

UISRAEL

REVISTA CIENTÍFICA

VOL. 12

Núm.1

ENERO - ABRIL

2025



Universidad
Israel



DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS



CONTENIDO

6 Página legal

8 Editorial
PhD. Yolvy Javier Quintero Cordero
Editor Revista Científica UISRAEL

15 Los entornos virtuales como agentes de fortalecimiento del pensamiento creativo una revisión sistemática
Sandra Patricia Rey Sánchez
Rodolfo Santiago Vergara Calderón

33 Nivel educativo, calidad de vida y capacidad cognitiva y funcional en adultos mayores
Ana Marquez Terraz
Lucía Victoria Centorbi
Ivana Belén Diaz

49 Producción científica en Scopus sobre competencias investigativas en estudiantes universitarios. Una revisión sistemática
Pablo César Torres Cañizalez
John Kendry Cobo Beltrán
Mónica Liliana Agüero-Ynca
Beatriz García-Bravo



73 Tecnología educativa y aprendizaje significativo: impacto de los recursos infopedagógicos en la capacitación docente

Holguer Rolando Manotoa Labre

Ana Gabriel Pimbo Tibán

Susana Yolanda Tibán Chaza

Marco Miranda Pinos Miranda

101 Gestión educativa y habilidades blandas en institutos superiores tecnológicos: Revisión sistemática

Augusto Fernando Hermoza Caldas

Jannet Fuster Gómez

Luis Romero Echevarría

123 Competencias investigativas para el diseño de un currículum nuclear: revisión sistemática

Francisco Samuel Mendoza Moreira

147 Impacto de los kits experimentales en la formación de habilidades científicas y prácticas en alumnos de química: una revisión sistemática (2018-2023)

Luis Orlando Chonillo Sislema

169 Los conflictos sociales y la mediación en el sector público del Ecuador: un enfoque multidisciplinar

Jeanette Jordán Buenaño

Santiago Vayas Castro

Álvaro Jiménez Sánchez

185

Modelo pedagógico mediado por TIC integrando ADDIE y gamificación: Una propuesta para mejorar la investigación educativa

María Del Cisne Loján Carrión

María José Zambrano Solís

Olga Libia Torres Torres

Alba Paola Chávez Colcha

Nelson Javier Villarreal Morales

203

Estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales: Una revisión sistemática de literatura con el Método SALSA

Sara Elena Marín Ube

Jhair Vladimir Jiménez Aldaz

Luis Enrique Cortez Alvarado

Boris René Morales Fischer

222

Normas de publicación de la Revista Científica UISRAEL



EDITOR GENERAL

Mg. Paúl Francisco Baldeón Egas
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

EDITOR REVISTA CIENTÍFICA

PhD. Yolvy Quintero
Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

COMITÉ EDITORIAL

PhD. Marco Antonio Rojo Gutiérrez
Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI, México), México

PhD. Marlon Santiago Leal Paredes
Instituto Superior Tecnológico Cotacachi, Ecuador

PhD. Washington Fernando Padilla Alarcón
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ecuador

Dr. Geovanny Danilo Chávez García
Escuela Politécnica Nacional, Ecuador

PhD. Byron Wladimir Oviedo Bayas
Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador

PhD. Paul David Rosero-Montalvo
IT University of Copenhagen, Dinamarca

PhD. Manuel Alfonso Garzón Castrillón
Universidad del Valle, Colombia

PhD. Julio A. Alvarado Vélez
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador

Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía
Superintendencia Nacional de Aseguramiento en Salud, Perú

PhD. Gustavo Gallo Mendoza
Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador

PhD. Melanio Alfredo González Morales
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PhD. Teresita de Jesús Gallardo López
Escuela Politécnica Nacional, Ecuador

PhD. Alonso Estrada Cuzcano
Universidad Mayor de San Marcos, Perú

PhD. José Luis Fernández Pacheco Sáez
Universidad de Extremadura, España

PhD. Eduardo José da Silva Tomé Marques
University of the Azores, Portugal

PhD. Julio César Domínguez Maldonado
Universidad Católica del Maule, Chile

PhD. Maream José Sánchez Bracho
Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB),
Venezuela

PhD. Lilian Rosa Miquilena Rodríguez
Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB),
Venezuela

PhD. Antonio Rodríguez Fuentes
Universidad de Granada, España

PhD. Lenin Eleazar Tremont Franco
Universidad Bolivariana de Venezuela, Venezuela

PhD. Dilida Anayra Luengo Molero
Universidad Nacional de Educación (UNAE), Ecuador

PhD. Marco Antonio Rojo Gutiérrez
Universidad Internacional Iberoamericana (UNINI), México

**GESTIÓN DE LA REVISTA
ELECTRÓNICA
EQUIPO DE ESTILO**

**RESPONSABLE
PROGRAMADOR
RESPONSABLE DE DISEÑO Y
MAQUETACIÓN
PERIODICIDAD DE PUBLICACIÓN - CUATRIMESTRAL
ENTIDAD EDITORA**

PhD. Lena Ivannova Ruiz Rojas

Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador

PhD. Yaimara Peñate Santana

Universidad Estatal de Guayaquil, Ecuador

PhD. Manuel Joaquín Salamanca López

Universidad Complutense de Madrid, España

PhD. José Manuel Franco Serrano

Universidad Industrial de Santander, Colombia

PhD. Julio César Arboleda

Red Iberoamericana de Pedagogía (REDIPE), Colombia

PhD. Mayra Bustillos Peña

Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

MSc. Rene Ceferino Cortijo Jacomino

Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

Mg. Renato Mauricio Toasa Guachi

Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

Mg. Paúl Francisco Baldeón Egas

Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

Esp. Andrea Campaña

Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

Lic. Karla Proaño

Independiente, Ecuador

Ing. Steven Baldeón Ahtty

Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

Mg. José Alejandro Vergelín Almeida

Universidad Tecnológica Israel, Ecuador

Universidad Tecnológica Israel

Dirección: Marieta de Veintimilla E4-142 y Pizarro, Quito

Código postal EC-170522

editorial@uisrael.edu.ec - Teléfono: (02) 255-5741 ext. 113



EDITORIAL

PhD. Yoly Javier Quintero Cordero

Editor Revista Científica UISRAEL

<https://orcid.org/0000-0002-5773-2574>

Apreciados lectores, resulta altamente placentero para la Junta directiva de su revista científica Uisrael expresarles nuestros sentimientos de afecto y solidaridad, a propósito de las fiestas navideñas, con la esperanza de que nuestras acciones y proceder, bajo la égida de la divina providencia, contribuyan a la edificación de un año 2025 cargado de realizaciones positivas en el plano familiar, profesional y de país.

Sin duda, en el transcurrir de estos 24 años del presente siglo, la evolución de la ciencia ha traído nuevas concepciones acerca del conocimiento y sus aplicaciones en el campo tecnológico las cuales prometen reconfigurar a la sociedad mundial. En efecto, ha emergido con un desarrollo exponencial una herramienta innovadora: Inteligencia Artificial (IA).

De acuerdo a Eurostat (2021) se refiere a sistemas que emplean “minería de textos, visión computacional, reconocimiento de lenguaje, generación de lenguaje natural, aprendizaje automático, aprendizaje profundo para reunir o usar datos, para predecir, recomendar o decidir, con variados niveles de autonomía, la mejor acción para lograr los objetivos específicos perseguidos” (p: 1)

Igualmente, Mena et al (2024) sostienen que en la actual coyuntura histórica la alfabetización en IA. es un imperativo para todos los ciudadanos, por cuanto la tendencia sobre la aplicación de la IA en todos los ámbitos del quehacer humano va a generar cambios significativos en la vida laboral y personal. Para Steinbauer et al (2021) alfabetizar en IA. implica poseer las competencias esenciales que permitan comprender, interpretar, analizar y trabajar a través de tecnologías derivadas por la IA; incluso, estas habilidades deben ser enseñadas desde la educación básica.

Por su parte, Tramallino y Marize (2024) aclaran que los usuarios muchas veces no lo advierten, pero usan muy a menudo las tecnologías de IA. Los teléfonos inteligentes, las tablets, video juegos y electrodomésticos funcionan porque existen instrucciones (inteligencia) que le permiten actuar de una u otra manera. Para los mismos autores, los principales sistemas educativos que utilizan la IA. son los

tutores inteligentes, de gestión del aprendizaje, la robótica educativa inteligente y los cursos on line masivos y abiertos. Según Vicari (2018) algunas aplicaciones son:

- Aprendizaje adaptativo: se basa en el análisis de datos para determinar el estilo de aprendizaje del estudiante, según su progreso individual.
- Tutores inteligentes: brindan retroalimentación al estudiante, precisando a este una estrategia correctiva.
- Herramienta de diagnóstico y recomendación: permiten descubrir el estilo de aprendizaje del estudiante en función de su nivel de conocimiento y velocidad de aprendizaje.
- Gamificación: traslada procedimientos propios de los juegos para motivar y promover la participación de los estudiantes.
- Minería de datos: permite obtener conocimiento a través del procesamiento de grandes bases de datos de forma sistemática, interactiva e iterativa.
- Robótica: permite obtener un conocimiento reflexivo a partir de artefactos robóticos pedagógicos. Es decir, los estudiantes, con la ayuda de su tutor, pueden diseñar máquinas para realizar tareas de forma automática simulando el comportamiento humano.

Ahora bien, considerando el objetivo central de nuestra revista como difusora del esfuerzo investigativo de nuestros colaboradores, plasmando los hallazgos significativos en la creación de nuevos conocimientos, Haenlein y Kaplan (2019) asumen que la investigación universitaria anclada en métodos y técnicas convencionales tradicionales ha sido virtualmente sacudida por los beneficios que emergen de la utilización de la IA, por su capacidad de procesar grandes cantidades de datos, identificar patrones complejos y generar predicciones. Lo cual no sólo aumenta la eficiencia y eficacia de la investigación, sino que también surgen nuevas áreas propicias para la investigación. Incluso la capacidad de automatizar tareas repetitivas, ha proporcionado a los investigadores más tiempo para mejorar aspectos creativos y conceptuales de sus propuestas.

No obstante, lo anterior, Bernilla (2024), sostienen que se hace menester conocer las percepciones e inquietudes tanto de los docentes como de los estudiantes universitarios ante la presencia ineludible de la IA, es clave conocer y comprender tales situaciones porque van a permitir diseñar estrategias de formación y adaptación que sean efectivas. En ese sentido, para la aplicación de la IA. en el proceso investigativo, los docentes deben estar adecuadamente preparados para motivar a sus estudiantes en el uso de esta herramienta tecnológica. De allí que Norman (2023) sostenga que no solo es familiarizarse con la IA. sino integrarla



efectivamente a la enseñanza; por tanto, los docentes deben ser “capaces de construir contenidos, herramientas de aprendizaje y productos de aprendizaje” (p.:7).

Otro aspecto a considerar en la investigación universitaria con base a IA. es lo concerniente a la ética, al respecto, Coeckelbergh (2021) insiste en que esta se basa en principios de responsabilidad y equidad; por tanto, tiene injerencia en la credibilidad, integridad y sostenibilidad de la misma. Esto involucra a los ejecutantes del proceso investigativo, los docentes como tutores de un trabajo riguroso y responsable y los estudiantes como personas conscientes de que su nivel de preparación estará determinado por el significado que tiene para ellos la construcción de su propio aprendizaje en consonancia con un pensamiento crítico y creativo debidamente argumentado. La investigación es aprendizaje en acción.

¿Cuál sería el rol de las universidades en este contexto sobre la IA? Pardo (2024) nos señala dos opciones representativas.

- Diseñar un grupo de investigación multidisciplinario para entender el reto institucional hacia la IA con sus beneficios, riesgos y su legislación.
- Tomar decisiones de implementación de la IA, sobre la base de una interrogación: ¿cuáles problemas tiene actualmente la institución que los usos de IA. pueden ayudar a solventar con una positiva relación costo/beneficio?

Las consideraciones anteriores deben ser vistas como avivadoras de un ejercicio reflexivo para nuestras universidades respecto a la integración de la IA en la formación integral del estudiante universitario, en la cual la investigación científica juega un rol preponderante.

Para este año, que recién comienza, nos complace presentar ante la comunidad científica y público en general, el primer número de nuestra revista contentivo de diez (10) artículos científicos fruto del esfuerzo científico de nuestros colaboradores. En primer término, se tiene el artículo “Los entornos virtuales como agentes de fortalecimiento del pensamiento creativo: una revisión sistemática”. Su objetivo esencial es analizar las evidencias sobre el papel de tales entornos en el fortalecimiento del pensamiento creativo en la educación, durante el periodo 2018-2023. Se abordó la metodología Prisma, se revisaron 175 publicaciones en las bases de datos de Scopus, Google Académico, Redalyc y Scielo. De los cuales se seleccionaron 20. Los resultados determinan que efectivamente fortalecen el pensamiento creativo por cuanto ofrecen herramientas y oportunidades de acceder a recursos globales y fomentan el trabajo colaborativo.

En segundo lugar, se tiene el artículo “Nivel educativo, calidad de vida y capacidad cognitiva y funcional en adultos mayores”. Su objetivo, es precisamente, constatar la relación existente entre tales variables en un grupo de personas mayores a 60

años. Se trabajó con una metodología cuantitativa, con diseño no experimental, transversal, correlacional. Se seleccionó una muestra de 120 personas mayores, mediante muestreo no probabilístico. Los instrumentos de recolección de datos fueron el test MoCA para evaluar funciones cognitivas, el cuestionario ViDA para evaluar la capacidad funcional, y el WHOQoL para recoger datos sobre la calidad de vida.

Los resultados determinan que existe una relación entre el nivel de estudios y la capacidad funcional, la capacidad cognitiva y la dimensión física de la calidad de vida. Además, se encontró que existen diferencias significativas respecto de la capacidad cognitiva en todos los grupos, mientras que la calidad de vida física es superior sólo en el grupo con estudios superiores y la capacidad funcional mostró puntuaciones bajas sólo en el grupo de personas con estudios primarios.

En el tercer puesto se encontrará el artículo “Producción científica en Scopus sobre competencias investigativas en estudiantes universitarios: una revisión sistemática. Su objetivo se centra en caracterizar tal producción científica. Para ello, se siguió la declaración Prisma, se identificaron 690 estudios y se seleccionaron 25. Se logró detectar que el 72% de las producciones obedecen a estudios cuantitativos, el 56% fue escrito en inglés y el 44% se realizó en el Perú. Es de destacar que la mayoría de las investigaciones se abordan desde la autopercepción de los estudiantes.

En cuarto término, se tiene el artículo “Tecnología educativa y aprendizaje significativo: impacto de los recursos infopedagógicos en la capacitación docente.” Su objetivo se enfoca, primeramente, en analizar la conexión entre la formación del personal y la creación de conocimientos significativos en los educandos. Para, posteriormente, diseñar un programa de capacitación que involucra a 67 docentes. La interacción dinámica de los docentes permitió evaluar positivamente la utilidad de la tecnología educativa en la formación de los educadores.

Asimismo, se tiene el artículo número cinco, cuyo objetivo se centra en revisar literatura pertinente sobre gestión educativa y habilidades blandas en un instituto superior tecnológico (IST) generadas entre 2013 y 2023. Para ello se abordó la declaración Prisma. Luego de un proceso de decantación se seleccionaron 30 artículos. Tras el análisis correspondiente se concluye que la gestión educativa y las habilidades blandas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo integral de los estudiantes de un IST.

En el puesto número seis se encuentra el artículo “Competencias investigativas para el diseño de un currículum nuclear: revisión sistemática.” Su objetivo es analizar las experiencias existentes en materia de implementación de currículos nucleares, con la posterior intención de proponer una estrategia para potenciar las competencias investigativas de docentes e investigadores en Ecuador. Se abordó siguiendo la declaración Prisma, la búsqueda se siguió en Google Académico seleccionándose



34 artículos que abordan la concepción del currículo nuclear, su relación con la formación médica y la enseñanza de las ciencias.

Los resultados destacan la importancia de implementar un currículum nuclear con competencias investigativas como una herramienta crucial para garantizar habilidades esenciales y fomentar la investigación en el ámbito educativo. Se identifican prácticas clave como la colaboración interdisciplinaria, la orientación temprana hacia proyectos de investigación y el uso de tecnologías para mejorar la enseñanza en investigación.

En séptimo lugar se presenta un artículo cuyo objetivo es conocer el Impacto de los kits experimentales en la formación de habilidades científicas y prácticas en alumnos de química: una revisión sistemática (2018-2023)". A tales efectos, se siguió el protocolo Prisma, se revisaron las bases de datos Scopus, Google académico y Eric. En ese sentido, se analizaron 18 artículos, tras la revisión respectiva se concluye en que los kits experimentales facilitan la observación, la interpretación de los resultados, un adecuado manejo de instrumentos, formulación de hipótesis y análisis de cambios físicos químicos, así como la evaluación de datos cuantitativos y cualitativos, entre otros.

En el lugar número 8 se expone a la consideración del lector un artículo cuyo objetivo se centra en analizar los conflictos sociales en el ámbito público y la participación de la mediación en los poderes del Estado. El enfoque aplicado fue el descriptivo y cualitativo para identificar tendencias y conflictos emergentes, así como el estudio prospectivo para entender la historia de los conflictos y la evolución de la mediación. Los resultados evidencian la necesidad de implementar la mediación como una política estatal para abordar los conflictos de manera efectiva y promover la cohesión social.

Seguidamente se expone el artículo número 9, cuyo objetivo se centra en proponer un modelo pedagógico mediado por las Tecnologías de la Información y Comunicación que integra el modelo ADDIE y la gamificación para optimizar la investigación educativa. La metodología se estructura en cinco fases clave del modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), aplicadas en un entorno de aprendizaje virtual. Los resultados indican que, ciertamente, la combinación propuesta mejora significativamente la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes.

