



En Esta Edición: **CIVTAC**

ISBN: 978-980-12-9601-0



9 789801 296010

Suscribete a Nuestra Edición Online





Revista Tecnológica-Educativa
DOCENTES 2.0

LA2017000128

ISSN: 2665-0266

REVISTA INDEXADA-ARBITRADA
GRUPO DOCENTES 2.0 C.A.

CONTENIDO



EDICIÓN

RTED **CIVTAC**, Vol. 14 Núm. 1, ABRIL 2022

Grupo Editorial **DOCENTES** 2.0

J-409380360

ISSN: 2665-0266

ISNI: 0000 0005 0409 1664

Ringgold ID: 608948

Depósito Legal: LA2017000128



EDITORIA 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



Dr. Luis Hernández Bowen.
<https://orcid.org/0000-0001-8597-9411>
 Universidad Yacambú.
vcrinvepuny@uny.edu.ve
 Venezuela.

COMITÉ EDITORIAL



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



Dts. Marifel Anzalone
<https://orcid.org/0000-0003-4733-7797>
 Universidad de Talca.
marifelianzalone@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
 Maracaibo, Venezuela.



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

COMITÉ CIENTÍFICO



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



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.
viktorz@hotmail.com
 Ecuador.



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



Dra. Ruth Adriana Toro Álvarez, PhD.
<https://orcid.org/0000-0002-6838-2936>
 Universidad Autónoma del Perú.
dranulthoro@gmail.com
 Perú.



Dra. Rafaela Sois Muñoz, PhD.
<https://orcid.org/0000-0003-3941-3040>
 Universidad Centro Panamericano de Estudios Superiores (UNICEPES).
rafaela_sois@unicepes.edu.mx
 México.



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



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



COMITÉ JURÍDICO
Dr. Luis Andrés Crespo Berti, PhD.
<https://orcid.org/0000-0001-8609-4738>
 Universidad Regional Autónoma de los Andes, extensión Ibarra-Ecuador.
crespoberti@gmail.com
 Ecuador.

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

La Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0 [RTED], está registrada bajo los números de 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 [marzo-agosto, abril-septiembre, junio-noviembre].

INDICE



Innovación de Estrategias de Gestión en el Proceso Práctico Preprofesional	5
Uso Adecuado de los Dispositivos Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje Tiempos COVID-19.....	13
Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización	19
Recursos Educativos Basados en Gamificación	28
Modificación del Modelo Altman Z Score: Indicador de Estabilidad Financiera.....	36
Superación de Educadoras en Educación de Sexualidad Preescolar e Integración de las Tecnologías	43
Aplicación Técnicas Musicoterapia en el Sector Educativo Estudiantes Universitarios Modalidad Virtual.....	49

Los invitamos a disfrutar de las ponencias en vivo, publicado en la pagina del evento.

Editorial

Esta revista tiene el objetivo de apoyar a todos los involucrados del proceso de enseñanza-aprendizaje, para que desarrollen su propio método de estudio para que puedan aprovechar todo su potencial, obteniendo buenos resultados académicos y cursando con éxito su carrera.

En el mundo actual necesitamos integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación. Los entornos de aprendizaje deben aprovechar todo lo que nos aportan, para así poder aprovechar al máximo las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) como una herramienta significativa en el Aprender-Aprender.

Es importante señalar, que es en el entorno educativo, donde florece las TAC, cuando se tratan de orientar las TIC hacia el uso más formativo, tanto para el estudiante como para el docente, con el objetivo de aprender significativamente. Se trata de incidir especialmente en los métodos, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata definitivamente de conocer y explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia.

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. Ing. Ruth Mujica-Sequera, Ed.D.**
 <https://orcid.org/0000-0002-2602-5199>
 Grupo Docentes 2.0 C.A.
 Ruth.mujica@docentes20.com
 Mascate, Sultanato de Omán.
 Web of Science Researcher ID [AAV-7855-2020](https://orcid.org/0000-0002-2602-5199).
 Embajadora Nacional de Venezuela por [ReviewerCredits](#)
 [Google Scholar](#)

Innovación de Estrategias de Gestión en el Proceso Práctico Preprofesional

Innovation of Management Strategies in the Pre-profesional Practical Process

Carlos Jorge Landaeta-Mendoza¹

EDICIÓN: CIVTAC

✓ Recibido: 4/enero/2022

✓ Aceptado: 5/abril/2022

✓ Publicado: 15/abril/2022

 Páginas: 5-12

País

¹Bolivia

Institución

¹Universidad Privada San Francisco de Asís - Subsede Académica El Alto

Correo Electrónico

¹clandaeta@usfa.edu.bo

ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0003-0297-7029>

Citar así: APA / IEEE

Landaeta-Mendoza, C. (2022). Innovación de Estrategias de Gestión en el Proceso Práctico Preprofesional. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 5-12.

<https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.292>

C. Landaeta-Mendoza, "Innovación de Estrategias de Gestión en el Proceso Práctico Preprofesional", RTED, vol. 14, n.º 1, pp. 5-12, abr. 2022.

Resumen

Las prácticas preprofesionales son consideradas como la continuidad del contacto que realizan los estudiantes con el contexto laboral. Es un encuentro donde se favorece el desarrollo y se consolidan competencias necesarias para afrontar los problemas reales del ámbito profesional. El objetivo de la presente investigación fue mejorar las estrategias de gestión en el proceso práctico preprofesional de la Universidad Privada San Francisco de Asís, Subsede El Alto. El presente estudio se contempló bajo el método secuencial exploratorio, paradigma del pragmatismo, con enfoque mixto, de tipo exploratorio-descriptivo y diseño no experimental. Se desarrolló con una muestra no probabilística de tipo intencionada, con criterios de inclusión, conformada por 24 estudiantes y 5 docentes. Se empleó la técnica de registro de observación de informes preprofesionales, vicerrectorado y grupo focal. El análisis de los datos cuantitativos se realizó a través de la media aritmética, basada en la obtención de promedios e información cualitativa, basada en grupos focales y revisión documental. Finalmente, el estudio permitió contar con un plan detallado, vinculando la universidad con instituciones afines a cada carrera de oferta académica de la universidad USFA. Así también, el trabajo permitió generar nuevas relaciones interinstitucionales, incrementando las opciones de espacios donde los estudiantes podrán desarrollar sus prácticas preprofesionales.

Palabras clave: Innovación, proceso práctico preprofesional, estrategias de gestión.

Abstract

Pre-professional internships are considered the continuity of the contact that students make with the work context. It is a meeting where development is favored, and the necessary skills to face the real problems of the professional field are consolidated. The objective of the present investigation was to improve the management strategies in the pre-professional practical process of the San Francisco de Asís Private University, El Alto Branch. The present study was contemplated under the sequential exploratory method, paradigm of pragmatism, hybrid approach, exploratory-descriptive type, and non-experimental design. It was developed with a non-probabilistic sample of the intentional kind, with inclusion criteria of 24 students and five teachers. The technique of recording the observation of pre-professional reports, vice-chancellor's office, and focus group were used. The quantitative data analysis was carried out through the arithmetic mean, based on obtaining averages and qualitative information based on focus groups and documentary reviews. Finally, the study allowed to have a detailed plan linking the university with institutions related to each career of the academic offer of the USFA university. Also, the work is entitled to generate new inter-institutional relationships, increasing the options of spaces where students can develop their pre-professional practices.

Keywords: Innovation, practical pre-professional process, management strategies.

Introducción

Las prácticas preprofesionales son consideradas como la continuidad del contacto que realizan los estudiantes con el contexto laboral, un encuentro donde se favorece el desarrollo y se consolidan competencias necesarias para afrontar los problemas reales del ámbito profesional. Estas prácticas como escenario formativo de los estudiantes universitarios exigen, entre otros factores, de procesos bien organizados que minimicen las dificultades que tienen los estudiantes y de una óptima coordinación entre los diferentes profesionales e instituciones implicadas (Albertín & Villar, 2009). Requiere de docentes que impulsen actuaciones de orientación que favorezcan el éxito de las prácticas en la formación inicial de los futuros profesionales. Desde esta óptica se revitalizan la importancia de las aportaciones docentes en el asesoramiento a estudiantes que llegaron a la última etapa de su formación académica.

Se entiende como prácticas preprofesionales como el conjunto de actividades organizadas en entornos laborales que realizan los estudiantes universitarios. Habitualmente, tienen una duración de meses y pretenden aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales para la iniciación profesional (Armengol-Asparó, et al., 2019). Ante esta realidad se solicitó a instancias superiores de la (Universidad Privada San Francisco de Asís [Usfa], 2015), el listado de instituciones que cuentan con convenio para recibir estudiantes de últimos años, y puedan hacer sus prácticas preprofesionales, este documento se evidenciaba que un 95,1% a instituciones ubicadas por el municipio de La Paz, solamente el 4,9% se encontraban dentro del Municipio de El Alto. Identificando claramente una carencia significativa de instituciones que podrías apoyar las actividades prácticas preprofesionales.

Cuando se hace referencia a condiciones en que se llevan a cabo estas prácticas, no es suficiente considerar el describir las problemáticas que surgen en relación con la institución universitaria como tal, sino también implica analizar problemáticas vinculadas con instituciones en donde los estudiantes refuerzan sus aprendizajes (Rama-Vitale, 2011), son estas instituciones quienes deben enviar un reporte

evaluativo del proceso, desarrollado, valorando su desempeño tanto de forma cuantitativa como cualitativa. Algunos de estos informes, lamentablemente no reflejan la realidad del proceso práctico realizado, debido a que los formularios generalmente son llenados por personas de alto nivel dentro del plantel administrativo, los cuales, algunos no tuvieron la oportunidad de interactuar o vincularse con el estudiante practicante, por lo que, algunas evaluaciones contienen informaciones poco confiables acerca de la práctica realizada.

Por todo lo mencionado, el presente estudio tiene como pregunta de investigación ¿cómo mejorar las estrategias de gestión en el proceso práctico preprofesional de la Universidad Privada San Francisco de Asís-Subsede El Alto?, el cual encamina al siguiente objetivo de la presente investigación que es mejorar las estrategias de gestión en el proceso práctico preprofesional de la Universidad Privada San Francisco de Asís, Subsede El Alto.

Metodología

El presente estudio se contempla se bajó el método secuencial exploratorio, en el paradigma del pragmatismo, del cual la literatura señala que la corriente filosófica pragmática es “la base de los métodos mixtos, se coloca el principio de que el pragmatismo marca el resultado de aquello que está presente y no el método como tal” (Ortiz-Riaga & Morales-Rubiano, 2011). El cual, se fundamenta bajo las bases filosóficas ontológicas y epistemológicas, que parte de que el origen del conocimiento se encuentra en las mismas cosas, pues éstas son reales, independientemente de la conciencia cognoscente (Escobar-Callejas, 2019). Se va a entender por realismo, a la reflexión filosófica que defiende existencia de materia como verdadera e independiente de la mente del sujeto (Díaz, 2018).

Se contempla un enfoque de investigación mixta, ésta integrada de forma sistemática de métodos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio para obtener una fotografía más completa del objeto de estudio. La investigación se consideró bajo un método secuencial exploratorio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) presentado con una estructura con fase inicial de recolección, de análisis de datos cualitativos, seguida de otra donde se recaban y analizan datos

cuantitativos. Esta investigación consideró el método orientado al cambio, como también la toma de decisiones (Escobar-Callejas, 2019) dentro de este método se encuentra: investigación evaluativa, donde el proceso de recogida de información está orientado a la emisión de juicios de mérito o de valor respecto de algún sujeto, objeto o intervención. Y de diseño no experimental.

La población está conformada por totalidad de estudiantes y docentes de últimos semestres, que se encuentren gestionando o realizando su práctica profesional o en proceso de voluntariado en instituciones aliadas a USFA, los cuales suman un total aproximado de 92 estudiantes y 5 docentes de psicología, derecho, administración de empresas e ingeniería comercial. El estudio tiene una muestra no probabilística de tipo intencionada, que se basa en la selección de la muestra utilizando el criterio de un experto o persona de experiencia por medio de la cual se selecciona algunos casos típicos (Mejía-Tellez & Mejía-Ibáñez, 2017), considerando los siguientes criterios de inclusión: estudiantes con asistencia regular en sus prácticas preprofesionales e inscritos formalmente en la universidad; estudiantes con reportes de sus procesos prácticos preprofesionales completos. La muestra de participantes en el presente proceso de investigación mixta fue de 24 estudiantes.

Entre las técnicas empleadas se encuentran: registro de observación de informes preprofesionales, informes de rendimiento académico, el registro de observación de informes de vicerrectorado y grupo focal. Para llevar a cabo el proceso de investigación se utilizaron los siguientes instrumentos: fichas de registro documental, además cuadros de registro cuantitativo.

Y, por último, el instrumento de análisis de los datos estadísticos (cuantitativos) utilizadas en

la investigación fue la media aritmética, basada en la obtención de promedios. La interpretación de los resultados cualitativos se alcanzó a través de la triangulación de datos obtenidos entre la información extraída de los grupos focales y la revisión documental respectiva.

Resultados

A partir del proceso de investigación, se generaron diversas acciones que permitieron cambiar la dinámica de trabajo en temas vinculados a gestión de procesos prácticos preprofesionales en Carreras de Psicología, Derecho, Administración de Empresas e Ingeniería Comercial de la Universidad Privada San Francisco de Asís, en su Subsede Académica ubicado en la Ciudad de El Alto.

La gestión y el manejo de la información de las instituciones con convenios inicialmente estaba centralizada en la oficina de Evaluación y Convenios, cuya administración recaía en una persona, con oficinas en oficinas centrales, lo que no permitió, a muchos docentes de prácticas preprofesionales, inclusive no permitió a los Jefes de Carrera, contar con toda la información pertinente de instituciones con convenio USFA, para gestionar, de forma pertinente el desarrollo de procesos prácticos y a partir del cual implementar procesos de interacción social, que permita visibilizar la universidad ante nuestra sociedad, así como también permita reforzar los aprendizajes de los estudiantes de últimos semestres.

Para llevar a cabo el proceso investigativo, de cada uno de los objetivos específicos, se plantearon los respectivos resultados esperados y los productos a alcanzar, éstos se detallan en la Tabla 1. Asimismo, los objetivos específicos, se plantearon diversas actividades, detalladas en la Tabla 2.

Tabla 1

Objetivos específicos, resultados esperados y productos

OBJETIVOS	RESULTADOS	PRODUCTOS
Caracterizar la situación real de las prácticas preprofesionales, respecto a su rol en la implementación de procesos de interacción social.	Diagnósticos de las prácticas preprofesionales (aprobados, reprobados, abandonos) 2016-2017. Convenios interinstitucionales revisados 2016-2017.	Cuantificación de estudiantes que pasaron por la práctica preprofesional (% de aprobación, abandono, reprobación). % de informes de prácticas correctas, sin errores ni enmiendas Listado de alianzas interinstitucionales generados durante las gestiones 2016-2017.
Diseñar un plan de acción, centrado en la retroactividad entre los procesos de gestión prácticos preprofesionales y servicios psico-socio-legales.	Plan de gestión interinstitucional para la renovación de convenios y generación de alianzas interinstitucionales.	Plan de gestión elaborado y entregado a instancia pertinente dentro de la USFA. Listado de instituciones aliadas con las cuales se deben renovar o generar convenios.
Ejecutar el plan de acción como estrategia de innovación del conocimiento centrado en la interacción social.	Generación de nuevos convenios con instituciones que prestan servicios psico-socio-legales.	Convenios firmados con instituciones que prestan servicios psico-socio-legales. Cartas de intenciones. Listado actualizado de instituciones con las que la USFA firmó convenio.
Evaluar la efectividad del plan de acción ejecutado, como estrategia de innovación del conocimiento centrado en la interacción social.	Interacción Social universitaria más amplia. visibilidad de la universidad, ante las instituciones que prestan servicios psico-socio-legales.	Informes de grupos focales con estudiantes y docentes sobre la apertura de espacios para procesos de interacción social. Actas de reunión con Docentes y estudiantes.

Nota. Socialización de los resultados y productos de cada uno de los objetivos específicos del estudio realizado, elaboración propia (2021).

Tabla 2

Detalle de las actividades de cada uno de los objetivos específicos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES
O.E.1. Caracterizar la situación real de las prácticas preprofesionales, respecto a su rol en la implementación de procesos de interacción social.	A.1.1. Revisión de actas de notas e informes de las materias de práctica preprofesional durante las gestiones 2016-2017 A.1.2. Revisión de informes de Vicerrectorado, elaborados en torno a las prácticas profesionales desarrollados durante las gestiones 2016-2017 A.1.2. Revisión de listado de convenios interinstitucionales USFA
O.E.2. Diseñar un plan de acción, centrado en la retroactividad entre los procesos de gestión prácticos preprofesionales y servicios psico-socio-legales.	A.2.1. Redacción del plan de gestión interinstitucional A.2.2. Elaborar listado de instituciones con las que se deben renovar convenio o generar nuevos convenios
O.E.3. Ejecutar el plan de acción como estrategia de innovación del conocimiento centrado en la interacción social	A.3.1. Contacto inicial con instituciones con las que se deben renovar o generar convenios interinstitucionales reuniones iniciales para la consolidación de convenios A.3.2. Gestión y mediación ante instancias pertinentes de la USFA, para la renovación y firmas de convenios A.3.3. Promoción de procesos de práctica y voluntariado de estudiantes en instituciones aliadas.
O.E.4. Evaluar la efectividad del plan de acción ejecutado, como estrategia de innovación del conocimiento centrado en la interacción social	A.4.1. Grupos Focales con estudiantes y docentes A.4.2. Reuniones estratégicas con docentes de prácticas preprofesionales

Nota. Se plantearon alrededor de 10 actividades secuenciales, en función a los objetivos específicos del estudio, elaboración propia (2021).

Ante esta realidad, se planificó todo un proceso, permitiendo una gestión de información de instituciones donde potencialmente los estudiantes, que requieran alguna institución para desarrollar sus prácticas preprofesionales, tengan acceso a esta información. El cual, consistió en primera instancia la revisión de todos los convenios firmados, los cuales sumaron un total de 281 convenios, se clasificó estos en convenios vigentes (134 convenios), los caducos (147). Toda esta información se detalla en la Tabla 3.

Tabla 3
Convenios que cuenta la Universidad Usfa

Tipos de convenios	Total	%
Convenios firmados Hasta marzo 2021	281	
Convenios vigentes hasta mayo 2021	134	47.6%
Convenios caducos	147	52.4%

Nota. La información proporcionada, contempla solamente hasta mayo de 2021, elaboración propia (2021).

Como se podrá apreciar, se identificaron que el 52,4% de los convenios firmados hasta mayo 2021, se encontraban caducos, por ello fue fundamental su organización y actualización respectiva. Se pudo identificar, a partir de ello, muchos convenios sin vigencia, así que se procedió a su actualización, coordinando con el área respectiva. Para dicho fin, se tuvo algunas reuniones tanto presenciales, como virtuales, con los representantes de cada una de las instituciones. Esto fue muy productivo, permitió reactivar alianzas institucionales, que en muchos de los casos, no estaban al tanto los directivos de estas instituciones.

Fruto de este proceso de revisión y actualización se generó un documento, en formato de tabla, con toda la información actualizada en torno al objeto del convenio, si este es para el desarrollo de proyectos, para desarrollar procesos de investigación, o procesos de capacitación, así también instituciones que puedan recibir estudiantes para prácticas preprofesionales, modalidades de graduación, de intercambio/cooperación o para publicaciones. Es importante mencionar que, algunos convenios firmados, tenían varios objetos, no solamente uno, en la Tabla 4, se visibiliza cantidades totales de convenios por objeto del convenio, no por convenio firmado.

Tabla 4
Clasificación por objeto del convenio

Objeto del convenio	Cantidad
Convenios para proyectos conjuntos	20
Convenios para procesos de investigación	19
Convenios para procesos de capacitación	34
Convenios para prácticas preprofesionales	102
Convenios para modalidades de graduación	85
Convenios para intercambio y cooperación	27
Convenios para publicaciones	9

Nota. En la tabla se visibilizan los siete tipos de convenios, según su objeto, elaboración propia (2021).

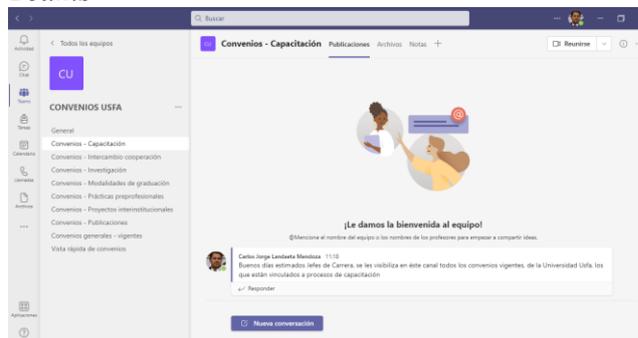
Esta información, como se mencionó está organizada en formato tabla, dentro de Microsoft Excel, su estructura se muestra en la Figura 2 y Figura 3. En la universidad, se cuenta con Microsoft Teams, como herramienta de comunicación interna entre el personal administrativo-docente, en donde se visibilizan algunos procesos de gestión administrativa como académica. Por lo que, se armó un grupo, dentro de este programa, enfocado exclusivamente en visibilizar estos convenios de forma ordenada, grupo conformado por jefaturas de carrera y personal directivo. El proceso de organización de la información que se pudo extraer de los diversos convenios ya firmados, así también los de en pie de firma y los que se pretendía generar todo un proceso de gestión para su renovación o firma de convenio, se realizó bajo la siguiente estructura:

1. En primera instancia se visibiliza el año de firma del convenio, así como también la naturaleza del convenio, si éste es de cooperación institucional, cooperación académica o convenio becas.
2. Luego, se puede encontrar el detalle de actividades que se podría realizar con la institución, tales como proyectos, investigación, capacitación, prácticas preprofesionales, modalidades de graduación, intercambio cooperación y de publicación
3. Así mismo, se visibiliza todo el detalle del objeto del convenio, donde se describe en detalle acciones conjuntas que podrán desarrollarse interinstitucionalmente.

4. En la siguiente columna se detalle el nombre completo de la institución considerando, además, su abreviatura.
5. Seguidamente, se da a conocer el nombre del representante de la Usfa, con el que se firmó el convenio, detallando el nombre completo (el nombre de los rectores de turno y el representante legal de la universidad).
6. Posteriormente se detalla el nombre del representante de la institución, con quien se firmó convenio.
7. Se muestra la fecha de inicio del convenio y cantidad de años de vigencia del convenio firmado.
8. Se muestra fecha de culminación del convenio, algunos convenios fueron considerados como de renovación tácita, sin tener fecha de caducidad.
9. El estado actual, en la que se encuentra el convenio, en esta ocasión, se visibilizan todos los convenios vigentes en el año que se encuentra realizando el presente proceso investigativo.
10. Finalmente, se detalla los datos de contacto de la institución con los cuales se podría coordinar acciones conjuntas, con relación los fines de convenio firmado.

Figura 3

Captura de pantalla del canal de Microsoft Teams



Nota. Organización de los canales en el grupo conformado, elaboración propia (2021).

Esta opción generada dentro de Microsoft Teams, permitió fluidez en la comunicación entre los jefes de carrera y el personal administrativo vinculado a procesos de convenios como de relaciones interinstitucionales. Pudiendo establecer mejores canales de comunicación, organizados, en torno a todo el proceso de gestión de las prácticas preprofesionales. A partir del cual, cada Jefe de Carrera puede revisar en cualquier momento el canal generado y proporcionar información completa al docente de turno de práctica profesional supervisada.

Discusión

Para el mejoramiento de las estrategias de gestión en el proceso práctico preprofesional en Universidad Usfa, se requiere contar con una comunicación fluida entre el personal administrativo de la universidad, los docentes de prácticas preprofesionales y estudiantes. Así mismo es importante mantener una comunicación fluida con las instituciones con convenios firmados, ya sea para el seguimiento del proceso práctico que se encuentran desarrollando los estudiantes, o para generar otras oportunidades de trabajo interinstitucional, como son los procesos de investigación, basada en la corresponsabilidad.

Para una buena comunicación fluida, es menester actualizar continuamente los canales generados dentro de Microsoft Teams, así también hacer un seguimiento individualizado, sobre dificultades y aciertos que tiene cada uno de los estudiantes durante sus procesos prácticos, de esta manera se podrán realizar retroalimentaciones ya sean positivas o

Figura 2

Captura de pantalla del archivo Excel, donde se organizó los convenios

Nota. Parte de la estructura de la organización de los convenios firmados, elaboración propia (2021).

correctivas, además de brindarle materiales para su mejor desempeño.

