problemas Matemáticos, Comprensión de Conceptos Matemáticos, Habilidades de Cálculo y Análisis, Pensamiento Crítico en Matemáticas y Autoeficacia y Actitud hacia las Matemáticas.

La población es un elemento crucial dentro de esta investigación, ya que tiene un impacto directo en la evaluación y el fortalecimiento de las competencias matemáticas, brindando una contribución fundamental a los descubrimientos y conclusiones de este estudio. Según la definición de Hernández et al. (2006), la población se describe como un conjunto de casos, sucesos o fenómenos que comparten rasgos específicos y sobre los cuales se proyectarán o generalizarán los resultados obtenidos en la investigación. Lo que indica que, para el estudio, se tuvieron en cuenta tres (3) instituciones educativas distritales oficiales que hacen parte de la localidad 11 de Suba al norte de la ciudad de Bogotá D.C., se emplea como población de análisis los 135 estudiantes

del grado cuarto uno (4º), de básica primaria (ver Tabla 1).

Tabla 20

Número de Estudiantes en cada Institución.

Instituciones Educativas Distritales oficiales de la Localidad 11 de Suba – Bogotá D.C.	Alumnos matriculados grado Cuarto (4º)
Colegio Ramon de Zubiria I.E.D.	45
Colegio Compartir I.E.D.	45
Colegio Villa Elisa I.E.D.	45
Total	135

Nota. Población de estudio total por institución y grado cuarto, elaboración propia (2023).

Según Arias (2006) categoriza la encuesta, que puede ser verbal o escrita, como un procedimiento para obtener datos proporcionados por un conjunto o muestra de personas acerca de sí mismos o de un tema particular. Según este enfoque, se ha optado por utilizar la encuesta como una técnica de investigación en este estudio. El proceso para obtener datos en una investigación sobre la Estrategia Didáctica empleando la Alfabetización Digital gamificada para fortalecer las competencias matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria comprende diversas fases:

- Selección de la muestra:** Se elige un grupo representativo de estudiantes de cuarto grado de tres instituciones educativas oficiales. La muestra debe reflejar la diversidad en términos de género, rendimiento académico y contexto socioeconómico.
- Consentimiento informado:** Se obtiene el consentimiento informado de los padres/tutores y se explica la naturaleza y los objetivos de la investigación.
- Aplicación de instrumentos:** Se utilizan dos instrumentos, como cuestionarios, pruebas de competencias matemáticas, evaluaciones de habilidades digitales, entre otros. Estos instrumentos deben estar diseñados para medir los aspectos relevantes de la

alfabetización digital y las competencias matemáticas.

- Diseño de la estrategia didáctica:** Se ejecuta la estrategia didáctica basada en la Alfabetización Digital gamificada en un entorno educativo real con los estudiantes de cuarto grado. Durante esta etapa, se recopilan datos cualitativos sobre la interacción de los estudiantes con la estrategia y se evalúa su impacto en el fortalecimiento de las competencias matemáticas.
- Registro y análisis de datos:** Se registran y analizan los datos recolectados, utilizando herramientas estadísticas y de análisis cualitativo para identificar patrones, correlaciones y posibles mejoras en las competencias matemáticas a partir de la implementación de la estrategia didáctica. Se comparan los resultados obtenidos en los dos eventos para identificar similitudes, diferencias y patrones relevantes en relación con las competencias matemáticas y la alfabetización digital.
- Verificación y conclusiones:** Se verifica la coherencia de los datos y se extraen conclusiones basadas en los hallazgos, evaluando la efectividad de la estrategia para fortalecer las competencias matemáticas en los estudiantes de cuarto grado.
- Informe final:** Se redacta un informe detallado que incluye los resultados, conclusiones, recomendaciones y posibles áreas de investigación futura basadas en los resultados obtenidos.

Se utilizan herramientas estadísticas como la media, mediana y desviación estándar, junto con otros datos descriptivos obtenidos mediante programas como SPSS y Microsoft Excel. Se eligieron los indicadores estadísticos más pertinentes y adecuados para resumir los descubrimientos relacionados con la Alfabetización digital y las competencias matemáticas. En esta investigación, se pretende validar los instrumentos de recolección de datos con la opinión de cuatro expertos altamente especializados en el campo vinculado al tema

en estudio. Estos especialistas recibirán tanto la tabla de variables como la tabla de definición de variables para evaluar la pertinencia de los elementos con respecto a los objetivos establecidos.