Por último, se presenta el artículo número 10 cuyo objetivo se centra en realizar una revisión sistemática de literatura sobre las estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales; se utiliza el método SALSA para desarrollar el trabajo propuesto, el mismo consta de cuatro etapas importantes para identificar la situación actual del tema, a saber: búsqueda, evaluación, síntesis y análisis. Se logró determinar que, ciertamente, la capacidad cognitiva de las personas necesita estimularse mediante estrategias didácticas

que desarrollen el pensamiento crítico y las competencias comunicacionales. Al fomentarse estas capacidades, el estudiante estará en capacidad de manejar recursos cognitivos necesarios para manejarse en cualquier situación y/o problemática social.

De esta forma concluye la presentación de estas 10 producciones científicas, esperando que sean de interés para el ávido lector. De ser así, nuestra revista habrá logrado su objetivo de ser difusora de nuevos conocimientos, que a su vez generarán la posibilidad de nuevas investigaciones.

Referencias

Bernilla, E. (2024). Docentes ante la Inteligencia Artificial en una universidad pública del norte del Perú. *Educación*, vol 33, n° 64. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202401.m001>.

Coeckelbergh, M. (2021). *Ética de la inteligencia artificial*. Ediciones Cátedra.

Eurostat. (2021). Digital Economy and Society Database.

Haenlein, M. y Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: on the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management*, vol, n°61, n° 4. DOI:[10.1177/0008125619864925](https://doi.org/10.1177/0008125619864925).

Mena, A; Vásquez, E; Fernández, E y López, E. (2024) La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. *Formación Universitaria*, vol 17, n°1. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062024000100155.

Norman, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: Una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *Panorama*, 17(32), <https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i32.3681>.

Pardo, H. (junio-julio 2024). *Integración de IA en las universidades*. <https://realcup.org/ia-en-universidades/#:~:text=Para%20nuestro%20monogr%C3%A1fico%20especial%20del,artificial%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20superior>.

Steinbauer, G; Kandlhofer, M; Chklovsky, T; Heintz, F y Koenig, D. (2021). Una discusión diferenciada sobre la educación en IA desde preescolar hasta la secundaria. *Research gate*. DOI:[10.1007/s13218-021-00724-8](https://doi.org/10.1007/s13218-021-00724-8).

Tramallino, C y Marize, A. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de Inteligencia Artificial en educación. *Educación*, vol 33, n° 64. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202401.m002>.



Vicari, M. R. (2018). *Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030* (Sumário executivo). Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. <https://www2.fiescnet.com.br/web/uploads/recursos/d1dbf03635c1ad8ad3607190f17c9a19.pdf>.



Los entornos virtuales como agentes de fortalecimiento del pensamiento creativo una revisión sistemática

Virtual environments as agents of strengthening creative thinking systematic review

Fecha de recepción: 2023-10-20 • Fecha de aceptación: 2024-09-23 • Fecha de publicación: 2025-01-10

Sandra Patricia Rey Sánchez¹

Universidad Ricardo Palma, Perú

Sandra.rey@urp.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-4724-3160>

Rodolfo Santiago Vergara Calderón²

Universidad César Vallejo, Perú

rvergaraca@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-3162-6108>

Resumen

La creatividad desempeña un papel fundamental en la resolución de problemas complejos. De este modo, con el propósito de promover el pensamiento creativo, las diversas TIC, mediante el uso de entornos virtuales, han generado espacios digitales en los cuales los usuarios pueden interactuar, explorar y crear. Con este propósito, se planteó como objetivo analizar las evidencias sobre el papel de los entornos virtuales en el fortalecimiento del pensamiento creativo en la educación. La metodología se abordó desde la declaración PRISMA y para ello se revisaron publicaciones en las bases de datos de Scopus, Google Académico, Redalyc y Scielo. Asimismo, las fórmulas de búsqueda incluyeron los términos “educación”, “entornos virtuales” y “fortalecimiento del pensamiento creativo”, filtrados en el periodo comprendido entre 2018 y 2023. En cuanto a los

resultados, de las 175 publicaciones revisadas, 20 artículos fueron analizados exhaustivamente. En conclusión, se indicó que los entornos virtuales en educación fortalecen el pensamiento creativo dado que ofrecen herramientas y oportunidades de acceder a recursos globales, fomentan el aprendizaje colaborativo y ofrecen recursos atractivos y accesibles. Además, propician la generación de nuevas ideas y enfoques creativos que preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo de manera innovadora y efectiva.

Palabras clave: Educación, entornos virtuales, pensamiento creativo, tecnologías de la información y la comunicación

Abstract

Creativity is fundamental in the resolution of complex problems. Thus, with the purpose of promoting creative thinking, diverse ICTs, through the use of virtual environments, have created new digital spaces in which users can interact, explore and create. In that regard, the objective was to analyze the evidence on the role of virtual environments in strengthening creative thinking in education. The methodology was approached from the PRISMA statement, for this purpose, publications were reviewed in the databases of Scopus, Google Scholar, Redalyc and Scielo. Additionally, the search queries incorporated the terms “education”, “virtual environments” and “strengthening of creative thinking” filtered within the period from 2018 to 2023. Regarding the results, out of the 175 reviewed publications, only 20 articles underwent thorough analysis. In conclusion, it can be stated that virtual environments in education strengthen creative thinking since they offer tools and opportunities to access global resources, foster collaborative learning and offer attractive and accessible resources. In addition, they foster the generation of new ideas and creative approaches that prepare students to face the challenges of the contemporary world in an innovative and effective manner.

Keywords: Education, virtual environments, creative thinking, information and communication technologies

Introducción

Los entornos virtuales son espacios digitales que permiten el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por la tecnología. Estos pueden favorecer el pensamiento creativo de los estudiantes, entendido como la capacidad de generar ideas originales y útiles para resolver problemas. Este contexto tiene por objetivo realizar una revisión sistemática de la literatura científica sobre los entornos virtuales y su relación con el pensamiento creativo, con el fin de identificar las principales características, beneficios y desafíos de espacios formativos. Para ello, se han consultado diversas bases de datos y se han seleccionado los artículos más relevantes y actuales sobre el tema. Se espera que esta revisión aporte un panorama general y crítico sobre los entornos virtuales como agentes de fortalecimiento del pensamiento creativo.

En la actualidad, la tecnología educativa es un componente esencial de las prácticas pedagógicas, cada vez más la educación se apoya en dispositivos para lograr sus objetivos (Medina et al., 2019). Debido al creciente uso de las TIC en el sistema educativo, las instituciones educativas están realizando un esfuerzo en la gestión de los cambios que se deben introducir para responder a las demandas tecnológicas de los estudiantes y satisfacer sus necesidades, lo que en última instancia conduce a un cambio en los procesos de pensamiento innovador de los estudiantes (Guzmán y Moreno, 2022).

Se insta a las instituciones educativas a utilizar procesos de aprendizaje electrónico que fomenten el pensamiento crítico de los estudiantes implicando así un cambio en las posturas pedagógicas tradicionales. La capacidad de adaptarse al cambio es lo que impulsa la creatividad y distingue a las instituciones educativas. Por eso, la innovación es crucial para mejorar las competencias académicas, profesionales y personales de los estudiantes (Castillejo, 2022; Alarcón, 2022).

Asimismo, la incorporación de los entornos virtuales supone la necesidad de una infraestructura que incluye: a) acceso a recursos globales, que permitan a los estudiantes acceder a una amplia variedad de recursos en línea desde bases de datos académicas hasta contenido multimedia y repositorios de información; b) aprendizaje colaborativo, ofrecen herramientas para la colaboración en línea como foros de discusión y proyectos colaborativos; c) personalización del aprendizaje, que significa que los estudiantes eligen sus rutas de estudio, actividades o proyectos que les interesen particularmente; d) recursos multimedia, que estimulan la creatividad al presentar información de una manera atractiva que facilita la comprensión y la generación de nuevas ideas; y e) aprendizaje autodirigido, fomentan la autonomía del estudiante, lo que les permite tomar el control de su propio proceso de aprendizaje (Villacis et al. 2021).

Rodríguez et al. (2018), señalaron que abarca un ámbito amplio e intrincado: con el fin de mejorar y racionalizar todas las facetas de la enseñanza y el aprendizaje, la tecnología educativa adopta un enfoque basado en sistemas, recurriendo a una amplia variedad de herramientas, técnicas, teorías y métodos de todas las disciplinas. Esto permite la planificación, el desarrollo y la evaluación más eficientes y eficaces de los recursos humanos y mecánicos. Este estudio se compara con la propuesta de Zúñiga et al. (2020) para una nueva agenda de investigación en tecnología educativa en el próximo milenio.



Alcívar y Navarrete (2023) han destacado que en el período actual, las tecnologías digitales intervienen en más de un proceso esencial y que, por este motivo, necesitan enfoques hermenéuticos y éticos. Capurro considera importante proporcionar marcos conceptuales que describan los sistemas de información y los criterios de uso para desarrollar una hermenéutica de la sociedad digital (citado en Barrios et al., 2021). en el que la introducción de los ordenadores e internet alteró por completo la vida humana. Los sectores de la economía, el transporte, la medicina y el turismo verán efectos sin precedentes (Rodríguez et al., 2018). Como resultado de esta presión, la educación ha adoptado el uso de herramientas tecnológicas para alcanzar sus objetivos, dando lugar a lo que hoy se conoce como tecnología educativa (Guerra, 2019).

Con base en las premisas anteriores, el presente artículo tiene por objetivo analizar las evidencias relevantes acerca del papel de los entornos virtuales en el fortalecimiento del pensamiento creativo en educación. Igualmente se propuso examinar de manera cualitativamente las diferentes aproximaciones epistemológicas y metodológicas realizadas por los investigadores en sus estudios.

Metodología

El estudio que se desarrolló siguió el modelo PRISMA 2020 para una revisión sistemática de artículos científicos acorde a su:

2.1. Fase de búsqueda de fuentes de información

Para recopilar la información se utilizaron diversos motores de búsqueda que incluyeron bases de datos como Scopus, Google Académico, Redalyc y SciELO, las cuales fueron elegidas por su relevancia y facilidad de acceso a los documentos para los autores, revisores y lectores. Posteriormente, se establecieron criterios claros de inclusión para la selección de los artículos, estos incluyeron: a) artículos originales o de revisión, b) los términos: educación, entornos virtuales y fortalecimiento del pensamiento creativo; c) publicados entre 2018 y 2023; y d) divulgados en español o inglés. Se establecieron también criterios de exclusión. Se encuentran: a) tesis de cualquier tipo, blogs, cartas al editor y similares, b) artículos que tuvieran una relación mínima con la temática, c) artículos publicados fuera del periodo establecido; y d) escritos en un idioma diferente al español o inglés.

Una vez que se determinaron las palabras clave relevantes para el estudio, se procedió a construir ecuaciones de búsqueda mediante la combinación de términos con el operador booleano: (entornos virtuales “AND” fortalecimiento del pensamiento creativo) AND (educación “AND” conocimiento).

2.2 Fase de selección de investigaciones

La fase de selección incluyó la revisión de las publicaciones a partir de los criterios establecidos en las fórmulas. En la *Tabla 1* se presentaron los datos resumidos sobre la información recopilada tanto previo como posterior a la aplicación de los filtros en todas las bases de datos, considerando

el idioma o la consulta utilizada. A su vez, en la *Figura 1* se detalló el flujograma PRISMA y la delimitación de los filtros que se fijaron el proceso de exclusión de documentos. Se comenzó por descartar publicaciones en blogs y cartas al editor y tesis de cualquier tipo, luego aquellos que tenían poca relación con el tema de investigación, seguido de investigaciones publicadas antes del año 2013 y finalmente estudios en idiomas distintos al español o inglés. Esto resultó en un total de 20 documentos que fueron cuidadosamente revisados y analizados de manera exhaustiva.

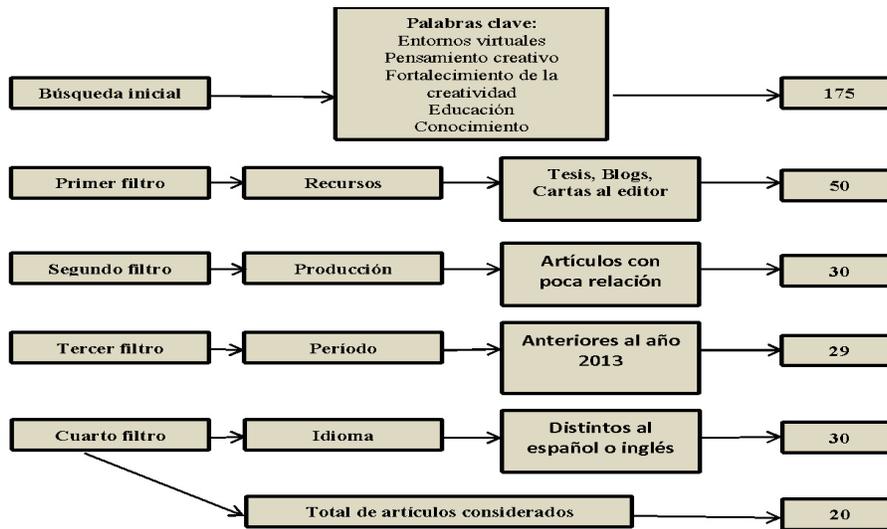
Tabla 1

Resultados Obtenidos de cada Base de Datos de acuerdo a la Fórmula de Búsqueda Establecida.

Base de datos	Fórmula de búsqueda (en español y en inglés)	No. de resultados	N° de resultados después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión
Scopus	Entornos virtuales "AND" fortalecimiento del pensamiento creativo; virtual environments "AND" strengthening creative thinking; Educación "AND" conocimiento. education "AND" knowledge	29	3
Google Académico	Entornos virtuales "AND" fortalecimiento del pensamiento creativo virtual environments "AND" strengthening creative thinking; Educación "AND" conocimiento. education "AND" knowledge	85	8
Redalyc	Entornos virtuales "AND" fortalecimiento del pensamiento creativo virtual environments "AND" strengthening creative thinking; Educación "AND" conocimiento. education "AND" knowledge	29	4
Scielo	Entornos virtuales "AND" fortalecimiento del pensamiento creativo virtual environments "AND" strengthening creative thinking; Educación "AND" conocimiento. education "AND" knowledge	32	5

Figura 1

Flujograma PRISMA.



2.3 Fase de extracción de información

Luego de realizar el proceso descrito, en la *Tabla 1*, se presentaron de manera sintética los artículos revisados en una matriz en la cual se recogen solo aquellos que fueron seleccionados (*Tabla 2*). Esto permitió obtener una perspectiva más amplia y una organización lógica de los datos, con el objetivo de facilitar la lectura y comprensión por parte del público objetivo. De esta manera, se logró presentar la información en forma clara y concisa.

Tabla 2

Matriz de Síntesis.

No.	Año	Autores	Título	País
1	2021	Frison y Russo	Constituyendo transicionalidad y devenir: virtualización del espacio educativo, interrogantes y estrategias desde un pensamiento creador	Argentina
2	2021	Aragundi y Game	Enseñanza creativa en entornos virtuales para el desarrollo de competencias emocionales	Ecuador
3	2018	Hernández et al.	Desarrollo de competencias de pensamiento creativo y práctico para iniciar un plan de negocio: diseño de evidencias de aprendizaje	México
4	2019	Medina et al.	El desarrollo de la creatividad en la formación universitaria	Ecuador
5	2019	Suárez et al.	Desarrollo de la Creatividad y el Talento desde las Primeras Edades. Componentes Curriculares de un Programa de Maestría en Educación	Ecuador
6	2022	Guzmán y Moreno	Evaluar el pensamiento creativo en estudiantes de arquitectura	México
7	2022	Castillejo	Inteligencia artificial y entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios	México
8	2022	Alarcón	Influencia de la enseñanza virtual en el pensamiento creativo	Perú
9	2022	Delgado	Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula. Un estudio metaanalítico	Perú
10	2019	Guerra	Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios	Colombia
11	2020	Aguilar	Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia	Ecuador
12	2020	Marcillo	Agentes tutores para la enseñanza	Colombia
13	2018	Rodríguez et al.	Implementación de un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje	Cuba
14	2020	Casar et al.	Desarrollo de la creatividad en cursos a distancia a través de entornos virtuales de aprendizaje	Cuba
15	2020	Murillo	Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje	Perú
16	2020	González y Martínez	Dilemas éticos en el escenario de la inteligencia artificial	Cuba
17	2020	Lengua et al.	Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza aprendizaje: hacia el desarrollo del pensamiento crítico	Colombia
18	2020	Zúñiga et al.	El nuevo enfoque de participación docente ante los retos y desafíos tecnológicos de la cuarta revolución industrial 1	Perú
19	2021	Barrios et al.	Propósitos de la educación frente al desarrollo de la inteligencia artificial	Colombia
20	2023	Alcívar y Navarrete	Estrategia metodológica para el fortalecimiento de las competencias digitales docentes	Ecuador

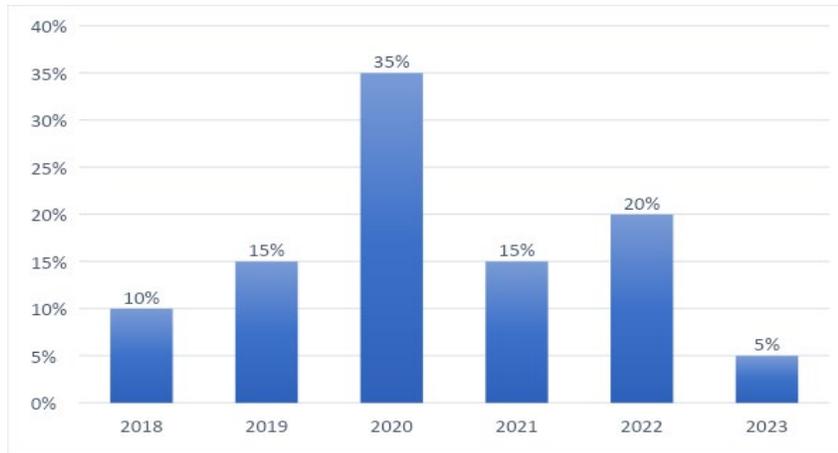
Consecuentemente, se presentaron los resultados de los análisis de las competencias digitales en la era del conocimiento. Nuevos enfoques desde la inteligencia artificial. Esto reconoce las aportaciones distintivas de las investigaciones consideradas dentro del presente estudio.