Desde el plantel administrativo, en coordinación con jefaturas de carrera, es importante generar reuniones de socialización de convenios, con todos los docentes de práctica, analizando opciones y oportunidades de crecimiento que tienen los estudiantes, así también para valorar las instituciones, en cuanto a opciones de aprendizaje como crecimiento para los estudiantes. Así mismo es importante, una capacitación continua y permanente, como sugiere Centeno-Caamal (2021) caracterizada por ser flexible, estimulador e innovador para el docente.

Es recomendable generar procesos, durante las prácticas preprofesionales que permita a los estudiantes reforzar sus competencias (Larrea de Granados, 2015), en función de las retroalimentaciones y seguimiento docente, quienes deben cumplir un rol protagónico, estratégico, como menciona Gantier-Aliaga (2021) es importante brindarles insumos, herramientas, elementos permitiéndoles resolver de manera efectiva sus trabajos. El fin es que los estudiantes se sienten satisfechos con relación a la formación recibida, como mencionan Zambrano, et al., (2019) esto es una referencia constante con un valor clave en la calidad de toda institución universitaria.

Para futuros procesos investigativos, con relación a las prácticas preprofesionales en instituciones vinculadas a la educación superior, se propone incluir a titulados, quienes podrán dar a conocer, de forma más puntual sus experiencias, éstas deberán ser sistematizadas y corroboradas con la información que podrían proporcionar docentes y profesionales de las instituciones donde los estudiantes realizaron sus prácticas (Gómez-Labrada & León-Aguirre, 2016). Estas acciones coadyuvarán a mejorar toda gestión de la información en relación con los procesos de práctica preprofesional, viabilizando de forma rápida, toda información pertinente tanto al plantel docente como a estudiantes, que requieren que sea fluida y rápida así responder tanto a las exigencias de su formación como de la institución donde se encuentran realizando sus prácticas.

Conclusiones

El trabajo desarrollado permitió contar con un plan detallado, vinculando la universidad con instituciones afines a cada carrera de oferta académica USFA, así también permitió generar nuevas relaciones interinstitucionales, incrementando las opciones de espacios prácticos, donde los estudiantes podrán desarrollar sus prácticas preprofesionales. La revisión de los convenios a renovar permitió, desde vicerrectorado, identificar potenciales alianzas estratégicas, no solo para abrir espacios prácticos, sino también para generar procesos de investigación, en temáticas de prevención de riesgos psicosociales, permitiendo vincular a los estudiantes, para que éstos puedan, contribuir al conocimiento científico, a partir de procesos de investigación, orientados y guiados por estas instituciones

Al generar el contacto con las instituciones, ya sea para renovación de convenios o para firma de un convenio interinstitucional nuevo, permitió a los directivos o ejecutivos incrementar su interés en contar con un convenio con la universidad, consolidando de forma inmediata los convenios respectivos. Para la consolidación de los convenios, se tuvo que entrar en coordinación con el área de Desarrollo Institucional, siguiendo los conductos regulares y los procesos respectivos.

Se brindó aproximadamente 17 contactos nuevos para la firma de convenios, así mismo aproximadamente 13 convenios fueron renovados a través de gestiones realizadas, como parte del proceso investigativo. Todo este proceso, acertadamente fue socializado por Microsoft Teams, donde los 5 jefes de Carrera de la Universidad, así como las autoridades nacionales, tuvieron acceso para su revisión continua, así brindar un mejor asesoramiento a los estudiantes que lo requieran. Finalmente, a partir de las gestiones realizadas y con implementación del programa Microsoft Teams, permitió tener información pertinente de forma ordenada e innovar en estrategias de gestión de las prácticas preprofesionales.

Para futuras acciones, se recomienda emprender la inclusión de docente (Giroux, 1990), como al estudiante en el mismo proceso de gestión interinstitucional, como actores importantes dentro del contexto universitario, contribuyendo al desarrollo de sus habilidades sociales vinculadas a la gestión de nuevas alianzas

estratégicas. Tanto docentes como estudiantes, deben estar estrechamente vinculadas con el área administrativa, encargados de convenios y relaciones interinstitucionales, así como lo señala Zabalza (1998) tendrán conocimiento sobre las instituciones donde potencialmente pueden realizar sus prácticas respectivas.

Referencias

- Armengol-Asparó, C., Del Arco-Bravo, I., Gairín-Sallán, J., Muñoz-Moreno, J. L. & Rodríguez-Gómez, D. (2019). Prácticas curriculares en la formación universitaria de los futuros profesionales: modelo para la actuación. *Revista Prácticum*, 4(1), 19-36.
- Centeno-Caamal, R. (2021). Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 174-182. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.210>
- De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias: orientaciones para promover el cambio metodológico en el espacio europeo de educación superior*. Universidad de Oviedo.
- Escobar-Callejas, P. H. (2019). *Epistemología, paradigmas y métodos de investigación: en facilito*. ITM.
- Gantier-Aliaga, S. (2021). Estrategias de Evaluación de Competencias en el Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios de Psicología. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 5-10. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.141>
- Giroux, H. A. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Paidós.
- Gómez-Labrada, A.R. & León-Aguirre, C. (2016). *Universidad Comunidad. Escenario académico para aprender haciendo*. Universidad Nacional de Loja.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial McGrawHill Education.
- Larrea de Granados, E. (2015). *Proyecto de prácticas preprofesionales*. http://www.ces.gob.ec/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=189&Itemid=545.
- Mejía-Tellez, C. & Mejía-Ibáñez, R. (2017). *Metodología de la Investigación: Cómo realizar y presentar trabajos de investigación*. Murillo.
- Ortiz-Riaga, M. C. & Morales-Rubiano, M. E. (2011). La extensión universitaria en América Latina: concepciones y tendencias. *Educación y Educadores*, 14 (2), 349-366. <https://www.redalyc.org/pdf/834/83421404008.pdf>
- Rama-Vitale, C. (2011). La incorporación de la práctica estudiantil en las universidades latinoamericanas como nuevo paradigma educativo. *Universidades*, (48), 33-45. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37319199006>
- Universidad Privada San Francisco de Asís (2016). *Carrera de Psicología*. <https://www.usfa.edu.bo/psicologia/>
- Universidad Privada San Francisco de Asís. (2015). *Informe anual de la Gestión Académica 2015 de Vicerrectorado – Subsede Académica El Alto de la Universidad Privada San Francisco de Asís* (Informe N° 002).
- Zabalza, M. A. (1998). El Prácticum en la formación de los maestros. En Rodríguez, A. Marcos, E., Sanz-Lobo & M^a V. Sotomayor-Sáez (Coord.). *La formación de los maestros en los países de la Unión Europea*. 169-202. Narcea.
- Zambrano, R., J., Loachamín-Marcillo, M., Pilco-Gallegos, M., & Pilco-Gallegos, W. J. (2019). Cuestionario para medir la importancia y satisfacción de los servicios universitarios desde la perspectiva estudiantil. *Ciencia UNEMI*, 12(30), 35-45. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol12iss30.201935-45p>

Uso Adecuado de los Dispositivos Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje Tiempos COVID-19

Appropriate Use of Digital Devices in the Teaching-Learning Process COVID-19 Times

María Consuelo Betancurt-Loaiza¹ y Rodrigo Cadena-Martínez²

EDICIÓN: CIVTAC

- ✓ Recibido: 10/enero/2022
- ✓ Aceptado: 10/abril/2022
- ✓ Publicado: 15/abril/2022

 Páginas: 13-18

País

¹²Colombia

Institución

¹SEUCA Institución Educativa
"Braulio Mejía"

²Universidad Americana de
Europa (UNADE)

Correo Electrónico

¹ings.consuelo@gmail.com

²rodrigo.cadena@aulagrupo.es

ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-7130-8406>

²<https://orcid.org/0000-0001-9323-6132>

Citar así: APA / IEEE

Betancurt-Loaiza, M. & Cadena-Martínez, R. (2022). Uso Adecuado de los Dispositivos Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje Tiempos COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 13-18. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.295>

M. Betancurt-Loaiza y R. Cadena-Martínez, "Uso Adecuado de los Dispositivos Digitales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje Tiempos COVID-19", RTED, vol. 14, n.º 1, pp. 13-18, abr. 2022.

Resumen

A pesar de tener una planeación definida se da un giro radical consecuencia del COVID-19, situación para la que nadie estaba preparado, y menos aún, el sector educativo. Por lo anterior, el presente artículo tiene como objetivo indagar sobre las estrategias y alternativas a utilizar para que los estudiantes de básica secundaria y media técnica de una institución educativa adquiera hábitos, estilos y modelos de autoaprendizaje en el uso adecuado de herramientas tecnológicas, contribuyendo al mejoramiento académico. La investigación se realizará bajo el método analítico, paradigma positivista, enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, tipo no experimental; con una población aproximada de 212 estudiantes, muestra 84 y soportada en tres aspectos: (a) Sondeo inicial sobre equipos tecnológicos con los que se cuenta, manera de emplearlos; (b) Tiempo dedicado al uso; (c) Aplicación como material apoyo. La técnica de recolección de datos se realizará mediante formularios en Google Forms, acerca del uso adecuado de dispositivos digitales aplicados en el proceso enseñanza aprendizaje. El análisis se hará con porcentajes, utilizando la técnica de frecuencias respuestas escala tipo Likert. Finalmente, se determinará la necesidad de capacitación a la población en el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC); a la vez, rediseñar los planes de área, cambiando modelos tradicionales, que den importancia a las ayudas tecnológicas en las actividades escolares, independientemente si hay pandemia o no.

Palabras clave: Dispositivos digitales, TIC, redes sociales, COVID-19, enseñanza aprendizaje.

Abstract

Despite having a defined planning, a radical turn is given as a result of COVID-19, a situation for which no one was prepared, and even less so, the education sector. Due to the above, this article aims to investigate the strategies and alternatives to be used so that the students of basic secondary and technical secondary education of an educational institution acquire habits, styles and self-learning models in the adequate use of technological tools, contributing to the academic improvement. The research will be carried out under the analytical method, positivist paradigm, quantitative approach, descriptive design, non-experimental type; with an approximate population of 212 students, it shows 84 and supported in three aspects: (a) Initial survey on technological equipment that is available, how to use them; (b) Time spent in use; (c) Application as support material. The data collection technique will be carried out through forms in Google Forms, about the proper use of digital devices applied in the teaching-learning process. The analysis will be done with percentages, using the Likert-type scale response frequency technique. Finally, it will be determined the need for training the population in the proper use of Information and Communication Technologies (ICT); At the same time, redesign area plans, changing traditional models that give importance to technological aids in school activities, regardless of whether there is a pandemic or not.

Keywords: Digital Devices, ICT, social networks, COVID-19, teaching learning.

Introducción

A pesar de tener una planeación definida se da un giro radical consecuencia del COVID-19, situación para la que nadie estaba preparado, y menos aún, el sector educativo. Por lo anterior, el presente artículo tiene como objetivo indagar sobre las estrategias y alternativas a utilizar para que los estudiantes de básica secundaria y media técnica de una institución educativa adquiera hábitos, estilos y modelos de autoaprendizaje en el uso adecuado de herramientas tecnológicas, contribuyendo al mejoramiento académico; siendo conscientes, las redes sociales inicialmente no nacieron con la intención de ser consideradas un recurso educativo (Marín-Díaz & Cabero-Almenara, 2019).

Las redes sociales inicialmente fueron creadas como mecanismo de comunicación e interacción entre grupos, han ganado seguidores especialmente entre comunidad juvenil; sin embargo, como consecuencia del COVID-19, pasaron a ser una herramienta fundamental en el proceso enseñanza – aprendizaje, por su versatilidad, gran número de dispositivos digitales en manos de la comunidad (Díaz & Cabero et al., 2019). En una situación tan atípica por el COVID-19, se ve una luz al final del túnel, es el modelo del aula invertida (De Luca, 2020), en un contexto, pasó a ser aplicada inversamente desde los dispositivos digitales de los docentes, un mecanismo eficaz con los dispositivos digitales como una herramienta en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Surge como primera alternativa el crear grupos de WhatsApp por los docentes, para cada área del conocimiento por inmediatez; ahondando en el tema, se encuentra con dos situaciones adversas, no todos los estudiantes poseen dispositivos digitales a su alcance en otras ocasiones la limitante es el acceso a internet. Ambas subsanadas la primera compartiendo dispositivos entre padres, hermanos o amigos; y la segunda, plan padrino, difundiendo contraseñas de Wi-Fi o datos entre comunidades cercanas.

En consecuencia, los dispositivos digitales, las redes sociales e internet son pilares básicos, fundamentales en los estudiantes haciendo uso de estas herramientas tecnológicas, para desarrollar aptitudes, habilidades, destrezas bajo la orientación y la guía de los docentes, de tal modo

que bien aplicadas en un contexto académico aporta consigo apropiación en un aprovechamiento para un mejoramiento en el proceso enseñanza – aprendizaje... “hacen que el binomio Internet y telefonía móvil sea considerablemente atractivo para los adolescentes” (Ruiz et al., 2016, p. 1358). El presente artículo tiene como objetivo indagar sobre las estrategias y alternativas a utilizar para que los estudiantes de básica secundaria y media técnica de una institución educativa adquiera hábitos, estilos y modelos de autoaprendizaje en el uso adecuado de herramientas tecnológicas, contribuyendo al mejoramiento académico.

Metodología

La presente investigación se fundamentará bajo el método analítico (Hernández et al., 2018), en el paradigma positivista con enfoque cuantitativo que “es apropiada cuando queremos estimar las magnitudes u ocurrencia de estos fenómenos y probar hipótesis” (Hernández et al., 2018, p 6), con diseño descriptivo y de tipo no experimental. Se pretende conocer la frecuencia sobre el uso de los dispositivos digitales, para posteriormente mediante un uso adecuado enfocarlos en el campo académico, con un diseño descriptivo de tipo no experimental, que consiste en medir, evaluar o recolectar datos sobre diversos conceptos como lo menciona el autor (Hernández et al., 2018).

Al mismo tiempo, la población es “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernandez et al., 2014, p. 6). Por lo tanto, la población objetivo de estudio para esta propuesta de investigación involucra a estudiantes de básica secundaria y media técnica de la institución educativa “Braulio Mejía” Sonsón, Antioquia, Colombia, con aproximadamente 212 estudiantes. Por consiguiente, una muestra es definida por “subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta” (Hernández et al. 2014, p. 5), se aplicara al estudio a 84 estudiantes, como muestra específica. En tal sentido la población de estudiantes es de sector agrícola su principal renglón económico, con familias disfuncionales, debido a lo anterior su condición de acceso a los dispositivos digitales es limitado, con porcentaje

de al menos del 50% de la población, también se puede mencionar que el Ministerio de Educación Nacional ha venido realizando campañas tecnológicas.

La técnica de recolección de datos se realizará a través de Google Forms, acerca del uso adecuado y eficiente de los dispositivos digitales aplicado en el proceso enseñanza aprendizaje, lo que permitirá registrar los resultados a través del instrumento aplicando la escala tipo Likert, el cual es validado por 5 expertos en el área de enseñanza de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), con 5 ítems, en la siguiente forma: 5- Muy Frecuentemente, 4- Frecuentemente, 3- Medianamente, 2- Ocasionalmente, 1- Raramente (Hernández, 2021). Con el fin de encontrar hallazgos y conclusiones, conduzcan posible solución del planteamiento de la investigación de una manera acertada y objetiva; sobre el uso adecuado de los dispositivos digitales, en adolescentes y su incidencia en el proceso enseñanza aprendizaje; con parámetros medibles matemáticamente. Por lo tanto, se debe evaluar el nivel utilizado en los diferentes dispositivos digitales, al igual que tiempos, usos y frecuencias.

En efecto, el análisis de los datos se hará con porcentajes, utilizando la técnica de frecuencias respuestas escala tipo Likert con porcentajes por niveles (Mamani, et al 2021):

1. Nivel 5: (Muy Frecuentemente), con un porcentaje entre 92% y 100%, excelente uso adecuado y eficiente de dispositivos digitales en estudiantes de básica y media secundaria, incidiendo positivamente en el proceso enseñanza aprendizaje.
2. Nivel 4: (Frecuentemente), con un porcentaje entre 78% y 90%, buen uso adecuado y eficiente de dispositivos digitales en estudiantes de básica y media secundaria, incidiendo positivamente en el proceso enseñanza aprendizaje.
3. Nivel 3: (Medianamente), con un porcentaje entre 60% y 76%, moderadamente se hace uso adecuado y eficiente de dispositivos digitales en estudiantes de básica y media secundaria, incidiendo positivamente en el proceso enseñanza aprendizaje.

4. Nivel 2: (Ocasionalmente), con un porcentaje entre 42% y 56%, esporádicamente se hace uso adecuado y eficiente de dispositivos digitales en estudiantes de básica y media secundaria, incidiendo positivamente en el proceso enseñanza aprendizaje.
5. Nivel 1: (Raramente), con un porcentaje entre 10% y 41%, muy bajo uso adecuado y eficiente de dispositivos digitales en estudiantes de básica y media secundaria, incidiendo positivamente en el proceso enseñanza aprendizaje.

Finalmente se mostrará el resultado con el análisis estadístico SPSS (Paquete estadístico para las Ciencias Sociales) Versión 25, se estudiarán las variables para sustentar la hipótesis utilizando tablas en Microsoft Excel y representar los datos por medio de estadística descriptiva, a partir de la información recolectada en los instrumentos (Ocampo-Prado et al., 2021, p. 32)

Discusiones

En la actualidad el uso de los dispositivos digitales se convierte en una herramienta necesaria, fundamental y facilitadora de los diferentes procesos: comunicativo, informativo, educativo, de conocimiento, consulta, apoyo, entretenimiento, entre otros; pero desafortunadamente la mayoría de las personas no hacen uso adecuado de dichos dispositivos. Es por ello, que se hace necesario crear conciencia sobre sus reales beneficios y posibilidades, a partir de la cualificación a los docentes y estudiantes, permitiendo no sólo la reflexión sino la adquisición del manejo correcto de éstos, aportando a los diferentes procesos, con aprendizajes significativos, en especial en el sector educativo. Se une a lo anterior, la necesidad de articular a los planes de área las TIC, como elementos didácticos creativos e innovadores de los procesos de enseñanza aprendizaje. Si se lleva a feliz término los criterios enunciados, con fines académicos, se fortalecerá los procesos escolares.

El modelo aula invertida, pese a estar diseñado previamente en un contexto diferente, surgió como alternativa viable del normal desarrollo de actividades académicas. Otro aporte ha sido las redes sociales WhatsApp, que cedieron

su espacio de ocio, esparcimiento y cobro vigencia, siendo en gran parte el puente entre docentes, estudiantes y padres de familia.

Considerando lo contemplado por Ocampo-Prado “la mayoría de los docentes sobre sus capacidades y destrezas en el manejo de las tecnologías de la información es bastante buena y el otro gran porcentaje regular no existiendo docentes que consideren inadecuado sus conocimientos digitales” (2020, p. 29), además, Arteaga-Flores, et al., señalan que “en la enseñanza virtual es preciso tener conocimientos de las herramientas metodológicas, así como del tema, enfocado en los objetivos de aprendizaje, considerando que existen diferentes tipos de estudiantes” (2021, p.332). Asimismo, Vásquez-Choez, “la integración de las TIC en el aula influye en las actividades de aprendizaje permite mejorar

el desempeño académico de los estudiantes” (2021, p.44).

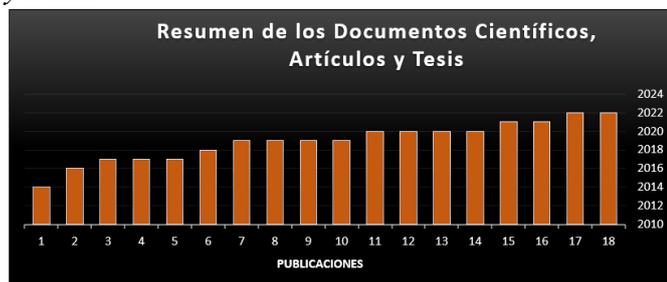
En contraste el autor Herrera-Simón, “uso adecuado de las herramientas tecnológicas permiten un mejor desarrollo de las actividades educativas e impulsa el trabajo colaborativo permitiendo un mejor desempeño de los estudiantes” (2022, p. 45). Para finalizar Noroña-Borbor, “las herramientas digitales permiten mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y potencializar las habilidades de razonamiento matemático” (2022, p. 50). Además, se elabora Tabla 1 y Figura 1 sobre análisis de documentos científicos, artículos y tesis, que tienen que ver con la investigación sobre el uso adecuado y eficiente de dispositivos digitales en tiempos de pandemia:

Tabla 1
Resumen de los Documentos Científicos, Artículos y Tesis

Número	Nombre Documento	Autores	F_Publicación
1	Videojuegos y Adicción	Maldonado, M. J. L.-et. al.	2014
2	Utilización tel. Móviles	Ruiz-Palmero, et al.	2016
3	Dependencia Internet	Cázarez, C. R. C.	2017
4	Internet Uso Abuso	Díaz, J. J. M., et al.	2017
5	Usos Disp. Móviles	Viracocha-Molina, C. A.	2017
6	El Impacto Pantallas	Repetto, H. P.	2018
7	Prevalencia Uso TV	Pons-Rodríguez, M.	2019
8	Uso Disp. Multimedia	Teller, R. V.	2019
9	Adicción Smartphone	Cuesta-Díaz, V.	2019
10	Efecto Rendimiento TIC	Benítez-Díaz, L. M.	2019
11	Uso de las TIC en pandemia	Corral, Y., & Corral, I.	2020
12	Las aulas virtuales formación docente	De Luca, M. P.	2020
13	El profesorado en tiempos COVID-19	Villén-Sánchez, C	2020
14	Competencias digitales y práctica.	Ocampo-Prado, et al.	2020
15	La Virtualidad Impacto Proceso Educativo	Arteaga-Flores, et al.	2021
16	Análisis de las Competencias Digitales.	Vásquez-Choez, L. M.	2021
17	Educación virtual y motivación rendimiento.	Herrera-Simón, V. R.	2022
18	Herramientas digitales enseñanza aprendizaje	Noroña Borbor, M. E.	2022

Nota. Listado de documentos científicos en diferentes bases de datos, elaboración propia (2022).

Figura 1
Resumen de los Documentos Científicos, Artículos y Tesis



Nota. Listado de documentos científicos en diferentes bases de datos, elaboración propia (2022).

Para finalizar se hacen las siguientes consideraciones:

1. Las pantallas y dispositivos electrónicos e informáticos con conexión a la internet se han convertido en un factor que incide directamente, en el rendimiento académico.

2. Hay que procurar que los adolescentes no tengan estos dispositivos en sus habitaciones, para que no interfieran con su descanso y puedan conciliar el sueño. Uso controlado de sitios, tiempo en las Tecnologías Información y Comunicación (TIC).
3. Con la pandemia mundial del Coronavirus – COVID-19, y que varios países del mundo se encuentren en cuarentena, Colombia no es la excepción, se ha visto una considerable mejoría en la relación interpersonal de los padres de familia con sus hijos. Uso controlado de sitios y de tiempo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Es aprovechando estos tiempos de aislamiento para hacer uso efectivo, ordenado y eficiente de las redes sociales para fines principalmente académicos; y una oportunidad para que los docentes usen diferentes plataformas y de esta manera reducir la brecha digital que actualmente hay entre estudiantes y la mayoría de las docentes. Las adversidades son oportunidades para mejorar.

Conclusiones

Con el uso adecuado de dispositivos digitales, no se pretende que los docentes sean reemplazados; por el contrario, con su asesoría, guía, planeación de actividades se procura sean utilizados como material didáctico de aprendizaje y saberes previos. En la actualidad, aunque la pandemia no ha desaparecido, se hizo el regreso a clases de manera presencial, pero queda infraestructura instalada, experiencia adquirida, herramientas para ser utilizadas, no solo en tiempo de pandemia sino en cualquier momento, acorde con las temáticas previamente estructuradas en el plan de estudios.

Por ende, se puede señalar algunas recomendaciones, tales como:

1. Se hace necesario una capacitación a los actores educativos, como respuesta a la brecha tecnológica, ya que no todos los

docentes tienen un muy buen manejo de estas habilidades.