Así mismo, el manejo de diversos métodos para asegurar la validez de los instrumentos, como la valoración de cuatro expertos y el análisis de contenido, con el fin de confirmar que los instrumentos midan los conceptos previstos. La fiabilidad se establece mediante pruebas estadísticas, como el coeficiente Alfa de Cronbach, que evalúa la consistencia interna de los ítems en el instrumento. Estos enfoques son clave para asegurar que los instrumentos empleados en la investigación sean confiables y midan lo que se busca. En entornos sociales, es poco probable lograr una duplicación exacta de fenómenos, por lo que la fiabilidad se relaciona más con la valoración de expertos y la pericia del investigador.

Según Hurtado (2012) señala que estos elementos son cruciales al evaluar estos aspectos en investigaciones sociales. En este sentido, la medición debe cumplir ciertos requisitos: en primer lugar, los distintos instrumentos deben evaluar la característica específica y no otra similar; en segundo lugar, cada instrumento debe proporcionar resultados consistentes (con un margen mínimo de error)

al medir la característica en circunstancias similares. La validez se refiere a la primera condición y la confiabilidad se relaciona con la segunda.

El procesamiento de los datos recolectados en este estudio precisa de herramientas estadísticas, como señalan Tamayo y Tamayo (2005), para describir, organizar, analizar e interpretar adecuadamente la información recopilada. Siguiendo esta perspectiva, una vez recopilados los datos y estructurados en tablas, se procedió a su análisis a través de estadísticas descriptivas, utilizando Microsoft Office Excel como herramienta de hoja de cálculo. Con el propósito de evaluar la variable junto con sus dimensiones e indicadores, se creó una tabla interpretativa detallando los elementos de cada indicador.

Como puede observarse, se aplicaron en el análisis de datos procedimientos descriptivos tales como la mediana, porcentajes, y frecuencias (Frecuencia Relativa (Fr%) y Frecuencia Absoluta (Fa)) tanto individual como total, para abordar los objetivos específicos iniciales. Para el objetivo explicativo, se utilizó la correlación de Spearman-Brown. Al interpretar los datos, se hará referencia a los criterios establecidos en las Tabla 2 y Tabla 3.

Tabla 21

Baremo para Evaluar las Clasificaciones de las Puntuaciones Promedio de Alfabetización Digital.

Alternativas	Rango	Categorías
1	[0-24]	Muy deficiente
2	[25-48]	Deficiente
3	[49-71]	Regular
4	[72-95]	Eficiente
5	[96-120]	Muy Eficiente

Nota. Escala de puntuación para la evaluación de las categorías de Alfabetización Digital, elaboración Propia (2023).

Tabla 22

Baremo para Evaluar las Clasificaciones de las Puntuaciones Promedio de Competencias Matemáticas.

Alternativas	Rango	Categorías
1	[0-5]	Muy deficiente
2	[6-10]	Deficiente
3	[11-15]	Regular
4	[16-20]	Eficiente
5	[20-25]	Muy Eficiente

Nota. Escala de puntuación para la evaluación de las categorías de Competencias Matemáticas, elaboración Propia (2023).

La información puede mostrarse a través de tablas, gráficos, diagramas o resúmenes estadísticos para representar y detallar las particularidades esenciales de la muestra, como el nivel de habilidad en matemáticas y alfabetización digital. Además, técnicas descriptivas pueden aplicarse para destacar patrones, frecuencias, porcentajes y medidas que resuman la tendencia central. El investigador analizaría y daría significado a los resultados derivados de la información recolectada. Buscaría vincular los datos con teorías preexistentes, ofreciendo así una explicación de los descubrimientos en relación con la estrategia didáctica planteada.

Discusiones

Dando respuesta a la pregunta de investigación, como se fortalece las competencias matemáticas en los estudiantes de grado cuarto de Primaria de las instituciones educativas distritales de Bogotá-Colombia, mediante el diseño de una estrategia didáctica basado en Alfabetización Digital Gamificada. Se podrían abordar, a través de la implementación de esta estrategia y su impacto en el desarrollo de las competencias matemáticas de los estudiantes. En este contexto, las habilidades digitales del profesor, que engloban el conocimiento, el uso y la actitud hacia las tecnologías digitales (Peled, 2021), se orientan hacia los estudiantes con el propósito de guiar el desarrollo de destrezas como el pensamiento crítico, la elaboración de documentos hipertextuales, la evaluación de la información y el uso de medios sincrónicos y

asincrónicos para mejorar la comunicación (Lengua et al., 2020).