2.4 Artículos por año de publicación

Haciendo empleo de los datos obtenidos de la revisión sistemática y expuestos en la matriz de síntesis establecidas en la *Tabla 2*, se presentó la tendencia en la investigación según el año de publicación, esto se muestra en la *Figura 2*.

Figura 2

Artículos Por Año de Publicación.



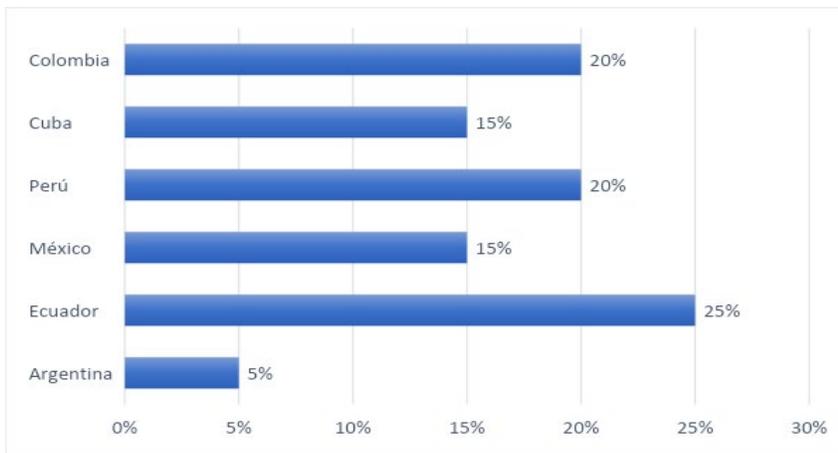
Después de examinar el contenido de las 20 publicaciones científicas seleccionadas para estructurar la revisión sistemática, se logró concatenar la información correspondiente a la variable de análisis en cuestión. Como se evidenció en la *Figura 2* la mayor parte de recursos se posiciona en el año 2020 representado por el 35% (7) de los recursos científicos; por su parte, el año 2022 se establece el 20% (4) de artículos, para los años 2019 y 2022 se establece que hay una predominancia de publicación del 15% (3). Finalmente, para los años 2018 y 2023 existe un porcentaje de publicación del 10% (2) y 5% (1) respectivamente.

2.5 Publicaciones por país de procedencia

En la *Figura 3* se presentaron los resultados referentes a los estudios revisados, tomando en cuenta el país de origen de cada uno de ellos. En tal sentido se tiene:

Figura 3

Publicaciones por País de Procedencia.



Por país de procedencia, se evidenció que existe una relevancia significativa para la investigación sobre el tema y, en orden de cantidad de publicaciones que lo abordan, Ecuador es el país que muestra un mayor número de publicaciones seleccionadas, con un 25% (5); por su parte, países como Colombia y Perú el 20% (4); se esclarece el 15% (3) en países como Cuba y México; y, finalmente, el 5% (1) en Argentina.

Resultados

Los resultados de los artículos analizados evidenciaron que los entornos virtuales efectivamente contribuyen y pueden fortalecer el pensamiento creativo. El pensamiento creativo es un proceso cognitivo complejo que involucra la generación de ideas originales y novedosas, así como la capacidad de combinar de manera innovadora conceptos y elementos previamente conocidos. Los procesos cognitivos asociados al pensamiento creativo son fundamentales para la resolución de problemas, la toma de decisiones creativas y la creación de obras artísticas y científicas (Vázquez, 2021). Las aulas en línea actuales animan a los alumnos a pensar de forma creativa mientras aprenden, pero esto no ocurre por casualidad, sino que los profesores deben invertir tiempo y esfuerzo en desarrollar primero sus propias competencias digitales, para luego poder adaptar e integrar a sus actividades, dinámicas y estrategias didácticas centradas en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

Esta manera de cumplir con los objetivos con la mediación de dispositivos obliga a los profesores a ampliar sus conocimientos y los vincula a la tecnología educativa, mejorando tanto el proceso de enseñanza, como el uso de estas nuevas herramientas tecnológicas (Marcillo, 2020). No obstante, las TIC no se centran únicamente en la tecnología, sino también al uso de la información y la comunicación para alcanzar una educación de calidad (Guerra, 2019).

En tal sentido, un número importante de las investigaciones seleccionadas enfatizaron acerca de la responsabilidad del profesor en ajustar sus prácticas tradicionales dentro del aula a situaciones de aprendizaje mediadas por entornos virtuales. Dado que los cambios han afectado tanto a la

forma en que organizan las clases como a la propia experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, también es importante destacar que la educación en línea plantea desafíos, entre los que se encuentra, la necesidad de mantener altos niveles de motivación y autodisciplina por parte de los estudiantes, la gestión efectiva del tiempo y la adaptación de los docentes a nuevas formas de enseñanza (Zuñiga et al, 2020). Asimismo, no todos los estudiantes tienen igual acceso a la tecnología y a una conexión a internet de alta velocidad, lo que puede generar desigualdades en el acceso a la educación en línea. Por lo tanto, la implementación efectiva de entornos virtuales en la educación requiere considerar estos desafíos y buscar soluciones para abordarlos (Lengua et al. 2020).

Por lo anterior, se pudo constatar que en los artículos analizados en profundidad se confirmó que la educación virtual puede ser útil para que los alumnos desarrollen habilidades para analizar críticamente la información, tomar decisiones de forma autónoma, llegar a respuestas utilizando otros medios, ser más creativos, innovadores y productivos. Para ello, en los artículos los profesores plantearon estrategias novedosas para abordar desafíos, plantearon preguntas con el objetivo de obtener soluciones creativas. Por lo tanto, es crucial que los docentes cultiven sus habilidades para el aprovechando las herramientas tecnológicas e incentivando el desarrollo de su capacidad creativa en sus actividades educativas (Aguilar, 2020).

Tal como se ha venido explicando, los estudiantes pueden ser más innovadores y creativos cuando tienen acceso a una amplia variedad de herramientas digitales para la creación y difusión del conocimiento, como analizaron Rodríguez et al. (2018). Estos cuentan entre sus fortalezas la gestión de la virtualización y el uso de recursos tecnológicos en situaciones de enseñanza y aprendizaje. Dentro de los límites de esta investigación fue posible comprender el papel que desempeña el educador en la gestión de los entornos educativos y su capacidad para incorporar estrategias y recursos de la virtualidad, no solo en adquisición de conocimientos, sino también en la ampliación de sus habilidades para explorar su capacidad creativa (Casar et al., 2020).

Por su parte, la creatividad como capacidad para identificar defectos en un determinado objeto, crear y probar hipótesis novedosas y presentar resultados, es una destreza del pensamiento divergente. Esa se basa en la fluidez, la adaptabilidad y la originalidad en pensamiento, la toma de conciencia sobre resolución de problemas y redefine conceptos previamente mantenidos. A partir de la activación del proceso de aprendizaje, Alarcón (2022) destacó la importancia del pensamiento crítico que les permitirá a los estudiantes no solo ser más críticos, creativos y autónomos en su aproximación a la resolución de problemas, sino que se trata de la ampliación de sus rutas para pensar creativamente. Por su parte Delgado (2022) llegó a la conclusión de que los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en afecta positivamente al rendimiento académico de los estudiantes, lo que conduce a una mayor autonomía y responsabilidad de los estudiantes.

Guzmán y Moreno (2022) llegaron a la conclusión de que las TIC son cruciales para la educación superior global, particularmente en lo que respecta a la educación a distancia y teniendo en cuenta los recursos que proporciona la tecnología para ayudar a los estudiantes en su educación. Castillejos (2022) argumentó que el uso de las TIC es crucial para la creación de conocimiento en línea en la educación. El uso de un dispositivo tecnológico personal que gestiona los procesos educativos se integra en el diálogo entre profesor y alumno. También se tiene en cuenta el entorno

de aprendizaje mejorado tecnológicamente conocido como aula virtual, en el que se anima a los estudiantes a participar activamente en la resolución creativa de problemas durante una sesión de clase para generar un aprendizaje significativo y acceder a información relevante (Frison y Russo, 2021).

Según Aragundi y Game (2021), se propone una nueva agenda de investigación sobre tecnología educativa para el próximo milenio. En primer lugar, se propone que se realicen estudios para determinar si los supuestos beneficios de la tecnología existen o no y si los métodos y programas reivindicados son eficaces o no (Medina et al., 2019). Los investigadores creen que los estudios más útiles serán los que intenten demostrar si ciertas metodologías basadas en la tecnología tienen o no el potencial de lograr beneficios únicos y consistentes en respuesta a una categoría específica de problemas educativos (Guzmán y Moreno, 2022). Si existe una forma de poner en práctica métodos basados en la tecnología que ya se utilizan ampliamente y que pretenden aumentar su influencia en el rendimiento, la retención y la satisfacción de los estudiantes, entonces habrá que utilizarlos. Los avances realizados mediante la comprensión de algunos de los objetivos educativos más cruciales para la tecnología (Castillejo, 2022).

Consecuentemente las experiencias recientes, por la crisis sanitaria, demostraron que la educación a distancia, según Lengua et al. (2020) es la vanguardia de la educación porque permite a los estudiantes participar desde cualquier lugar, haciéndose cargo de su propio aprendizaje y adquiriendo conocimientos de formas novedosas y eficientes gracias al uso de herramientas tecnológicas (Zúñiga et al., 2020). El aprendizaje en línea enfatiza el diálogo abierto y continuo entre instructores y estudiantes para fomentar la comunicación bidireccional y multidireccional en la que los oyentes se convierten en hablantes y los profesores en estudiantes, respectivamente. Esto ayuda a guiar y formar a los estudiantes de forma más autónoma a lo largo del proceso de aprendizaje (González y Martínez, 2020).

En las universidades de todo el mundo, las TIC son una herramienta fundamental para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes e influir en la forma en que se les enseña a adaptarse a las circunstancias cambiantes. Desde el punto de vista administrativo, ayudan a las instituciones educativas a racionalizar sus operaciones aprovechando las plataformas digitales; desde el punto de vista curricular, ayudan a los estudiantes a generar conocimientos y les proporcionan acceso a recursos educativos y creativos pertinentes (Alcívar y Navarrete, 2023).

De este modo, en la opinión de Barrios et al. (2021), los periodos clave son los de exploración, integración e innovación. La exploración se realiza a través del uso de las TIC en el ámbito educativo, reforzando la confianza de los docentes en el uso de las ayudas tecnológicas en el aula. La segunda fase de integración consiste en establecer conexiones entre los conocimientos adquiridos y las experiencias obtenidas durante la exploración, con el objetivo de poner en práctica el uso adecuado de las TIC en la educación mediante el uso de los recursos disponibles (Lengua et al., 2020). En tercer lugar, los momentos innovadores dan lugar a diversas estrategias de aprendizaje que luego se utilizan en cada reunión de clase y, por último, se evalúan las experiencias innovadoras que dan lugar a cambios pedagógicos. Por último, estos momentos tienen efectos diversos; por ejemplo, en algunos casos inspiran ideas creativas de nueva aplicación (Vargas, 2020).

Dentro de esta línea de pensamiento, Aguilar (2020) expresó que las TIC en el presente agrupan espacios, interacciones, dispositivos, lenguajes, intercambios e incluso conceptos, que están presentes en todos los ámbitos de la vida social. Estas han revolucionado la educación al ampliar el acceso a la información y el aprendizaje, fomentar la colaboración, personalizar la enseñanza y proporcionar herramientas de análisis (Marcillo, 2020). Es crucial que las instituciones educativas utilicen las TIC desde el manejo adecuado por parte de los docentes para que todos los estudiantes tengan acceso a las mismas oportunidades y puedan aprovechar los beneficios de los recursos tecnológicos de vanguardia (Alarcón, 2022). El uso adecuado de la tecnología en la educación puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje, fomentar entornos de clase más democráticos e inclusivos y ayudar a los estudiantes a trabajar juntos para resolver problemas utilizando sus habilidades creativas de resolución de problemas y sus conocimientos científicos (Guzmán y Moreno, 2022).

En este sentido, se pudo apreciar que en la actualidad las universidades latinoamericanas reconocen la importancia de la innovación educativa con las TIC, por lo que se argumenta que la incorporación de estas en las aulas es crucial no solo para fomentar el pensamiento creativo. Desde este punto de vista, varios estudios han demostrado que el pensamiento creativo puede fomentarse a través de la educación en línea (Suárez et al., 2019).

Desde otra perspectiva, en el estudio de Medina et al. (2019) se reconoció que la incorporación gradual de la tecnología en el proceso educativo conduce a una mejora del pensamiento crítico y creativo. Por otro lado, Castillejos (2022) sostuvo que es posible mejorar el pensamiento creativo de los estudiantes dentro del entorno de aprendizaje de los cursos en línea masivos y abiertos. Ello permite afirmar que en todos los textos analizados existe una tendencia importante acerca del papel de los entornos virtuales en el fomento de un mayor rendimiento creativo individual y de grupo, así como de los aspectos emocionales asociados al disfrute y la diversión que conlleva esta forma de aprender.

Asimismo, se reconoce que la relación entre los elementos tecnológicos, socioculturales y pedagógicos es crucial en la virtualización de la educación (Alcívar y Navarrete, 2023). Por ello, es necesario incorporar estos factores en la educación virtual para fomentar el pensamiento creativo. Al respecto, Barrios et al. (2021) enfatizaron que el uso de herramientas multimedia para mejorar las habilidades de pensamiento creativo de los estudiantes en el nivel universitario. Asimismo, un estudio anterior destaca el uso de una aplicación móvil integrada con la educación matemática realista para fomentar el desarrollo de habilidades de pensamiento creativo en la escuela primaria (Lengua et al., 2020).

Dado que se ha establecido que la alfabetización digital y las habilidades TIC de los estudiantes son importantes predictores de sus capacidades de pensamiento creativo (Casar et al., 2020), cada vez se realizan más investigaciones para evaluar el pensamiento creativo de los estudiantes en la educación STEAM (Rodríguez et al., 2018). Según Marcillo (2020), el aprendizaje a distancia representa la próxima generación en educación, con las TIC sirviendo como un centro de información y comunicación crucial para los estudiantes de hoy en día. Tanto Aguilar (2020) como Delgado (2022) afirmaron que el uso de formas alternativas de innovación en la educación en línea conduce al desarrollo de individuos más autónomos, críticos y creativos.

Por su parte, Casar et al. (2020) en su trabajo halló que los graduados actuales de diversas universidades necesitan actualizar constantemente sus habilidades y conocimientos. Debido a estos inconvenientes, el aprendizaje en línea ha surgido como una opción viable para preparar a los futuros profesionales. Hoy en día, la virtualización educativa (Alcívar y Navarrete, 2023) está experimentando un auge y una transformación positiva y se presenta como una opción flexible, eficaz y viable para proporcionar una educación de calidad. La innovación es un componente clave de la educación en línea, y tiene un impacto positivo en el campo en su conjunto (González y Martínez, 2020).

En este sentido, se reconoce que a pesar del desarrollo continuo el ritmo de este método virtual está ligado a los cambios en la metodología, la tecnología y la sociedad (Aguilar, 2020). El alumno es el protagonista de su aprendizaje porque entiende que es el constructor personal que crea sus teorías a la luz de los nuevos paradigmas tecnológicos, que también siguen contribuyendo a la capacidad intelectual como parte de una simbología que aumenta los niveles de abstracción, autonomía y creatividad (Medina et al., 2019).

A pesar de lo extensa y diversa que ha llegado a ser la revisión bibliográfica, siguen observándose aspectos que no fueron considerados o que se abordaron de manera superficial. Entre estos se encuentran: la disponibilidad de los datos, los sesgos asociados a la comprobación de algunas de las hipótesis formuladas por los investigadores, la diversidad de entornos virtuales y las limitaciones que ello puede significar para hacer generalizaciones sobre los resultados, la rápida evolución de la tecnología de los entornos virtuales que hace que las investigaciones pierdan la vigencia en el corto plazo. Por último, se debe indicar que si se pretende elaborar una revisión sistemática crítica y amplia se deben tomar en cuenta los factores mencionados y estos pueden dar pie a nuevos estudios si se atiende a los factores mencionados que pueden desarrollarse de otra forma, dando pie a nuevos estudios.

Conclusiones

Basándonos en los párrafos proporcionados, se pudo inferir que los entornos virtuales desempeñan un papel crucial en el fortalecimiento del pensamiento creativo en la educación. La integración efectiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos pedagógicos y la educación virtual ha demostrado tener un impacto positivo en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo de los estudiantes. Este efecto se atribuyó a varios factores como la capacidad de las TIC para ofrecer un aprendizaje personalizado y estimular la interacción creativa entre los estudiantes.

Los entornos virtuales facilitan un acceso amplio a recursos diversificados y permiten la implementación de metodologías innovadoras que pueden motivar a los estudiantes a pensar de manera más imaginativa y autónoma. Además, la literatura científica revisada respalda la idea de que el aprendizaje en línea puede enriquecer las capacidades creativas de los alumnos, siempre que los educadores hagan del pensamiento creativo una prioridad y se capaciten continuamente en competencias digitales. Esto sugiere que no solo la tecnología en sí, sino también cómo se usa

y cómo se capacita a los docentes para integrarla en la enseñanza, son factores determinantes en el impacto de los entornos virtuales sobre el pensamiento creativo en la educación.

Por lo tanto, para maximizar los beneficios de la educación virtual en el desarrollo del pensamiento creativo, es esencial que las instituciones educativas se comprometan con una implementación reflexiva y estratégica de las tecnologías, apoyando a los docentes en su formación y adaptando continuamente las prácticas pedagógicas a las necesidades cambiantes del entorno digital.