2. No basta solo con tener una planeación de los objetivos a desarrollar en las diferentes áreas, se requiere de una ambientación, uso efectivo de ayudas educativas ambientes digitales y ofimáticos, como material de apoyo haciendo que las clases sean dinámicas.
3. Mediante un uso adecuado de los dispositivos digitales se contribuirá al mejoramiento académico de los estudiantes.
4. Observando más a futuro, se hace necesario rediseñar los planes de área, cambiar paradigmas, darles importancia a las ayudas tecnológicas, para hacer de la educación más inclusiva en un contexto cambiante y sin límites en el campo académico.
5. Ahora bien, lo trascendental es hacer una implementación paulatina de los dispositivos digitales, en las actividades escolares (independientemente si hay pandemia o no), es seguir con la rutina que como ya se han utilizado se siga afianzando en las clases como material didáctico

Referencias

- Arteaga-Flores, R., Mero-Mero, R., Palacios-Briones, N., & Cruz-Mera, R. (2021). La Virtualidad y su Impacto en Proceso Educativo ante El Covid-19 en Ecuador. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables)*. ISSN: 2588-090X. *Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 6(4).
- Benítez-Díaz, L. M. (2019). *Efectos sobre el rendimiento académico en estudiantes de secundaria según el uso de las TIC*. [Tesis Doctoral], Universidad Nacional de Educación a Distancia. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac/Lmbenitez/BENITEZ_DIAZ_Luis_Miguel_Tesis.pdf
- Cáñez, C. R. & León-Duarte, G. (2019). Análisis factorial de un modelo de socialización y confianza en la dependencia de Internet en estudiantes de secundaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(1), 1-13.
- Corral, Y., & Corral, I. (2020). Una mirada a la educación a distancia y uso de las TIC en tiempos de pandemia. *Revista Eduweb*, 14(1), 143-150.
- Cuesta-Díaz, V. (2019). *Bases psicológicas de la adicción al "smartphone"* [Tesis Doctoral], Universidad Complutense

- de Madrid.
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/54208/1/T40984.pdf>
- de Luca, M. P. (2020). Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. Usos y paradojas. *Análisis Carolina*, (33), 1.
- Díaz, J. J. M., Chuquimarca, L. Y. G., Govea, G. E. V., Ortega, M. V., Rodríguez, T. A. R., & Saller, F. V. I. (2017). Internet y televisión educativa: Factores asociados a su uso y abuso. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 9(1), 249-258.
- Hernández, S. F. (2021). Uso de las TIC en el hogar durante la primera infancia. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (76), 22-35.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. En *Metodología de la Investigación*. 6ª ed. McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Herrera-Simón, V. R. (2022). *Educación virtual y motivación en el rendimiento académico en una institución educativa inicial en épocas de COVID-19*, Lima 2022. [Tesis Doctoral]. Universidad César Vallejo.
- Maldonado, M. J. L., Mancilla, M. A. A., & Buitrago, L. A. B. (2014). Videojuegos y adicción en niños-adolescentes: una revisión sistemática. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, (20), 12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4892405>
- Mamani, R. C. (2021). Calidad educativa y satisfacción del estudiante en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Adventista de Bolivia. *Revista Boliviana de Educación*, 3(4), 9-20. <https://revistarebe.org/index.php/rebe/article/view/285>
- Marín-Díaz, V., & Cabero-Almenara, J. (2019). Las redes sociales en educación: ¿desde la innovación a la investigación educativa? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), pp. 25-33. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.24248>.
- Miller, J.P. & Miller. R. (2018). *La enseñanza virtual en la educación superior*. In. Boston: Teaching online. A practical guide.
- Noroña-Borbor, M. E. (2022). *Herramientas digitales y el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de octavo año básica de la unidad educativa Pedro Franco Dávila, año 2021* [Master's tesis]. Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Ocampo-Prado, R. A. (2020). *Competencias digitales y práctica de los docentes de la Institución Educativa "Alipio Rosales Camacho" Tumbes*.
- Pons-Rodríguez, M. (2019). *Prevalencia y factores de riesgo de uso excesivo de TV y otras pantallas en la población infantil*. [Tesis Doctoral]. Universitat d'elles Illes Balears.
- Repetto, H. P. (2018). El impacto de las pantallas: televisión, ordenador y videojuegos. *PediatríaIntegral*, 178. https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2018/xxii04/03/n4-178-186_Paniagua.pdf
- Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J., & Trujillo-Torres, J. M. (2016). Utilización de Internet y dependencia a teléfonos móviles en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(2), 1357-1369. <http://www.scielo.org.co/pdf/rllcs/v14n2/v14n2a33.pdf>
- Teller, R. V. (2019). *El uso de dispositivos multimedia (celular, laptop, PC, Tablet) como factores de distracción en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Comunicación para el Desarrollo durante el segundo semestre del año académico 2018*. [Tesis Doctoral], Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.
- Vásquez-Choez, L. M. (2021). *Análisis de las Competencias Digitales y su influencia en las Actividades de Aprendizaje de los Estudiantes* [Tesis Maestría]. <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5730>
- Villén-Sánchez, C. (2020). *El profesorado y las tecnologías en tiempos de confinamiento por la pandemia COVID-19. Creencias sobre actitudes, formación, competencia digital e importancia de las TIC en educación*. [Tesis Maestría]. Universidad D Salamna
- Viracocha-Molina, C. A. (2017). *Uso de dispositivos móviles y desarrollo de habilidades sociales en adolescentes* [Bachelor's tesis]. Universidad Central del Ecuador.

Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización

Potentialities of Artificial Intelligence in Higher Education: An Approach from Personalization

Juan Sebastián Parra-Sánchez¹

EDICIÓN: CIVTAC

- ✓ Recibido: 10/enero/2022
- ✓ Aceptado: 10/abril/2022
- ✓ Publicado: 15/abril/2022

 Páginas: 19-27

País

¹Colombia

Institución

¹Universidad Católica Luis Amigó

Correo Electrónico

¹juan.parraan@amigo.edu.co

ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-5873-3894>

Cítar así: APA / IEEE

Parra-Sánchez, J. (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>

J. Parra-Sánchez, "Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización", RTED, vol. 14, n.º 1, pp. 19-27, abr. 2022.

Resumen

Se distingue un denotado interés por conocer los procesos educativos y sus actores en el caso de investigaciones en el campo educativo y pedagógico. El presente estudio tuvo como objetivo analizar las potencialidades de las herramientas de IA en educación superior, teniendo en cuenta un enfoque desde la personalización del aprendizaje. Esta investigación se realizó bajo el método empírico-analítico, paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio y con diseño documental de tópico. La población o muestra considerada fueron 4 bases de datos: Scopus, Web of Science (WoS), Dialnet y Redalyc. La técnica utilizada fue la observación documental, y el instrumento utilizado fue la ficha de contenido. El análisis de los datos se realizó a través de la matriz de análisis de las categorías y con operadores booleanos se filtraron los documentos que no respondían a las preguntas de investigación propuestas para esta revisión. A la luz de los resultados obtenidos, se hace indispensable pensar en la importancia de contrastar los modelos pedagógicos y curriculares con respecto a la personalización. Es importante recordar que un sistema con alto contenido técnico, pero poco contenido pedagógico disuadirá a los estudiantes para su utilización. Como aporte a futuras investigaciones, se recomienda tener en cuenta los modelos pedagógicos y curriculares en la construcción modelos de personalización. Además, se debe realizar un contraste entre las metodologías disponibles en la literatura, con el fin de evaluar fortalezas y debilidades.

Palabras clave: Inteligencia artificial, educación superior, personalización.

Abstract

There is a significant interest in knowing the educational processes and their actors in the case of research in the academic and pedagogical fields. The objective of this study was to analyze the potential of AI tools in higher education, taking into account an approach from the personalization of learning. This research was carried out under the empirical-analytical method, positivist paradigm, with a quantitative approach of an exploratory type and with a topical documentary design. The population or sample considered were four databases: Scopus, Web of Science (WoS), Dialnet, and Redalyc. The technique used was the documentary observation, and the instrument used was the content sheet. The data analysis was carried out through the analysis matrix of the categories. The documents that did not answer the research questions proposed for this review were filtered with Boolean operators. In light of the results obtained, it is essential to consider the importance of contrasting pedagogical and curricular models concerning personalization. It is important to remember that a system with high technical content but little pedagogical content will deter students from using it. As a contribution to future research, it is recommended to consider the pedagogical and curricular models in the construction of personalization models. In addition, a contract should be made between the methodologies available in the literature to assess strengths and weaknesses.

Keywords: School conflict, school coexistence, disruptive behaviors, aggression.

Introducción

Se distingue un denotado interés por conocer los procesos educativos y sus actores en el caso de investigaciones en el campo educativo y pedagógico. Una de las herramientas para entender estas dinámicas son los modelos que según Ibáñez-Bernal (2007) un modelo “representa propiedades o relaciones pertinentes de la realidad, copiando su naturaleza original, de tal manera que, al hacer referencia a estos elementos, se esté aludiendo simultáneamente a las propiedades y relaciones de la realidad modelada” (p.436). Los modelos surgen de una necesidad por establecer relaciones entre los principales agentes y los factores que intervienen en educación.

Es interesante visualizar al estudiante desde diferentes perspectivas y “personalizar” ese discurso didáctico para necesidades puntuales desde un diagnóstico inicial y sobre todo desde el estilo de aprendizaje. Además, los procesos de aprendizaje no son estándares y, por lo tanto, las estrategias de aprendizaje no deberían ser iguales para todos los estudiantes. En este sentido, el concepto de personalización resulta relevante y ofrece grandes posibilidades de actuación para conseguir un aprendizaje más efectivo (Aragón-García, 2016). La enseñanza personalizada es “la adaptación del currículo y los entornos de aprendizaje para satisfacer las necesidades y el aprendizaje de cada estudiante” (Rivero-Albarrán et al., 2019, p. 698).

En apoyo a la personalización, existen herramientas de la inteligencia artificial (IA) que han sido utilizadas para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, creando escenarios de trabajo de acuerdo con particularidades de cada estudiante (Lerís-López et al., 2016; Rincón-Flores et al., 2019). Estas herramientas de apoyo sirven para reconocer patrones en los datos y crear reglas basadas en grandes cantidades de información, que no pueden procesarse de forma manual. Algunas problemáticas evidenciadas en la educación brindan un gran potencial investigativo para aplicar la IA, específicamente, desde los procesos de enseñanza-aprendizaje, en los que es posible potencializar su aplicabilidad.

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las potencialidades de las herramientas de IA en educación superior, teniendo en cuenta un enfoque desde la personalización del aprendizaje.

Además, se presentan dos preguntas de investigación que enmarcan este proceso de reflexión y revisión: la primera ¿cuáles son las relaciones entre los modelos pedagógicos y curriculares con la personalización del aprendizaje? y la segunda: ¿cuáles son las metodologías que se han llevado a cabo para realizar procesos de personalización mediante el uso de inteligencia artificial (IA)?

Metodología

Esta investigación se realizó bajo el método empírico-analítico, en el paradigma positivista, con enfoque metodológico de tipo cuantitativo (González & D’Ancona, 1997). Esto se debe a que los estudios de personalización y precisamente los relacionados con la inteligencia artificial, hacen énfasis en los conjuntos de datos y la relación entre variables, además, permiten determinar la importancia del objeto de investigación.

Esta investigación tiene un carácter exploratorio de diseño de tópico ya que su objetivo está enmarcado en la identificación de las potencialidades de las herramientas de IA en educación superior, desde la personalización y teniendo en cuenta los modelos pedagógicos y curriculares, como punto de partida para la construcción y diseño de estrategias de personalización.

Teniendo en cuenta el carácter de esta revisión, la población o muestra considerada a fueron 4 bases de datos: Scopus, Web of Science (WoS), Dialnet y Redalyc. El estudio se realizó a través de una búsqueda sistemática de estudios en español y en inglés. En la búsqueda se filtraron algunos artículos de revistas indexadas, memorias de congresos internacionales y capítulos de libro resultados de investigación.

La técnica utilizada fue la observación documental y el instrumento utilizado fue la ficha de contenido. La observación documental corresponde una revisión sistemática de documentación de acuerdo con las categorías y criterios de inclusión y exclusión. Por su parte, la ficha de contenido permitió revisar similitudes, categorías y elementos de análisis relevantes en cada uno de los estudios encontrados. Los descriptores de búsqueda incluyeron palabras clave relacionadas como “personalización”, “inteligencia artificial”, “aprendizaje en línea”,

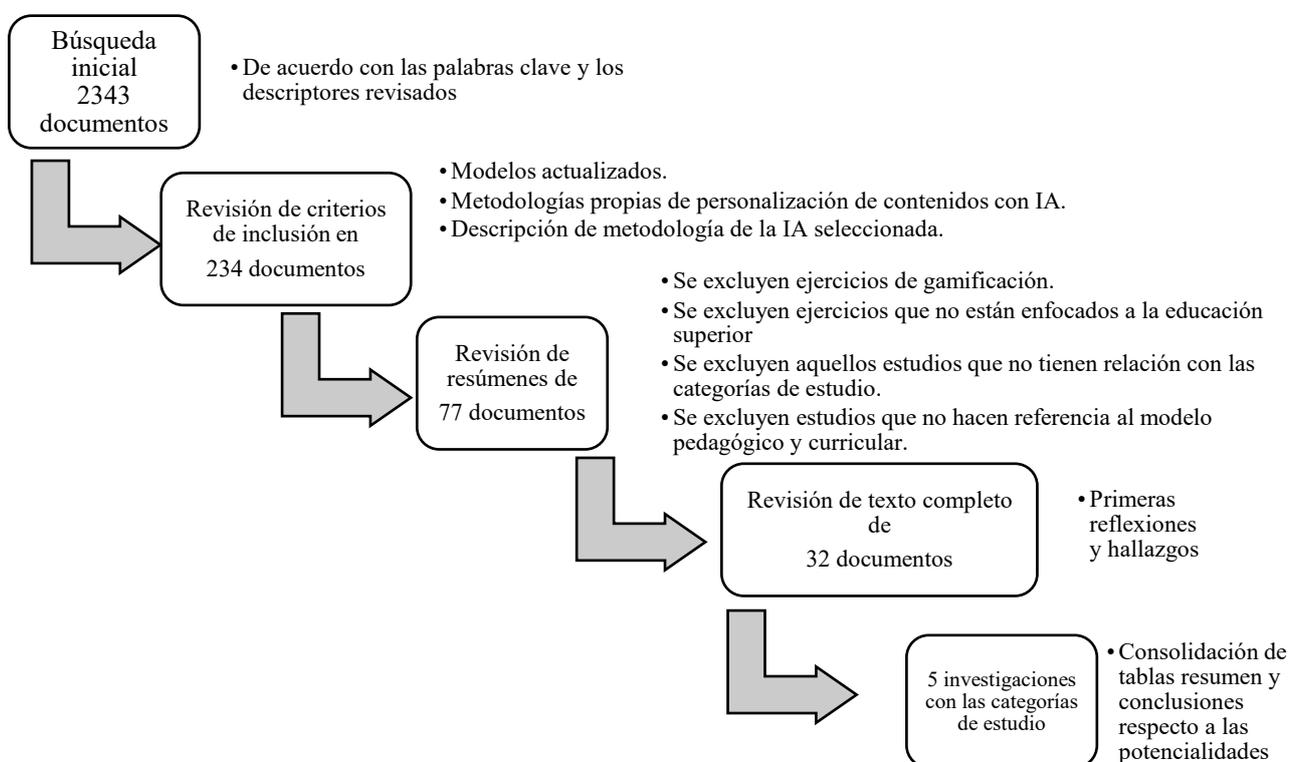
“personalizado” y sus correspondientes traducciones al inglés.

El análisis de los datos se realizó a través de una matriz de análisis de las categorías. Con operadores booleanos se filtraron los documentos que no respondían a las preguntas de investigación propuestas para esta revisión. Se tuvo como resultado 2343 documentos únicos referentes a las categorías de estudio por lo que se utilizó la metodología PRISMA (Preferred Reported Items

for Systematic Review and Metanalyses) para retomar únicamente los documentos que más se adecuaban a las preguntas de esta revisión. El proceso se resume en la Figura 1. Vale la pena destacar que además de esta búsqueda, se tomaron documentos considerados como punto de partida teórico para las temáticas relacionadas con los modelos pedagógicos y curriculares y que aún continúan vigentes.

Figura 1

Metodología para la revisión-reflexión en torno a la personalización con IA



Nota. Se describe la metodología utilizada en el proceso de revisión-reflexión y cada uno de los pasos en cuadros. En la parte exterior se describen algunas observaciones derivadas de cada paso, elaboración propia (2021).

Resultados

Se encontró que, en el ámbito de la personalización, las metas (u objetivos) de formación se proponen y enmarcan desde el currículo y son comunes a todos los estudiantes, respetando los ritmos y estilos de aprendizaje. En cuanto al desarrollo de los alumnos, hay una realimentación constante en cuanto la usabilidad de los recursos mas no un diagnóstico de qué competencias se están alcanzando y cuáles están por alcanzarse.

La relación con los alumnos está mediada por algunas herramientas que facilitan crear un

perfil de estos, pero que finalmente serán evaluados por el docente quien se pretende sea una persona idónea en la competencia técnica y pedagógica. En cuanto a los contenidos, la bondad de la personalización permite que las experiencias sean adecuadas para las particularidades de cada estudiante. Finalmente, los criterios de aprendizaje se desarrollan desde contenidos adaptados, pero a la vez se encuentra la necesidad de evaluar las condiciones propias del contexto del alumno y su avance.

Una vez definida la personalización del aprendizaje como una posibilidad, es relevante destacar el concepto de modelo pedagógico que

enmarca dichas estrategias. Un modelo pedagógico se puede definir como “la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar es también un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía” (Flórez-Ochoa, 2000, p. 33).

A este respecto, se debe entender la enseñanza como un acto creativo y no como un asunto trivial. Dentro de los factores a estudiar, se encuentran los objetivos propios de un curso llamados “objetivos de aprendizaje”, las características propias del grupo, el programa, entre otros (Flórez-Ochoa, 2000, p. 26).

De acuerdo con Ibáñez-Bernal (2007) & Garzuzi “el aprendizaje no depende del dominio de ciertos conocimientos y de técnicas para

estudiar, sino de su capacidad para advertir y responder a exigencias de unas tareas determinadas (2013, p.70), el “saber hacer”. En este aspecto, los docentes se guían por ciertos modelos pedagógicos que deben ser estudiados y evaluados.

Es importante destacar la caracterización de los diferentes modelos pedagógicos para el contexto de la personalización. Al respecto Flórez-Ochoa (2000) propone cinco perspectivas para el análisis de los modelos pedagógicos, basado en unos cuestionamientos para enfocar la problemática en estudio, en el caso del proceso de enseñanza-aprendizaje. En la Tabla 1 se describe el aspecto del modelo pedagógico y el cuestionamiento a responder.

Tabla 1

Perspectivas para el análisis de los modelos pedagógicos

Aspecto	Cuestionamiento
Metas: Intencionalidad (metas de formación)	¿Qué metas de formación se proponen?
Desarrollo: Concepción acerca del desarrollo de los alumnos	¿Con qué concepto se promueve el desarrollo de los alumnos?
Relaciones: Estructura de la relación maestro-alumno	¿Cómo se regula la relación con los alumnos?
Contenidos: Contenidos curriculares	¿Qué experiencias (y contenidos) se van a privilegiar y a fomentar para impulsar su formación y aprendizaje?
Método: Criterios de aprendizaje	¿Cómo se va a enseñar y a evaluar? ¿Con qué técnicas y qué didácticas?

Nota. En la primera columna se encuentran vinculados aspectos de los modelos pedagógicos y en la segunda el cuestionamiento al cual responde en función del aspecto, adaptado de Flórez-Ochoa (2000).

Una vez aproximado el concepto del modelo pedagógico, se debe revisar el concepto de modelo curricular. Sobre el particular, Rodríguez (2004) exhibe una problemática entre lo diseñado en el currículo y lo ejecutado en la práctica educativa. Es muy común revisar que hay ciertos principios y lineamientos que, en la práctica, se interpretan de diferentes formas por los docentes o estamentos universitarios o no se especifica una igualdad de criterios en este sentido.

Rodríguez define el diseño curricular como: “en principio, una intención, expresada en un

documento escrito, un plan, un programa, una anticipación, sobre qué, cómo, cuándo y para qué enseñar” (2004, p. 3). Sin embargo, es muy pertinente en describir que es en el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje en el que se concreta. En la Tabla 2, se resumen algunas de las ideas importantes en el marco del diseño curricular consideradas como fundamentales en el desarrollo de un proceso de personalización en escenarios de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 2

Características del diseño curricular en relación con la personalización

Característica	Descripción
El currículo es una construcción colectiva los participantes	Es un proceso que requiere de la participación de los diferentes actores, desde la parte técnica y pedagógica, y de los estudiantes mismos
Es un proceso dinámico	Es un proceso que cambia en el tiempo, no es estático
Impregna de singularidad	Esta es precisamente una de las características fundamentales de los procesos de personalización de estrategias: atender la singularidad y al contexto.

Nota. En la primera columna se indica las características del diseño curricular y en la segunda se realiza una descripción de dicha característica para tener en cuenta en un modelo de personalización, adaptado de Rodríguez (2004).

Algunos aspectos importantes para resaltar desde el diseño curricular se enuncian a continuación. Primero, existe autonomía para el diseño y desarrollo del currículo en educación superior. Sin embargo, es importante destacar que autonomía no es sinónimo de calidad en enseñanza, dado que priman contenidos en cierta área específica, sobre la formación pedagógica, totalmente indispensable en cualquier nivel educativo.

Segundo, es importante que los diferentes actores conozcan el currículo, porque facilita la reformulación y evidencia de una construcción colectiva de los participantes. Sin embargo, en

muchas ocasiones se convierte en un documento legal y obligatorio, pero no práctico.

Para resolver la segunda pregunta de investigación, se ubicaron luego de la búsqueda sistemática cinco estudios de modelos de personalización tal y como se especificó en la metodología. Los documentos analizados, junto con las categorías que consideran, se listan en la Tabla 3. Las categorías que se resaltan son los estilos de aprendizaje, inteligencia artificial, estrategias de aprendizaje y modelo de personalización.

Tabla 3

Estudios relacionados con modelos de personalización en IA

Estudio	Categorías			
	Modelo de personalización	Estrategias de aprendizaje	Estilos de aprendizaje	IA
Supangat et al. (2020)	X		X	
Maraza-Quispe (2019)	X		X	X
Karagiannis et al. (2018)	X		X	X
Abdullah et al. (2017)	X		X	X
Caro et al. (2015)	X	X	X	X

Nota. En esta tabla se consolidan algunas categorías relacionadas con la personalización del aprendizaje y se listan los principales estudios encontrados en la literatura, además, se marca con una X la categoría que se aborda en el estudio, elaboración propia (2021).

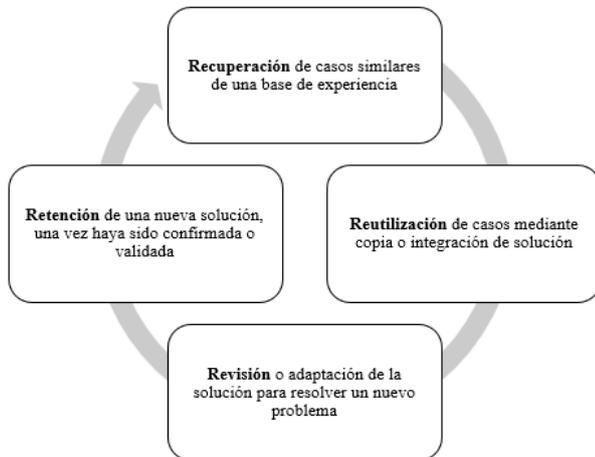
Como se puede observar en la Tabla 3, el enfoque principal para la realización de modelos de personalización son los estilos de aprendizaje como variable de entrada. Dentro de los estudios revisados, Maraza-Quispe (2019) propuso un modelo inteligente de gestión de aprendizaje personalizado en un ambiente de simulación virtual basado en instancias de objetos de aprendizaje. La metodología aplicada fue Razonamiento Basado en Casos, en esta se seleccionan instancias, objetos o ejemplos. Estos

objetos, pueden ser definidos como una “pieza de conocimiento” y representan una experiencia significativa.