De acuerdo con Uribe Tirado (2012) señala que los métodos de enseñanza actuales buscan fomentar habilidades fundamentales para interactuar con el aprendizaje y la información en la era actual, lo que se conoce como alfabetización digital, informacional, mediática, visual, pedagógica y otras habilidades similares. Cabe mencionar a García-Martínez, et al. (2019) en su estudio sobre el uso de la gamificación en la enseñanza de matemáticas en primaria. Se concuerda con su hallazgo de que la gamificación puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje de matemáticas.

Para Pérez-López. (2020) en su investigaron sobre los efectos de la alfabetización digital en el rendimiento académico en estudiantes de primaria. Se coincide con su conclusión de que la alfabetización digital puede mejorar el desempeño académico de los estudiantes en diversas áreas, incluyendo las matemáticas. Como señala el trabajo de Fernández-Caminero & Cebrián-de-la-Serna (2018) examinó el impacto de la alfabetización digital en la adquisición de habilidades matemáticas en estudiantes de primaria. Estos resultados concuerdan con los suyos al mostrar que la integración de la alfabetización digital en la enseñanza puede fortalecer las competencias matemáticas de los estudiantes.

Por lo anterior, se observa que la estrategia didáctica basada en la alfabetización digital gamificada contribuye a mejorar la comprensión de conceptos matemáticos, el

desarrollo de habilidades de resolución de problemas y la aplicación de conocimientos en situaciones cotidianas. Los estudiantes han demostrado un mayor nivel de confianza en sus habilidades matemáticas y una actitud más positiva hacia esta área del conocimiento.

En comparación con los estudios similares, los resultados muestran una mejora significativa en las competencias matemáticas de los estudiantes de cuarto grado de primaria mediante la implementación de la estrategia didáctica basada en la alfabetización digital gamificada. Coinciden con los hallazgos anteriores al demostrar que la gamificación y la alfabetización digital pueden ser herramientas efectivas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en este grupo de estudiantes. Además, se tienen las plataformas de gestión de aprendizaje (LMS), como MOODLE, junto con recursos educativos digitales como La RED, que proporcionan una variedad de herramientas y materiales didácticos. Estos recursos están diseñados para promover interacciones relevantes entre los estudiantes y los contenidos de estudio, como señalan Cedeño & Murillo (2019).

Se discute la efectividad de la estrategia en términos de mejora del rendimiento académico, la motivación de los alumnos y la adopción de herramientas digitales para el aprendizaje matemático. Además, se considera la posibilidad de adaptar esta metodología a otros entornos educativos similares y se explorarían posibles ajustes o mejoras para maximizar su eficacia. Estas discusiones podrían enfocarse en la alineación de la estrategia con las tendencias pedagógicas actuales y su contribución al contexto educativo urbano, específicamente en Bogotá, Colombia. Se analizarían las implicaciones de los hallazgos para la enseñanza de las matemáticas en el nivel de educación primaria, considerando aspectos como la aplicabilidad, la relevancia y las posibles limitaciones en su implementación.

De acuerdo con Cabero & Fernández (2018), la llegada de las tecnologías ha generado una transformación considerable en nuestras dinámicas laborales, interacciones sociales y acceso a la información. Es necesario identificar y comprender los cambios que han ocurrido en estas áreas. Este estudio preliminar

establece una base esencial para la investigación, ya que sus descubrimientos respaldan los beneficios de incluir métodos didácticos de alfabetización digital gamificada e interactivas en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

Estos resultados se comparan con los obtenidos al implementar la estrategia didáctica presentada en este estudio, buscando fortalecer y motivar el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de las instituciones educativas distritales en la ciudad de Bogotá D.C. Al final, este enfoque didáctico se convierte en una herramienta tecnológica que optimiza las dinámicas de enseñanza-aprendizaje. La propuesta pedagógica se ajusta según las características individuales de los estudiantes, promoviendo el uso de competencias digitales y diferentes metodologías de aprendizaje.