Referencias

- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Alarcón, N. (2022). Influencia de la enseñanza virtual en el pensamiento creativo. *Maestro y Sociedad*, 19(4), 1528-1537. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5704/5508>
- Alcívar, Y. y Navarrete, Y. (2023). Estrategia metodológica para el fortalecimiento de las competencias digitales docentes. *Estudios del Desarrollo Social Cuba y América Latina*, 11(1), 33-49. <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/336>
- Aragundi, K. y Game, C. (2021). Enseñanza creativa en entornos virtuales para el desarrollo de competencias emocionales. *Innova Educación*, 3(4), 71-82. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.04.005>
- Barrios, H., Díaz, V., y Guerra, Y. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de la inteligencia artificial. *Cuadernos de Pesquisa*, 51. <https://doi.org/10.1590/198053147767>
- Casar, L., Villanueva, M., y De Armas, N. (2020). Desarrollo de la creatividad en cursos a distancia a través de entornos virtuales de aprendizaje. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 13(3), 11-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590255>
- Castillejos, B. (2022). Inteligencia artificial y entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, 31(60), 9-24. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202201.001>
- Delgado, C. (2022). Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula. Un estudio metaanalítico. *Revista Innovación* 4(1), 52-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8152451>
- Frison, R. y Russo, S. (2021). Constituyendo transicionalidad y devenir: virtualización del espacio educativo, interrogantes y estrategias desde un pensamiento creador. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (28), 352-358. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592021000100045
- González, M. y Martínez, D. (2020). Dilemas éticos en el escenario de la inteligencia artificial. *Economía y Sociedad*, 25(57), 93-109. <http://dx.doi.org/10.15359/eyes.25-57.5>
- Guerra, S. (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar y Educacional*, 23. <https://doi.org/10.1590/2175-35392019016464>
- Guzmán, Y. y Moreno, J. (2022). Evaluar el pensamiento creativo en estudiantes de arquitectura. *Revista Conrado*, 18(85), 389-396. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v18n85/1990-8644-rc-18-85-389.pdf>

- Hernández, J., Jiménez, Y., y Rodríguez, E. (2018). Desarrollo de competencias de pensamiento creativo y práctico para iniciar un plan de negocio: diseño de evidencias de aprendizaje. *RIDE*, 9(17), 314-342. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.383>
- Lengua, C., Bernal, G., Flores, W., y Velandia, M. (2020). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza aprendizaje: hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Electrónica Interdisciplinaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 83-98. <https://doi.org/10.6018/reifop.435611>
- Marcillo, D. (2020). Agentes tutores para la enseñanza. *Pensamiento y Acción*, 28, 61-82. <https://doi.org/10.19053/01201190.n28.2020.11165>
- Medina, R., Franco, M., Gallo, M., y Torres, A. (2019). El desarrollo de la creatividad en la formación universitaria. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500007
- Rodríguez, K., Pérez, J., y Torres, G. (2018). Implementación de un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 10(4), 54-71. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000400004
- Suárez, N., Delgado, K., Pérez, I., y Barba, M. (2019). Desarrollo de la Creatividad y el Talento desde las Primeras Edades. Componentes Curriculares de un Programa de Maestría en Educación. *Formación Universitaria*, 12(6), 115-126. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600115>
- Vargas, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Cuadernos*, 61(1), 69-76. http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf
- Vázquez, S. (2021). Estrategias del pensamiento creativo: una mirada desde la educación básica. *Revista Innova Educación*, 3(4), 110-122. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.04.008>
- Villacis, M., Moreno, M., y Benavides, R. (2021). Entornos virtuales como espacios de enseñanza-aprendizaje. “Un enfoque teórico para la educación superior”. *Horizontes*, 5(9), 695-708 <https://doi.org/10.33996/revis-tahorizontes.v5i19.230>

Copyright (2025) © Sandra Patricia Rey Sánchez, Rodolfo Santiago Vergara Calderón



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



Nivel educativo, calidad de vida y capacidad cognitiva y funcional en adultos mayores

Educational level, quality of life and cognitive and functional capacity in older adults

Fecha de recepción: 2023-12-15 • Fecha de aceptación: 2024-09-26 • Fecha de publicación: 2025-01-10

Ana Marquez Terraz¹

Universidad Nacional de San Luis, Argentina

terrabama@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5718-087X>

Lucía Victoria Centorbi²

Pontificia Universidad Católica, Argentina

luciacentorbi@uca.edu.ar

<https://orcid.org/0009-0005-9770-135X>

Ivana Belén Díaz³

Pontificia Universidad Católica, Argentina

ivanadiaz@uca.edu.ar

<https://orcid.org/0009-0001-8260-5710>

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue constatar la relación existente entre el nivel educativo, calidad de vida, capacidad funcional y capacidades cognitivas en un grupo de personas mayores de 60 años. Se utilizó la metodología cuantitativa, con diseño no experimental, transversal, correlacional. Se seleccionó una muestra de 120 personas mayores, mediante muestreo no probabilístico y divididos en: personas con primaria completa o incompleta, personas con estudios secundarios

completos o incompletos y personas con estudios de nivel superior completos o incompletos. Los instrumentos de recolección de datos fueron el test MoCA para evaluar funciones cognitivas, el cuestionario ViDA para evaluar la capacidad funcional, y el WHOQoL para recoger datos sobre la calidad de vida. Se constató mediante la prueba de Chi-cuadrado que existe una relación entre el nivel de estudios y la capacidad funcional, la capacidad cognitiva y la dimensión física de la calidad de vida. Mediante la prueba U de Mann-Whitney se encontró que existen diferencias significativas respecto a la capacidad cognitiva en todos los grupos. Así, se hizo hincapié en la educación formal como una instancia necesaria para el envejecimiento saludable, que debe ser acompañada por estrategias de educación informal.

Palabras clave: Anciano, calidad de vida, educación, estado funcional, cognición

Abstract

The objective of this research was to verify the relationship between educational level, quality of life, functional capacity and cognitive abilities in a group of people over 60 years of age. Quantitative methodology was used, with a non-experimental, cross-sectional, correlational design. A sample of 120 older people was selected through non-probabilistic sampling and divided into: people with complete or incomplete primary education, people with complete or incomplete secondary education, and people with complete or incomplete higher education. The data collection instruments were the MoCA test to evaluate cognitive functions, the ViDA questionnaire to evaluate functional capacity, and the WHOQoL to collect data on quality of life. It was confirmed through the Chi-square test that there is a relationship between the level of education and functional capacity, cognitive capacity and the physical dimension of quality of life. Using the Mann-Whitney U test, it was found that there are significant differences regarding cognitive ability in all groups. Thus, emphasis was placed on formal education as a necessary instance for healthy aging, which must be accompanied by informal education strategies.

Keywords: Old age, quality of life, education, functional status, cognition

Introducción

Es sabido que la educación reviste una gran importancia para el desarrollo integral de las personas. En las escuelas se da un ambiente propicio para fortalecer habilidades y destrezas en el plano social, físico, cognitivo y emocional. Es por ello que se propone que la educación recibida en las primeras etapas influirá en el resto de la vida de la persona (Santi, 2019).

Se considera que la educación, en particular la educación formal, facilita al sujeto el acceso a un futuro mejor. Se entiende como educación formal, en este caso, a aquella que sigue métodos convencionales, se desarrolla de forma consciente y organizada en instituciones educativas destinadas a tal fin y que es reconocida por organismos de gobierno como tal (Jiménez, 2020).

En virtud de esta información, interesa saber y poder determinar qué significa un futuro mejor. En esta investigación se buscó explorar los efectos de la educación formal en el envejecimiento saludable de las personas adultas mayores. Es decir, poder determinar si la educación formal tendrá algún tipo de influencia en la forma en que las personas envejecen. Para ello se tomaron tres variables que resultan claves en esta etapa de la vida: la capacidad funcional, el funcionamiento cognitivo y la calidad de vida.

Cabe destacar que la evidencia de la relación entre el nivel educativo y el funcionamiento cognitivo ha sido amplia y consistente. Existen múltiples investigaciones que han constatado que mientras mayor es el nivel educativo de una persona, mejor será su funcionamiento cognitivo en la adultez mayor.

Como ejemplo de esta relación, se pudo encontrar la investigación de Vite y Calderón, (2018), quienes constataron en una muestra de personas mayores que el nivel educativo es una variable predictora del funcionamiento cognitivo en la vejez. Además, se puede citar la investigación de León Samaniego y León Tumbaco (2018), quienes encontraron que tener un nivel de instrucción básico constituye un factor de riesgo para sufrir deterioro cognitivo. En esta misma línea, se ha encontrado que el nivel educativo tiene una gran importancia en la determinación de algunas funciones cognitivas, como la atención sostenida y selectiva, así como el razonamiento abstracto, independientemente del grado de complejidad laboral de las tareas que las personas hayan realizado a lo largo de su vida. Esta información indica que las habilidades cognitivas adquiridas en la etapa de escolarización se podrían mantener a lo largo de la vida y no verse afectadas (Feldberg et al., 2020).

La relación entre el nivel educativo y el funcionamiento cognitivo se explica desde la teoría de la reserva cognitiva. La misma postula que existen diferencias entre los individuos en el modo en que procesan la información. Estas diferencias permitirían que algunas personas puedan enfrentar alteraciones del sistema nervioso, como las que se producen en el envejecimiento, sin mostrar dificultades significativas en su capacidad cognitiva. Estas habilidades para procesar la información de un modo más flexible son adquiridas por los sujetos en diversas actividades que no necesariamente se vinculan con la actividad intelectual (Villa, 2017), aunque una de las principales es la participación en espacios de educación formal.



La relación entre el nivel educativo y la calidad de vida, en cambio, no es tan clara. Existen estudios realizados con personas mayores que han encontrado que un mayor nivel educativo se relaciona con mejor salud percibida y mayor calidad de vida relacionada con la salud (López et al., 2019). También se ha encontrado evidencia de que el nivel de estudios colabora con la dimensión física y psicológica de la calidad de vida (Cardona et al., 2016). Sin embargo, en otras investigaciones se ha encontrado que no existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de estudios y la calidad de vida de las personas mayores (González y Araujo, 2010; Mesa et al., 2020; Tenorio et al., 2021).

Estas diferencias en los resultados de las diferentes investigaciones pueden tener su origen en las dificultades relacionadas con la definición de este constructo. La calidad de vida es un concepto complejo, posee un aspecto objetivo y un aspecto subjetivo, a la vez que cada uno de estos aspectos posee múltiples dimensiones. Sin embargo, la calidad de vida subjetiva ha tomado el centro de atención debido a su capacidad para predecir la calidad de vida general de la persona. La misma puede ser definida como una valoración afectiva y evaluación cognitiva de la persona acerca de sus condiciones de vida actuales, teniendo en cuenta diferentes dominios como lo pueden ser el social, psicológico, físico o ambiental (Marquez, 2022). No existe necesariamente una relación lineal entre la calidad de vida subjetiva y las condiciones objetivas en las cuales vive la persona; por ello, es posible que el nivel educativo no impacte de manera directa en esta variable.

Finalmente, la relación entre el nivel educativo y la capacidad funcional cuenta con evidencia más consistente, aunque también más escasa. Se ha reportado que existe una relación entre el nivel educativo y la capacidad funcional de adultos mayores evaluada mediante el índice de Barthel (Satorres, 2013) y a través de la encuesta de Katz (Cortés et al., 2016). Ambas escalas evalúan actividades básicas de la vida diaria. Dentro de este grupo de actividades se pueden ubicar tareas como vestirse, higienizarse o comer por su propia cuenta. Son actividades de autocuidado básico que deben desarrollarse para asegurar la supervivencia.

Por otro lado, Luna y Vargas (2018) encontraron que tener 8 o más años de escolaridad era un factor protector frente al deterioro funcional de las actividades instrumentales de la vida diaria, evaluadas mediante la escala funcional de Pfeffer. Estas actividades son más complejas, e implican un medio para lograr otros fines. Por ejemplo, en este grupo se encuentran tareas como el manejo del dinero, capacidad que está implicada en diversas tareas de la vida cotidiana o el uso de diferentes medios de transporte que facilitan la realización de numerosas tareas.

Metodología

La metodología utilizada fue de tipo cuantitativa ya que las variables fueron cuantificadas, para lo cual se utilizaron instrumentos de medición psicométricos. El diseño fue no experimental debido a que no realizó manipulación voluntaria de las variables; además, de corte transversal en tanto los datos fueron recolectados en un momento único. El nivel de investigación fue correlacional ya que se exploró la relación presente entre el nivel educativo, el funcionamiento cognitivo, la capacidad funcional y la calidad de vida de las personas mayores (Hernández y Mendoza, 2018).

2.1. Muestra

La muestra fue recolectada mediante el método de muestreo de participantes voluntarios, es decir, se asistió a centros donde se brindaban actividades para personas mayores. Además, se extendió la invitación a todas las personas asistentes y quienes aceptaron participar pasaron a formar parte de la muestra. Como criterio de inclusión se tuvo en cuenta que la persona tuviera más de 60 años, que no tuviera diagnóstico de enfermedad psiquiátrica y que no tuviera defectos visuales o motrices que le impidieran realizar las actividades de la evaluación cognitiva.

La muestra quedó conformada por 120 personas, cuyas edades fueron de un mínimo de 60 años a un máximo de 88, con una edad promedio de 70,49 años (d.e. 7,52). Del total de personas entrevistadas el 65,6% fueron mujeres, y el 34,4% restante fueron varones.

2.2. Instrumentos de recolección de datos.

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Cuestionario Ad Hoc: mediante el cual se recolectó información sociodemográfica: edad, género y nivel de estudios alcanzado.
- Test MoCA (Evaluación Cognitiva de Montreal): es una prueba breve de 30 preguntas que ayudan a evaluar las disfunciones cognitivas leves. Fue publicado en 2005 por un grupo de la Universidad McGill. Incluye la evaluación de: Orientación, Memoria, Habilidad Visoespacial, Habilidades de Lenguaje, Abstracción, Denominación de animales, Atención, Prueba del dibujo del reloj (Nasrredine, 2017).

La prueba ha sido validada en Argentina por dos equipos. Por un lado, se puede encontrar el trabajo de González Palau et al. (2018), quienes buscaron precisar la validez del instrumento para diferenciar sujetos sanos de aquellos con deterioro cognitivo leve. Para ello utilizaron una muestra de 115 sujetos control y 154 sujetos con deterioro; mediante el uso de una curva analítica ROC para establecer la relación entre los diagnósticos y los puntajes obtenidos en el MoCA, llegaron a la conclusión de que el punto de corte 26 (propuesto por el creador de la técnica) es adecuado para diferenciar ambos grupos. Reportaron también que el instrumento posee buena sensibilidad (,727) y especificidad (,748) (González Palau et al., 2018). En el segundo estudio de validación, realizado con una muestra de 399 personas mayores divididas en: personas sanas, con deterioro cognitivo y con demencia. Mediante la técnica test-retest determinaron que el instrumento posee buena estabilidad, y mediante el análisis de Alfa de Cronbach se determinó una adecuada consistencia interna (α ,886) (Serrano et al., 2020).

- Test Whoqol: mediante 26 ítems que se responden con escalas tipo lickert, con 5 opciones de respuesta cada una, proporciona un perfil de calidad de vida percibida por la persona, identificando 4 dimensiones: física, psicológica, social y ambiental. Espinoza et al. (2011), utilizando una muestra de 1520 personas mayores, realizaron pruebas de confiabilidad (mediante Alfa de Cronbach) y de validez (mediante análisis factorial confirmatorio), obteniendo resultados aceptables en ambas técnicas. En base a las puntuaciones

obtenidas en esta población, se desarrollaron baremos que permiten clasificar las puntuaciones de cada dimensión en bajas, medias y altas.

- Cuestionario ViDA (Vida Diaria del Adulto mayor): permite conocer el estado funcional de las personas, a través de 10 preguntas que indagan por actividades instrumentales de la vida diaria. Cada ítem se responde de manera independiente con una escala que va desde la realización con total autonomía de la tarea a la imposibilidad de realización. La validación de esta técnica fue llevada a cabo en Buenos Aires (Argentina) con una muestra de personas mayores. Se encontró que poseía buena consistencia interna evaluada mediante alfa de Cronbach, que arrojó una puntuación de ,91. Para evaluar la validez, se compararon los resultados del cuestionario con las puntuaciones de la Escala Lawton Brody. Se encontró que entre los resultados de ambos instrumentos existía una correlación alta, de ,91 ($p < ,05$). En base a los resultados obtenidos y a la correlación de las puntuaciones con las obtenidas por los mismos sujetos en la escala de Lawton y Brody, se puede clasificar a los sujetos en función de las puntuaciones en: sujetos independientes, con dependencia leve, dependencia moderada, dependencia grave y dependencia total (Soler-König et al., 2016).

2.3. Procedimiento

Se contactó a las personas que aceptaron participar de manera telefónica y se acordó una reunión en el domicilio de la persona. La aplicación del instrumento fue en todos los casos de manera individual. Se procuró que al momento de la toma no hubiera otras personas presentes y que se eliminaran las distracciones (se apagaran televisores o radios que pudieran haber). Antes de iniciar con la entrevista se informaba a la persona las actividades que se llevarían a cabo, la finalidad de las mismas y se explicaba el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad de los datos obtenidos respecto de su identidad. Luego se pedía que la persona leyera y firmara un consentimiento informado, donde se explicaba lo anteriormente mencionado.

2.4. Análisis de datos

El análisis de datos se llevó a cabo mediante el paquete estadístico IBM SPSS 21. Se realizaron cálculos descriptivos de análisis de frecuencia y tablas de contingencia para poder obtener una descripción de las variables en estudio. Luego, para cumplir con el objetivo principal de la investigación se utilizó la prueba chi-cuadrado para constatar la relación entre variables y la prueba U de Mann-Whitney para comparar grupos. Finalmente, para las comparaciones que resultaron estadísticamente significativas, se utilizó la D de Cohen para calcular el tamaño del efecto.

Resultados

3.1. Estadísticos descriptivos

La primera variable analizada fue el nivel educativo. Se conformaron tres grupos; en el primero, se ubicaron a las personas con nivel de instrucción primario completo o inferior. Este grupo quedó

conformado por 44 personas, representando al 36,7% de la muestra. En el segundo grupo, se incluyeron personas con nivel de educación secundario incompleto o completo, con un total de 38 personas que representaban el 31,7%. Finalmente, las personas con educación superior, completa o incompleta, formaron el tercer grupo que contó también con 38 personas.