Las principales etapas se resumen en la Figura 2: Recuperación, Reutilización, Revisión y Retención. Estas cuatro (4) etapas consolidan tareas básicas como el agrupamiento y clasificación de casos, selección y generación de casos, el aprendizaje e indexación de casos, medición de similaridad de casos, recuperación e inferencia de casos, razonamiento, reglas de

adaptación y minería de datos, que son tareas propias de inteligencia artificial (IA).

Figura 2
Principales etapas de la metodología de razonamiento basado en casos



Nota. Se describen las principales etapas de la metodología de razonamiento basado en casos para la personalización, adaptado de Maraza-Quispe (2019).

Por otra parte, Caro et al. (2015) elaboraron un curso en cinco lecciones con un nivel básico de complejidad para explicación de conceptos sobre fundamentos de programación. De acuerdo con la metodología MODESEC, el estudiante puede efectuar cambios a recomendaciones realizadas por el sistema y en este caso, se calificará como una recomendación inapropiada. Si la cantidad de cambios necesarios para ajustar una estrategia pedagógica de acuerdo con el perfil del estudiante es alta, el nivel de personalización será bajo. Los autores, no evaluaron el rendimiento académico sobre dicha asignatura, sino la pertinencia de una estrategia recomendada por parte del sistema.

En el estudio propuesto por Abdullah et al. (2017), los autores compararon entre notas finales de dos secciones de un curso de programación. Una de las secciones se enseñó tradicionalmente y la otra, se adaptó para que coincidiera el estilo de aprendizaje del estudiante con el estilo de enseñanza del profesor. En este caso, los resultados experimentales mostraron un gran contraste entre las calificaciones finales de los estudiantes de ambas secciones.

Adicionalmente, Supangat et al. (2020) demostraron que los módulos realizados pueden

ayudar a los profesores para distribuir el material de adecuado a los estilos de aprendizaje de los estudiantes ayudando a que los estudiantes estudien más eficazmente de acuerdo con sus preferencias. Dentro de las componentes del modelo, se tienen: una biblioteca multimedia, un repositorio de objetos de aprendizaje, un estudiante modelo (caso), un modelo de instrucción, un motor adaptativo y una interfaz de usuario. Se realizó un esquema básico del paso a paso, en la Figura 3.

Figura 3
Principales etapas de la metodología de diagrama de casos



Nota. Se describen las cuatro principales etapas de la metodología de diagrama de casos, adaptado de Supangat (2020).

Finalmente, Karagiannis et al. (2018) proporcionan en su estudio, un enfoque que detecta el estilo de aprendizaje de los estudiantes con el fin de proporcionar cursos adaptables en Moodle e incluye una herramienta novedosa que es la evaluación de la interacción de los estudiantes con los diferentes recursos. Para esta investigación, se formaron dos grupos de estudiantes: el experimental y el de control. El primero tuvo acceso a un curso de Moodle que detectó automáticamente sus estilos de aprendizaje y tenía un mecanismo adaptativo, mientras que el segundo tenía acceso a una versión estándar de un curso de Moodle. Demostraron que el grupo del curso adaptativo tuvo un mejor desempeño y una mayor motivación para el desarrollo de la asignatura.

La Tabla 4, muestra un resumen de los estudios, para la metodología realizada, la temática abordada, y si, en el desenlace se comparan las notas finales y se utiliza un grupo de control.

Tabla 4

Metodologías y temáticas de estudios relacionados con modelos de personalización

Estudio	Metodología	Temática	Comparación de notas	Grupo de control
Supangat et al. (2020)	Diagrama de Casos	No aplica	No	No
Maraza-Quispe (2019)	RBC (Razonamiento Basado en Casos)	Mecánica newtoniana	No	No
Karagiannis et al. (2018)	Aprendizaje adaptativo	Algoritmos en C	Sí	Sí
Abdullah et al. (2017)	Mat-ES Matched Educator-Student	Fundamentos de programación	Sí	Sí
Caro et al. (2015)	MODESEC (Modelo para el desarrollo de software educativo basado en competencias)	Fundamentos de programación	No	No

Nota. De acuerdo con los modelos encontrados se describe la metodología, temática y si en el sistema se realiza o no comparación de notas de acuerdo con la intervención. Además, si en la investigación se ha utilizado un grupo de control, elaboración propia (2021).

A modo de resumen, en la Tabla 5, se consolidaron las potencialidades a destacar de cada estudio, relevantes en el proceso de creación de un modelo de personalización que integre características de varios modelos.

Tabla 5

Potencialidades de las metodologías revisadas

Estudio	Potencialidades de las metodologías revisadas
Supangat et al. (2020)	El estudiante puede evaluar los recursos que se le entregan, con el fin de revisar si la personalización está acorde con sus intereses y necesidades. A su vez, el informe, presenta diagramas explicativos acerca de la relación entre la inteligencia artificial y la educación.
Maraza-Quispe (2019)	La metodología de RBC podría ser un punto de partida para la personalización de estrategias de aprendizaje, en las que se evalúe el fracaso o éxito de cada una de ellas.
Karagiannis et al. (2018)	Se utilizan diferentes métricas de interacción con los diferentes objetos de aprendizaje, lo cual es muy importante para aportar información adicional sobre cómo los estudiantes están interactuando con el modelo.
Abdullah et al. (2017)	La metodología descrita es interesante en la medida que consolida dos grupos diferentes y permite realizar un comparativo entre grupo de control y grupo experimental.
Caro et al. (2015)	El modelo se desarrolló por módulos y se crean diferentes reglas, teniendo en cuenta, el estilo de aprendizaje y los objetos adaptados a cada perfil.

Nota. Potencialidades de cada una de las metodologías revisadas para la construcción de modelos de personalización, elaboración propia (2021).

Discusión

A la luz de los resultados obtenidos, se hace indispensable pensar en la importancia de

contrastar los modelos pedagógicos y curriculares con respecto a la personalización. Es importante recordar que un sistema con alto contenido técnico, pero poco contenido pedagógico disuadirá a los estudiantes para su utilización. Por otra parte, se observan múltiples metodologías desarrolladas para los modelos de la personalización desde la IA, desarrolladas en su mayoría desde el punto de vista conceptual y el campo de aplicación sigue siendo el caso de uso para asignaturas muy específicas y en su mayoría relacionadas con las áreas de sistemas e informática.

Se coincide con Raj & Renumol (2021) quienes indican que los sistemas en este dominio serían sistemas ubicuos y autónomos utilizando el conocimiento en sistemas de recomendación. Por otra parte, los resultados indican un alto potencial de la IA para diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que coincide con lo planteado por Bouzenada et al. (2018) dado que el contenido de aprendizaje puede personalizarse específicamente y adaptarse al conocimiento y las capacidades individuales del dominio de los alumnos. Algunos hechos importantes de las metodologías de personalización revisadas incluyen:

1. Desde lo pedagógico, es indispensable revisar la intencionalidad, el desarrollo de contenidos, las relaciones y los criterios de evaluación.
2. Desde lo curricular, se evidencia el principio de singularidad en cuanto a que no se puede desconocer el contexto

propio del escenario educativo y los estudiantes y de dinamismo, pues el discurso didáctico no permanece estático, sino que, por el contrario, se realimenta y modifica de acuerdo con los resultados.

3. Los estudiantes pueden evaluar si los recursos que se le entregan son adecuados y, además, realimentar el proceso.
4. Las herramientas tecnológicas sirven de apoyo para optimizar el proceso de selección de los recursos.
5. Los estudiantes son más conscientes de su proceso y de la forma en la cual están aprendiendo.
6. Si bien hay elementos técnicos importantes al personalizar objetos de aprendizaje, no se evidencia la evaluación de intervenciones concretas para mejorar el aprendizaje de acuerdo con los datos que arrojan dichos sistemas en sus casos de uso.

Se concuerda, además, con Tetzlaff et al., (2021) quienes indican que la personalización es más exitosa cuando las características relevantes del alumno se miden repetidamente durante el proceso de aprendizaje y cuando estos datos se utilizan para adaptar la instrucción de manera sistemática, lo cual es un principio fundamental en IA.

El enfoque de esta revisión-reflexión permitirá a futuro construir un modelo de personalización que incluya aspectos relevantes de diferentes metodologías con el fin de consolidar estrategias de aprendizaje que permitan el mejoramiento de los resultados de los estudiantes. En el campo de la investigación, la articulación de IA y educación continua, siendo un enfoque de trabajo desafiante en el campo pedagógico y curricular.

Conclusiones

Inicialmente, este estudio se consolida como punto de partida para la creación de modelos de personalización que involucren estrategias de aprendizaje, con el que se determinaron algunos aspectos importantes para su diseño y construcción, desde lo pedagógico y lo curricular y no sólo lo técnico. Así, como las potencialidades de algunas metodologías

previamente realizadas. El ejercicio de revisión y reflexión respecto a las relaciones entre los modelos pedagógicos y curriculares con la personalización del aprendizaje y las metodologías que se han llevado a cabo para elaborar procesos de personalización mediante el uso de inteligencia artificial arroja las conclusiones expuestas a continuación.

En principio, no todos los estudios de modelos de personalización realizan una intervención para evaluar los resultados. Algunos de estos modelos son complejos en cuanto al lenguaje de programación y en sus conclusiones se evidencia un excelente desarrollo de software con sustento tecnológico, pero con algunos vacíos en los aspectos pedagógicos y de evaluación. Adicionalmente, las metodologías encontradas utilizan un término genérico, no se encuentran estandarizadas. Esto se debe a que gran parte de ellas, son creadas por los autores, lo cual se puede observar por el nombre que le asignan mediante el uso de siglas. En general, el caso de uso se realiza con pequeños grupos de estudiantes para revisar su funcionalidad desde el punto de vista informático, pero no se articulan como una política institucional.

Por otra parte, se observa desde la construcción de los modelos, que las áreas de estudio más comunes son fundamentos de programación o relacionadas con ingeniería de sistemas, esto se debe a la idoneidad de los docentes diseñadores en áreas relacionadas con la computación. Además, dentro de las posibilidades de abordaje en el campo de técnicas de inteligencia artificial aplicadas a la educación, se pueden evidenciar que estas técnicas son versátiles.

Por lo que, no hay una sola técnica para ejecutar una misma tarea y en la mayoría de los estudios, se utilizan diferentes de ellas para contrastar los resultados. Por último, en el presente estudio no se encontraron investigaciones que involucren de forma integrada los conocimientos previos, los estilos de aprendizaje y otras variables no académicas, como entrada para el modelo de personalización.

Como aporte a futuras investigaciones, se recomienda tener en cuenta los modelos pedagógicos y curriculares en la construcción de modelos de personalización. Además, se debe realizar un contraste entre las metodologías

disponibles en la literatura, con el fin de evaluar fortalezas y debilidades. Por otra parte, no debe desconocerse el contexto de la población a la cual van enfocados los modelos, lo que no depende sólo del curso a impartir, sino de los objetivos de formación, disponibilidad de recursos y datos disponibles con respecto a los estudiantes.

Agradecimiento

Agradecimiento a las tutoras Dra. Ingrid Durley Torres Pardo y Dra. Carmen Ysabel Martínez de Merino por su apoyo constante en el proceso de la tesis doctoral: “modelo de personalización de estrategias de aprendizaje basado en IA para estudiantes en riesgo de deserción universitaria por desempeño académico”.

Referencias

- Abdullah, M., Bayahya, A. Y., Ba Shammakh, E. S., Altuwairqi, K. A., & Alsaadi, A. A. (2017). A novel adaptive e-learning model matching educator-student learning styles based on machine learning. *Communication, Management and Information Technology - Proceedings of the International Conference on Communication, Management and Information Technology, ICCMIT 2016*, 773–782. <https://doi.org/10.1201/9781315375083-109>
- Aragón-García, M. (2016). Correlación inherente de los estilos del aprendizaje y las estrategias de enseñanza- aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 4, 1–16. <http://pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/586>
- Bouzenada, S. N. E., Zarour, N. E., & Boissier, O. (2018). An agent-based approach for personalised and adaptive learning. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 10(3), 184. <https://doi.org/10.1504/ijtel.2018.10010193>
- Caro, M. F., Josyula, D. P., & Jiménez, J. A. (2015). Modelo pedagógico multinivel para la personalización de estrategias pedagógicas en sistemas tutoriales inteligentes. *DYNA (Colombia)*, 82(194), 185–193. <https://doi.org/10.15446/dyna.v82n194.49279>
- Flórez-Ochoa, R. (2000). *Evaluación, pedagógica y cognición*. McGraw-Hill.
- Garzuzi, V. (2013). El desarrollo de estrategias de aprendizaje durante las trayectorias estudiantiles universitarias. *Revista de Orientación Educativa*, 27(51), 67–86. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- González, R. A., & D’Ancona, M. A. C. (1997). Metodología Cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. *Reis*, 80, 240. <https://doi.org/10.2307/40183928>
- Ibáñez-Bernal, C. (2007). Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico: Una propuesta alternativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 12(32), 435–456. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14003220.pdf>
- Karagiannis, I., & Satratzemi, M. (2018). An adaptive mechanism for Moodle based on automatic detection of learning styles. *Education and Information Technologies*, 23(3), 1331–1357. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9663-5>
- Lerís-López, D., Sein-Echaluce, M., Hernández, M., & Fidalgo-Blanco, A. (2016). Participantes heterogéneos en MOOCs y sus necesidades de aprendizaje adaptativo. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 17(4), 91. <https://doi.org/10.14201/eks201617491109>
- Maraza-Quispe, B., Oviedo, O., Cisneros-Chavez, B., Cuentas-Toledo, M., Cuadros-Paz, L., Fernandez-Gambarini, W., Quispe-Flores, L., & Cayturo-Silva, N. (2019). Model to personalize the teaching-learning process in virtual environments using case-based reasoning. *ACM International Conference Proceeding Series*, 105–110. <https://doi.org/10.1145/3369255.3369264>
- Raj, N. S., & Renumol, V. G. (2021). A systematic literature review on adaptive content recommenders in personalized learning environments from 2015 to 2020. *Journal of Computers in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00199-4>
- Rincón-Flores, E. G., Mena, J., López-Camacho, E., & Olmos, O. (2019). Adaptive learning based on AI with predictive algorithms. *ACM International Conference Proceeding Series*, 607–612. <https://doi.org/10.1145/3362789.3362869>
- Rivero-Albarrán, D. M., Ulloa-Erazo, N. G., Guerra, L. R. T., Arellano, B., & Arciniegas, S. M. A. (2019). Agente adaptativo para la enseñanza en ambientes inteligentes. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (19), 694–707. <https://bit.ly/3GWNevj>
- Rodríguez, N. (2004). Criterios para el Análisis del Diseño Curricular. *Educación, Aprendizaje y Cognición. Teoría En La Práctica*, 107–122. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n45/art06.pdf>
- Supangat, M. B. S. (2020). Development of e-learning system using felder and silverman’s index of learning styles model. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 9(5), 8554–8561. <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/236952020>
- Tetzlaff, L., Schmiedek, F., & Brod, G. (2021). Developing Personalized Education: A Dynamic Framework. *Educational Psychology Review*, 33(3), 863–882. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09570-w>

Recursos Educativos Basados en Gamificación

Educational Resources Based on Gamification

Mayra Tatiana Acosta-Yela¹, Josselyn Paola Aguayo-Litardo², Samuel David Ancajima-Mena³ y Jorge Christopher Delgado-Ramírez⁴

EDICIÓN: CIVTAC

- ✓ Recibido: 10/enero/2022
- ✓ Aceptado: 10/abril/2022
- ✓ Publicado: 15/abril/2022

 Páginas: 28-35

País

¹²³⁴Ecuador

Institución

¹²³⁴Universidad Cesar Vallejo

Correo Electrónico

¹macosta@utmachala.edu.ec

²p7001221236@ucvvirtual.edu.pe

³sancajimame19@ucvvirtual.edu.pe

⁴jdelgadoram@ucvvirtual.edu.pe

ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-7774-8688>

²<https://orcid.org/0000-0002-1150-4461>

³<https://orcid.org/0000-0001-7871-5696>

⁴<https://orcid.org/0000-0002-0123-4031>

Citar así: APA / IEEE

Acosta-Yela, M., Aguayo-Litardo, J., Ancajima-Mena, S. & Delgado-Ramírez, J. (2022). Recursos Educativos Basados en Gamificación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 28-35. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.297>

M. Acosta-Yela, J. Aguayo-Litardo, S. Ancajima-Mena y J. Delgado-Ramírez, "Recursos Educativos Basados en Gamificación", RTED, vol. 14, n.º 1, pp. 28-35, abr. 2022.

Resumen

La innovación es un término significativo en el proceso educativo, en la actualidad en el tiempo de pandemia la tecnología ha sido un elemento importante en la educación, los recursos tecnológicos han prometido estimular la educación que beneficie la continuidad pedagógica. El objetivo de la investigación permitió la aplicación de recursos educativos basados en gamificación como método innovador para el aprendizaje significativo de los estudiantes. Para el desarrollo de esta investigación se utilizó bajo el método observación, paradigma positivista, enfoque cuantitativo, de tipo correlacional y diseño cuasiexperimental. Se contó con la participación de 33 estudiantes de la Universidad Técnica de Machala, Carrera de Ciencias Experimentales para el desarrollo de la misma y se aplicaron técnicas de recopilación de datos basadas en escala de Likert que permitió la recolección de información por parte de los actores e instrumentos. Como resultado se obtuvo que el 85% indicó que los elementos de gamificación fueron fáciles de utilizar, el 91% indicó que las estrategias utilizadas en el desarrollo de las clases virtuales permitieron la comprensión de todos los contenidos establecidos en el silabo y el 100% consideran que los recursos utilizados fueron muy interesantes. Finalmente se puede corroborar que la innovación educativa ha logrado contribuir significativamente en el desarrollo de habilidades de los educandos, mediante el uso de diferentes elementos digitales como los recursos educativos que poseen características elementales que permite la transformación pedagógica.

Palabras clave: Recursos educativos, elementos de juego, gamificación.

Abstract

Innovation is an important term in the educational process. In the pandemic, technology has been a crucial element in education; technological resources have promised to stimulate education that benefits pedagogical continuity. The research objective allowed the application of educational resources based on gamification as an innovative method for meaningful student learning. For the development of this research, the observation method was used a positivist paradigm, a quantitative approach, a correlational type, and a quasi-experimental design. It had the participation of 33 students from the Technical University of Machala, Experimental Sciences Career for its development, and data collection techniques based on the Likert scale were applied that allowed the collection of information by the actors and instruments. As a result, it was obtained that 85% indicated that the gamification elements were easy to use, 91% said that the strategies used in the development of virtual classes allowed the understanding of all the contents established in the syllabus, and 100% considered that the resources used were exciting. Finally, it can corroborate that educational innovation has contributed significantly to the development of students' skills by using different digital elements such as educational resources with elementary characteristics that allow pedagogical transformation.

Keywords: Educational resources, gaming elements, gamification.

Introducción

La innovación es un término significativo en el proceso educativo, en la actualidad en el tiempo de pandemia la tecnología ha sido un elemento importante en la educación, los recursos tecnológicos han prometido estimular la educación beneficiando la continuidad pedagógica. La Unesco (2020) menciona que la tecnología adaptativa adecua los materiales a las necesidades educativas de los alumnos, es por ello, que se ha considerado a la tecnología como un elemento importante para estimular el aprendizaje educativo.

Zichermann & Cunningham (como se citó en Cruzado & Rodríguez, 2013) mencionan que la gamificación es un proceso que se relaciona con el pensamiento del jugador y las técnicas del juego, permitiendo que el usuario resuelva problemas, es por ello que al impulsar al individuo a la resolución de los mismos se logrará que busque estrategias que incentiven este proceso y logre cumplir con los objetivos planteados.

Las instituciones educativas han incorporado a sus prácticas pedagógicas el uso de elementos tecnológicos que permiten el aprendizaje a través de los juegos, como lo menciona (Minnaard & Aurelia Minnaard, 2019) la gamificación se presentó como una alternativa a generar un cambio significativo en la accionar de los docentes, estos elementos pueden ser utilizados en todos los niveles educativos. En este sentido es importante reconocer que las prácticas educativas a través de la incorporación de elementos del juego incentivan el aprendizaje de los educandos.

El desconocimiento en el uso de recursos educativos tecnológicos, medios didácticos y la ausencia al implementar nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje, ha generado cierta resistencia por parte de los estudiantes a la educación virtual, ante la necesidad de innovación tecnológica, se plantea como objetivo la aplicación de recursos educativos basados en gamificación como método innovador para el aprendizaje significativo de los estudiantes universitarios.

Metodología

El presente trabajo fue desarrollado bajo el método observación de acuerdo con Bunge (2007) corresponde al procedimiento empírico cuyo objetivo es el estudio de hechos o fenómenos

actuales, basado en esto se establece que se permite obtener un conocimiento claro de la realidad, el paradigma positivista según Guamán et al. (2020) menciona que corresponde a una corriente filosófica que establece el conocimiento desde la experiencia, de esta forma se contribuye a la construcción del mismo, bajo el enfoque cuantitativo, el cual permite la indagación y reflexión del objeto estudiado. Del Canto & Silva (2013) mencionan que el fin de este enfoque es lograr un mejor acercamiento al objeto estudiado obteniendo resultados más concretos.

La investigación fue de tipo correlacional que de acuerdo con Hernández-Sampieri (2014) tiene la finalidad de determinar el grado de asociación entre dos variables; basado en esto se puede establecer que permitió identificar la relación de la variable independiente como fueron los recursos gamificados y su influencia en la variable dependiente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. El diseño de la investigación se enmarca en cuasiexperimentos, para ello se eligieron deliberadamente los elementos de estudio con la finalidad de observar el efecto que causaría en los mismos; como lo menciona Hernández-Sampieri (2014) estos diseños difieren de los experimentos puros, donde los sujetos se conforman antes del experimento, es decir, no se eligen al azar.

La población del estudio corresponde a estudiantes de la Carrera de Ciencias Experimentales de la Universidad Técnica de Machala, los autores López-Roldan & Fachelli (2018) mencionan que el término población hace referencia al total de elementos que constituyen el interés del investigador y la muestra del estudio según sustenta Otzen & Manterola (2017) es aquella que representa al universo, la cual puede ser seleccionada al azar con la finalidad de que todos los individuos tengan la misma oportunidad de ser elegidos. Por lo tanto, para la muestra de la exploración se contó con la participación de 33 estudiantes de la Universidad Técnica de Machala, el proceso duro 4 meses.

Se utilizaron diferentes técnicas para la recolección de datos como entrevistas y encuestas, estas últimas desarrolladas bajo una escala de Likert que permitieron recopilar datos de forma significativa. En la primera semana de adaptación se realizó una entrevista a los estudiantes sobre cuáles eran sus perspectivas referentes a la clase de Tecnología Educativa, en donde se recogieron

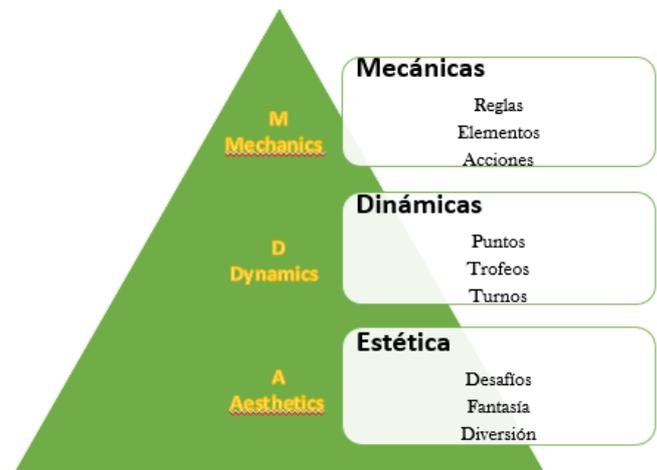
respuestas como: les gustaría aprender todos los contenidos de la asignatura, que el módulo no sea aburrido, que la docente tenga paciencia y que esperaban aprender los contenidos en la modalidad de estudio virtual; entre otras solicitudes de parte de los discentes, el desarrollo de las clases fueron diseñadas bajo el ciclo de aprendizaje de Kolb. El análisis de los datos se realizó mediante el software Excel para la creación de los gráficos y la recolección de información fue a través de un formulario diseñado en Google Forms.