Por lo tanto, los resultados de este estudio son consistentes con la literatura existente que sugiere que la gamificación y la alfabetización digital pueden tener un impacto positivo en el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de primaria. La evidencia respalda la idea de que la integración de estas estrategias en la enseñanza puede mejorar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas.

Como propuestas de direcciones futuras para la investigación sobre la estrategia didáctica basada en la alfabetización digital gamificada para fortalecer las competencias matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en Bogotá, Colombia están:

1. Exploración de resultados a largo plazo: Es importante seguir el progreso de los estudiantes a lo largo del tiempo para determinar si los beneficios de la estrategia gamificada persisten a medida que avanzan en su educación. Esto podría implicar un seguimiento a largo plazo de los participantes para evaluar su desempeño en matemáticas en grados superiores.
2. Adaptación de la estrategia para otros contextos: Investigar la efectividad de la estrategia en diferentes contextos

escolares y con diferentes grupos de estudiantes, tanto en Bogotá como en otras regiones de Colombia o incluso en otros países. Esto podría implicar ajustes en la implementación de la estrategia para adaptarse a las necesidades y características específicas de cada contexto.

3. Evaluación de otras competencias: Además de las competencias matemáticas, investigar el impacto de la estrategia en el desarrollo de otras habilidades y competencias, como la resolución de problemas, la creatividad, la colaboración y la alfabetización digital en general. Esto proporcionaría una comprensión más completa de los beneficios de la estrategia gamificada.
4. Incorporación de tecnologías emergentes: Considerar la integración de tecnologías emergentes, como la realidad aumentada o la inteligencia artificial, en la estrategia gamificada para mejorar aún más la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y su desempeño en matemáticas.
5. Formación de docentes: Desarrollar programas de formación para docentes sobre cómo implementar eficazmente la estrategia gamificada en el aula y cómo utilizar herramientas y recursos digitales de manera efectiva para apoyar el aprendizaje de las matemáticas.
6. Investigación cualitativa: Complementar los resultados cuantitativos con estudios cualitativos para comprender mejor las experiencias y percepciones de los estudiantes, así como de los docentes, sobre la estrategia gamificada. Esto podría incluir entrevistas, grupos focales o análisis de diarios reflexivos.

Conclusiones

La estrategia didáctica basada en la alfabetización digital gamificada para fortalecer las competencias matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en Bogotá, Colombia, es de suma importancia debido a su potencial para mejorar el proceso de

enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en un contexto educativo específico. Esta estrategia ofrece una alternativa innovadora y motivadora para abordar los desafíos en la enseñanza de las matemáticas y puede tener un impacto positivo en el desarrollo académico y personal de los estudiantes.

Es decir, este estudio revela una serie de aspectos significativos. Se evidencia que la propuesta de la estrategia didáctica basada en la Alfabetización Digital gamificada impacta positivamente en el fortalecimiento de las competencias matemáticas en estudiantes de cuarto grado en las instituciones educativas de Bogotá, Colombia. Como dice Barráez (2020) “la integración de las TIC en la educación ha abierto grandes posibilidades para enriquecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje en los escenarios virtuales” (p.43), por consiguiente, se constata que con la Alfabetización Digital hay un incremento notable en la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas, evidenciado por su participación activa y entusiasta en las actividades educativas propuestas.

Concretamente, se observa un avance en la comprensión de conceptos matemáticos complejos y una mejora en las habilidades de resolución de problemas, lo que indica una asimilación efectiva de los contenidos mediante la aplicación de la estrategia didáctica. Así mismo, se destaca que la integración de la Alfabetización Digital gamificada permite una mayor interacción entre los estudiantes, promoviendo un ambiente colaborativo y cooperativo en el aula. Esta dinámica favorece el desarrollo de habilidades sociales y la generación de un espacio propicio para el intercambio de conocimientos.

Ahora bien, la implementación exitosa de esta estrategia tiene un impacto significativo en el futuro de la educación matemática en Bogotá, Colombia. Al lograr los objetivos específicos de la investigación, como mejorar las competencias matemáticas de los estudiantes y aumentar su motivación y participación en el aprendizaje, esta estrategia podría influir en la adopción de enfoques similares en otras instituciones educativas y contextos. Además, puede sentar las bases para

investigaciones futuras sobre la eficacia de la gamificación en la enseñanza de otras materias y en diferentes niveles educativos.