El funcionamiento cognitivo, evaluado mediante el test MoCA mostró predominantemente puntuaciones bajas. El 60% de las personas evaluadas presentaron puntuaciones por debajo del punto de corte propuesto por la técnica para determinar el funcionamiento cognitivo normal. Al analizar estos resultados mediante una tabla de contingencia, se pudo observar que la mayor parte de las personas que presentaron puntuaciones por debajo del punto de corte, pertenecen al grupo con instrucción primaria. Por otro lado, la mayor parte de las personas con funcionamiento cognitivo normal pertenecen al grupo de personas con escolaridad superior. Además, mediante la prueba de chi-cuadrado, se pudo afirmar que existe dependencia entre las variables ($p=,000$) (Tabla 1).

Tabla 1

Contingencia Escolaridad y Puntuación Test MoCA.

			Puntuación MoCA		Chi-cuadrado de Pearson	Sig. asintótica (bilateral)
			<26	≥26		
Escolaridad	Primaria	Recuento	38	6	25,602	,000
		% del total	31,7%	5,0%		
	Secundaria	Recuento	22	16		
		% del total	18,3%	13,3%		
	Superior	Recuento	12	26		
		% del total	10,0%	21,7%		

El cuestionario utilizado para medir calidad de vida arrojó puntuaciones individuales para cada dominio de la calidad de vida. Con respecto al dominio físico, se encontró que el 16,7% de la muestra presentó una puntuación baja, el 51,7% presentó una puntuación media y 31,7% una puntuación alta. Igual que en el caso anterior, el mayor porcentaje de personas con puntuación baja pertenece al grupo con nivel de instrucción primaria, y el porcentaje más grande de personas con calidad de vida física alta pertenecen al grupo con nivel de estudios superior. La prueba chi cuadrado confirma la relación entre ambas variables ($p=,000$) (Tabla 2).

En la dimensión psicológica, se encontró que 15,8% de los participantes presentaron puntuaciones bajas, 56,7% presentaron puntuaciones medias y 27,5% puntuaciones altas. Porcentajes similares se encontraron en la dimensión social, donde el 16% presentó una puntuación baja, el 58% puntuación alta y el 26% restante puntuaciones altas. En la dimensión ambiental, se pudo señalar que la mayor parte de la muestra correspondiente a 61,7% presentó puntuaciones altas, seguido del 32,5% con puntuaciones medias y finalmente sólo el 5,8% presentó puntuaciones bajas. La prueba chi-cuadrado señaló que no existían relaciones estadísticamente significativas entre las puntuaciones de estas tres dimensiones y la escolaridad de los sujetos.

Tabla 2
Contingencia Escolaridad y Dimensiones de la Calidad de Vida.

			Dimensión Física			Chi-cuadrado de Pearson	Sig. asintótica (bilateral)
			Baja	Media	Alta		
Escolaridad	Primaria	Recuento	10	30	4	20,272	,000
		% del total	8,3%	25,0%	3,3%		
	Secundaria	Recuento	6	19	13		
		% del total	5,0%	15,8%	10,8%		
	Superior	Recuento	4	13	21		
		% del total	3,3%	10,8%	17,5%		
			Dimensión Psicológica				
			Baja	Media	Alta		
Escolaridad	Primaria	Recuento	8	27	9	2,723	,605
		% del total	6,7%	22,5%	7,5%		
	Secundaria	Recuento	7	19	12		
		% del total	5,8%	15,8%	10,0%		
	Superior	Recuento	4	22	12		
		% del total	3,3%	18,3%	10,0%		
			Dimensión Social				
			Baja	Media	Alta		
Escolaridad	Primaria	Recuento	7	30	6	6,750 ^a	,150
		% del total	5,9%	25,2%	5,0%		
	Secundaria	Recuento	7	17	14		
		% del total	5,9%	14,3%	11,8%		
	Superior	Recuento	5	22	11		
		% del total	4,2%	18,5%	9,2%		
			Dimensión Ambiental				
			Baja	Media	Alta		
Escolaridad	Primaria	Recuento	3	13	28	5,973	,201
		% del total	2,5%	10,8%	23,3%		
	Secundaria	Recuento	3	17	18		
		% del total	2,5%	14,2%	15,0%		
	Superior	Recuento	1	9	28		
		% del total	0,8%	7,5%	23,3%		

La capacidad funcional evaluada mediante el cuestionario ViDA, podía ser clasificada según el nivel de independencia o dependencia de la persona. Se encontró que el 14,3% de la muestra presentó dependencia leve, mientras que el 85,7% presentó independencia total. No se registraron casos de dependencia moderada, grave o total. Mediante la prueba de chi-cuadrado se pudo constatar que existe una relación de dependencia entre la capacidad funcional y la escolaridad ($p=,001$). En la *Tabla 3* se observó que el mayor porcentaje de personas independientes pertenece al grupo

de personas con estudios de nivel superior, mientras que la mayor cantidad de personas con dependencia leve, pertenecen al grupo con estudios primarios.

Tabla 3

Contingencia Escolaridad y Puntuación cuestionario ViDA

			Puntuación ViDA		Chi-cuadrado de Pearson	Sig. asintótica (bilateral)
			Independencia	Dependencia leve		
Escolaridad	Primaria	Recuento	13	31	13,945	,001
		% del total	10,8%	25,8%		
	Secundaria	Recuento	3	35		
		% del total	2,5%	29,2%		
	Superior	Recuento	1	37		
		% del total	0,8%	30,8%		

3.2. Comparaciones de grupo

Con la finalidad de precisar entre qué grupos se producían estas diferencias, se realizaron comparaciones entre los tres grupos creados en función del nivel educativo. Las variables a comparar fueron las que habían mostrado relación de dependencia en la prueba chi-cuadrado con el nivel de escolaridad.

En primer lugar, se comparó la puntuación del test MoCA, la calidad de vida física y la puntuación del cuestionario ViDA, entre el grupo de adultos mayores con estudios primarios y el grupo de adultos mayores con estudios secundarios. Se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones del test MoCA ($p=,000$), siendo el tamaño del efecto grande, calculado mediante la D de Cohen ($d=,97$) y en las puntuaciones del cuestionario ViDA ($p=,010$), siendo el tamaño del efecto mediano ($d=,64$). En ambos casos, el grupo con puntuaciones más altas fue el que tenía estudios secundarios.

Se realizó una comparación entre personas con estudios secundarios y de nivel superior. En este caso, se encontró que no existía una diferencia significativa con respecto a la calidad de vida física ($p=,067$), ni a la capacidad funcional ($p=,392$). Aunque sí se encontró una diferencia significativa en relación a la puntuación del test MoCA ($p=,028$), con un tamaño del efecto pequeño ($d=,45$), presentando mejores puntuaciones el grupo con estudios superiores.

Finalmente, se comparó el grupo de personas con estudios primarios y el grupo con estudios de nivel superior. En este caso, se encontraron diferencias significativas en la variable calidad de vida física ($p=,000$), con un tamaño del efecto grande ($d=,92$) en las puntuaciones del cuestionario ViDA ($p=,001$), también con un tamaño del efecto grande ($d=,95$) y en las puntuaciones del test MoCA ($p=,000$), igualmente con un tamaño del efecto grande ($d=1.41$). En todos los casos, las diferencias fueron a favor del grupo con estudios superiores.

Conclusiones

Los resultados encontrados en la presente investigación sustentaron la importancia que la educación tiene en algunos aspectos del proceso de envejecimiento saludable de las personas mayores. Esto se afianzó principalmente en la relación existente entre el nivel educativo y las capacidades cognitivas y funcionales de las personas mayores.

En esta investigación se pudo constatar que existe una relación de dependencia entre la capacidad cognitiva de las personas mayores y su nivel de escolarización. Se encontró que existían diferencias significativas entre el grupo con escolaridad primaria y el grupo de escolaridad secundaria y entre este último grupo y el que contaba con educación superior. Este resultado coincidió con investigaciones anteriores que propusieron el nivel educativo como un factor protector frente al deterioro cognitivo (León Samaniego y León Tumbaco, 2018; Vite y Calderón, 2018).

Además, estos resultados apoyaron la teoría de la reserva cognitiva. Fueron las personas mayores que habían atravesado mayor cantidad de años de estudio las que contaron con más recursos para resolver las tareas propuestas en el test de evaluación neurocognitiva. Las habilidades adquiridas durante la etapa de formación repercutieron en la capacidad cognitiva de las personas en su adultez mayor. Por otro lado, también se constató que existía una relación entre la capacidad funcional y el nivel educativo. La capacidad funcional es una de las variables claves para el envejecimiento saludable. El hecho de que las personas mayores puedan conservar su independencia en esta etapa de la vida ha sido uno de los objetivos más importantes que se persigue a nivel global. La Organización Mundial de la Salud (2015) ha puesto su acento en este aspecto, en su concepto de envejecimiento saludable.

En esta investigación se encontró que existe una relación entre las actividades instrumentales de la vida diaria y el nivel educativo de las personas mayores, confirmando de esta manera los hallazgos de investigaciones previas (Luna y Varga, 2018). Sin embargo, es necesario destacar que si bien existe una diferencia entre los adultos mayores con estudios de nivel primario y el resto de los grupos, no hay diferencias entre el grupo de nivel secundario y superior. Este dato resulta significativo en tanto podría implicar que el desarrollo de las habilidades necesarias para desenvolverse de manera independiente en la vida cotidiana podría producirse durante el período de instrucción primaria.

Este dato se resaltó no con la intención de priorizar un nivel de formación sobre otro, sino para poder repensar los objetivos y la forma en que se estructura el sistema educativo. Como se pudo apreciar en base a los resultados de la presente investigación, el proceso de envejecimiento empieza a estructurarse y definirse desde etapas tempranas de la vida. Se vuelve necesario que la preparación para esta etapa sea parte de la formación integral de la persona. Así como en los espacios de educación formal se prepara a los niños y adolescentes para las responsabilidades y tareas que implica la edad adulta, es necesario que en estas etapas se empiece a visibilizar también la importancia desarrollar capacidades y habilidades necesarias para atravesar la vejez de manera saludable.

Por otra parte, la calidad de vida autopercebida también constituye una variable clave en la adultez mayor. En el concepto de envejecimiento saludable de la organización mundial de la salud se remarcó la importancia de conservar la capacidad funcional para ser y hacer lo que la persona quiera (Organización Mundial de la Salud, 2015). Este concepto está íntimamente relacionado con la calidad de vida subjetiva o autopercebida, porque los valores y objetivos personales de cada sujeto determinan la valoración y evaluación que se realiza de los diferentes dominios de la vida. La calidad de vida autopercebida no hace alusión a las condiciones de vida de las personas, sino a en qué medida estas condiciones de vida se amoldan a las necesidades, intereses, valores y objetivos de cada uno.

Es necesario destacar que, de las cuatro dimensiones de la calidad de vida, sólo la dimensión física mostró una relación con el nivel educativo. En este caso, fue el grupo de personas con estudios superiores quienes mostraron diferencias significativas con respecto al resto de los grupos, pero no se encontraron diferencias entre el grupo con estudios de nivel primario y el grupo de nivel secundario. Estos resultados se condicen con los obtenidos por Cardona et al. (2016) quienes también encontraron en una muestra de personas mayores una relación estadísticamente significativa entre el nivel educativo y la dimensión física de la calidad de vida.

La relación entre ambas variables ha sido explicada desde dos perspectivas diferentes. En primer lugar, se ha propuesto que el acceso a un mayor nivel educativo implica mayores conocimientos que facilitan el acceso a los servicios de salud. La segunda propuesta, que cuenta con mayor respaldo, destaca el vínculo existente entre el nivel educativo de las personas mayores y su posición socioeconómica (López et al., 2019). Las personas mayores que pudieron acceder a estudios secundarios y superiores usualmente contaban con una posición económica ventajosa. A su vez, el acceso a este tipo de estudios también implicó el acceso a trabajos mejor remunerados y con cobertura de salud, lo que puede explicar la mejor percepción de la calidad de vida física.

Esta relación entre posición socioeconómica y nivel educativo es una realidad que no debe ser ignorada y lleva a la necesidad de interpretar la relación entre nivel educativo y otras variables con suma precaución. Es necesario considerar a los condicionantes sociales en su interseccionalidad, entendiendo que variables como el género, la etnia, la edad y la posición socioeconómica se entrecruzan en complejas redes de poder. Esta investigación reconoce el hecho de no contemplar estas variables como una limitante. Así como el no poder realizar estadística paramétrica debido a la distribución anormal de las variables. Será necesario para futuras investigaciones contemplar estas limitaciones para construir evidencia más robusta.

Finalmente, se quiere remarcar que el resto de las dimensiones de la calidad de vida, si bien no se relacionan con el nivel educativo formal, pueden ser potenciadas desde espacios educativos informales. La percepción que se tiene del ambiente de las relaciones sociales y del propio funcionamiento psicológico puede ser mejorada a partir de la participación en los diversos espacios de educación no formal destinados a personas mayores. Existe evidencia que sostiene que la participación en proyectos educativos, de interacción social, de regulación emocional y/o de actividad física, se relaciona con una mejora en la calidad de vida de las personas mayores (Mesa et al., 2020).



Si bien la educación formal es un recurso de alto valor para el envejecimiento saludable, la calidad de vida del adulto mayor será construida a partir de las experiencias presentes. La educación no formal ofrece a las personas mayores nuevos espacios de participación para resignificar su presente lo que incidirá en la manera en que valora y evalúa su realidad. Es por ello que, en esta franja etaria, se debe apostar a la generación de nuevos espacios de participación y fortalecer los que ya existen con el objetivo de mejorar la percepción subjetiva que las personas tienen de su proceso de envejecimiento.

Referencias

- Cardona, J., Giraldo, E., y Maya, M. A. (2016). Factores asociados con la calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores de un municipio colombiano, 2013. *Médicas UIS*, 29(1), 17-27. <https://doi.org/10.18273/revmed.v29n1-2016002>
- Cortés, C., Cardona, D., Segura, Á., y Garzón, M. (2016). Factores físicos y mentales asociados con la capacidad funcional del adulto mayor, Antioquia, Colombia, 2012. *Revista de Salud Pública*, 18(2), 167-178. <https://doi.org/10.15446/rsap.v18n2.49237>
- Espinoza, I., Osorio, P., Torrejón, M., Lucas, R., y Bunout, D. (2011). Validación del cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-BREF) en adultos mayores chilenos. *Revista médica de Chile*, 139(5), 579-586. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872011000500003>
- Feldberg, C., Stefani, D., Tartaglini, M., Hermida, P., Moya, L., Somale, M., y Allegri, R. (2020). La influencia de la educación y la complejidad laboral en el desempeño cognitivo de adultos mayores con deterioro cognitivo leve. *Ciencias Psicológicas*, 14(1). <https://doi.org/22235/cp.v14i1.2194>
- González Celis, A. y Araujo, A. (2010). Estrategias de afrontamiento ante la muerte y calidad de vida en adultos mayores mexicanos. *Revista Kairós Gerontología*, 13(1), 167-190. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-638344>
- González Palau, F., Berrios, W., García, M., Ojea, M., Fernández, M., García, M., Fernández, M., Cámpora, N., Matusevich, L., y Golimstok, Á. (2018). Validez de la prueba de Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA) como una herramienta de screening para detectar Deterioro Cognitivo Leve en población de Buenos Aires, Argentina. *VERTEX*, 39(140), 252-260. <https://revistavertex.com.ar/ojs/index.php/vertex/article/view/300>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
- Jiménez, P. (2020). La educación como derecho social, humano y fundamental: Principios y perspectivas de la educación moderna. *Revista de Investigações Constitucionais*, 6(3), 669-686. <https://doi.org/10.5380/rinc.v6i3.58017>
- León Samaniego, G. y León Tumbaco, E. (2018). Factores asociados al deterioro cognitivo en adultos mayores de la parroquia El Salto – Babahoyo (Ecuador). *Cumbres*, 4(1), 75-87. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6550770>
- López, M., Quesada, J., y López Catalán, Ó. (2019). Calidad de vida relacionada con la salud y determinantes sociodemográficos en adultos de Cuenca, Ecuador. *Revista Economía y Política*, (29), 67-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6766830>

- Luna, Y. y Vargas, H. (2018). Factores asociados con el deterioro cognoscitivo y funcional sospechoso de demencia en el adulto mayor en Lima Metropolitana y Callao. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 81(1), 9-19. <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i1.3269>
- Marquez, A. (2022). Sobre la definición de la calidad de vida subjetiva. *PsicoPedagógica*, 13(17), 173-189. <https://www.cicuyo.org/ojs/index.php/Psicoped/article/view/141>
- Mesa, D., Valdés, B., Espinosa, Y., Verona, A., y García, I. (2020). Estrategia de intervención para mejorar la calidad de vida del adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000400010
- Nasreddine, Z. (2017). Montreal Cognitive Assessment Versión 8.1. *MoCA Test*. <https://www.mocatest.org/paper/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. *WHO*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241565042>
- Santi, F. (2019). Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios. *Revista Ciencia Unemi*, 12(30), 143-159. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7067116>
- Satorres, E. (2013). *Bienestar psicológico en la vejez y su relación con la capacidad funcional y la satisfacción vital* [Tesis doctoral, Universitat de València]. Repositorio Institucional. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=78491>
- Serrano, C., Sorbara, M., Minond, A., Finlay, J., Arizaga, R., Iturry, M., Martinez, P., Heinemann, G., Gagliardi, C., Serra, A., Magliano, F., Yacovino, D., Rojas, M., Ruiz, A., y Graviotto, H. (2020). Validation of the Argentine version of the Montreal Cognitive Assessment Test (MOCA): A screening tool for Mild Cognitive Impairment and Mild Dementia in Elderly. *Dementia & Neuropsychologia*, 14(2), 145-152. <https://doi.org/10.1590/1980-57642020dn14-020007>
- Tenorio, J., Romero, Z., Roncal, V., y Cuba, M. (2021). Calidad de vida de adultos mayores de la Seguridad Social peruana durante la pandemia por COVID-19. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14, 42-48. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.14sup1.1165>
- Villa, M. (2017). Envejecimiento cognitivo vs. Deterioro cognitivo leve. En M. Á. Villa-Rodríguez, M. E. Navarro Calvillo y T. de J. Villaseñor Cabrera, *Neuropsicología Clínica Hospitalaria* (pp. 263-282). Manual Moderno. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/101698435>
- Vite, J. y Orozco, G. (2018). Funcionamiento Cognitivo, Actividades de la Vida Diaria y Variables Demográficas en Adultos Mayores Mexicanos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 18(3), 65-84. <http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/112>

Copyright (2025) © Ana Marquez Terraz, Lucía Victoria Centorbi, Ivana Belén Diaz



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



Producción científica en Scopus sobre competencias investigativas en estudiantes universitarios. Una revisión sistemática

Scientific production in Scopus on research skills in university students. A systematic review

Fecha de recepción: 2024-02-25 Fecha de aceptación: 2024-09-11 Fecha de publicación: 2025-01-10

Pablo César Torres Cañizalez¹

Universidad César Vallejo, Perú

ptorresc@ucv.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-9570-4526>

John Kendry Cobo Beltrán²

Universidad César Vallejo, Perú

johnkcobo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0997-3821>

Mónica Liliana Agüero-Ynca³

Universidad César Vallejo, Perú

magueroy@ucv.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-6786-5701>

Beatriz García-Bravo⁴

Universidad César Vallejo, Perú

bgarciab@ucv.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-4644-9423>

Resumen

El interés en las competencias investigativas del estudiantado universitario ha experimentado un notorio aumento, reflejado en el crecimiento de publicaciones científicas, las cuales tienen una gran diversidad metodológica y se desarrollan en variados contextos formativos; por esta razón, se vuelve imperativo una mirada panorámica de estas publicaciones. Este estudio tuvo como finalidad caracterizar la producción científica en Scopus sobre competencias investigativas en estudiantes universitarios. Para estos fines, se siguió la Declaración PRISMA. A partir de descriptores y operadores booleanos se realizó una búsqueda de literatura que permitió identificar 690 documentos y luego de la aplicación de criterios de inclusión y exclusión se eligieron 25 artículos científicos para el estudio. Como resultados de la revisión se destacó que el 72% de los artículos corresponden al enfoque cuantitativo, un 56% fueron escritos en inglés, el 44% se realizaron en el Perú y en la mayoría de los estudios las competencias investigativas se abordaron desde la autopercepción del estudiante. En conclusión, los trabajos estudiados mostraron diversos niveles de logro de las competencias investigativas y constituyeron valiosos insumos para la realización de nuevas y necesarias investigaciones.