Los componentes del juego son mecanismos aplicados que generan motivación en el jugador para realizar determinadas acciones de tal forma que ésta sea memorable. Es importante reconocer que todo esto debe ser utilizado de forma correcta en donde el docente aprenda constantemente ante la inquietud del aprendizaje de los alumnos, al incorporar estrategias innovadoras y activas en el proceso de enseñanza. Los autores Obdulia & Fernandez (2021) establece que los profesores deben desarrollar habilidades en el uso de la tecnología cuyos conocimientos estén relacionados con la pedagogía y la integración del contenido disciplinar.

Estos componentes al ser utilizados correctamente permitirán el progreso de aprendizaje significativo, cuando comprenden y utilizan los contenidos a lo largo de la vida, como lo señala Carranza (2018) en donde afirma que para concretar aprendizaje significativo se requiere de diversas dimensiones aplicadas en los estudiantes como: motivación, comprensión, funcionalidad, participación activa y relación con la vida.

Los juegos incluyen varios componentes como se observa en la Figura 1, se utilizan MDA (mecánicas, dinámicas, y estética); las mecánicas corresponden a las reglas del juego, configuraciones, tablas de clasificación, las dinámicas son aquellas que conducen a realizar ciertas acciones como los puntos, trofeos, medallas y la estética que hace referencia a las emociones que genera el juego. Zeng et al. (2017) considera que el marco MDA analiza al proceso de gamificación de forma general sin tomar en cuenta en como los elementos puedan funcionar.

Figura 1
Componentes de Gamificación



Nota. El gráfico representa los componentes MDA como guía para la elaboración de los recursos, elaborado por Acosta (2022).

Al mismo tiempo, la inserción de la narrativa en el proceso de enseñanza aprendizaje es importante ya que los alumnos lograrán ampliar su imaginación mediante la inserción de forma activa en la asignatura. Los autores Rodríguez & Santiago (2014) menciona que en la gamificación se utilizan mecánicas y técnicas usualmente aplicadas a los juegos para llevarlas a contextos educativos que permiten resolver temas reales. Es el proceso de adaptación de una serie de contenidos que utiliza los principios y elementos de un juego para motivar el aprendizaje.

El término gamificación no se trata de solo la utilización de juegos, ni de solo obtener incentivos o recompensas como fuente de motivación, el proceso de gamificación va más allá, se trata del desarrollo de habilidades y destrezas que permiten la organización de secuencias a través de diferentes elementos que forman parte de un juego. Zepeda (2019) considera que no existe un juego como tal, más bien se incentiva a que el estudiante realice las actividades y distribuya las tareas haciéndole creer que está en un juego. La gamificación permite ser consciente de los mecanismos de la motivación, que aumenta la fortaleza con cada triunfo y nuevo aprendizaje adquirido, a través de actividades sencillas con la finalidad de aumentar el nivel de complejidad.

Existen diferentes instituciones que utilizan el juego para mantener la motivación, se ha observado como los seres humanos aprenden más rápido a través de estos recursos y desarrollar cambios de actitudes positivas. Lo cual significa

que los elementos de gamificación no solo se aplican en la educación primaria o secundaria, se les da la misma oportunidad a jóvenes universitarios ya que en la educación superior al igual que en todos los niveles se adaptan estrategias que permitan el aprendizaje de los educandos en diferentes áreas, entre estas se consideran el aprendizaje basado en juegos como lo menciona Brull & Finlayson (2016) este método incentiva a que los estudiantes participen de forma activa creando una comunidad de aprendizaje que les permita disfrutar de la experiencia y si falla que el entorno no sea incómodo.

El autor Martínez-Navarro (2017) que a pesar de que se ha evidenciado que el juego es uno de las técnicas más utilizadas para generar aprendizaje en los alumnos, esta ha sido criticada, debido a que existe la idea de que el juego y el aprendizaje no van de la mano, aunque se puedan tener esta teoría es importante reconocer que la tecnología se ha acoplado significativamente en el área educativa por lo que se deben utilizar estrategias que se acoplen a los usuarios como lo menciona Ocaño-Sofía (2020) el aprendizaje se vuelve visual al mejorar la gestión de información y la resolución de problemas para fomentar una participación activa.

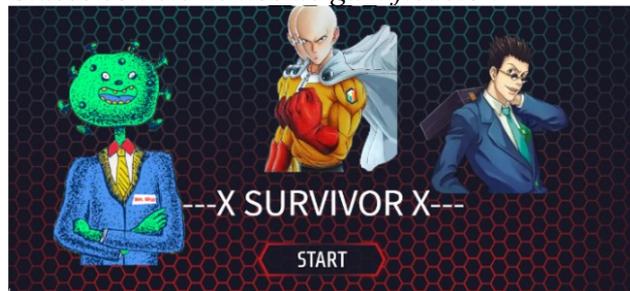
Resultados

En el presente estudio, se aplicaron diferentes recursos educativos de gamificación los cuales fueron diseñados con herramientas en línea, como Genial.ly, Kahoot, Educaplay, además de la implementación de videojuegos; estos permitieron crear plantillas las que fueron adaptadas para el aprendizaje de los contenidos de los estudiantes universitarios. Carpio-Lozada (2020) menciona que el juego es una herramienta esencial en la praxis docente, cuya implementación constituye un mecanismo innovador adaptado al contexto universitario, basado en este concepto se podría considerar que muchos de los resultados apoyan la eficacia de los recursos apoyados en el juego para la educación superior.

A continuación, la Figura 2 se observa la pantalla inicial de un recurso educativo creado con Genial.ly para el aprendizaje de un tema en la asignatura de Tecnología Educativa, con el uso de recursos de gamificación.

Figura 2

Clases con elementos de gamificación



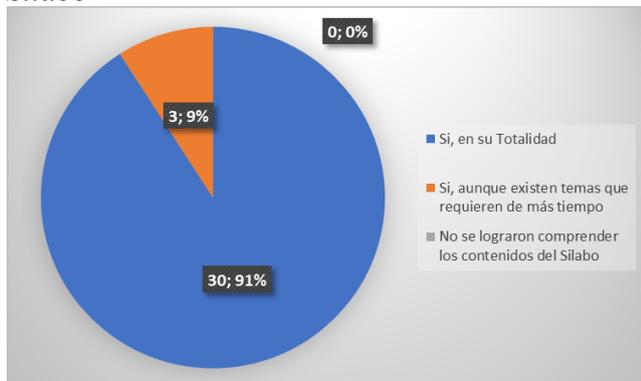
Nota. Recurso educativo para el aprendizaje de Tecnología Educativa, elaborado por Acosta (2022).

El juego en la educación se ha implementado de forma eficaz desde hace algunos años, siempre considerándolo como un elemento a ser utilizado para niños incluso para adolescentes, y un poco apartado para adultos, a pesar de que en muchos contextos no han sido utilizados, se logran ver casos como Universia (2016) en donde menciona que en las carreras de Turismo de la Universidad de Sevilla se incorpora el juego a través de la simulación de actividades las cuales deben ser resueltas en la vida real, esto permite identificar que no solo queda en el uso del juego como distracción, sino que cumple un rol importante como el desarrollar habilidades las cuales permitan aplicarlas en su profesión.

Es importante aprovechar los beneficios que brinda la gamificación en la educación superior y potencia el desarrollo de habilidades y capacidades con la finalidad de formar conocimientos esenciales. Durante cada clase se aplicaron diferentes recursos de gamificación, los cuales permitieron que los estudiantes se sientan a gusto con los contenidos de la asignatura, entre estos existían trivias, video juegos, historias, memes y narraciones que permitían elevar la imaginación, se logró observar un cambio significativo ya que los alumnos no se daban cuenta del momento en que la clase estaba por concluir.

Se aplicó una encuesta para determinar el grado de aceptación de los elementos de gamificación aplicados durante el módulo la cual se puede observar en la Figura 3.

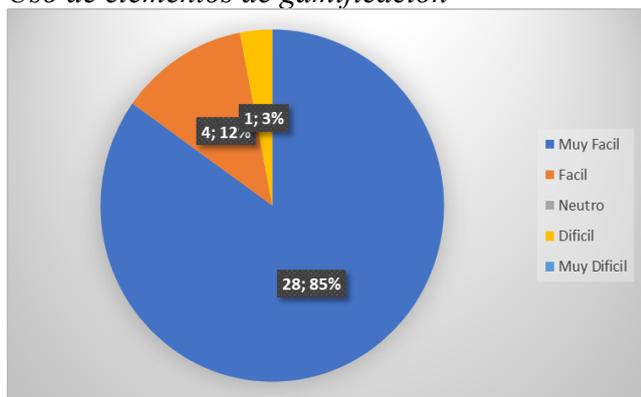
Figura 3
Comprensión de contenidos establecidos en el Silabo



Nota. Resultados obtenidos en Excel sobre la comprensión de los contenidos presentados en el silabo, elaborado por Acosta (2022).

Los resultados obtenidos en esta pregunta fueron que el 91 por ciento de los individuos indicaron que lograron comprender los contenidos señalados en el silabo el cual fue socializado el primer día de clase y el 9 por ciento que, si logró la comprensión de la mayoría de los temas, aunque algunos de estos requieren de más tiempo. Al aplicar diferentes elementos de gamificación en la elaboración de los recursos educativos se pretendió determinar si el uso de los recursos y los elementos utilizados durante los 4 meses de clases les parecieron sencillos o complejos (ver Figura 4), acorde a su edad e inserción de contenidos.

Figura 4
Uso de elementos de gamificación

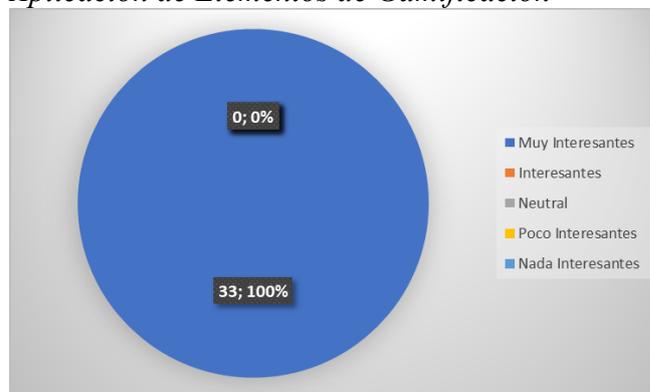


Nota. Resultado del Software Excel sobre el uso y manipulación de los recursos basados en elementos de gamificación, elaborado por Acosta (2022).

Los resultados de esta pregunta demostraron que el 85 por ciento de los estudiantes consideró que el uso de elementos de gamificación en la clase fue muy fácil de utilizar, el 12 por ciento contestó que fue fácil y el 3 por ciento difícil, este último

porcentaje se dio debido a que un estudiante que no tenía una conexión estable de internet y por ello no comprendió completamente la manipulación de los mismos; mientras que en su mayoría, los educandos demostraron que estos elementos eran accesibles e manipulables, aunque influye la conectividad que posean. Otra consideración importante en la investigación fue la aplicación de los elementos de gamificación (Ver Figura 5), se pretendió identificar cual fue el impacto que tuvo el uso de recursos educativos con gamificación en los estudiantes.

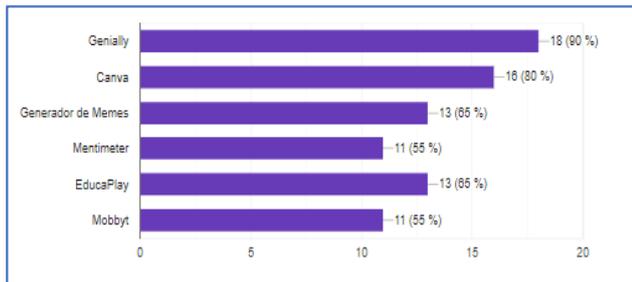
Figura 5
Aplicación de Elementos de Gamificación



Nota. Resultados obtenidos en Excel sobre el interés del educando al recibir clases con recursos diseñados con elementos de gamificación, elaborado por Acosta (2022).

Esta pregunta generó resultados suficientes, en donde el 100 por ciento de los discentes mencionó que las clases en las que se aplicaron elementos de gamificación fueron muy interesantes, a pesar de participar un estudiante con problemas de conectividad, también le pareció una estrategia innovadora, al demostrar que los alumnos lograron tener un mayor interés con los temas abordados a través del uso de recursos diseñados con elementos de gamificación. Cabe indicar que durante los 4 meses que duro el proceso se utilizaron diferentes plataformas (ver Figura 6) para la adaptación de contenidos y creación de recursos, es destacable conocer la perspectiva del estudiante de acuerdo con el uso de cada una de ellas.

Figura 6
Herramientas que más les agradaron para aplicar gamificación



Nota. Resultado del software Excel sobre las herramientas que fueron de su agrado en el desarrollo de recursos educativos, elaborado por Acosta (2022).

Como pregunta final se investigó ¿Cuáles fueron las herramientas que más les agradaron para aplicar elementos de gamificación?, y se puede observar que el 90 por ciento de los encuestados expresó que la plataforma Genial.ly, el 80 por ciento Canva, el 65 por ciento Generador de Memes, 65 por ciento Educaplay, 55 por ciento Mentimeter y 55 por ciento Mobbyt; es significativo indicar que esta pregunta fue de múltiples casillas por lo que los educandos podían elegir más de una opción y demostraron que las plataformas Genial.ly y Canva fueron las herramientas con mayor impacto y aceptación en el proceso de aprendizaje.

Discusiones

Se demostró que el uso de recursos educativos basados en gamificación influye de forma significativa en el aprendizaje de los estudiantes, actualmente el tiempo de confinamiento ha demostrado que se puede lograr el desarrollo de habilidades a través de plataformas online y estos recursos podrían ser aplicados en diferentes asignaturas como matemática, estadística, inglés, entre otras, con la finalidad de que los contenidos diseñados generen aprendizaje significativo en los educandos.

Los autores Narváez-Días & Lopez-Martínez (2021) mencionan que la creación de videojuegos en las clases permiten el aprendizaje de los contenidos de la asignatura. Es aquí en donde se logra identificar que los elementos que pueden ser utilizados son de gran relevancia. No solo como creación por parte del docente, sino también como elementos creados por los estudiantes. De esta forma logran ser productores

de su propio contenido considerándolos como el actor principal en el aprendizaje.

Así, también mencionan Magadan-Díaz & Rivas-García (2022) en su investigación sobre el uso de Kahoot en clases, al demostrar que los estudiantes interactúan con mayor facilidad con sus compañeros en el aula virtual, basado en esto, se demuestra que además de facilitar el aprendizaje se fomenta la interacción entre compañeros. Destaca que la motivación como elemento esencial en el proceso de aprendizaje, y el apoyo del grupo permite fomentar la seguridad en los estudiantes.

En tal sentido la propuesta de investigación se podría replicar en diferentes Facultades de la Universidad Técnica de Machala al incorporar y crear recursos educativos basados en gamificación; desarrollando habilidades, afianzando conocimientos, como lo menciona Subhash & Cudney (2018) evidenciando los beneficios en la atención de los estudiantes al incluir la gamificación, de esta forma se fortalece el trabajo colaborativo y la retroalimentación constante de los contenidos.

Conclusiones

Esta publicación es de vital importancia ya que se llevó a cabo mediante el análisis documental literario, permitiendo que la aplicación de este estudio experimental genere resultados exitosos, considerando el uso adecuado de la tecnología para la creación de los recursos educativos y su correcta aplicación en el entorno áulico.

Los recursos educativos basados en elementos de gamificación podrán generar motivación en el proceso de aprendizaje de los educandos en todos los niveles educativos contribuyendo al desarrollo de habilidades y capacidades del individuo. Las clases con la intervención de juegos resultaron ser motivadoras, innovadoras y eficaces, de tal forma que permitieron el desarrollo de actividades individuales y colectivas, como primicia el trabajo colaborativo y resolución de problemas.

El uso de elementos de gamificación debe ser variado para evitar que se convierta en acciones repetitivas, es destacable no perder de vista el objetivo de aprendizaje en la clase, con la finalidad de utilizar el juego como incentivo en el proceso de desarrollo de habilidades de los estudiantes.

Finamente se logró evidenciar que los elementos utilizados en cada clase pueden ser parte de diferentes asignaturas con la finalidad de que los discentes se involucren de forma satisfactoria, y por consiguiente generen aprendizaje significativo al permitir desarrollar habilidades para la resolución de problemas.

Se recomienda utilizar recursos educativos abiertos basados en elementos de gamificación en diferentes asignaturas con la finalidad de incentivar la motivación, competencia, resolución de problemas y el apoyo colaborativo de los estudiantes, es sustancial el incentivo constante, para potenciar el interés de los alumnos.

En perspectiva se podrán incluir clases 100% gamificadas, con recursos al alcance de los actores educativos, los cuales deberían tener características reutilizables con el propósito de que los docentes los adapten a sus requerimientos, incentivando a la creación de comunidades sin fines de lucro para la elaboración de material didáctico en apoyo a docentes y alumnos, beneficiando a toda la comunidad educativa.

Referencias

- Brull, S., & Finlayson, S. (2016). Importance of gamification in increasing learning. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 47(8), 372–375. <https://doi.org/10.3928/00220124-20160715-09>
- Bunge, M (2007). Mario Bunge: La ciencia. Su método y su filosofía. In *Philosophy of Science* (Vol. 28, Issue 1). <https://doi.org/10.1086/287784>
- Carpio-Lozada, B. (2020). Desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 11(2), 131–141. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.425>
- Carranza-Alcántar, M. del R. (2018). Enseñanza y aprendizaje significativo en una modalidad mixta: percepciones de docentes y estudiantes / Significant teaching and learning in a blended learning: perceptions of teachers and students. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 8(15), 898–922. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.326>
- Cruzado, D., & Rodríguez, T. (2013). El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. *IdUS*, 3, 1–9. <https://idus.us.es/handle/11441/59067>
- Del Canto, E., & Silva, A. (2013). la complementariedad en ciencias sociales. *Rev. Ciencias Sociales*, 141, 25–34.
- Guamán, K., Hernández, E., & Lloay, S. (2020). El Positivismo y el Positivismo Jurídico. *Universidad y Sociedad*, 12(4), 265–269. <https://orcid.org/0000-0002-4047-2390>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ta edición). McGrawHill Education.
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2018). Metodología de la Investigación Social Cuantitativa (2015). *Revista de Educación y Derecho*, 17, 1–64. <https://doi.org/10.1344/reyd2018.17.13>
- Magadan-Díaz, M., & Rivas-García, J. I. (2022). Classroom gamification in online higher education: The use of Kahoot. *Campus Virtuales*, 11(1), 137–152. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.978>
- Martínez-Navarro, G. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: Aprender jugando. El caso de Kahoot. *Opcion*, 33(83), 252–277.
- Minnaard, C., & Aurelia Minnaard, V. (2019). Gamificación nivel superior en tiempos de pandemia. *Revista Rutas de Formación Prácticas y Experiencias*, 9, 49–54. <https://doi.org/10.24236/24631388.n.2019.3314>
- Narváez-Díaz, L. E., & López-Martínez, R. (2021). Creación de Videojuegos como Estrategia Educativa en Algoritmia. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 1(1), 22–30. <https://doi.org/10.37843/rted.v1i1.219>
- Obdulia, M., & Fernández, G. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19 Teacher training for an emergency remote education during the COVID-19 pandemic. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 19, 81–102.
- Ocaño-Sofía. (2020, April 21). *La importancia de los juegos y la tecnología en la educación - Funiversity*. <https://blog.funiversity.com.ar/2020/04/la-importancia-de-los-juegos-y-la-tecnologia-en-la-educacion/>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Rodríguez, F., & Santiago, R. (2014). Gamificación: Como Motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula. *InnovaciónEdu*, 55. https://www.academia.edu/24669653/Gamificaci%C3%B3n_como_motivar_a_tu_alumnado_y_mejorar_el_clima_en_el_aula_datos_del_libro
- Subhash, S., & Cudney, E. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Comput. Hum. Behav.*, 87, 192–206. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563218302541?via%3Dihub>
- Unesco. (2020). *¿Qué ayuda pueden proporcionar las tecnologías inteligentes durante la pandemia? (What help can smart technologies provide during the pandemic?)*. <https://es.unesco.org/news/que-ayuda-pueden-proporcionar-tecnologias-inteligentes-durante-pandemia>
- Universia. (2016). Los beneficios del juego en la educación universitaria. In *Universia*. <https://www.universia.net/es/actualidad/orientacion-academica/beneficios-juego-educacion-universitaria-1143448.html>
- Zeng, Z., Tang, J., & Wang, T. (2017). Motivation mechanism of

gamification in crowdsourcing projects. *International Journal of Crowd Science*, 1(1), 71–82.
<https://doi.org/10.1108/IJCS-12-2016-0001/FULL/PDF>

Zepeda, J. (2019). Gamificación: mitos y realidades — Observatorio | Instituto para el Futuro de la Educación. *Gamificación: Mitos y Realidades*.
<https://observatorio.tec.mx/edu-news/gamificacion-mitos-y-realidades>

Modificación del Modelo Altman Z Score: Indicador de Estabilidad Financiera

Modification of the Altman Model Z Score: Indicator of Financial stability

Reynaldo Guillermo Solórzano-Hernández¹



- ✓ Recibido: 10/enero/2022
- ✓ Aceptado: 10/abril/2022
- ✓ Publicado: 15/abril/2022

📖 Páginas: 36-42

🌐 País

¹Nicaragua

🏛️ Institución

¹Universidad Politécnica de Nicaragua - UPOLI

✉️ Correo Electrónico

¹reynaldosh@hotmail.es

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-8937-6519>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Solórzano-Hernández, R. (2022). Modificación del Modelo Altman Z Score: Indicador de Estabilidad Financiera. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 36-42. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.298>

R. Solórzano-Hernández, "Modificación del Modelo Altman Z Score: Indicador de Estabilidad Financiera", RTED, vol. 14, n.º 1, pp. 36-42, abr. 2022.

Resumen

Una estrategia primordial del empresariado es colocar fondos en una institución financiera sólida, totalmente fuera de algún estrés económico, problemas financieros, o sospechas de inestabilidad en el tiempo. La presente investigación se elaboró con el objetivo de aplicar una modificación al modelo de Altman Z-Score como indicador de estabilidad financiera para el caso del Banco de Finanzas de Nicaragua en el año 2022. Se desarrolla bajo el método analítico-sintético, paradigma pragmático, enfoque mixto, tipo hipotético – deductivo y diseño concurrente triangular. En el factor cualitativo, apoyado por entrevistas a expertos, así como a funcionarios; con lo cuantitativo representado en una muestra de estados financieros históricos 2016 -2021, publicados por la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras – SIBOIF. Se utilizó el modelo de regresión lineal múltiple como herramienta estadística, a través del programa IBM SPSS Statistics 23.0, por lo que se tendrán nuevos coeficientes y rangos de respuesta modificantes al Modelo Altman para su uso en el Banco de Finanzas. La modificación del Modelo Altman Z Score dará un aporte sustancial a la gestión empresarial del Banco de Finanzas, apoyando a sus análisis y estimaciones financieras para una toma de decisiones eficiente; prediciendo los futuros comportamientos de estabilidad para el año 2022. Finalmente se podrá recomendar su aplicación por parte de la SIBOIF, representado una aproximación, prueba o test a ser considerada como una normativa prudencial.

Palabras clave: Modificación, indicador, estabilidad financiera, empresas.

Abstract

A primary strategy is to place funds in a solid financial institution, totally free of any economic stress, financial problems, or suspicions of instability over time. This research was developed to apply a modification to the Altman Z-Score model as an indicator of economic stability for the Banco de Finanzas de Nicaragua case in 2022. It is developed under the analytic-synthetic method, pragmatic paradigm, hybrid approach, hypothetical-deductive type, and contemporary triangular design. Interviews with experts and officials support the qualitative factor. The quantitative is represented in a sample of historical financial statements 2016 -2021, published by the Superintendency of Banks and Other Financial Institutions - SIBOIF. The multiple linear regression model was obtained as a statistical tool through the IBM SPSS Statistics 23.0 program. New coefficients and response ranges will modify the Altman Model for use in the Banco de Finanzas. The modification of the Altman Z Score Model will substantially contribute to Banco de Finanzas' business management, supporting its analysis and financial estimates for efficient decision making; predicting future stability behaviors for the year 2022. Finally, its application by the SIBOIF can be recommended, representing an approximation, test, or test to be considered as a prudential regulation.

Keywords: Modification, indicator, financial stability, companies.