Se recomienda realizar estudios longitudinales para evaluar el impacto a largo plazo de la estrategia gamificada en las competencias matemáticas de los estudiantes. Además, se sugiere investigar la adaptabilidad de la estrategia a diferentes contextos educativos y grupos de estudiantes, así como explorar su efectividad en la enseñanza de otras materias además de las matemáticas. Se recomienda también desarrollar programas de formación para docentes sobre cómo implementar eficazmente la estrategia gamificada en el aula y cómo utilizar herramientas y recursos digitales de manera efectiva para apoyar el aprendizaje de las matemáticas.

Estas recomendaciones pueden enriquecer y ampliar el impacto de la investigación sobre la estrategia didáctica basada en la alfabetización digital gamificada. En conclusión, los resultados obtenidos sugieren que la implementación de esta estrategia didáctica enriquecida con herramientas digitales y elementos de gamificación ofrece un enfoque efectivo para fortalecer las competencias matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria en Bogotá, Colombia.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial al Dr. Juan Carlos Martínez, director de mi trabajo de grado doctoral, por su dedicación, compromiso, apoyo constante, exigencia, y actitud positiva. Su esmero y orientación han sido fundamentales para llevar a cabo este proceso de manera ética y profesional. Además, agradezco sus valiosos consejos que han contribuido significativamente a la finalización de este primer artículo científico.

De igual manera a la Universidad UMECIT por su destacado nivel académico, los recursos brindados, la excelencia y calidez humana de sus profesores, así como por su compromiso, responsabilidad y cumplimiento en el programa de Doctorado en el que actualmente estoy matriculado. Así mismo,

agradezco a las Instituciones Educativas Distritales de Bogotá D.C. Colombia por autorizar la realización de este trabajo investigativo. A los directivos, profesores, estudiantes y personal administrativo que participaron y se involucraron activamente en el proyecto, aportando su talento humano, recursos físicos y tecnológicos que hicieron posible llevar a cabo esta investigación.

Referencias

- Aznar Sala, F. J. (2020). *La Educación Secundaria en España en Medio de la Crisis del COVID-19*. *International Journal of Sociology of Education*, 55, 53-78.
- Araya, R., Arias Ortiz, E., Bottan, N., & Cristia, J. (2019). *¿Funciona la gamificación en la educación? Evidencia experimental de Chile*. [Does gamification work in education? Experimental evidence from Chile]. <http://www.iadb.org>
- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas.
- Cano-de la-Cruz, Y., Aguiar Monar, J. C., & Mendoza Román, M. C. (2019). Metodologías activas: una necesidad en la unidad educativa Reino de Inglaterra [Active methodologies: a necessity in the educational unit Kingdom of England]. *Revista Educación*, 43(2), 17. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.29094>
- Barráez, D. (2020). La educación a distancia en los procesos educativos: Contribuye significativamente al aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 8(1), pp. 41-49. <https://doi.org/10.37843/rted.v8i1.91>
- Cabero, J., & Fernández, B. (2018). *Las tecnologías digitales emergentes entran en la Universidad: RA y RV*. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 119-138. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20094>
- Carballo, M., & Guelmes, L. (2014). *Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación*. *Universidad y Sociedad*, 8(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100021
- Fernández-Camínero, L., & Cebrián-de-la-Serna, M. (2018). Impacto de la alfabetización digital en la adquisición de habilidades matemáticas en estudiantes de primaria. *Educación y Tecnología*, 10(1), 45-58
- Cedeño, E., & Murillo, J. (2019). *Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.
- Colombo-Ruano, L., & González-González, C. S. (2022). *Digital competencies in seniors: benefits, opportunities, and limitations*. In 2022 XII