Palabras clave: educación superior, competencias investigativas, habilidades investigativas, estudiantes universitarios, revisión sistemática de literatura

Abstract

Interest in the research skills of university students has experienced a notable increase, reflected in the growth of scientific publications, which have great methodological diversity and are developed in various training contexts, which is why a panoramic view of these publications becomes imperative. Therefore, this study aims to characterize the scientific production in Scopus on research competencies in university students. For these purposes, the PRISMA Declaration was followed. Using Boolean descriptors and operators, a literature search was carried out that allowed 690 documents to be identified and after applying inclusion and exclusion criteria, 25 scientific articles were chosen for the study. As results of the review, it is highlighted that 72% of the articles correspond to the quantitative approach, 56% were written in English, 44% were carried out in Peru and the majority of the studies, the research competencies are addressed from the self-perception of the student. In conclusion, the works studied show various levels of achievement of investigative skills and constitute valuable inputs for carrying out new and necessary research.

Keywords: Higher education, research competencies, research skills, university students, systematic literature review

Introducción

En la actualidad, las competencias investigativas de los estudiantes universitarios son fundamentales para su formación académica y profesional. Estas competencias permiten a los estudiantes desarrollar habilidades críticas, creativas y reflexivas necesarias para abordar problemas complejos y generar nuevo conocimiento. En una sociedad basada en el conocimiento, las universidades juegan un papel crucial en la formación de profesionales capaces de investigar y aplicar soluciones innovadoras en sus campos. Por ello, el desarrollo de competencias investigativas es esencial no solo para el éxito académico de los estudiantes, sino también para su capacidad de contribuir significativamente a la sociedad y al mercado laboral global.

Las competencias investigativas de los estudiantes universitarios han sido objeto de estudio y de debate a nivel global, debido a que en la sociedad del conocimiento cobra especial relevancia la ciencia y la tecnología en el desarrollo de las naciones, así como en la productividad de las organizaciones. Desde esta óptica, corresponde a las universidades ser generadoras de conocimiento científico y tecnológico a través del ejercicio de la investigación científica, pero a su vez le corresponde la formación de profesionales preparados para actuar con criterio científico en sus ámbitos de acción (Guerra et al., 2023; Gussen et al., 2023; Campos et al., 2022). En este orden de ideas, la sociedad demanda profesionales que se desempeñen de forma creativa, crítica, reflexiva y sistémica para impactar positivamente sobre la realidad y transformarla desde su complejidad y dinamismo, para lo que se requiere que las universidades fortalezcan en sus programas académicos el desarrollo de las denominadas competencias investigativas.

En este sentido, el término competencia es polisémico, en el ámbito educativo se entiende como la capacidad individual que evidencia un sujeto para actuar con la habilidad y destreza suficiente que haga posible satisfacer una demanda particular. Ahora bien, la competencia investigativa alude a un conjunto de conocimientos, actitudes y comportamientos esenciales para llevar a cabo una investigación exitosa (García y Aznar, 2019; Knyazyan y Mushynska, 2019; Wessels et al, 2018). Existen diversas clasificaciones de competencias investigativas. Por ejemplo, Zarraga y Cerpa (2023) hacen una distinción entre competencias básicas de investigación, vinculadas con la sistematización de los datos e información generados a partir de la formulación de un proyecto de investigación; por otro lado, las competencias avanzadas de investigación implican procesos de articulación de la teoría con la práctica desde una perspectiva holística y ética, con compromiso y responsabilidad social. Por su parte, Sánchez y Rodríguez (2023) hacen referencia a competencias para problematizar la realidad a partir de la observación de eventos o fenómenos y su posterior estudio; competencias para la teorización de la realidad, orientada a la comprobación de teorías ya existentes o la construcción de nuevas teorías, con base a fuentes confiables; y las competencias para la comprobación de la realidad, a partir de la contrastación de la realidad problémica con las teorías previamente existentes.

Las competencias investigativas tienen componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y personales que hacen posible llevar a cabo cada una de las etapas del proceso de investigación científica que incluyen habilidades como el trabajo en equipo, el uso de las tecnologías en la investigación y las buenas relaciones interpersonales (Rubio et al., 2018). Estas competencias



implican un conjunto de procesos de orden intelectual en los que cobra especial relevancia la percepción, la comprensión y la interpretación, sin dejar de lado a la práctica, inexorablemente conectada a la teoría (Infante, 2021). Las competencias investigativas dinamizan la mentalidad del científico pues se expresan en capacidades como la gestión eficiente y óptima de la literatura científica, la identificación y abordaje de problemas de investigación, el diseño metodológico del trabajo, la selección de técnicas e instrumentos, la comprobación de hipótesis y la comunicación de los resultados de la investigación.

De hecho, las competencias investigativas están implícitas en las competencias genéricas acordadas en el Proyecto Tuning y hoy en día son altamente valoradas en la educación superior. Sin embargo, en las universidades se han identificado debilidades en el desarrollo de estas competencias en la formación, tanto de pregrado, como de posgrado (Zarraga y Cerpa, 2023) y como intento de solución del problema han surgido iniciativas didácticas como la investigación formativa, los semilleros de investigación, el coaching metodológico, la enseñanza-aprendizaje de la investigación mediante herramientas tecnológicas interactivas, gamificación e incluso usando redes sociales. Estas iniciativas para la enseñanza – aprendizaje de las competencias investigativas se realizan desde diversos paradigmas, teorías, corrientes, enfoques y modelos del pensamiento educativo, en sinergia con las cosmovisiones propias del contexto.

Este creciente interés en las competencias investigativas se expresa en el incremento en las publicaciones científicas sobre esta temática en ámbito universitario, escritas desde múltiples miradas metodológicas y diversos contextos formativos, por lo que resulta útil y necesaria la posibilidad de tener una mirada panorámica de las publicaciones de corriente principal presentes en Scopus; esta plataforma es la base de datos con mayor cantidad de revistas y cuya relevancia es indiscutible en el ámbito académico. Por esta razón, el estudio estuvo dirigido a caracterizar la producción científica en Scopus sobre competencias investigativas en estudiantes universitarios.

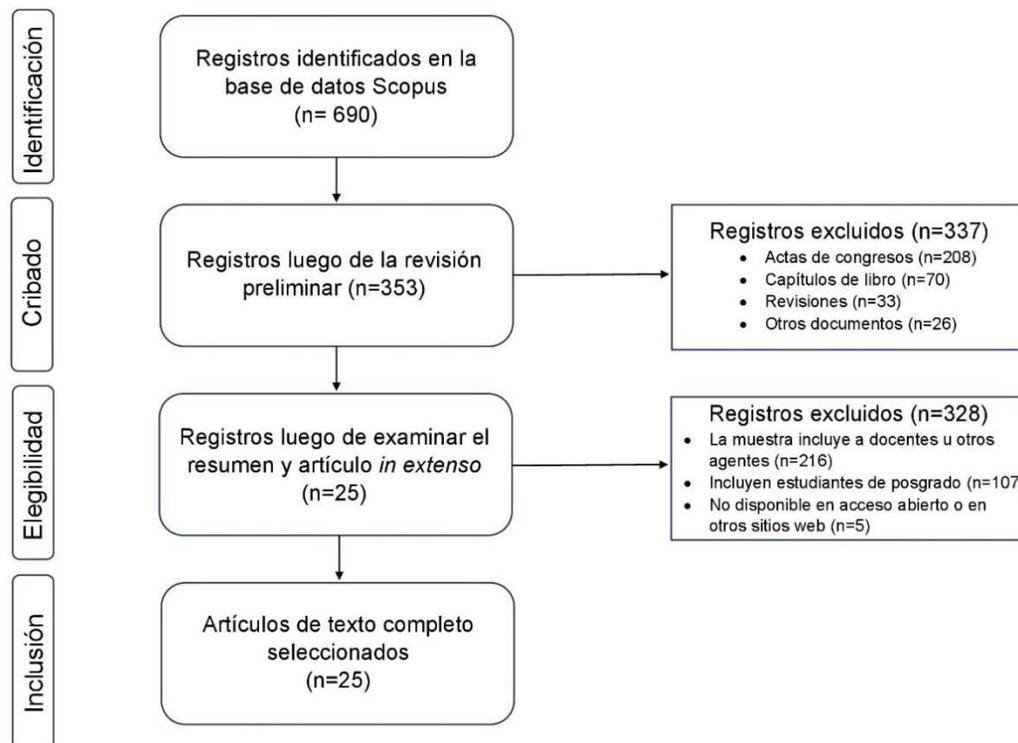
Metodología

Este estudio asumió como punto de partida la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características más significativas de la producción científica publicada en Scopus acerca de las competencias investigativas en estudiantes universitarios entre el 2023 y el 2019?

Para responder a esta interrogante, se realizó una revisión sistemática de la literatura, siguiendo el protocolo contenido en la Declaración PRISMA [The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis] (Moher et al., 2015), que constituye una estrategia para la recopilación, revisión y análisis sistemático de la literatura científica que se emplea cuando se requiere estudiar y organizar de una manera sintética los hallazgos alcanzados en investigaciones sobre un asunto particular, para garantizar su sistematicidad, calidad y replicabilidad. Además, se utilizó un esquema de cuatro fases para una revisión sistemática de literatura, que para efectos de este estudio se presenta a continuación en la *Figura 1*.

Figura 1

Fases de la Revisión Sistemática de Literatura.



Respecto a la etapa de *Identificación*, la búsqueda de literatura en la base de datos Scopus se llevó a cabo durante el mes de enero de 2024. Se emplearon los descriptores o términos: “Research competences”, “Competence for research”, “Competence towards research”, “Investigative capacities”, “Capacities for research”, “Investigative skills” “Research skills”. Los términos o descriptores se combinaron con operadores booleanos (OR, AND) y con términos que direccionen la búsqueda hacia investigaciones realizadas en estudiantes universitarios: “University Student”, “College Student”, “University”, “College”. A partir de sucesivas búsquedas realizadas por cada autor por separado y luego de eliminar los trabajos duplicados, se obtuvo un total de 690 documentos.

Durante la etapa de *Cribado*, se examinó el título del resumen de los 690 registros identificados, excluyendo los documentos que no fuesen artículos publicados en revistas, tales como capítulos de libro, revisiones, actas de congresos y otros. En esta etapa se excluyeron 337 registros, quedando 353 artículos elegibles. La selección de artículos en este estudio se realiza considerando criterios de inclusión y exclusión preestablecidos, los cuáles se detallan en la *Tabla 1*.

Tabla 1*Criterios de Inclusión y Exclusión.*

Criterio	Inclusión	Exclusión
Nivel educativo	Estudios realizados en el contexto de la educación universitaria	Estudios realizados en el contexto de la educación inicial, primaria, secundaria o técnica
Enfoque del artículo	Que incluya como una de sus variables o categorías de estudio las competencias investigativas en estudiantes universitarios	Que no incluya como una de sus variables o categorías de estudio las competencias investigativas en estudiantes universitarios
Tipo de publicación	Artículos de investigaciones originales	Capítulos de libro, revisiones, actas de congresos, notas
Unidades de estudio	Estudiantes universitarios	Docentes e investigadores universitarios, otros agentes.

En la etapa de *Elegibilidad*, se revisó el resumen y el texto completo de manera preliminar de los 353 registros para verificar que los trabajos hayan sido realizados en el contexto de la educación universitaria, que incluya como una de sus variables o categorías de estudio las competencias investigativas, que la unidad de estudio o sujetos sean estudiantes universitarios. Cinco de los trabajos no estaban disponibles a texto completo, ni fue posible obtenerlos en otros sitios web, por lo que fue necesario descartarlos. En esta etapa se excluyeron 328 registros y se han seleccionado 25 artículos, cuya revisión fue realizada de manera independiente por cada autor, para minimizar las posibilidades de sesgo.

Para la etapa de *Inclusión* se revisó el texto completo de los 25 artículos, para luego consolidarlos en una base de datos elaborada en Excel considerando los siguientes atributos: título del manuscrito, autor(es), nombre de la revista, cuartil, país de publicación, país del estudio, idioma de la publicación, enfoque de la investigación y diseño, tamaño de la muestra, ámbito educativo, hallazgos respecto a las competencias investigativas.

Resultados

Se presentaron los resultados y la discusión de esta revisión sistemática de literatura en dos secciones. En la primera sección se puntualizaron los rasgos bibliométricos y metodológicos de la producción científica en Scopus acerca de las competencias investigativas en la educación universitaria; en la segunda sección, se analizaron los hallazgos de los artículos revisados.

3.1. Rasgos bibliométricos y metodológicos de la producción científica publicada en Scopus.

El listado de los 25 artículos incluidos en la revisión sistemática de literatura, contenido del código, citación, país donde se realizó el estudio, enfoque de investigación e idioma del artículo se presentaron en la *Tabla 2*.

Tabla 2

Listado de Artículos incluidos en la Revisión Sistemática de Literatura.

Cód.	Cita del artículo	País del estudio	Idioma	Enfoque
1	Zarraga-Barreno et al. (2023)	Chile	Español	Cualitativo
2	Ipanaqué-Zapata et al. (2023)	Perú	Inglés	Cuantitativo
3	Guerra et al. (2023)	Perú	Inglés	Cuantitativo
4	Gussen et al. (2023)	Alemania	Inglés	Cuantitativo
5	Enriquez et al. (2023)	Perú	Inglés	Cuantitativo
6	Romaniuk et al. (2023)	Ucrania	Inglés	Cuantitativo
7	Sánchez y Rodríguez (2023)	Perú	Español	Cualitativo
8	Campos-Ugaz et al. (2022)	Perú	Inglés	Cuantitativo
9	Ciraso-Calí et al. (2022)	España	Inglés	Cuantitativo
10	Estrada et al. (2022)	Cuba	Español	Cualitativo
11	Zapata (2022)	Perú	Español	Cuantitativo
12	Chávez et al. (2022)	Perú	Español	Cualitativo
13	Díaz y Cardoza (2021)	Perú	Español	Cuantitativo
14	Garay-Argandona et al. (2021)	Perú	Inglés	Cuantitativo
15	Vera-Rivero et al. (2021)	Cuba	Español	Cuantitativo
16	Rodríguez-Vargas et al. (2020)	Perú	Inglés	Cuantitativo
17	Prosekov et al. (2020)	Rusia	Inglés	Mixto
18	Galustyan et al. (2020)	Rusia	Inglés	Cuantitativo
19	Sokolova y Gilmutdinova (2019)	Rusia	Inglés	Cuantitativo
20	García-Gutiérrez y Aznar-Díaz (2019)	Colombia	Español	Mixto
21	Bucheli et al. (2019)	Argentina y otros	Español	Cuantitativo
22	Cardoso y Cerecedo (2019)	México	Español	Cuantitativo
23	Knyazyan y Mushynska (2019)	Ucrania	Inglés	Mixto
24	Alfaro-Mendives y Estrada-Cuzcano (2019)	Perú	Español	Cuantitativo
25	Poh y Kanesan (2019)	Malasia	Inglés	Cuantitativo

Respecto a la fecha de publicación de los trabajos incluidos, siete fueron publicados en el 2023 (28%), cinco en el 2022 (20%), tres en el 2021 (12%), tres en el 2020 (12%) y siete en el 2019 (28%), siendo evidente una mayor cantidad de publicaciones durante el año 2023 y un declive durante el periodo de pandemia por Covid-19, periodo en el que las actividades académicas universitarias migraron de manera forzosa a la modalidad virtual ante las regulaciones sanitarias. Once de los estudios que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión fueron realizados en el Perú (44%), tres en Rusia (12%), dos en Ucrania (8%), dos en Cuba (8%), uno en España, en Chile, en Alemania, en Colombia, en México y en Malasia. Destaca el trabajo de Bucheli et al. (2019), que ha sido realizado en Argentina, Colombia, Cuba, España, México, Perú, Puerto Rico, Uruguay, Venezuela, Chile, Nicaragua, Panamá, El Salvador, Ecuador, Costa Rica, Bolivia y Paraguay.