Introducción

Una estrategia primordial del empresariado es colocar fondos en una institución financiera sólida, totalmente fuera de algún estrés económico, problemas financieros, o sospechas de inestabilidad en el tiempo. Por lo tanto, resulta fundamental contar con una herramienta facilitadora de análisis financieros de predicción futura en términos económicos. Cobra aún más relevancia cuando hablamos de una institución bancaria, cuyo ciclo operativo se basa en el uso de recursos externos, obtenidos del público en general, ante lo cual una posible inestabilidad financiera; representaría un perjuicio económico -reputacional a sus dueños, produciendo un impacto negativo a sus depositantes con el potencial de afectar a todo el ecosistema financiero del país en el cual opera.

Para elaborar esas mediciones financieras, diferentes organizaciones han usado el llamado método de predicción de Altman *Z-Score*, contando con un modelo original de predicción (Z) y 2 variantes (Z' , Z''), con un alto grado de asertividad sobre proyecciones de estabilidad financiera traducidas en insolvencias; dentro de un periodo de tiempo de 1 a 2 años, su mayor exactitud en un ciclo de 12 meses. En el caso particular de Nicaragua, se han limitado al uso de Métodos de Gestión de Riesgo de Crédito, Prueba de Estrés Crediticias, así como de Estándares Internacionales de Información Financiera, siendo, controles de tipo administrativos - financieros de vigilancia operativa, contando solamente con aplicaciones empíricas a nivel académico sin ningún efecto vinculante con relación a práctica real del uso del modelo en alguna organización bancaria.

El interés investigativo tiene su fundamento en los resultados económicos históricos, proporcionados por la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras - SIBOIF, para el Banco de Finanzas cuyos Estados Financieros, en términos de Liquidez, Deuda, Rentabilidad han presentado una clara tendencia hacia la baja; correspondiente al periodo 2016 – 2021, a través de la investigación se determina, ¿Cuáles son los futuros comportamientos de estabilidad financiera del Banco de Finanzas S.A. de Nicaragua para el año 2022?.

La investigación persigue el objetivo de aplicar una modificación al modelo de Altman *Z-Score* como indicador de estabilidad financiera para el caso del Banco de Finanzas de Nicaragua en el año 2022, constituyendo, por ende, el producto más importante del quehacer investigativo, representando una herramienta fundamental como medida preventiva, al brindar un indicador de estabilidad financiera global, integrando las principales variables económicas resultantes de su operación (liquidez, rentabilidad, deuda), contribuyendo sensiblemente para alcanzar eficiencia empresarial bancaria, pudiendo ser utilizado como medida del desempeño directivo, representando una herramienta inédita en proyección de Estabilidad Financiera.

Metodología

La investigación en curso se ha desarrollado bajo el método analítico-sintético, paradigma pragmático con enfoque mixto, fundamentado por información de corte cuantitativo-acompañada de análisis cualitativos para contar una visión mucho más amplia del problema de investigación (Guerrero et al., 2016) en un área de estudio empresarial de gestión bancaria. El enfoque cuantitativo utilizado, a como indica Mousalli (2015) para validar las hipótesis iniciales desde un carácter de tipo hipotético – deductivo, partiendo de teoría general hacia particularidades del problema de investigación (Goyanes, 2015), tomando como referencia histórica a los Estados Financieros periodo 2016 – 2021, detallando datos objetivos por SIBOIF de los periodos en estudio. El diseño es de Triangulación Concurrente, sustentándose los resultados a través de cruces entre las informaciones cualitativas y cuantitativas, que se recopilaron analizándolas al mismo tiempo (Hernández et al., 2014).

Como los estados financieros contienen numerosos datos cuantitativos, se utilizó un muestreo intencional o de conveniencia, cumpliendo con características de interés para la investigación (Carpio & Hernández, 2019); estableciéndose como muestra de estudio a los Estados de Resultados y Estados de Situación Financiera de los periodos 2016 – 2021, cuyo acceso se obtendrá a través de los Informes en Excel publicados periódicamente de forma mensual. Por otra parte, se establecen escenarios, en tres periodos de tiempo, los cuales presentan

características particulares condicionantes del entorno para el banco, pudiendo considerarse como momentos del pasado, presente y futuro:

- 2016 – 2017, caracterizado por presencia de Estabilidad Socioeconómica, Pandemia.
- 2018 – 2021, caracterizado por presencia de Inestabilidad Socioeconómica con Pandemia.
- 2022, año para la estimación de Estabilidad Financiera.

Lo cualitativo se empleó en un “estudio desde un contexto natural donde acontecen las experiencias, donde viven las personas y se pueden recoger las situaciones” (Cotán, 2016, p. 7); implicando por tanto trabajo de campo por medio de instrumentos de investigación como entrevistas a profundidad, sirviendo de insumos en la modificación al modelo de Altman Z’- Score. Además, otra técnica cualitativa a usarse será el análisis documental para seleccionar fuentes como documentos, libros, revistas, grabaciones, filmaciones, periódicos, así como bibliografías (Questionpro, 2021), sobre el interés investigativo.

Se utilizará el instrumento de entrevista a profundidad que permitirá conocer la realidad investigada (Paz & Torres, 2019), incluyendo dentro del estudio a los titulares de posiciones gerenciales estratégicas del Banco de Finanzas, como lo son las gerencias de Riesgo Crediticio, Finanzas y Riesgos Integrales, relacionadas con resultados incidentes en la Estabilidad Financiera del banco. Finalmente se incluyó dos entrevistas con especialistas financieros de vasto conocimiento en modelos financieros de predicción de estabilidad financiera y experiencia en evaluación de gestión bancaria. Este grupo de personas serán los Informantes Claves de la investigación.

Se identificó variables de estudio con características cuantitativas o cualitativas del objeto investigativo, las cuales adquirirán distintos valores variando respecto al trabajo de campo (Carballo & Guelmes, 2016). Los mismos autores ofrecen una categorización por su Relación (Dependientes e Independientes, las variables identificadas para este estudio son Liquidez, Rentabilidad y Deuda, estas como Independientes; Estabilidad Financiera como Dependiente. Dentro

del Modelo Altman a aplicar es el Z’’ – Score estas variables se representarán:

$$Z''=6.56*X1 + 3.26*X2 + 6.72*X3 + 1.05*X4$$

donde:

Z’’= Indicador Global Z’’ – Score: Estabilidad Financiera

X1: Capital de Trabajo Neto / Activo Total: Liquidez

X2: Utilidades Retenidas / Activo Total: Rentabilidad

X3: EBIT / Activo Total: Rentabilidad

X4: Patrimonio Total / Pasivo Total: Deuda

El Análisis de Datos se procedió con recopilación específica de los estados financieros obtenidos de los informes en *Excel* (Versión, *Microsoft Office Profesional Plus 2010*) de la Superintendencia de Bancos y de Otras Instituciones Financieras, tras esta recopilación se llevará a cabo una sistematización de información. Finalmente, se correrá el modelo Z’’ con los datos estadísticos obtenidos de los Estados Financieros del periodo 2016 – 2021 del Banco de Finanzas, para determinar el comportamiento del banco, lo que dará lugar a la identificación de una tendencia más allá de solo la puntuación individual, basándose en lo que Altman indicó “yo recomendaría además del *Score*, es la tendencia del *Score*” en su conferencia “La evolución y aplicaciones del modelo Altman Z-Score en la predicción de quiebras” en el año 2017, organizada por el Instituto de Educación Superior Intercontinental de la Empresa (IESIDE), Galicia, España.

Para alcanzar el objetivo investigativo y validar la modificación del Modelo Altman Z- Score se ejecutará el análisis de regresión lineal múltiple dentro del programa estadístico informático IBM SPSS *Statistics 23.0.*, obteniéndose los indicadores estadísticos propios de este tipo de estudios, además de los nuevos valores, coeficientes y rangos de respuesta modificantes al Modelo en el caso del Banco de Finanzas.

Discusiones

El uso del modelo Altman Z-Score es un insumo relevante para estimar la buena andanza

económica del Banco de Finanzas, dando respuesta a la interrogante sobre sus futuros comportamientos de estabilidad para el año 2022, porque además del interés privado de sus dueños se trata de una empresa de tipo financiera – bancaria, laborando con dinero del público siendo por lo tanto su actividad de interés poblacional, implicando valor un método con información cuantitativa originada de gestión empresarial, para estimar estabilidad o no del banco, tomando en cuenta resultados económicos.

Al revisar literatura sobre el Modelo de Altman *Z-Score*, encontramos su utilización recurrente en diferentes países, a través de trabajos monográficos e investigaciones, artículos de revistas científicas a nivel internacional aplicados en variados tipos de empresas así como en distintas áreas de actividades económicas, a como indica Contreras:

Ha sido el modelo dominante y de aplicación a nivel mundial. Aunque ha estado en existencia por más de 45 años, todavía se sigue utilizando como herramienta de predicción en quiebras o dificultades financieras. Para el desarrollo de su investigación Altman seleccionó una submuestra de 33 empresas que fueron a la quiebra y otra de igual tamaño de empresas que no fueron a la quiebra del sector manufacturero que cotizaban en la bolsa de valores durante el periodo 1946 al 1965. Para la selección de las variables independientes Altman integró inicialmente un grupo de 22 *ratios* que fueron aplicados a ambas submuestras de empresas. Estas 22 *ratios* fueron disminuidos a cinco factores que median: la rentabilidad, actividad, liquidez, apalancamiento y solvencia. Para Altman 5 factores resultaban ser la mejor combinación para el discriminante entre empresas en quiebra y empresas sin quiebra (2016, p.37).

Con rangos de decisiones establecidos, el modelo *Z-Score* se vuelve útil para predecir el ambiente financiero en el cual se encuentran Pequeñas y Medianas Empresas, contribuyendo de esta forma con disposiciones tomadas por los accionistas alrededor de una actividad de inversión, por lo tanto se pueden tomar decisiones coherentes para seguir teniendo presencia el mercado (Gómez et al., 2019) siendo un instrumento cuya utilidad radica en diagnosticar tránsitos de peligro comprometedores de situación operativa hasta llegar a una potencial quiebra. Para los directivos de empresas representará una medición sobre su gestión y comparación con la

planeación estratégica empresarial en cuanto a estabilidad financiera.

Por otro lado, algunos autores mencionan al modelo de Altman como una “ayuda a las empresas e inversionistas a identificar si están tomando las decisiones acertadas para continuar operando en el mercado” (Belalcazar & Trujillo, 2016, p. 2), siendo un buen predictor de estabilidad financiera de corto plazo, representando un reflejo excelente de buena o mala administración en una organización, pudiéndose tomar como un buen examen de gestión gerencial; en este caso para PYMES, pero bien se puede aplicar para empresas de todo tipo en cualquier industria organizacional, siempre y cuando, a como indican Salazar & Silva (2019) se cuente con información financiera recopilada en los Estados Financieros Contables esenciales.

El modelo original de Altman se establece a través de una función discriminante fundamentada en ponderaciones sobre cinco grupos de razones entre componentes contables, financieros - económicos; estrechamente relacionados con liquidez, rentabilidad y deuda, determinándose la situación de estabilidad financiera, a como se muestra en Ecuación 1:

Ecuación 1

Modelo de Altman *Z-Score*

$Z = 1.2 * X1 + 1.4 * X2 + 3.3 * X3 + 0.6 * X4 + 0.99 * X5$	(4.1)
---	-------

Nota. Belalcazar & Trujillo (2016). *¿Es el modelo Z - Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las Pymes en Colombia?* [Tesis de máster, Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11575>.

donde:

- Z = Indicador Global *Z - Score*.
- $X1$ = Ratio de Liquidez = Capital Circulante Neto / Activo Total.
- $X2$ = Ratio de Rentabilidad Acumulada = Beneficios no Distribuidos / Activo Total.
- $X3$ = Ratio de Rentabilidad = Beneficios antes de Intereses e Impuestos / Activo Total.
- $X4$ = Ratio de Estructura Financiera = Valor de Mercado de Fondos Propios / Valor Contable de los Activos.
- $X5$ = Tasa de Rotación de Capital = Ventas Netas / Activo Total.

Estas variables o componentes del modelo requerían de criterios de decisión, conforme a Contreras (2016) se establecieron los siguientes rangos de medición de resultados o puntuaciones obtenidas:

- Por debajo de 1.81 puntos, alta probabilidad de quiebra futura.
- Entre 1.81 - 2.99 puntos, una zona de peligro o alerta de quiebra futura.
- Por encima de 3 puntos, una zona de escasa probabilidad de quiebra futura.

A pesar de, que se han presentado “críticas al modelo por parte de los analistas, pues su aplicación solamente era para empresas manufactureras que cotizaban en bolsa” (Bermeo & Armijos, 2021, p.4), con el paso del tiempo se han realizado variaciones de este, para ser utilizadas en empresas fuera del entorno originalmente considerado para el modelo. En la primera variación (Z’) diseñado para empresas privadas no cotizantes en bolsa, el componente X4 fue modificado por el valor del capital contable en lugar del valor de mercado de acciones, de esta manera el modelo se estructuró, a como indica:

Ecuación 2

Modelo de Altman Z’ – Score

$Z = 0.717 * X1 + 0.84 * X2 + 3.107 * X3 + 4.20 * X4 + 0.998 * X5$	(4.2)
--	-------

Nota. Belalcazar & Trujillo (2016). *¿Es el modelo Z - Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las Pymes en Colombia?* [Tesis de máster, Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11575>.

donde:

Z’ = Indicador Global Z’ – Score.
 X1: Activo Corriente – Pasivo Corriente / Activo Total.
 X2: Utilidades Retenidas / Activo Total.
 X3: Ganancias antes de Intereses e Impuestos / Activo Total.
 X4: Patrimonio Total / Pasivo Total.
 X5: Ventas Totales / Activo Total.

Sus parámetros de decisión son:

- Sí Z’ <= 1.23, empresa con gran probabilidad de caer en insolvencia.
- Sí Z’ >= 2.90 Es una empresa sana.
- Sí Z’ > 1.23 < 2.90 Está en una zona gris, con grandes probabilidades de caer en insolvencia.

Con una segunda aplicación denominada Z’’, el modelo se puede aplicar a empresas en otras industrias, por ende, pasa a ser el más utilizado por toda empresa del mundo; matemáticamente se estructuró a como se indica en Ecuación 3:

Ecuación 3

Modelo de Altman Z’’ – Score

$Z'' = 6.56 * X1 + 3.26 * X2 + 6.72 * X3 + 1.05 * X4$	(4.3)
---	-------

Nota. Belalcazar & Trujillo (2016). *¿Es el modelo Z - Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las Pymes en Colombia?* [Tesis de máster, Universidad EAFIT].

<https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11575>.

donde:

Z’’ = Indicador Global Z’’ – Score.
 X1: Activo Corriente – Pasivo Corriente / Activo Total.
 X2: Utilidades Retenidas / Activo Total.
 X3: Ganancias antes de Intereses e Impuestos / Activo Total.
 X4: Patrimonio Total / Pasivo Total.

Sus criterios de decisión son:

- Sí Z’’ <= 1.10, empresa con una gran probabilidad de caer en insolvencia.
- Sí Z’’ >= 2.60, una empresa sana.
- Sí Z’’ > 1.10 < 2.60 Está en una zona gris. Se requiere de mayor análisis para determinar si cae en insolvencia. Hay gran probabilidad de caer en insolvencia.

Esta segunda aplicación fue utilizada por Segura (2020) determinando factibilidad real de su uso como medida preventiva en incrementos de morosidad, como se sabe el riesgo de mora, o para

otros autores, el llamado Riesgo de Crédito, es latente para cualquier empresa más aun para aquellas con una importante parte de ejecución de sus ventas al crédito o a plazos. Estableciendo una relación directa entre rentabilidad del activo con el rendimiento sobre inversión para evitar incrementos de morosidad en empresas objetos del estudio, debido a que una entidad sin capacidad de generar rentabilidad de forma escalable en el tiempo, en parte es porque no está recuperando el suficiente efectivo en concepto de ventas, su inversión realizada en activos no es redituable, con activos improductivos sin capacidad de contribuir en crear valor.

Del mismo modo esta variante fue usada en industrias del sector farmacéutico en el Ecuador, en un análisis situacional de solvencia de empresas, obteniendo como conclusión principal:

Las adaptaciones que tiene la formula Z - Altman se podrían aplicar a cualquier país del mundo, esto quiere decir que no necesariamente toma en cuenta las situaciones particulares del país en donde se aplique la fórmula y es esencial adaptar los resultados en relación con la situación de dicho país (Meza, 2017, p.15).

En la Tabla 1 se puede apreciar una comparativa versión original Vs. adaptaciones del Modelo de Altman Z – Score:

Tabla 1

Comparativas entre la Versión Original (Z) del Modelo Altman y sus Adaptaciones (Z' y Z'')

<i>Modelos Altman Score</i>	<i>Z</i>	<i>Z'</i>	<i>Z''</i>
Semejanzas	Fundamentado en el uso de una función multivariante Tres rangos de decisión: Probabilidad de Insolvencia, Empresa Sana y Zona Gris.		
Diferencias	Cinco Categorías de decisión: liquidez (X1), rentabilidad (X2), el apalancamiento (X3), solvencia (X4) y actividad (X5).	Tiene una modificación en el componente X4, valor del mercado de valor bursátil se sustituye por el valor en libros.	El modelo tuvo una variación modificando en el componente X5, como resultado de la sensibilidad del mismo.
Aportes	Usado en empresas manufactureras cotizantes en el mercado de valores.	Usado en empresas manufactureras fuera del mercado de valores.	Usado en cualquier tipo de empresas sin necesidad de cotizar en el mercado de valores.

Nota. En la tabla se realiza comparativa entre los cambios que presentan las variantes del Modelo Z Altman para su aplicación para todo tipo empresa. La Variante Z'' es la utilizada como base para el proceso de Modificación del Modelo Altman Z Score por su utilidad en cualquier tipo de empresas y sector económico, elaboración propia (2022).

Conforme a los autores Avello et al. (2019) pueden surgir limitaciones para un investigador en el desarrollo de sus trabajos, una de estas podría ser el acceso a información por parte de ejecutivos o personal de la institución en estudio, siendo una realidad en la práctica de investigaciones, dado que en el estudio se ha incluido por el interés investigativo a los titulares de posiciones gerenciales estratégicas de una entidad bancaria; con posibilidad de una denegación o limitación por parte del banco del acceso a sus ejecutivos; pero inclusive dada una respuesta positiva con información limitada aduciendo sigilo bancario en

su información, por el tipo de entidad representante. Por su lado, la información cuantitativa es pública al ser divulgada periódicamente por la SIBOIF.

La investigación que se encuentra a nivel de proyecto en la actualidad, tendrá otro tipo de líneas de continuidad producto del trabajo realizado, entre estas salidas: la propuesta de acción normativa para el ente regulador, la SIBOIF, como un indicador de control de estabilidad financiera, en otras palabras, que se convierta en normativa prudencial; lo que estaría en concordancia con la línea de investigación realizando una innovación

al sector productivo financiero – bancario para su gestión empresarial y de desarrollo directivo.

Conclusiones

La Modificación del Modelo Altman Z-Score como Indicador de Estabilidad Financiera para el caso del Banco de Finanzas de Nicaragua en el año 2022, dará un aporte sustancial a la gestión empresarial del mismo, apoyando a sus análisis y estimaciones financieras para una toma de decisiones eficiente; constituyendo una herramienta preventiva, al brindar un indicador integrando los principales resultados económicos resultantes de su operación (liquidez, rentabilidad, deuda).

En el futuro la recomendación de uso del modelo se presentará como alternativa de aplicación por parte del ente supervisión de operatividad bancaria en Nicaragua, SIBOIF, representado una aproximación de una prueba o test a ser considerada de forma oficial como norma prudencial, para determinar o proyectar la estabilidad financiera de las instituciones bajo su tutela. Finalmente servirá como antecedente para investigadores de todos los niveles académicos como fuente de fundamentación y referencia teórica.

Agradecimientos

A Dios por brindarme la motivación de emprender unos estudios en Doctorado en medio de una época fascinante de cambios disruptivos.

A Fundación Universitaria Iberoamericana – FUNIBER Nicaragua, por la beca otorgada para estudiar el Doctorado en Proyectos.

Referencias

- Avello, R., Rodríguez, M., Rodríguez, P., Sosa, D., Companioni, B. & Rodríguez, R. (2019). ¿Por qué enunciar las limitaciones del estudio? *Medisur*, Vol. 17, 10 – 12.
- Belalcazar, R. & Trujillo, A. (2016). *¿Es el modelo Z - Score de Altman un buen predictor de la situación financiera de las Pymes en Colombia?* [Tesis de máster, Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/11575>
- Bermeo, D. & Armijos, J. (2021). Predicción de quiebra bajo el modelo Z2 Altman en empresas de construcción de edificios residenciales de la provincia del Azuay. *Revista Economía y Política*, (33), 48 – 63.
- Carballo, M., & Guelmes, E. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad*, vol. 8, 140 - 150.
- Carpio, N. & Hernández, C. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Revista ALERTA*, Vol. 2 N° 1, 75 – 79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Contreras, J. (2016). *Análisis de quiebra empresarial: modelo de ecuaciones de estimación generalizadas sobre datos panel* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/37377/1/T37123.pdf>
- Cotán, A. (2016). El sentido de la investigación cualitativa. *Escuela Abierta*, No. 19, 33 - 48.
- Gómez, O., Imaicela, R., Morocho, F. & Reinoso, G. (2019). Modelos financieros en la previsión en el mal manejo empresarial. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/08/prevision-manejo-empresarial.html>
- Goyanes, M. (2015). ¿Hacia una investigación estandarizada? *Observatorio (OBS*)*, vol.9 - n°3, 085-099.
- Guerrero, R.; Lenise do Prado, M. & Ojeda, M. (2016). Reflexión crítica epistemológica sobre métodos mixtos en investigación de enfermería. *Enfermería Universitaria*, No. 13(4), 246–252. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2016.09.001>
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación. Pautas y estrategias para el tutor*. McGRAW-HILL.
- Instituto de Educación Superior Intercontinental de la Empresa – IESIDE (2017, 30 de mayo) *Conferencia Edward Altman* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=bMm_zWKxOs0
- Mousalli, G. (2015). *Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa*. <https://cutt.ly/cj7vSPh>
- Paz, K. & Torres, M. (2019). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. Universidad Rafael Landívar. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/12345678/92817>
- Questionpro. (2021, Enero). *¿Qué es la investigación documental?*, Questionpro. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-documental/>
- Salazar, N. & Silva, A. (2019). *¿El modelo de Z - Score de Altman permite prever el estado de quiebra en las Pymes?* [Trabajo de Especialización, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/9873>
- Segura, R. (2020). *Aplicación del modelo Z - Score a la cartera de SRM para evitar incrementos de morosidad* [Trabajo de Licenciatura, Universidad Ricardo Palma]. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3368>



Superación de Educadoras en Educación de Sexualidad Preescolar e Integración de las Tecnologías

Upgrading of Child Educators in Preschool Sexuality Education and Integration of Technologies

Daniela Guzmán de Posada¹



- ✓ Recibido: 10/enero/2022
- ✓ Aceptado: 10/abril/2022
- ✓ Publicado: 15/abril/2022

📖 Páginas: 43-48

🌐 País

¹Cuba

🏛️ Institución

¹Centro Universitario
Municipal “Benito Llanes
Recino” de Morón

✉️ Correo Electrónico

¹machu950223@gmail.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-3621-2836>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Guzmán de Posada, D. (2022). Superación de Educadoras en Educación de Sexualidad Preescolar e Integración de las Tecnologías. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 43-48. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.302>

D. Guzmán de Posada, "Superación de Educadoras en Educación de Sexualidad Preescolar e Integración de las Tecnologías", RTED, vol. 14, n.º 1, pp. 43-48, abr. 2022.

Resumen

La educación sexual ha cobrado un notable interés en el sector educacional, pues constituye una dimensión del ser humano expresada durante toda la vida, va más allá del conocimiento biológico, explicando procesos tan importantes como identidad de género, rol de género, orientaciones sexoeróticas y relaciones afectivas en un marco histórico-cultural concreto, el cual promueve o limita el desarrollo de la personalidad. El objetivo de esta investigación fue identificar la suficiencia y eficacia del proceso de superación de educadoras de círculos infantiles en cuanto a educación sexual preescolar e integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso educativo, en el CUM Morón (Cuba). El método utilizado fue el deductivo – inductivo, paradigma pragmático, enfoque mixto, tipo concurrente, y diseño concurrente de triangulación. La muestra de estudio fue intencional, con 40 participantes, estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Preescolar, vinculadas a círculos infantiles. Los instrumentos utilizados fueron entrevistas, encuesta, observación y análisis de documentos como herramientas de recolección de datos. La investigación permitió concluir con la necesidad de realizar modificaciones en el programa de la carrera de Licenciatura en Educación Preescolar, incorporando asignaturas optativas, cursos cortos sobre sexualidad preescolar y uso de TIC como herramientas para el proceso docente.