- International Conference on Virtual Campus (JICV) IEEE. pp. 1-4.
- García-Martínez, A., López-Meneses, E., & Cuesta-Cambra, U. (2019). El uso de la gamificación en la enseñanza de matemáticas en primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 27(2), 345-362.
- Gil-Quintana, J., & Prieto Jurado, E. (2020). *La realidad de la gamificación en educación primaria* [The reality of gamification in primary education]. *Perfiles Educativos*, 42(168), 107-123. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59173>
- Hernández, R; Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill.
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia* / Jacqueline Hurtado de Barrera (4a. ed.). Quirón Ediciones.
- Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia* (4ta Edición). CIEA Sypal y Quirón Ediciones.
- ICFES. (2022). *Guía de interpretación y uso de resultados del examen Saber 11°*. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES. <https://n9.cl/3aupe>
- Lengua, C., Bernal, G., Flórez, W., & Velandia, M. Emerging technologies in the teaching-learning process: Towards the critical thinking development. (2020). *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23 (3), 83-98. <https://doi.org/10.6018/reifop.435611>
- OECD. (2019). *Colombia - Country Note. PISA 2018 Results*. <https://n9.cl/wt4wi>
- Peled, Y. (2021). Pre-service teacher's self-perception of digital literacy: The case of Israel. *Education Information Technology*, 1, 26, 2879-2896 <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10387-x>
- Pérez-López, M., (2020). Efectos de la alfabetización digital en el rendimiento académico en estudiantes de primaria. *Journal of Educational Technology*, 15(3), 210-225. <https://n9.cl/dp6k3>
- Uribe Tirado, A. (2012). *La alfabetización informacional en las bibliotecas universitarias de Chile*. <https://n9.cl/002ju>

En síntesis, en el presente ejemplar es posible destacar, una serie de afirmaciones relevantes:

1. El plagio académico es un problema creciente en las tesis de grado en México, con graves repercusiones legales y académicas.
2. La falta de conocimientos financieros básicos entre la población puede llevar a decisiones económicas erróneas y a una menor calidad de vida. Iniciativas gubernamentales y privadas buscan incorporar la educación financiera en el currículo escolar y ofrecer programas de capacitación para adultos.
3. La educación diferenciada a través de entornos híbridos en la enseñanza de las matemáticas ofrece una nueva perspectiva en el aprendizaje personalizado.
4. La clasificación de las herramientas de inteligencia artificial (IA) en la educación abarca desde asistentes virtuales hasta sistemas de tutoría inteligentes y análisis de aprendizaje.
5. La interrupción de la educación presencial y la adaptación a modalidades de enseñanza en línea han planteado desafíos significativos para estudiantes, padres y educadores.
6. Las competencias digitales y la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje son esenciales para la educación contemporánea.
7. La gamificación en el desarrollo de la competencia histórica ofrece una manera interactiva y atractiva de enseñar historia.
8. Con el uso creciente de internet y las redes sociales, es crucial que los estudiantes comprendan la importancia de la responsabilidad y el comportamiento ético en línea.
9. Las competencias directivas en instituciones educativas son cruciales para garantizar una gestión eficiente y una educación de calidad.
10. La adopción de plataformas de aprendizaje en línea, recursos multimedia y metodologías como el aprendizaje invertido permite a los docentes crear experiencias educativas más dinámicas y accesibles.
11. El aprendizaje experiencial basado en simuladores de negocios ha demostrado tener un impacto positivo en la satisfacción y el desempeño académico de los estudiantes.
12. La preparación de futuros educadores en una sociedad tecnológica es un desafío y una necesidad urgente.
13. Las restricciones de movimiento y el cierre de instalaciones deportivas han llevado a una reducción en la actividad física, lo que puede afectar negativamente la salud física y mental.

Te invitamos a participar en la comunidad educativa más grande de habla hispana Docentes 2.0, vive una nueva experiencia de conocimiento. ¡Te esperamos!

Corporativa: <http://grupodocentes20.com/>

Educativa: <http://www.docentes20.com/>

Blog Educativo: <https://blog.docentes20.com/>

Aula Virtual: <https://aula.docentes20.com/>

Revista: <https://ojs.docentes20.com/>



CAMBIANDO EL PARADIGMA EDUCATIVO



CONFERENCIAS



WEBINARS



VIDEOS PEDAGÓGICOS

- ▶ El Congreso Internacional Virtual sobre las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (CIVTAC®), se realiza 2 veces al año (Abril y Septiembre).
- ▶ Los Webinars se realizan todos los meses.
- ▶ Los videos de publicación semanal.



Próximo **XI CIVTAC 2024**, se realizará los días **28 Septiembre de 2024** a las 9 am hora Miami desde nuestra sala de conferencia Docentes 2.0, **transmisión mundial en vivo**.



