

La Innovación en Entornos Virtuales como Enfoque del Docente Universitario

Innovation in Virtual Environments as a University Teacher's Approach

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



✓ Recibido: 10/agosto/2023

✓ Aceptado: 10/diciembre/2023

✓ Publicado: 29/mayo/2024

📖 Páginas: desde 98-110

🌐 País

¹Perú

²Perú

³Perú

🏛️ Institución

¹Universidad César Vallejo

²Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

³Universidad Nacional de Arte Diego Quispe Tito del Cusco

✉️ Correo Electrónico

¹mmontalvogu@ucvvirtual.edu.pe

²judith.atajo@unsaac.edu.pe

³svisa@unadqtc.edu.pe

🆔 ORCID

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

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

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

🗣️ Citar así: APA / IEEE

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

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

Resumen

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

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

Abstract

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

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

Introducción

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

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

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

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

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

Metodología

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

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

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

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

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

Tabla 1
Criterios Considerados.

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

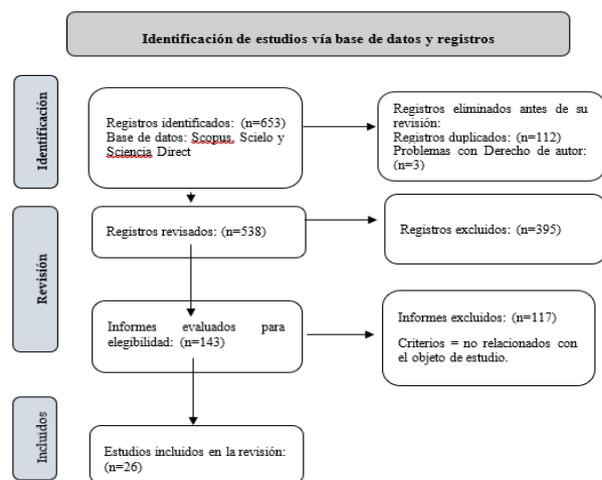
Nota. La tabla presenta los criterios utilizados para la escogencia del material, elaboración propia (2023).

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

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

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

Figura 1
Flujo PRISMA.



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

Resultados

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

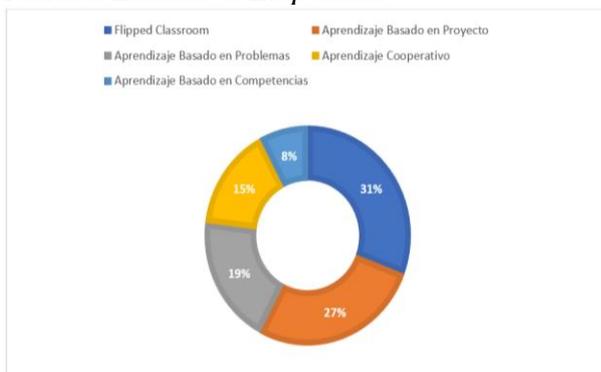
por los docentes universitarios en el aprendizaje virtual. Estas técnicas incluyen el enfoque *Flipped School*, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en competencias (ver Figura 2).

Principales Técnicas de Investigación

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

Figura 2

Técnica Educativa Empleada.



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

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

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

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

Técnicas Empleadas por los Docentes Universitarios

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

Tabla 2

Hallazgos Revisión Sistemática.

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

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

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

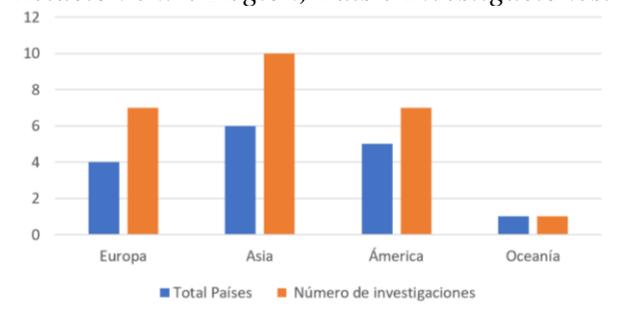
Nota. Principales hallazgos en los artículos analizados, elaboración propia (2023).

Origen Regional

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

Figura 3

Relación entre Región, País e Investigaciones.



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

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

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

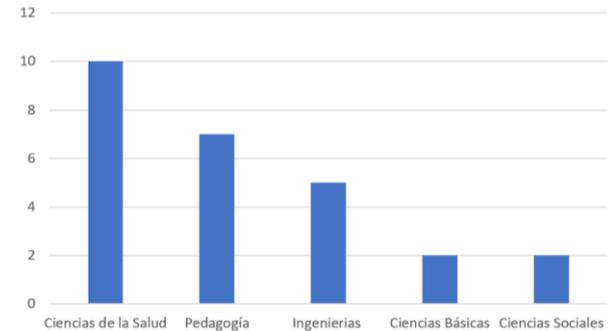
Por último, en Oceanía se encontró una única investigación relacionada con técnicas innovadoras en la educación virtual para la enseñanza universitaria (ver Figura 3). Aunque el número es menor en comparación con otras regiones, esto puede sugerir un interés emergente por adoptar enfoques innovadores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

Campos de Estudio, Principales Técnicas usadas en la enseñanza Universitaria

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

Figura 4

Campo de Estudio-Cantidad de Investigación.



Nota. Estudios examinados, elaboración propia (2023).

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

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

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

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

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

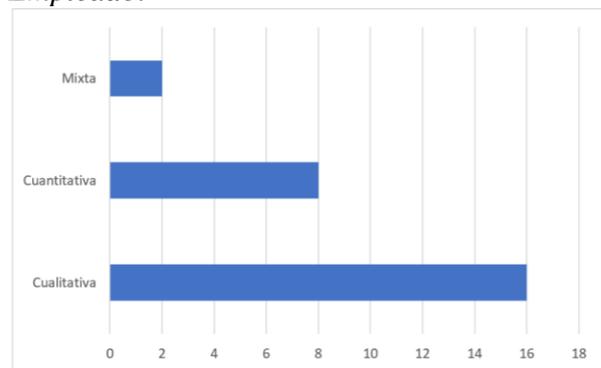
En este sentido, las técnicas innovadoras utilizadas en la educación virtual están siendo investigadas en diferentes campos, especialmente en la salud, pedagogía e ingenierías. Esto sugiere una tendencia creciente por implementar estrategias en la enseñanza virtual en la educación superior, buscando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

Metodología Empleada al estudiar las Técnicas de aprendizaje Universitario

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

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

Figura 5
Relación Cantidad de Investigaciones-Método Empleado.



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

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

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

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

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

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

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

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

de algunos trabajos importantes en la enseñanza universitaria.

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

Discusiones

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Conclusiones

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

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

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

educación tradicionalista; fomentando así un aprendizaje autodirigido.

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

Referencias

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

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