Palabras clave: Sexualidad preescolar, TIC, educadoras infantiles, superación.

Abstract

Sex education has gained considerable interest in the educational sector, since it constitutes a dimension of the human being expressed throughout life, it goes beyond biological knowledge, explaining processes as important as gender identity, gender role, sex-erotic orientations, and sexual relationships affective in a specific historical-cultural framework, which promotes or limits personality development. This research aimed to identify the sufficiency and effectiveness of the process of overcoming nursery school educators in terms of preschool sex education and integration of Information and Communication Technologies (ICT) in the educational process at CUM Morón (Cuba). The method used was the deductive - inductive, pragmatic paradigm, mixed approach, concurrent type, and concurrent triangulation design. The study sample was intentional, with 40 participants, students with bachelor's degrees in Preschool Education, linked to children's circles. The instruments used were interviews, surveys, observation, and analysis of documents as data collection tools. The investigation allowed us to conclude with the need to make modifications to the bachelor's degree in Preschool Education program, incorporating optional subjects, short courses on preschool sexuality, and the use of ICT as tools for the teaching process.

Keywords: Preschool sexuality, ICT, educators, improvement.

Introducción

La educación sexual ha cobrado un notable interés en el sector educacional, pues constituye una dimensión del ser humano expresada durante toda la vida, va más allá del conocimiento biológico, explicando procesos tan importantes como la identidad de género, rol de género, orientaciones sexoeróticas y relaciones afectivas en un marco histórico-cultural concreto, el cual promueve o limita el desarrollo de la personalidad. Consiste en enseñarles a los niños a conocerse a sí mismos y a los demás, tanto físicamente (el cuerpo), como emocionalmente, a aceptarse y aceptar a los demás, enseñándoles normas sociales que le permitan vivir y expresar su sexualidad libremente y de manera responsable.

Respecto a este tema Sánchez refiere que “la educación de sexual en un complejo fenómeno social que posibilita la asimilación de los patrones históricos culturales que circundan al individuo y que deben integrarse armónicamente al desarrollo de la personalidad (2020, p. 2). Dicha educación debe sentar sus bases desde el nacimiento del niño, guiada principalmente por educadoras infantiles, pues deben poseer herramientas, habilidades y conocimientos necesarios para educar con eficiencia a los niños; y orientar a familias (González, 2020). Actualmente se siguen utilizando los métodos tradicionales de enseñanza, pero debido a la diversificación en las formas de enseñanza tanto por demandas sociales, como por transformaciones en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Cabero & Martínez, 2019), se aspira lograr una actualización en la metodología del proceso docente, provocando el planteamiento de nuevos retos de superación de educadoras infantiles.

Es real que la sociedad se ha sometido a numerosos cambios con respecto a la sexualidad, alcanzando niveles altos en su libre expresión, adquiriendo nuevos derechos, incluso logrando modificar el Código de Familia; esto exige un rediseño en la educación sexual desde el primer nivel de enseñanza. Asimismo, la actualización de los métodos y técnicas a emplear en el proceso docente, donde intervienen la integración de las TIC (Castillo, 2020) en la etapa permite al niño/a desarrollar destrezas táctiles, auditivas, visuales, estimula la creatividad, el desarrollo psicomotor, identidad, autonomía personal,

perfeccionamiento del lenguaje y la comunicación.

Tal responsabilidad hace un llamado de alerta a la formación y superación de las educadoras, exigiéndoles un alto dominio cognitivo, conativo y actitudinal ante la educación sexual preescolar, además de su actualización en el uso de las TIC, demostrando destrezas que permitan integrarlas en actividades docentes, como herramientas facilitadoras y dinamizantes en aras de asimilar conocimientos y habilidades. El propósito del presente estudio fue identificar la suficiencia además de la eficacia del proceso de superación de educadoras de círculos infantiles, estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Preescolar del CUM Morón, en cuanto a educación sexual preescolar e integración de las TIC en el proceso educativo.

Metodología

El presente estudio fue estructurado bajo el método deductivo – inductivo, de acuerdo con lo planteado por Rodríguez & Pérez: “mediante la inducción se establecen generalizaciones a partir de lo común en varios casos, luego a partir de esas generalizaciones se deducen varias conclusiones lógicas, que mediante la inducción se traducen en generalizaciones enriquecidas, por lo que forman una unidad dialéctica” (2017, p. 12), desde un paradigma pragmático centrado en su metodología flexible, con enfoque mixto pues permitió analizar datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio, tipo concurrente, y diseño concurrente de triangulación. El propósito de este fue identificar la realidad del proceso de superación de las educadoras en educación sexual preescolar e integración de TIC, y consecuentemente proponer acciones que permitan mejorar el mismo.

La población objeto de estudio fue de 126 educadoras pertenecientes al municipio Morón, quedando conformada la muestra por 40 educadoras estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Preescolar del Centro Universitario Municipal de Morón en la modalidad de clases encuentro, las cuales están vinculadas a círculos infantiles en su labor profesional, además se contó con la colaboración del jefe de carrera y profesores de la misma.

Los datos compilados proceden de cuatro fuentes: resultados de encuestas, documentos

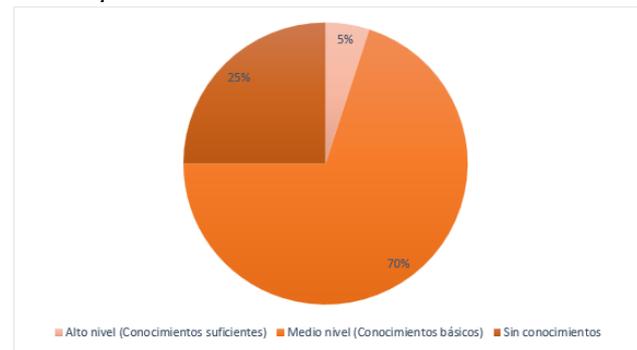
oficiales (programas de asignaturas, actividades metodológicas, práctica profesional), entrevistas, además de observaciones directas en los salones infantiles. La encuesta de veinte (20) preguntas fue realizada en el período de enero-febrero 2021 en la sede universitaria de Morón, con el propósito de evaluar el nivel de preparación sobre educación sexual preescolar e integración de las TIC en el proceso educativo. Los participantes respondieron el cuestionario de forma anónima analizándose los resultados a través del programa SPSS. La segunda fuente de recopilación de datos fue el análisis de documentos teniendo el objetivo de compilar datos cualitativos que pudiesen ayudar a entender el fenómeno central de estudio, conociendo sus antecedentes así como el funcionamiento cotidiano.

La tercera fuente de información fueron las entrevistas realizadas a profesores y jefe de carrera con el propósito de identificar cómo desde la carrera se trabaja la sexualidad preescolar y la inclusión de las TIC, vistas ambas como herramientas del proceso docente educativo. La última fuente de datos fueron las observaciones a actividades docentes en los salones infantiles, realizadas por las educadoras objeto de estudio, con el objetivo de evaluar el conocimiento de éstas sobre educación sexual preescolar, su actitud en el proceso, además de las habilidades y destrezas en el empleo de TIC en las actividades.

Resultados

Se considera eficiente y suficiente la preparación de las educadoras cuando las mismas poseen una concepción científica de la sexualidad preescolar aplicándola consecuentemente en el proceso pedagógico así como también en su actuación personal, además de la utilización e inclusión adecuada de las TIC en el proceso educativo. Atendiendo a esto los instrumentos aplicados arrojaron como hallazgos más relevantes del estudio la insuficiente preparación que se advierte en las educadoras objeto de estudio en cuanto a educación sexual preescolar, la aún presente sexualización en las actividades docentes y la poca utilización de las TIC en el proceso educativo. De las encuestadas el 28 por ciento poseen conocimientos además de habilidades acerca de la sexualidad preescolar y su educación, por otra parte el 25 por ciento no demuestran conocimiento alguno (ver Figura 1).

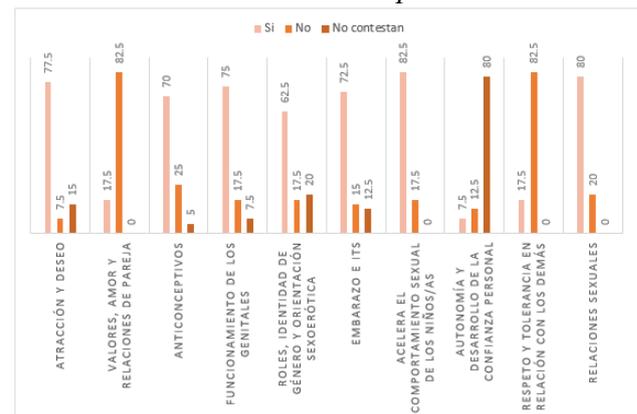
Figura 1
Conocimiento relacionado con la educación sexual preescolar



Nota. Diagnóstico del nivel de conocimiento de las educadoras en educación de la sexualidad preescolar, Ascuy (2001).

Se realizaron varias preguntas para evaluar el conocimiento de las encuestadas, las cuales abordaban temas relativos al concepto de educación sexual en la etapa preescolar, los objetivos perseguidos, además de los contenidos y métodos a ser utilizados en esta etapa, obteniéndose los siguientes resultados: solo el 5% (2) de las encuestadas posee un alto conocimiento relativo a la educación sexual preescolar, el 70% presentan conocimientos básicos desactualizados, y el 25% no poseen conocimientos científicos referente a la educación sexual preescolar.

Figura 2
Conocimientos de sexualidad preescolar

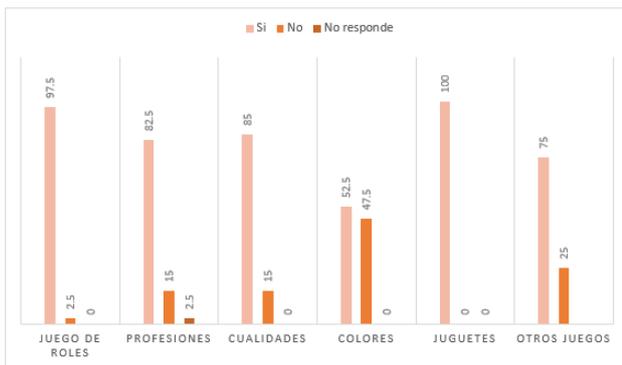


Nota. Diagnóstico sobre el contenido de la sexualidad preescolar según las educadoras, Ascuy (2001).

La mayoría de las educadoras (82.5 %) no consideran necesario e importante el comienzo de la educación sexual en la etapa preescolar, asociándola al erotismo y la genitalidad. Como muestra la figura, los altos porcentajes de respuestas afirmativas relacionadas con la sexualidad preescolar es en los ítems: atracción,

deseo, uso de anticonceptivos, funcionamiento de los genitales, embarazo, relaciones de pareja y la aceleración del comportamiento sexual de los niños al tratar la educación sexual, mientras la educación en roles de género, identidad de género, orientaciones sexoeróticas, autonomía, desarrollo de la confianza personal, respeto y tolerancia a las personas que nos rodean, son poco planteados en forma de aspectos de la sexualidad preescolar.

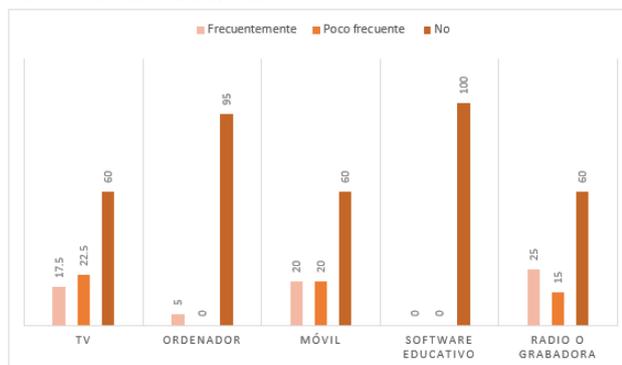
Figura 3
Sexualización



Nota. Diagnóstico sobre la sexualización, obtenida mediante la observación a las actividades docentes, elaboración propia y la encuesta, Ascuy (2001).

Mediante la encuesta aplicada al mismo tiempo que la guía de observación a las actividades docentes se obtuvo como resultado un alto nivel de sexualización, pues las educadoras sexualizan: el juego de roles (97.5%), las profesiones (82.5%), las cualidades (85), los colores (52.5%), los juguetes (100%), además de la marcada sexualización en su conducta, lenguaje y las normas implantadas en el salón infantil.

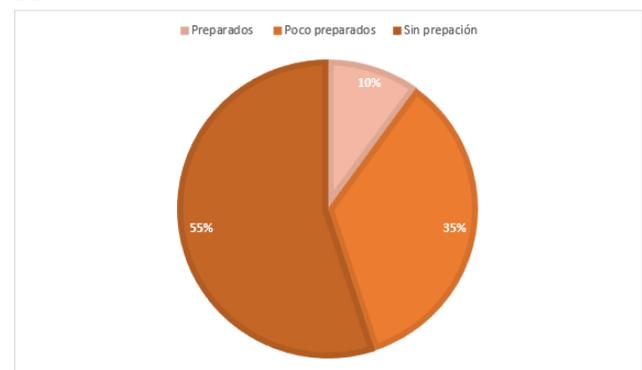
Figura 4
Las TIC utilizadas por educadoras en las actividades docentes



Nota. Análisis de las TIC utilizadas por las educadoras en las actividades docentes, elaboración propia (2021).

Otro de los aspectos importantes a evaluar fue el uso de las TIC a modo de herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el círculo infantil, donde solo el 40% de las educadoras manifestó incluirlas en sus actividades docentes, mientras el 60% declara no saber utilizar muchas de ellas, prefieren métodos tradicionales, dígame láminas, juguetes, libros; además, refieren la carencia de recursos en el círculo infantil para incluirlas en sus actividades, mucho menos en aspectos relacionados con sexualidad preescolar. En la figura se muestra la poca utilización de las TIC en el proceso docente, de las 40 encuestadas solo el 17.5% utiliza con frecuencia el TV, el 5% el ordenador, el 20% el móvil, los softwares educativos no son utilizados y la radio solo el 25% lo utiliza con frecuencia.

Figura 5
Preparación de educadoras en la inclusión de las TIC en actividades docentes



Nota. Diagnóstico del nivel de preparación de las educadoras para la inclusión de las TIC en las actividades docentes, elaboración propia (2021).

Se evidenció falta de conocimiento en el uso de las tecnologías en el proceso de educación sexual preescolar, lo que sucede de igual manera en otras actividades docentes. Mediante la observación fue confirmada la preparación de solo el 10% de las educadoras para la utilización de las TIC en su proceso docente, el 35% solo posee conocimientos básicos y el 55% carece de capacitación.

Discusiones

En cuanto al nivel de conocimiento relacionado con la educación sexual preescolar de las educadoras se obtiene la insuficiente preparación para un desempeño profesional eficiente, no demostrando poseer saberes científicos actualizados relativos a la sexualidad

preescolar, desconociendo además los objetivos de la educación sexual y mostrando la incapacidad de concretarlos en el proceso pedagógico. La educación de la sexualidad preescolar es asumida de forma meramente erótica, haciéndose referencia únicamente a las relaciones sexuales íntimas, no a un verdadero proceso donde el objetivo principal es conocerse a sí mismo y a los demás, estableciéndose relaciones de tolerancia y respeto.

Junto a lo anterior se suma la falta de conocimientos y habilidades que permitan realizar el diagnóstico del desarrollo psicosexual de los niños, brindar un tratamiento adecuado a las manifestaciones propia de la edad, responder adecuadamente las preguntas e inquietudes de estos acerca de la sexualidad, nombrando adecuadamente sus genitales. Por otra parte, no demuestran un modo de actuación libre de estereotipos sexistas, temiendo orientar de forma individual y colectiva a la familia en lo concerniente a la manera de educar la sexualidad (Gutiérrez-Cortés, et al., 2019) de sus hijos, obviando las posibilidades brindadas por el programa dirigido a este fin, incluyendo la introducción de las nuevas tecnologías de la comunicación en el proceso docente educativo.

Al reflexionar en relación a los resultados obtenidos respecto a la preparación de las educadoras en cuanto a educación sexual preescolar, podemos afirmar que se encuentran en concordancia con los conseguidos años anteriores en la tesis doctoral de Ascuy (2001), por cuanto quedó demostrada la persistencia, veintiún años después, de las mismas dificultades en torno al conocimiento de aquellas sobre el tema, con independencia al hecho de no ser la primera vez que la educación sexual de los niños en la etapa preescolar sea punto de mira de los investigadores, y ha sido un proceso de continuidad, ejemplo de ello son las investigaciones realizadas por: Pérez (2007); Abreu (2016); García-Vega (2012); Reyes (2016), entre otras, las cuales han aportado estrategias dirigidas a educar en sexualidad preescolar (Lopez, 2021), así como métodos y herramientas con el objetivo de orientar a la familia (Mato & Álvarez (2019); Salazar, (2019); Mujica-Sequera (2021), Ortega-Sánchez (2021).

Otro aspecto importante para señalar en los resultados encontrados es la poca o nula utilización de las nuevas tecnologías en el proceso

educativo, debido al desconocimiento sobre estas, vistas como una vía para dinamizar, además de facilitar, el proceso de asimilación del conocimiento de los niños, la familia en la orientación a padres, de forma general en las actividades del círculo infantil y de forma particular en las relacionadas con educación sexual. Con la presente investigación se pretende continuar abordando la temática de la educación sexual preescolar vinculada a la introducción de las TIC en el proceso de aprendizaje, buscando un cambio en los procesos de formación y superación de las educadoras, modificando para ello los planes de estudio, incluyendo asignaturas optativas dirigidas al estudio de la sexualidad preescolar así como el uso de estas tecnologías a modo de herramienta educativa.

Conclusiones

El diagnóstico realizado concerniente a la preparación actual de las educadoras en materia de sexualidad preescolar e inclusión de las TIC en el proceso docente demuestra la inexistencia de una actualización científica en relación a las mismas, continuando así la existencia de tabúes en relación a la educación sexual en la referida etapa, minimizándola a lo erótico y genital e ignorando los verdaderos conocimientos a enseñar en este ciclo del desarrollo, como el rol de género, identidad de género, orientación sexoerótica, respeto y tolerancia a los demás, el amor propio, además del amor a los demás, el conocimiento de uno mismo, entre otros.; continuando con un marcado carácter sexista.

La falta de educación sexual en las primeras etapas del desarrollo puede provocar en un futuro, relaciones sexuales sin consentimiento pleno de alguna de las partes, derivando en embarazos no deseados así como enfermedades venéreas. Debido a esto es necesario una adecuada formación y superación de las educadoras, pues son las encargadas de educar en sexualidad tanto a los niños como a sus familias, lo que implica una nueva mirada a los programas de formación de la carrera de Licenciatura en Educación Preescolar, actualizando los conocimientos científicos y profundizando en ellos, siendo capaces de integrarlos en otros programas académicos; además de la preparación dirigida a la utilización de las TIC, indiscutible herramienta del proceso educativo.

Tanto el conocimiento como las habilidades en la utilización de las TIC en actividades docentes son muy bajos siendo en la mayoría de los casos nula, demostrando su inadecuada inclusión en las actividades docentes, especialmente en educación sexual preescolar. La sociedad ha sufrido cambios en cuanto a aspectos tecnológicos que demandan una actualización de las educadoras en el uso de las TIC, atendiendo a las ventajas de estas, para el desarrollo del niño/a, en cuanto al aumento de motivación, al constituir una herramienta más atractiva, con imágenes en movimiento y posibilidad de profundizar en los contenidos, desarrollando así un pensamiento más flexible favorecedor del avance de los niños y la sociedad histórico cultural en que se desarrollan, evitando futuros conflictos académicos y profesionales.

Se concluye con la necesidad de superación a educadoras en cuanto a educación sexual preescolar, actualizando contenidos, objetivos y habilidades; incorporando las TIC como herramientas del proceso educativo, logrando así una integración entre estas y la educación sexual. Recomendamos realizar modificaciones en el programa de la carrera de Licenciatura en Educación Preescolar, incorporando asignaturas optativas referidas a educación sexual preescolar, conjuntamente con cursos cortos concernientes al uso de estas tecnologías a modo de herramientas del proceso docente, enseñándoles la forma de implementar materiales tecnológicos y software educativo, además de orientar metodológicamente a los profesores de la carrera para la inclusión de dichos contenidos en las diferentes asignaturas, logrando así una superación profesional integradora.

Referencias

- Abreu, J. (2016). La educación de la sexualidad en la infancia preescolar: un reto para las promotoras del programa educa a tu hijo. Mendive. *Revista de Educación*, 14(3), 237-242.
- Ascuy, A. B. (2001). *La educación de la sexualidad en el círculo infantil. Una estrategia para su perfeccionamiento* [tesis doctoral]. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", Facultad de ciencias de la educación, Centro de estudios educacionales.
- Cabero, J. & Martínez, A. (2019). Las tecnologías de la información y la comunicación y la formación inicial de los docentes: modelos y competencias digitales. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, 23(3), 247-268. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>.
- Castillo, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *RiITE, Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 9(3), 2529-9638. <https://doi.org/10.6018/riite.432061>.
- García-Olalla, A., Villa Sánchez, A., Aláez, M. & Romero-Yesa, S. (2022). Aplicación y resultados de un sistema para evaluar la calidad de la docencia universitaria en una década de experimentación. *Revista de Investigación Educativa*, 40(1), 51-68. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.401221>.
- García-Vega, E., Robledo, E. M., García, P. F., & Izquierdo, M. C. (2012). Sexualidad, anticoncepción y conducta sexual de riesgo en adolescentes [Sexuality, contraception and unsafe sexual behavior in adolescents]. *International Journal of Psychological Research*, 5(1), 79-87.
- González, E. (2020). La investigación sobre sexualidad infantil: limitaciones y recomendaciones. *Summa Psicológica UST*, 17(1), 62-69. <https://doi.org/10.18774/0719-448x.2020.17.455>
- Gutierrez-Cortés, F., Islas-Carmona, O. & Arribas-Urrutia, A. (2019). Las nuevas leyes de los nuevos medios y la reconfiguración del entorno. *Palabra Clave*, 22(2), e2229. <https://doi.org/10.5294/placa.2019.22.2.9>
- Lopez, I. (2021). Acercamiento a la educación de la sexualidad para niñas y niños en edad preescolar. *ResearchGate*, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20992.15369>
- Mato, D. & Álvarez, D. (2019). La implementación de TIC y MDD en la práctica docente de Educación Primaria. *Campus Virtuales*, 8(2), 73-84. <https://bit.ly/2MpoO3c>.
- Mujica-Sequera, R. (2021). Clasificación de las Herramientas Digitales en la Tecnoeducación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 1(1), 71-85. <https://doi.org/10.37843/rted.v1i1.257>.
- Ortega-Sánchez, R (2021). Uso de herramientas tecnológicas en tiempos de COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 1(1), 31-39. <https://doi.org/10.37843/rted.v1i1.232>
- Pérez, V. 2007. "Sexualidad humana: una mirada desde el adulto mayor". <http://xurl.es/bb6e8>. Última consulta: 23/07/2013.
- Reyes, D. (2016). La gestión de la educación sexual en el marco de una política desacoplada. Tesis para optar al grado de doctor en Psicología. Universidad de Chile, Chile.
- Rodríguez, A. & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 82, 179-200. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Salazar, B. (2019). *Las TIC en la educación: una enseñanza más activa e innovadora*. <https://www.udep.edu.pe/hoy/2019/07/las-tic-en-la-educacion-una-enseñanza-mas-activa-e-innovadora>
- Sánchez, Y. (2020). El uso de la web para la orientación familiar dirigida a la educación de la sexualidad en los niños de preescolar. <https://trabajos.pedagogiacuba.com>

Aplicación Técnicas Musicoterapia en el Sector Educativo Estudiantes Universitarios Modalidad Virtual

Application Of Music Therapy Techniques in The Educational Sector University Students Virtual Modality

Iris Liliana Vásquez-Alburquerque ¹ y Wilson Hugo Chunga-Amaya ²

EDICIÓN: CIVTAC

✓ Recibido: 10/enero/2022

✓ Aceptado: 10/abril/2022

✓ Publicado: 15/abril/2022

📖 Páginas: 49-54

🌐 País

¹Perú

🏛️ Institución

¹Universidad Nacional de Trujillo

²Universidad Privada Antenor Orrego

✉️ Correo Electrónico

¹ialburqueque@unitru.edu.pe

²wilsoniuris_21@hotmail.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-9831-3213>

²<https://orcid.org/0000-0003-4600-4886>

🗨️ Citar así:  APA / IEEE

Vásquez-Alburqueque, I. & Chunga-Amaya, W. (2022). Aplicación Técnicas Musicoterapia en el Sector Educativo Estudiantes Universitarios Modalidad Virtual. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 14(1), 49-54. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.303>

I. Vásquez-Alburqueque y W. Chunga-Amaya, "Aplicación Técnicas Musicoterapia en el Sector Educativo Estudiantes Universitarios Modalidad Virtual", RTED, vol. 14, n.º 1, pp. 49-54, abr. 2022.