Es necesario mencionar la significativa cantidad de estudios que se han llevado a cabo en el Perú sobre competencias investigativas en estudiantes universitarios. Esto puede atribuirse a los procesos de acreditación y licenciamiento impulsados por el Ministerio de Educación del Perú que ha promovido un creciente interés en las universidades y personal académico por consolidar un sistema de investigación que cumpla con estándares internacionales. También es notoria la cantidad de estudios realizados en naciones en vías de desarrollo, lo cual puede asumirse como un indicador de la importancia que en estos países se está dando a la investigación como proceso impulsor de la ciencia y la tecnología.

Referente al idioma original de los artículos revisados, catorce han sido publicados en inglés (56%), sin embargo once están en español (44%), lo cual es un porcentaje significativo, considerando que la gran mayoría de la literatura de corriente principal se publica en inglés. Un 72% de los trabajos incluidos en esta revisión han sido publicados en revistas posicionadas en los cuartiles Q2 y Q3, dos estudios se encuentran en revistas Q4 (8%), un estudio en una fuente Q1 y cuatro trabajos que, si bien se encuentran indexados en Scopus, las revistas en que han sido publicados no tienen ningún cuartil asignado en la actualidad.

Ahora bien, los trabajos que integraron esta revisión sistemática de literatura sobre competencias investigativas en estudiantes universitarios han sido elaborados en su gran mayoría desde un enfoque cuantitativo (72%), tan sólo se cuenta con cuatro trabajos de enfoque cualitativo (16%) y tres trabajos con un enfoque de investigación mixto (12%). Esto evidenció una predilección por los trabajos de enfoque cuantitativo, dirigidos a conocer la relación o el grado de asociación que pudiese existir entre dos o más variables o fenómenos en un determinado contexto (Hernández y Torres, 2018).

Entre los estudios que adoptaron un enfoque cuantitativo, se observó una diversidad en los diseños de investigación. Ipanaqué et al. (2023), Romaniuk et al. (2023), Campos et al. (2022) y Galustyan et al. (2020) emplearon diseños experimentales, destacándose en la evaluación controlada de variables. Asimismo, Gussen et al. (2023) y Rodríguez et al. (2020) optaron por diseños cuasiexperimentales, siendo este último longitudinal y prospectivo, lo cual permite una comprensión más dinámica a lo largo del tiempo. Zapata (2022) y Alfaro y Estrada (2019) utilizaron diseños preexperimentales centrados en la evaluación preliminar de efectos. En el ámbito no experimental, Enriquez et al. (2023) y Poh y Kanesan (2019) realizaron estudios correlacionales para explorar asociaciones entre variables. Otros estudios, como los de Mamytbayeva et al. (2022), Ciraso et al. (2022), Prosekov et al. (2020) y Knyazyan y Mushynska (2019), adoptaron enfoques descriptivos, mientras que Bucheli et al. (2019) desarrolló un estudio de corte transeccional y alcance descriptivo, y Cardoso y Cerecedo (2019) optaron por un enfoque exploratorio-descriptivo. Mientras que Díaz y Cardoza (2021) y Vera et al. (2021) emplearon diseños observacionales descriptivos proporcionando datos detallados sobre las variables en estudio.

Para la recolección de datos cuantitativos el instrumento más usado fue el cuestionario (48%), seguido por las escalas (20%) y en menor medida las fichas de cotejo y las rúbricas. Vale mencionar a manera de ejemplo algunos de los instrumentos de medición utilizados: Escala de Habilidades Investigativas (Ipanaqué et al., 2023), Cuestionario para Evaluar Habilidades Investigativas (Guerra et al., 2023), Rúbrica Socioformativa para Evaluar Competencias

Investigativas (Campos et al., 2022), Cuestionario Böttcher y Thiel's (Ciraso et al., 2022), Escala de Autoevaluación de Habilidades Investigativas (Díaz y Cardoza, 2021), Cuestionario de Competencias de Investigación (Garay et al., 2021) y Cuestionario para Medir Habilidades Investigativas (Rodríguez et al., 2020).

Estos trabajos cuantitativos han incorporado una amplia variedad de procedimientos para el análisis de los datos, siendo un común denominador el uso de pruebas para determinar la confiabilidad de los instrumentos. Se han utilizado una o más pruebas estadísticas, que incluyen estadística descriptiva, análisis factorial exploratorio y en menor proporción otras pruebas inferenciales como Chi-cuadrado de Pearson, ANOVA, t de Student, Prueba de Wilcoxon, entre otras.

Por otro lado, los estudios cualitativos, aunque menos numerosos, aportaron enfoques profundos y contextuales. Zarraga y Cerpa (2023) utilizaron un diseño fenomenológico para explorar las experiencias vividas por los participantes lo que permitió obtener una comprensión rica y detallada de las percepciones y significados atribuidos. Asimismo, Sánchez y Rodríguez (2023) y Chávez et al. (2022) adoptaron la metodología de investigación-acción, una estrategia que permite a los investigadores y participantes colaborar activamente en el proceso de investigación para abordar problemas prácticos y mejorar prácticas. Además, Estrada et al. (2022) implementaron un estudio de caso, proporcionando una comprensión exhaustiva de un fenómeno específico dentro de su contexto real, lo cual es invaluable para la profundización de conocimientos en situaciones particulares.

En cuanto a los estudios con un enfoque mixto, en estos se combinaron metodologías cualitativas y cuantitativas para proporcionar una visión más completa de las competencias investigativas en los estudiantes universitarios. Guerra et al. (2023) integraron un análisis descriptivo cualitativo con un diseño cuasiexperimental permitiendo tanto la descripción detallada de las relaciones entre variables, como la experimentación controlada para validar los hallazgos. Asimismo, García y Aznar (2019) emplearon un diseño que integra datos cualitativos y cuantitativos, proporcionando una perspectiva holística y una triangulación de datos que fortalece la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. Esta combinación de enfoques metodológicos permite abordar las competencias investigativas desde múltiples perspectivas, enriqueciendo la comprensión y aportando un análisis más robusto y completo.

Respecto a los tamaños de las muestras consideradas en cada estudio sobre competencias investigativas en estudiantes universitarios tanto de enfoque cualitativo como cuantitativo o mixto, diez trabajos han configurado muestras que están entre 50 y 149 estudiantes (40%), siete trabajos poseen muestras entre 150 y 999 estudiantes, cinco estudios tienen muestras con menos de 49 estudiantes (20%) y tres estudios están realizados con muestras con más de 1000 estudiantes. Esto indicó que en su gran mayoría los investigadores han buscado que sus estudios tengan resultados más generalizables y creíbles.

3.2. Hallazgos en la producción científica publicada en Scopus.

Analizar los hallazgos que refieren las producciones científicas indexadas en Scopus en esta revisión sistemática tuvo como punto de partida una necesaria precisión de la denominación que subyace en cada trabajo respecto a las competencias investigativas, debido a que un grupo utilizó la denominación competencias investigativas y otros grupos de autores utilizaron el de habilidades investigativas.

Respecto a la denominación *competencias investigativas* es utilizada por Zarraga y Cerpa (2023), Gussen et al. (2023), Enriquez et al. (2023), Sánchez y Rodríguez (2023), Campos et al. (2022) Zapata (2022), Chávez et al. (2022), Garay et al. (2021), Prosekov et al. (2020), Galustyan et al. (2020), García y Aznar (2019), Bucheli et al. (2019), Cardoso y Cerecedo (2019), Knyazyan y Mushynska (2019). El término *competencia* proviene del latín *competens*, que significa “ser capaz de” y en el ámbito educativo alude a capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos. Ahora bien, las competencias investigativas constituyen acciones integrales que permiten identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas propios del contexto, de manera apropiada y ética, considerando el “saber ser, el saber hacer y el saber saber” (Tobón et al., 2010). En los estudios que utilizaron la denominación *competencias investigativas* subyace en esencia esta concepción.

Considerando los estudios revisados, las competencias investigativas constituyen capacidades que hacen posible emplear los conocimientos científicos de un individuo para identificar problemas, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y extraer conclusiones (Chávez et al., 2022). Están orientadas a identificar, formular, cuestionar, planificar, desarrollar, liderar, ejecutar y reportar los resultados de un trabajo de investigación (Garay et al., 2021). Incluyen capacidades analíticas, pronósticas, reflexivas y comunicativas para el desarrollo de una investigación (Campos et al., 2022; Knyazyan y Mushynska, 2019), que implican componentes cognitivos, metacognitivos, motivación, experiencia social y profesional del sujeto (Cardoso y Cerecedo, 2019), pero también procesos como el pensamiento crítico y el razonamiento ético (Gussen et al., 2023; Galustyan et al., 2020), así como las cualidades personales (Prosekov et al., 2020; Cardoso y Cerecedo, 2019).

Las competencias investigativas implican la movilización de los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales para resolver las problemáticas que se les presenten (Bucheli et al., 2019), sobre la base de principios éticos, compromiso social y responsabilidad científica (Zarraga y Cerpa et al., 2023), por lo que constituyen un componente transversal a cualquier carrera (García y Aznar, 2019), siendo cruciales para el desempeño profesional exitoso (Enriquez et al., 2023) y para aportar efectivamente al desarrollo de la sociedad (Sánchez y Rodríguez, 2023). Asimismo, es importante la utilización de herramientas digitales para manejar con eficiencia y rapidez los procesos investigativos (Zapata, 2022).

Acerca de la denominación *habilidades investigativas* es empleada por Ipanaqué et al. (2023), Guerra et al. (2023), Romaniuk et al. (2023), Ciraso et al. (2022), Estrada et al. (2022), Díaz y Cardoza (2021), Vera et al. (2021), Rodríguez et al. (2020), Sokolova y Gilmudnova (2019), Alfaro y Estrada (2019) y Poh y Kanesan (2019). Las denominaciones “competencias investigativas” y

“habilidades investigativas” se están empleando como sinónimos, no obstante que el término habilidad proviene del latín *habilis* que significa capaz de sujetar, trasladar o manejar con facilidad. Las habilidades son estructuras del pensamiento que permiten asimilar, conservar, evocar, aplicar y extrapolar los saberes, convirtiéndose en acciones que responden a requerimientos teóricos o prácticos.

En los trabajos incluidos en esta revisión sistemática, las habilidades investigativas constituyen un conjunto de capacidades para utilizar los conocimientos teóricos en función de introducir innovaciones que resuelvan problemas prácticos (Romaniuk et al., 2023) a través del proceso de investigación (Ipanaqué et al., 2023). Las habilidades investigativas hacen posible la utilización del método científico y aplicarlo en diversos contextos profesionales o académicos (Estrada et al., 2022; Ciraso et al., 2022; Díaz y Cardoza, 2021) a través de proyectos de investigación (Vera et al., 2021; Alfaro y Estrada, 2019) con idoneidad y ética (Rodríguez et al., 2020). Implican el análisis y reflexión de los estudiantes (Guerra et al., 2023), así como capacidad para aprender y adaptarse, capacidad para formular un problema de investigación, capacidad de análisis y dominio de herramientas informáticas sofisticadas, así como capacidad para trabajar en un entorno interdisciplinario (Sokolova y Gilmudinova, 2019). Las habilidades investigativas están íntimamente asociadas a la autoeficacia en la investigación, que constituye una percepción de capacidad para realizar investigaciones, que van desde el diseño metodológico hasta la ejecución del estudio y su posterior publicación (Poh y Kanesan, 2019).

Las competencias investigativas, denominadas en algunos trabajos como habilidades investigativas pueden categorizarse en genéricas, vinculadas a las capacidades o cualidades de tipo interpersonal o humano; también en técnicas asociadas a las capacidades específicas para desarrollar investigaciones. Cada trabajo ha desglosado estas competencias investigativas en dimensiones, lo cual ofrece información detallada respecto a cómo se concibe en cada estudio la especificidad de estos constructos. En la *Tabla 3* se detallan las dimensiones consideradas en cada artículo revisado.

Tabla 3

Dimensiones de las Competencias Investigativas y de las Habilidades Investigativas.

Competencias investigativas		Habilidades investigativas	
Artículo	Dimensiones	Artículo	Dimensiones
Zarraga-Barreno et al. (2023)	<p>Concepción de competencias y formación en investigación.</p> <p>Competencias de investigación adquiridas en el proceso de formación</p> <p>Percepción del rol del docente en la enseñanza-aprendizaje de competencias de investigación</p> <p>Dificultades para el desarrollo de competencias de investigación</p> <p>Demandas educativas para el desarrollo de competencias de investigación.</p>	Ipanaqué-Zapata et al. (2023)	<p>Uso de catálogos</p> <p>Formulación de un problema científico</p> <p>Selección de la población y muestra</p> <p>Desarrollo y aplicación de métodos</p> <p>Análisis y procesamiento de información</p> <p>Interpretación y discusión de resultados</p> <p>Elaboración de conclusiones y recomendaciones</p> <p>Redacción del informe final de tesis</p>
Gussen et al. (2023)	<p>Dominio afectivo motivacional</p> <p>Alegría al realizar investigaciones</p> <p>Interés relacionado con el valor en la investigación</p> <p>Beneficios percibidos de la investigación para la práctica.</p> <p>Dominio cognitivo</p> <p>Capacidad para revisar el estado de la investigación</p> <p>Competencias metodológicas</p> <p>Capacidad para reflexionar sobre los resultados de la investigación</p> <p>Habilidades comunicativas</p> <p>Dominio del contenido</p>	<p>Guerra et al. (2023)</p> <p>Romaniuk et al. (2023)</p>	<p>Manejo discursivo para la construcción de un texto académico</p> <p>Formulación del problema, objetivos e hipótesis</p> <p>Uso de métodos estadísticos para la validez de instrumentos</p> <p>Análisis estadístico de datos</p> <p>Manejo del estilo y norma APA</p> <p>Formulación de propósitos, hipótesis, elección de métodos</p> <p>Construcción de bases teóricas, sistematización de la información científica y recolección de datos</p> <p>Consultas con expertos</p> <p>Argumentación</p> <p>Generalización de los resultados</p> <p>Presentar los nuevos resultados de la investigación</p> <p>Autoevaluación de los resultados.</p>
Enriquez et al. (2023)	<p>Aspectos generales y enfoque del problema</p> <p>Marco teórico e hipótesis</p> <p>Metodología</p> <p>Resultados, conclusiones, recomendaciones y bibliografía.</p>		

Sánchez y Rodríguez (2023)	Competencias básicas Habilidades de búsqueda y procesamiento de información Competencias metodológicas Competencias actitudinales	Ciraso-Calí et al. (2022)	Habilidades de revisión del estado del arte Habilidades metodológicas Habilidades reflexivas Habilidades comunicativas Conocimiento del contenido.
Campos-Ugaz et al. (2022)	Problematización Teorización Verificación de la realidad	Estrada et al. (2022)	Formular correctamente la pregunta investigativa, el objetivo general y específicos Escoger convenientemente los fundamentos teóricos Realizar un glosario de términos y su interrelación Buscar, procesar y analizar información procedente de diferentes fuentes bibliográficas
Zapata (2022)	Formación en investigación educativa Búsqueda y registro de información Comunicación e interacción virtual Recolección y análisis de datos/información Organización y sistematización de información Divulgación y visibilidad de resultados		
Chávez et al. (2022)	Competencia cognitiva Competencia para preguntar Competencia observacional Competencia reflexiva	Díaz y Cardoza (2021)	Habilidades cognitivas Habilidades tecnológicas Búsqueda de información Construcción del marco teórico Construcción del marco metodológico Generación de resultados Elaboración de las referencias Valoración de la experiencia investigativa
Garay-Argandona et al. (2021)	Competencias cognitivas Competencias tecnológicas Competencias metodológicas Competencias de gestión de proyectos Competencias de trabajo en equipo		
Prosekov et al. (2020)	Componente motivacional Componente gnoseológico Componente operativo Componente de personalidad		
Galustyan et al. (2020)	Componente motivacional Componente comunicativo Componente reflexivo Componente personal	Vera-Rivero et al. (2021)	Empleo de catálogos, libros de descriptores y elaboración de fichas bibliográficas Formulación de un problema científico, objetivos investigativos e hipótesis de investigación Selección de la población, la muestra y el tipo de muestreo a emplear Selección, elaboración y aplicación de métodos, técnicas e instrumentos
García-Gutiérrez y Aznar-Díaz (2019)	Capacidad para utilizar la metodología observacional en campo Capacidad de análisis de los datos obtenidos, Relación teoría-práctica Promoción de la investigación y la innovación Gestión del desarrollo personal y profesional Lectura de artículos y literatura científica.	Rodríguez-Vargas et al. (2020)	Dimensión cognitiva Dimensión procedimental Dimensión actitudinal
Bucheli et al. (2019)	Competencia Indagativa Competencia organizativa Competencia analítica colaborativa Competencia comunicativa crítica-reflexiva	Sokolova y Gilmudinova (2019)	Habilidad para la búsqueda de información Habilidad para el análisis de información Habilidad para la redacción de una tesis científica Habilidad para la presentación de la tesis y en discusiones sobre el tema
Cardoso y Cerecedo (2019)	Competencias de diseño de investigación Competencias instrumentales Competencias personales Competencias de gestión para la divulgación		

<p>Knyazyan y Mushynska (2019)</p>	<p>Desarrollo de la base de investigación inicial Estudio de información teórica Recopilación de datos Procesamiento de datos Desarrollo del experimento pedagógico Argumentación de posición personal Generalización de datos experimentales Previsión de las perspectivas de la investigación Presentación de los resultados Publicación de resultados de investigación Autovaloración</p>	<p>Alfaro-Mendives y Estrada-Cuzcano (2019)</p> <p>Poh y Kanesan (2019)</p>	<p>Dimensiones dominio del lenguaje Operaciones cognitivas básicas: saber, observar y cuestionar. Construcción social del conocimiento Construcción social del conocimiento nuevo</p> <p>Autoeficacia investigadora Habilidades de diseño de investigación Habilidades prácticas de investigación Habilidades cuantitativas e informáticas Habilidades de escritura</p>
------------------------------------	--	---	--

Por otra parte, es preciso señalar que existen trabajos cuyo abordaje de las competencias investigativas se realiza desde una autopercepción del estudiante. En otros estudios se hace a partir de una evaluación externa por expertos y algunos estudios realizan ambos abordajes. Las investigaciones que estudiaron las competencias investigativas desde la autopercepción son las de Zarraga y Cepar (2023), Ipanaqué et al. (2023), Guerra et al. (2023), Gussen et al. (2023), Ciraso et al. (2022), Díaz y Cardoza (2021), Garay et al. (2021), Vera et al. (2021), Rodríguez et al. (2020), Prosekov et al. (2020), Galustyan et al. (2020), García y Aznar (2019), Bucheli et al. (2019), Cardoso y Cerecedo (2019) y Poh y Kanesan (2019). Asimismo, los estudios que abordaron las competencias investigativas desde una evaluación por expertos son las de Enriquez et al. (2023), Romaniuk et al. (2023), Campos et al. (2022), Estrada et al. (2022), Zapata (2022), Chávez et al. (2022), Sokolova y Gilmudnova (2019) y Alfaro y Estrada (2019). Los trabajos que consideran tanto la autopercepción del estudiante, como la evaluación por expertos son el de Sánchez y Rodríguez (2023) y el de Knyazyan y Mushynska (2019).