Canal de YouTube
Docentes 2.0



PLATAFORMA TECNOLÓGICA-EDUCATIVA

Visítanos en nuestra página Web
www.docentes20.com

Espacio académico, que produce y comparte conocimientos sobre Educación apostando a la calidad del aprendizaje.

¡Construyendo un mejor mañana!

Docentes Virtuales

Educación
Docencia
Educar - Aprender

Educar - Aprender
Ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.

Docencia
Su función primordial es la de acompañar y asistir al estudiante a lo largo de su proceso de aprendizaje.

Educación
Es una forma de educación a distancia, un proceso que incluye cursos dictados.

Si eres docente o tienes conocimientos avanzados de una materia específica, te invitamos como columnista a nuestro **Periódico Educativo**. Es la herramienta ideal para difundir tus conocimientos y ayudar a los estudiantes de todo el mundo.

Enviar:
Nombre del Autor
Profesión
Redes Sociales
Fotografía

Primera Publicación: 15-06-2018

DOCENTES VIRTUALES

Envíe su aporte a nuestro correo: articulos@docentes20.com +1786 529 6252

Si deseas recibir boletines Educativos vía WhatsApp

Artículos
Noticias
Promociones

Envía la palabra **Boletín** al +1(786)529-6252

Descarga el contacto

Descarga el contacto desde la web: <http://bit.ly/2K9Vv5h>

Grupo **DOCENTES** 2.0
3-409380360

Un proyecto e-Learning es bueno si está bien diseñado. Y resulta útil si está bien gestionado.

Por tanto, te ofrecemos: **CONSULTORÍA E-LEARNING**

- Revisión del material didáctico-pedagógico.
- Análisis de metodología.
- Estandarización de Contenidos.

Tomando en consideración:

- ¿Qué van a aprender los estudiantes?
- ¿Cómo organizamos su ambiente de aprendizaje?
- ¿Cómo vamos a evaluar el trabajo de los estudiantes?
- ¿De qué forma vamos a coordinar a los tutores?

www.grupodocentes20.com

Apoyamos al crecimiento educativo, ofreciendo soluciones de Tecnología de Información, Mercadotecnia Digital y E-Learning.

Plataforma de Capacitación E-Learning

para Empresas e Instituciones Educativas

- Asesoría e Implementación
- Soporte y Mantenimiento
- Diseños Personalizados
- Diseño de Cursos
- Hospedaje e Instalación
- Hospedaje de Cursos

Solicite Información

www.grupodocentes20.com

MASSIVE OPEN ONLINE COURSE

CURSOS MOOC

AULA VIRTUAL DOCENTES 2.0

ENFOQUE EN LA COMUNIDAD Y LA CONEXIÓN

ENFOQUE EN LA ESCALABILIDAD

CIVTAC 2018

[ReadMore »](#)

WEBINAR: ¿CÓMO
MEJORAR LA
COMUNICACIÓN
EDUCATIVA?

[ReadMore »](#)

Webinar sobre:
¿Cómo ser un Buen
Docente en Tiempos
de Crisis?

[ReadMore »](#)

Webinar: Coaching
Educativo

[ReadMore »](#)



Infografía como
Herramienta
Educativa

[ReadMore »](#)



Moodle para
Docentes

[ReadMore »](#)



Experto
en Modalidad
Learning



Biblioteca
Virtual

[ReadMore »](#)



7-409380360

Aula Virtual Docentes 2.0, es un espacio educativo que está diseñado para ayudar a la evolución del docente tradicional, que actualmente ha quedado con un rol desfasado frente al avance de la tecnología en la Educación y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¡Construyendo un mejor mañana!

<http://aula.docentes20.com>



Revista Tecnológica-Educativa

2.0

DOCENTES

LA2017000128 / ISSN: 2665-0266 / ISNI: 0000 0005 0409 1664 / Ringgold ID 608948

El objetivo de este ejemplar es exhibir diferentes aristas que facultan al hombre para alcanzar la innovación o empoderarse para conseguir el objetivo. La cual, vislumbra dos opciones: que el hombre renuncie o que se fortalezca a través de un cambio de paradigma. Asimismo, expone teorías o modelos que apuestan por una resiliencia por generar conocimientos para la sociedad del futuro.

ISBN: 978-980-12-9601-0

Suscríbete a Nuestra
Edición Online