La musicoterapia científica es una técnica terapéutica moderna que ha generado un interés progresivo entre la comunidad científica. Se utiliza en el sector salud para pacientes que están sometidos a intervenciones invasivas menores para aliviar sus dolores, prevenir, restaurar, acrecentar la salud física y mental del ser humano. Por esta razón, el objetivo fue proponer la adaptación basada en las 5 técnicas de musicoterapia usadas en salud, para ser desarrolladas en educación universitaria. La investigación se desarrolló bajo el método teórico, paradigma positivista, enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y diseño no experimental. Se utilizó un cuestionario para conocer, describir qué técnicas utilizadas habían sido más útiles a los estudiantes. Los principales hallazgos expresados por los 93 sujetos investigados, el 49.5% le fue más útil las técnicas para mejorar: salud mental, bienestar emocional y expresión creativa. Por otro lado, el 32,3% le fue más importante hacer improvisaciones musicales grupales de una marinera trujillana cantada, bailada, acompañada en familia. Para futuras investigaciones como reflexión de los investigadores consideramos trabajar un programa que dure 16 semanas para medir otras dimensiones de emociones de los participantes. Se concluyó que adaptar las técnicas de musicoterapia sí es útil en el sector educativo; sobre todo, aquellas que conducen a mejorar la salud mental, no obstante, se necesita aplicarlas en relación con los contenidos de interacción grupal entre sus familiares y compañeros del aula virtual.

Palabras clave: Técnicas, musicoterapia, terapia.

Scientific music therapy is a modern therapeutic technique that has generated a progressive interest among the scientific community. It is used in the health sector for patients subjected to minor invasive interventions to relieve their pain, prevent, restore, increase their physical and mental health. For this reason, the objective was to propose the adaptation based on the five music therapy techniques used in health, to be developed in university education. The research was developed under the theoretical method, positivist paradigm, quantitative approach, descriptive-type and non-experimental design. A questionnaire was used to discover and describe which techniques had been most beneficial to the students. The main findings expressed by the 93 subjects investigated, 49.5% found strategies to improve: mental health, emotional well-being, and creative expression more useful. On the other hand, 32.3% found it more critical to make group musical improvisations of a Trujillo marinera sung, danced, accompanied by family. For future research, as a reflection of the researchers, we consider working on a program that lasts 16 weeks to measure other dimensions of participants' emotions. It was concluded that adapting music therapy techniques is helpful in the educational sector; above all, those that lead to improving mental health; however, they need to be applied concerning the contents of group interaction between family members and colleagues in the virtual classroom.

Keywords: Techniques, music therapy, therapy.



Introducción

La musicoterapia científica es una técnica terapéutica moderna que ha generado un interés progresivo entre la comunidad científica. Se utiliza en el sector salud para pacientes que están sometidos a intervenciones invasivas menores para aliviar sus dolores, prevenir, restaurar, acrecentar la salud física y mental del ser humano. Por ello, es una ciencia que supone objetividad, colectividad, repetición y verdad (Poch, 2001). Por su parte, Zárate y Díaz (2021) expresaron “que la música se puede utilizar en el contexto clínico de manera pasiva sólo escuchando, de manera activa tocando un instrumento, inactiva en silencio absoluto. Además de manera grupal socializando e individual explorando creatividad y expresión personal “(p. 2). Otra concepción es la de Bruscia en el año 2014 que la define como un cuerpo de conocimientos interdisciplinarios por no tener límites definidos y está en constante mutación.

Se conoce que a causa del contexto post pandemia por el COVID-19 surgieron problemas de salud mental como angustia psicológica, miedo a infectarse, morir o perder familiares producto del confinamiento permanente. Además, el estrés, desinformación, noticias falsas, bajas económicas en el hogar acentuaban más estas problemáticas. Los reportes nos describen por ejemplo en el mes de abril del año 2020 en Amara – Etiopía el 33% de personas tenían síntomas de depresión. Asimismo, la ONU refiere, en España e Italia, se reveló que un 31% de niños mostraron sentimientos de soledad, el 38% nerviosismo, 39% agitación, 39% irritación, un 77% presentaba dificultades para concentrarse (Informe de Organización de Naciones Unidas- ONU, 2020). Por tanto, urge la necesidad de trabajar estrategias o técnicas que atiendan dichas problemáticas educativas.

Mauricio (2017) expresa que la musicoterapia sí contribuye significativamente en el rendimiento escolar, para ello en las intervenciones debe utilizarse música de Mozart porque las estructuras simétricas favorecen a la conexión interneuronal y facilita un ambiente de concentración. Además, Plus & Tovar (2022) proponen técnicas para trabajar en educación relacionadas con otras disciplinas como las

activas donde la persona intervenida es el actor principal y las pasivas, ocurre lo contrario la persona intervenida es un espectador. En los reportes de ganadores de experiencias exitosas en buenas prácticas de los maestros peruanos de la educación básica regular del año 2021, contemplado en la Resolución Viceministerial N° 277-2021, ningún trabajo de las 34 subcategorías era relacionado a musicoterapia.

Del mismo modo, sucede en la educación universitaria, en el año 2021 se reportan proyectos ganadores financiados por Fondecyt y Concytec como semilleros de investigación para ciencia y sobre investigación aplicada en ciencias sociales se tienen proyectos sobre el valor a la medicina tradicional del pueblo shipibo, violencia de género y gobernanza ambiental. En Universidad Nacional de Trujillo, ubicada en la región La Libertad del Perú se observa que 93 estudiantes llevaron el taller de música en modalidad virtual, tienen dificultades emocionales como angustia, depresión, pensamientos negativos, sentimientos de incomprensión, falta de empatía para interactuar con sus compañeros, falta de ánimo para ingresar a sus clases. Por tanto, se propone como objetivo adaptar, aplicar 5 técnicas de musicoterapia usadas en salud para ser desarrolladas en educación universitaria.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo el método teórico, paradigma positivista, enfoque cuantitativo porque tiene la característica de medir fenómenos utilizando la estadística en un proceso deductivo, secuencial, probatorio que analiza la realidad objetiva (Hernández-Sampieri et al., 2014). Asimismo, exploratoria porque se efectúa en un contexto desconocido, poco conocido, los resultados permitieron una visión aproximada de lo estudiado es decir explora un nivel superficial de lo estudiado (Fidias, 2006). Además, es explicativa donde Hurtado (2000) expresa que se refiere al tipo de investigaciones que explica o predice eventos en todos sus detalles, lo importante es explorar unas cuantas cualidades o propiedades dentro de la complejidad de los fenómenos. La formulación de la explicación implica un acto fundamentalmente integrador (p. 281).

El estudio fue de tipo descriptivo y diseño no experimental. La población como refiere Castillo & Herrera (s, f) es constituida por todos los elementos o unidades de análisis que pertenecen al ámbito espacial, donde se desarrollará el trabajo en esta investigación fue de 93 sujetos, los cuales fueron todos los estudiantes pertenecientes al taller de música de estudios generales de las escuelas profesionales de Física, Agropecuaria, Sistemas, Turismo, Arqueología, Antropología, Trabajo Social, Historia, Medicina, Química, Bioquímica, Química, Mecatrónica, Estadística, Estomatología y Arquitectura.

El entorno son estudiantes que llevaron el taller de música, el cual lo seleccionaron porque les gusta, tiene afinidad o instrumentos musicales para realizar la práctica. Este método respondió a la obtención de los resultados estadísticos del diagnóstico como parte del diseño de la investigación de uno de sus procesos para establecer la situación problemática obtenido de la muestra.

Se tabularon los datos aplicados a los estudiantes. Estos resultados, permitieron conocer las conclusiones como parte del proceso de investigación. También, se utilizó el método teórico: se apoya en el diseño teórico (problema, objetivo, hipótesis y variables), orienta dónde buscar los procedimientos metodológicos que permitirán conocer el porqué del fenómeno en estudio y arribar a conclusiones.

Asimismo, permitió revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación no observables directamente, cumpliendo así una función gnoseológica importante al posibilitar la interpretación conceptual de los datos empíricos encontrados, la construcción y desarrollo de teorías, creando las condiciones para la caracterización de los fenómenos (Del Sol et al., 2017, p.01).

En esta investigación se revisó, seleccionó fuentes bibliográficas que permitió construir un marco teórico como parte del diseño de la investigación, que permitió orientar las dimensiones e indicadores de la variable dependiente e independiente para proponer las ocho sesiones implementadas que permita desarrollar las técnicas propuestas. Todos estos procesos respondieron al método del diseño cuantitativo, que utiliza valores numéricos para

estudiar un fenómeno. Como consecuencia, obtiene conclusiones, pueden ser expresadas de forma matemática (Raffino, 2020, p. 01).

Finalmente, se aplicó un cuestionario, permitió revelar relaciones esenciales, características fundamentales en el conocimiento de técnicas de musicoterapia para educación universitaria. A continuación, se presenta su diseño metodológico de acuerdo con el autor Marín (2019).

Figura 1
Diseño Metodológico



Nota. Donde, M: Muestra y O: Observación/ información, Marín (2019).

A continuación, la tabla que refleja la data de los sujetos investigados:

Tabla 1
Estudiantes del Taller de Música de Estudios Generales de la Universidad Nacional de Trujillo

CICLO	CARACTERÍSTICAS		F	h
II	Varones	Mujeres		100%
	44,1%	55,9%	100%	
	41	52	93	
Total			93	

Nota. Tabla que representa los 93 sujetos investigados. Vemos que más del 50% de los sujetos investigados fueron mujeres, elaborado por Vásquez & Chunga (2022).

Resultados

El hallazgo más significativo fue la preferencia de 93 estudiantes universitarios sobre la aplicación que tuvo la técnica de musicoterapia para mejorar: la salud mental, el bienestar emocional y la expresión creativa. En ella, se trabajó el proceso metodológico que incluía improvisaciones grupales con libertad y creatividad de una de las partes de marinera Trujillana. Asimismo, acompañamientos y cantos improvisando una de las partes haciendo participar a su mejor amigo o vecino. Se utilizó elementos creativos de su entorno para acompañarse. Luego, grabaron un video y lo presentaron en la clase. Compartieron la experiencia y reflexionaron sobre la importancia del tema. Para investigar este proceso se aplicó un

cuestionario a los 93 estudiantes participantes del taller de música. A continuación, se presentan dos tablas estadísticas con los resultados más significativos:

Tabla 2

Técnicas de Musicoterapia más Útiles en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje del Taller de Música

ITEMS	F	%
Técnica para apoyar: el proceso de descubrimiento.	9	9.7
Técnica para fomentar: alentar el contacto comunicativo interpersonal e integración entre estudiantes.	16	17.2
Técnica para activar: movilizar reacciones que han sido definidas con metas y cambios de mejora.	5	5.3
Técnica para mejorar: la salud mental, el bienestar emocional y la expresión creativa.	46	49,5
Técnica para efectuar: integrar al individuo aspectos del ser, eliminar/ aliviar/ disminuir necesidades, disfunciones y síntomas de stress	17	18.3
TOTAL	93	100%

Nota. Los datos recogidos se respaldan en el cuestionario que se aplicó a los estudiantes del II ciclo del curso Taller de música, elaborado por Vásquez & Chunga (2022).

Tabla 3

Contenidos más Importantes Desarrollados en el Taller de Música

ITEMS	F	%
Conociendo el origen del concurso de marinera trujillana.	0	0%
Sensibilización e interacción con las marineras trujillanas.	0	0%
Canto grupal. Una marinera trujillana con una sola sílaba	0	0%
Acompañamiento grupal de una marinera trujillana con el cuerpo.	9	9.7 %
Acompañamiento grupal de una marinera trujillana con un instrumento de percusión creado.	20	21.5 %
Improvisación musical grupal de introducción de marinera trujillana.	10	10.7%
Improvisación musical grupal de una marinera trujillana cantada, bailada y acompañada en familia	30	32.3%
Improvisación musical grupal de una marinera trujillana cantada, bailada y acompañada en con amigos y vecinos.	10	10.8
TOTAL	93	100%

Nota. Los datos recogidos se respaldan en el cuestionario que se aplicó a los estudiantes del II ciclo del curso Taller de música, elaborado por Vásquez & Chunga (2022).

Discusiones

Para esta investigación se evidencia que las 5 técnicas de musicoterapia usadas en el sector salud para ser desarrolladas en educación universitaria sí se adaptan y aplican en el sector educativo. Por ello, se aplicaron dichas técnicas en 8 sesiones con improvisaciones musicales de marinera peruana. Esto significa, que, de las 5 técnicas clasificadas para apoyar, alentar, fomentar, activar y mejorar, la de mayor preferencia (49.3%.) por el estudiante fue la de técnica para mejorar: la salud mental, el bienestar emocional y la expresión creativa. Evidentemente, el proceso fue muy activo consistió en el trabajo presencial en equipo con sus vecinos, amigos y familiares para crear improvisaciones y

acompañarse con instrumentos de percusión que ellos habían creado. Luego presentar sus videos grabados en Meet o subidos al YouTube.

Actualmente, encontramos una relación directa de la efectividad del trabajo en equipo y sus beneficios en la salud mental y bienestar del participante. La importancia que tiene el trabajo presencial e interacción con personas del entorno. La innovación de la metodología que debe utilizar el docente repercute en el aprendizaje del estudiante. Otra relación es que cuando se induce al alumno a la creación de acuerdo con sus ritmos de aprendizaje e n interacción con su entorno lo motiva a realizar sus productos con innovación.

Se han encontrado estudios de Torrelles et al. (2011) que respaldan la importancia del trabajo en

equipo por ser una competencia viva, multidimensional, con múltiples categorizaciones dada su complejidad (por su eficiencia) y que le acontecen múltiples modelos de antaño. Entre las limitaciones se presentó que los estudiantes no tenían los equipos tecnológicos que permitan hacer grabaciones de calidad, entonces se les pidió presentarlo grabado en video por WhatsApp, por Facebook, .pptx en Meet o por el drive.

Para futuras investigaciones como reflexión de los investigadores consideramos trabajar un programa que dure 16 semanas para medir otras dimensiones de emociones de los participantes. Conformar equipos multidisciplinarios con psicólogos y musicoterapeutas que mida el nivel de las emociones primarias o secundarias en los participantes. Además, explorar y aplicar otras técnicas de musicoterapia de otros autores. Proponer la propuesta en modalidad semipresencial con sus variantes clases simultáneas, mixtas, replicadas paralelamente o rotativas por grupos de estudiantes como refiere en el Perú la Resolución Viceministerial N° 015-2022 de fecha 8 de febrero de 2022.

Conclusiones

Las técnicas musico terapéuticas fueron diseñadas para trabajarlas en el sector salud, sin embargo, en esta investigación por curiosidad científica, las aplicamos a la educación universitaria. Los resultados nos demostraron que el contenido de cada clase debe guardar una estrecha relación con la técnica. Por ejemplo, cuando trabajamos el contenido sobre sensibilización e interacción con marineras trujillanas, usamos técnicas para apoyar: el proceso de descubrimiento. Es decir, el contenido impulsa el proceso de aprendizaje, en estrecha relación con la técnica, entonces para sensibilizar e interactuar con las marineras se realizó el procedimiento metodológico creativo de explorar e indagar el ritmo para el acompañamiento de las marineras.

Cuando se enseñó canto de una marinera trujillana, se usó la técnica para fomentar: alentar el contacto comunicativo interpersonal e integración entre estudiantes, aquí se organizaron grupos, se hicieron prácticas grupales con ejercicios de respiración diafragmática, silabeos, entonaciones. Así también, develamos que las técnicas más

valoradas por los estudiantes fueron las que responden al trabajo grupal entre ellas: la técnica para mejorar salud mental y técnica para efectuar integrando al individuo.

Los 8 contenidos diseñados fueron muy particulares ,originales veamos: conociendo el origen del concurso de marinera trujillana donde se invitó al responsable de banda de música TCO1 E César Augusto Asencio Guzmán para que el estudiante reconozcan marineras, su origen su importancia; sensibilización e interacción con marineras trujillanas para audicionar su estructura; canto grupal de una marinera trujillana con una sola sílaba, permitió clases dinámicas llenas de emociones positivas; acompañamiento grupal de una marinera trujillana con el cuerpo donde se exploró diversas partes para acompañar, entrenar el oído; acompañamiento grupal de una marinera trujillana con un instrumento de percusión creado para obtener un ritmo uniforme, estar atentos en tocar; improvisación musical grupal de introducción de marinera trujillana para explorar; improvisación musical grupal de una marinera trujillana cantada, bailada, acompañada en familia; improvisación musical grupal de una marinera trujillana cantada, bailada, acompañada en con amigos y vecinos.

Estos temas fueron variados para lograr interacción del estudiante primero consigo mismo, reencontrándose con su sistema emocional, luego con sus compañeros, finalmente con sus familiares. Por ello, consideramos que marinera por ser un tema musical, los identifica como trujillanos también jugó un papel significativo en este proceso pues sentían orgullo de cantarlo, acompañarlo, bailarlo y tocarlo.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial a los estudiantes del II ciclo de estudios generales del taller de música quienes demostraron responsabilidad, espíritu de colaboración en todo el proceso de investigación.

Referencias

- Bruscia, K. (2014) *Definiendo la musicoterapia*. <https://www.worldcat.org/title/definiendo-la-musicoterapia-tercera-edicion/oclc/957125423>
- Castillo, S. & Herrera, W. (s.f). *Investigación educativa*. Fondo editorial de la Universidad Pedro Ruíz Gallo.

- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [material sobre los resultados del concurso “Proyectos de Investigación Aplicada en Ciencias Sociales]. <https://www.gob.pe/institucion/concytec/noticias/493925-el-concytec-anuncia-resultados-del-concurso-proyectos-de-investigacion-aplicada-en-ciencias-sociales>
- Del Sol, F., Tejada, C. & Mirabal, J.M., (2017). Los métodos teóricos: una necesidad de conocimiento en la investigación científico-pedagógica. *Revista Edumecentro*, 9 (4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000400021
- Fidias, G. (2012) *El proyecto de investigación*. Editorial Episteme. https://issuu.com/fidiasgerardoarias/docs/fidias_g_arias_el_proyecto_de_inv
- Fidias, G. (2006) Mitos y errores en las tesis y proyectos de Investigación. Editorial Episteme. <https://drive.google.com/file/d/1WRSfVogu9RhBxE3t2XwFIOSEYGQJWzc/view?fbclid=IwAR3LaS1pGmXTyScxhBJtK3f2-DGloUOSQZd6HUojNi1xVTx-yf-3cChLIVQ>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista-Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta edición. McGRAW-HILL
- Hurtado, J. (2000). *Metodología para la Investigación Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Ediciones Quirón. <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>
- Mauricio, R. E. (2017) Musicoterapia y Rendimiento escolar [tesis para optar el grado de licenciado, Universidad Rafael Landívar]. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/22/Mauricio-Edgar.pdf>
- Marín, S. R. (2019) *Principios fundamentales de la investigación científica* [Manual de investigación para los estudiantes del Programa de Complementación Académica.], (estado por publicar) Escuela Superior de Formación Artística Pública “Ernesto López Mindreau” Chiclayo- Perú.
- Ministerio de Educación del Perú. (2021). Material sobre los resultados de los docentes ganadores del IX concurso nacional de buenas prácticas docentes – 2021. [edición Bicentenario]. <https://www.minedu.gob.pe/buenaspracticadocentes/pdf/lista-de-ganadores-2021-23-12-2021.pdf>
- Poch-Blasco, S. (2001) Importancia de la musicoterapia en el área emocional del ser humano. *Revista Universitaria de Formación del profesorado*. 42, 91-113. <https://www.redalyc.org/pdf/274/27404208.pdf>
- Pluas, S. & Tovar, A. (2022). Material sobre la musicoterapia y su papel en la educación virtual. <https://www.unemi.edu.ec/blog-educacion-especial/wp-content/uploads/2020/10/2.4.-Reflexion-Rita-Reene.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (2020). *La COVID-19 y la necesidad de actuar con la salud mental*. Obtenido de https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_covid_and_mental_health_spanish.pdf
- Raffino, E. (2020, 20 de octubre). Método Cuantitativo. [Material en línea de los conceptos claves: métodos de investigación]. <https://concepto.de/metodo-cuantitativo/#ixzz6W0B3mDyU>
- Resolución Viceministerial del Ministerio de Educación del Perú N° 115-2022. Por la cual se dan los lineamientos a las universidades para el retorno a la presencialidad. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2816764/RVM_N%C2%B0_015-2022-MINEDU.pdf.pdf
- Torres, C., Coiduras, J. Isus, S., Carrera, J. Giorgina, P. & Cela, J. (2011) *Profesorado. Competencia de trabajo en equipo: Competencia y categorización*. 15(3) <https://www.redalyc.org/pdf/567/56722230020.pdf>
- Zárate, D. & Díaz, V. (2001). Medical uses of musical therapy. *Revista médica de Chile* 29(2) https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001000200015

CONCLUSIÓN

Podemos concluir de acuerdo con la información proporcionada en este ejemplar, una serie de afirmaciones relevantes:

El término TAC tiene dos acepciones, por un lado, encontramos que son las Tecnologías del Aprendizaje Cooperativo y por el otro se refiere a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento que son las que incluyen a las TIC más un componente metodológico necesario para que se genere un aprendizaje significativo, es decir, las tecnologías están enfocadas al servicio del aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Este tipo de tecnologías le apuestan a un entorno de aprendizaje más personalizado o lo que se conoce como PLE en donde el estudiante es protagonista de su conocimiento.

Las TAC tratan de orientar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y de manera significativa. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento.

Te invitamos a participar en nuestra Aula Virtual 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



INVITADO DE HONO
Ing. Américo Sirvente
Director Centro Tecnológico Educativo de la
Universidad Nacional de San Juan



INVITAD
Dra. Ruth Toro
Directora del Centro de Investigación



Dra. Ruth Magica

2018

www.Docentes20.com



PO
MSc. Res
Doroteo Tula



INVITADA DE HONOR
Dra. Yordanka Masó
CEO del Despacho Le



INVITAD
Dr. Ke
Director del C
Investigación
Tecnológi



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 IX CIVTAC 2022, se realizará el día 23 y 24 de septiembre de 2022 a las 9 am hora Miami desde nuestra sala de conferencia Docentes 2.0, transmisión mundial en vivo.



Canal de YouTube
Docentes 2.0

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

DOCENTE 2.0



Grupo

DOCENTES

J-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>



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

2.0

Educación
Docencia
Educar - Aprender

Docencia

Educación

Docencia

Es una 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

Descarga el
Contacto



Envía la
palabra
Boletín al
+1(786)529-6252

Descarga el contacto desde la web: <http://bit.ly/2K9Vv5h>

Grupo **DOCENTES** E.O.
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?

BUSINESS

IDEA

CREATIVE

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



Revista Tecnológica-Educativa

2.0

DOCENTES

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

Este ejemplar tiene el propósito de brindar un marco de reciprocidad de conocimientos y experiencias entre profesionales del ámbito educativo y tecnológico de distintos lugares del mundo de habla hispana.

OBJETIVOS:

1. Definir las TAC en las aulas de clases.
2. Mencionar las teorías de la educación, en lo que respecta a la inclusión de las TAC en el aula de clases.
3. Enunciar las experiencias desarrolladas en instituciones educativas que implementan la inclusión de las TAC.
4. Mostrar las innovaciones tecnológicas y metodológicas al servicio de la educación en general (presencial y virtual).
5. Evaluar el nuevo rol del directivo, educador y estudiantes frente a la nueva educación del futuro.



Suscríbete a Nuestra
Edición Online