En los trabajos cuyo abordaje se realizó desde una autopercepción del estudiante acerca de sus competencias investigativas las carencias o debilidades más significativas que identificaron sus autores corresponden a estos aspectos: autoeficacia percibida en investigación (Zarraga y Cerpa, 2023); uso de bases de datos académicas, abordaje del tema de investigación y el procesamiento estadístico (Ipanaqué et al., 2023); limitada capacidad de investigación en la sistematización de su práctica preprofesional (Guerra et al., 2023); poco interés y baja motivación para realizar investigación (Gussen et al., 2023), habilidad para revisar el estado del arte (Ciraso et al., 2022); manejo de paquetes estadístico (Díaz y Cardoza, 2021), bajas competencias metodológicas (Garay et al., 2021); formulación de un problema científico, objetivos e hipótesis de investigación (Vera et al., 2021); actitud hacia la investigación (Rodríguez et al., 2020); limitaciones conceptuales sobre el proceso de investigación (Prosekov et al., 2020); habilidades de autoorganización, independencia, autoeducación, autorregulación, autodeterminación y autodesarrollo (Galustyan et al., 2020); habilidades lectoras (García y Aznar, 2019); análisis de datos mediante programas tecnológicos (Bucheli et al., 2019); elaboración y publicación de productos académicos (Cardoso y Cerecedo, 2019) y niveles bajos de conocimiento en investigación (Poh y Kanesan, 2019).

Acerca de las investigaciones generadas a partir de una evaluación externa por expertos, sus autores han identificado debilidades o carencias en los estudiantes en los siguientes aspectos: las tesis evaluadas no alcanzaron niveles favorables (Enriquez et al., 2023); nivel bajo de

habilidades investigativas (Romaniuk et al., 2023); insuficiente comprensión de las implicaciones metodológicas, prácticas y teóricas de la investigación (Campos et al., 2022); buscar, procesar y analizar información procedente de diferentes fuentes bibliográficas (Estrada et al., 2022); nivel bastante incipiente de competencia investigativa tecnológica (Zapata, 2022); los estudiantes no analizan, ni relacionan los aspectos teóricos con las situaciones propuestas (Chávez et al., 2022); redacción de una tesis científica (Sokolova y Gilmudnova, 2019) y construcción social del conocimiento (Alfaro y Estrada, 2019). En cuanto a los trabajos cuyo abordaje de las competencias investigativas se realizaron desde una autopercepción del estudiante pero que también incluyeron una evaluación externa por expertos, sus autores identificaron debilidades en cuanto a la búsqueda y procesamiento de información (Sánchez y Rodríguez, 2023) y desarrollo de modelos en la etapa de formación del experimento pedagógico (Knyazyan y Mushynska, 2019)

Respecto a los resultados obtenidos en los artículos revisados, abordados desde la autopercepción del estudiante acerca de sus competencias investigativas, Zarraga y Cepar (2023) estudiaron la percepción de estudiantes universitarios sobre la formación en competencias de investigación y encontraron que ellos perciben poseer competencias para recopilar y organizar información, construir sistemas teóricos, plantear interrogantes y aplicar técnicas de recolección de datos. Por su parte, Ipanaqué et al. (2023) evaluaron las propiedades psicométricas de una escala sobre habilidades de investigación y sus resultados mostraron una baja habilidad para utilizar bases de datos como Scopus o Web of Science y las habilidades de investigación más bajas fueron la formulación del problema, objetivos e hipótesis. En cuanto al trabajo de Guerra et al. (2023), estudiaron la influencia de la sistematización de la práctica preprofesional en las habilidades investigativas y determinaron que un bajo porcentaje de los estudiantes consideró haber desarrollado sus habilidades investigativas. Gussen et al. (2023), investigaron la influencia de un módulo de posgrado en el desarrollo de competencias investigativas y encontraron una disminución en el dominio afectivo-motivacional y un aumento en el dominio cognitivo. Ciraso et al. (2022) estudiaron la adquisición y desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de pregrado en educación y como resultado encontraron una baja valoración sobre la competencia para el conocimiento de contenidos y la revisión del estado del arte.

En este orden de ideas, Díaz y Cardoza (2021) en su trabajo investigaron la relación entre las habilidades y las actitudes hacia la investigación en estudiantes de maestría y determinaron que existe un nivel deficiente en las habilidades investigativas de los estudiantes, quienes asumen una actitud baja e indiferente ante la investigación. Garay et al. (2021) describieron las competencias investigativas en estudiantes de posgrado en entornos virtuales de aprendizaje y encontraron que las competencias cognitivas y de trabajo en equipo son las más predominantes y que las áreas más débiles están relacionadas con las competencias tecnológicas, las competencias metodológicas y la gestión de proyectos. Vera et al. (2021) estudiaron la autoevaluación de habilidades investigativas en alumnos ayudantes en la carrera de Medicina y determinaron que los estudiantes de tercer año tuvieron un predominio del nivel medianamente adecuado, mientras que los de cuarto y quinto año se autoevaluaron mayormente en un nivel adecuado. Rodríguez et al. (2020) investigaron los efectos de la aplicación de la estrategia pedagógica “semillero del investigador” en el desarrollo de habilidades investigativas y encontraron que la estrategia pedagógica tuvo un efecto positivo en el desarrollo de habilidades investigativas. Prosekov et

al. (2020) estudiaron el nivel de desarrollo de la competencia investigativa y sus componentes estructurales en estudiantes universitarios y sus resultados muestran cambios positivos en los parámetros de los componentes que en conjunto conforman la competencia investigativa, así como un mayor nivel de motivación.

Del mismo modo, Galustyan et al. (2020) llevaron a cabo un estudio acerca de la formación de la competencia investigativa de los estudiantes por medio de la educación móvil y los resultados mostraron una dinámica significativa del desarrollo de la competencia investigativa en el grupo experimental. García y Aznar (2019) estudiaron el desarrollo de competencias investigativas en la formación de profesionales en pedagogía infantil y encontraron una valoración favorable de los estudiantes sobre los procesos desarrollados por el programa académico para posibilitar el desarrollo de competencias investigativas. Bucheli et al. (2019) en su trabajo sobre competencias investigativas y mediación tecnológica en doctorandos de Iberoamérica obtuvieron porcentajes más altos con relación a la competencia indagativa, principalmente con relación a la búsqueda y selección de información. Cardoso y Cerecedo (2019) estudiaron las competencias investigativas de los estudiantes de posgrado en administración y encontraron que el estudiantado posee un nivel de desarrollo insuficiente en sus competencias investigativas instrumentales y de divulgación del conocimiento. Asimismo, Poh y Kanesan (2019) en su investigación sobre factores que influyen en la autoeficacia investigadora de los estudiantes de posgrado, obtuvieron una correlación moderada entre la autoeficacia en investigación y el entorno de formación en investigación.

En cuanto a los resultados obtenidos en los artículos revisados abordados desde una valoración externa por expertos acerca de las competencias investigativas de los estudiantes universitarios, Enriquez et al. (2023) estudiaron la relación entre la investigación formativa y el logro de habilidades basadas en tesis de pregrado en educación; como resultado encontraron que la mayoría de los evaluados han alcanzado las competencias investigativas y una menor proporción se encuentra en proceso de alcanzarlas. Romaniuk et al. (2023) determinaron las capacidades investigadoras de los futuros médicos de familia mediante métodos de prueba y evaluación experta y obtuvieron como hallazgo que el número de estudiantes con un alto nivel de habilidades investigativas en el tercer año de la carrera de medicina aumentó significativamente. Campos et al. (2022) se propusieron comprobar la efectividad de la investigación formativa en el fortalecimiento de la competencia de investigación en estudiantes universitarios y encontraron que los sujetos presentaron dificultades en el desarrollo de sus habilidades investigativas.

A este mismo tenor, Estrada et al. (2022) estudiaron la formación de habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería en ciencias informáticas y sus resultados evidencian que todos los estudiantes presentaban limitaciones en el dominio de las habilidades investigativas. Zapata (2022) se propuso determinar si la aplicación de una propuesta de e-investigación fortalece la competencia investigativa tecnológica en estudiantes de maestría y efectivamente encontró que la competencia investigativa tecnológica se fortaleció a través de experiencias formativas de e-investigación. Chávez et al. (2022) en su trabajo sobre la formación de competencias investigativas en los estudiantes de la Universidad Señor de Sipán encontraron como resultado el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes.

De igual forma, Sokolova y Gilmuddinova (2019) han investigado la influencia de las lecciones de inglés y las conferencias científicas de estudiantes en la formación de las habilidades de investigación de los estudiantes universitarios y determinaron que las lecciones de inglés, junto a la participación en congresos de estudiantes influyeron efectivamente en la formación de habilidades investigativas. Alfaro y Estrada (2019) estudiaron el efecto del programa “Semilleros en aula” en el desarrollo de las destrezas investigativas de los estudiantes de la carrera de Bibliotecología, encontrándose que el programa tuvo un efecto significativo en el desarrollo de las destrezas investigativas de los estudiantes.

En cuanto a los resultados obtenidos en los artículos revisados, abordados desde la autopercepción del estudiante sobre sus competencias investigativas, pero también incluyendo una evaluación externa o juicio de expertos, se revisó el estudio de Sánchez y Rodríguez (2023) que se propuso implementar estrategias para mejorar las competencias investigativas de estudiantes universitarios en educación virtual encontraron que luego de la investigación-acción realizada, la mayoría de los estudiantes se ubicaba en un nivel medio o bajo de las competencias investigativas sobre las que se indagó. También se estudió el trabajo de Knyazyan y Mushynska (2019) referido a la formación de la competencia investigadora de los traductores en las universidades de Ucrania, cuyos resultados determinaron que los estudiantes en general han alcanzado habilidades de investigación en todos los segmentos, pero el resultado más alto se obtuvo en el aspecto de estudio de información teórica y recopilación de datos en el campo de la investigación didáctica. Al ampliar el análisis para incluir la perspectiva internacional, se pudieron observar algunas diferencias significativas en los enfoques y resultados de los estudios realizados en diversos países y contextos culturales. En Perú, donde se llevó a cabo el 44% de los estudios, predominaron los enfoques cuantitativos con una fuerte orientación hacia la identificación de debilidades en competencias específicas como el uso de bases de datos académicas, la capacidad de sistematización de la práctica preprofesional, y el manejo de paquetes estadísticos (Ipanaqué et al., 2023; Guerra et al., 2023; Díaz y Cardoza, 2021). Los estudios peruanos también destacaron por la implementación de diseños experimentales y cuasiexperimentales para evaluar intervenciones educativas, como se observa en el trabajo de Campos et al. (2022) y Rodríguez et al. (2020). En contraste, en otros países latinoamericanos como Chile, Argentina y Colombia, se han abordado las competencias investigativas desde enfoques más cualitativos y descriptivos, centrados en la autoeficacia percibida y el análisis de la adquisición de competencias a través de estudios fenomenológicos y descriptivos (Zarraga y Cepar, 2023; Bucheli et al., 2019).

En Europa, los estudios también presentaron una notable diversidad metodológica y un enfoque en la evaluación externa de competencias. En Alemania, por ejemplo, Gussen et al. (2023) emplearon un diseño cuasiexperimental para estudiar la influencia de un módulo de posgrado en las competencias investigativas, destacando una disminución en el dominio afectivo-motivacional. En Ucrania, tanto Romaniuk et al. (2023) como Knyazyan y Mushynska (2019) utilizaron métodos de prueba y evaluación experta para determinar las capacidades investigativas de los estudiantes, encontrando mejoras significativas en las habilidades investigativas a lo largo de la formación académica. En Rusia, Prosekov et al. (2020) y Galustyan et al. (2020) se centraron en la evaluación de componentes estructurales de las competencias investigativas, observando cambios positivos en la motivación y habilidades metodológicas de los estudiantes. Estos estudios europeos

destacaron por su enfoque sistemático y riguroso en la evaluación de competencias, a menudo utilizando diseños experimentales y explicativos.

En otros contextos internacionales, como Malasia y Kazajstán, los estudios también revelan particularidades interesantes. Poh y Kanesan (2019) en Malasia encontraron una correlación moderada entre la autoeficacia en investigación y el entorno de formación en investigación, subrayando la importancia del contexto educativo en el desarrollo de competencias. En Kazajstán, Mamytbayeva et al. (2022) llevaron a cabo un estudio descriptivo para analizar las competencias investigativas en estudiantes, destacando carencias significativas en la capacidad de buscar, procesar y analizar información bibliográfica. Estos hallazgos sugieren que las competencias investigativas están influenciadas no solo por los métodos pedagógicos aplicados, sino también por el contexto cultural y educativo específico de cada país, lo que requiere enfoques que consideren los aspectos contextuales para el desarrollo efectivo de estas competencias.

Los hallazgos obtenidos en las producciones científicas indexadas en Scopus referentes a las competencias investigativas en estudiantes universitarios son la expresión del interés que existe sobre el particular, cuyo abordaje se ha realizado fundamentalmente desde un enfoque cuantitativo y privilegiando la autopercepción del estudiante respecto a sus competencias investigativas, siendo comparativamente pocos los estudios en los que las competencias investigativas se examinan a partir de un juicio o evaluación externa.

Esta revisión sistemática ofrece una mirada panorámica de las características y tendencias de las investigaciones empíricas de corriente principal publicadas en la base de datos Scopus acerca de las competencias investigativas en estudiantes universitarios. Esto puede resultar útil para investigadores interesados en el estado del arte, así como también para autoridades universitarias y gestores académicos responsables de la formulación de políticas institucionales, diseños curriculares y planeación de los procesos formativos.

Conclusiones

A partir de los resultados de esta revisión sistemática de la producción científica publicada en Scopus referente a las competencias investigativas en estudiantes universitarios se han obtenido las siguientes conclusiones.

La producción científica en Scopus que ha sido estudiada se caracteriza por tener picos de publicación más altos en los años 2023 y 2019, siendo significativamente alta la cantidad de trabajos elaborados en el Perú, publicados predominantemente en revistas posicionadas en los cuartiles Q1 y Q2, una proporción de publicaciones en español cercana a la mitad, con un enfoque en su gran mayoría cuantitativo, así como predilección por diseños experimentales, cuasiexperimentales y preexperimentales.

En cuanto a los hallazgos de los artículos revisados el análisis tuvo como punto de partida la precisión conceptual respecto a las denominaciones “competencias investigativas” y “habilidades investigativas”, encontrándose que ambas son utilizadas como sinónimos y reflejan una marcada influencia del enfoque por competencias. Se aprecia una diversidad de maneras de desglosar

estas competencias investigativas, sin embargo, siempre incluyen competencias vinculadas a las capacidades de tipo interpersonal (genéricas) y capacidades específicas para llevar a cabo investigaciones (técnicas). Asimismo, en la mayoría de los estudios las competencias investigativas se realizan desde una autopercepción del estudiante. Los resultados obtenidos en los trabajos muestran diversos niveles de logro de las competencias investigativas, cuyos diseños metodológicos constituyen un valioso soporte para la realización de nuevas y necesarias investigaciones.



Referencias

- Alfaro, K. y Estrada, A. (2019). Programa “Semilleros en aula” en el desarrollo de destrezas investigativas de los estudiantes de bibliotecología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 42(3), 235–250. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v42n3a04>
- Campos, O., Campos, W., Hernández, R., Aguinaga, S., Falla, J., Saavedra, M., y Garay, R. (2022). Formative Research to Strengthen Enquiry Competence in University Students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(11), 443-464. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.11.25>
- Cardoso, E. y Cerecedo, M. (2019). Evaluación de las competencias investigativas de los estudiantes de posgrados en administración. *Formación Universitaria*, 12(1), 35-44. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000100035>
- Chávez, K., Ayasta, L., Kong, I. y Gonzales, J. (2022). Formación de competencias investigativas en los estudiantes de la Universidad Señor de Sipán en Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(1), 250-260. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i1.37689>
- Ciraso, A., Martínez, J., París, G., Sánchez, A., y García-Ravidá, L. (2022). The research competence: acquisition and development among undergraduates in education sciences. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.836165>
- Díaz, M. y Cardoza, M. (2021). Habilidades y actitudes investigativas en estudiantes de maestría en educación. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(6), 410- 425. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.28>
- Enriquez, G., Zevallos, E., Zenteno, F., Pariona, D., y López, R. (2023). Formative research and the achievement of skills based on undergraduate theses in university higher education. *Journal of Technology and Science Education*, 13(2), 498-498. <http://dx.doi.org/10.3926/jotse.1744>
- Estrada, O., Fuentes, D., y Grass, W. (2022). La formación de habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería en ciencias informáticas desde la asignatura de gestión de software: Un estudio de caso en la universidad de las ciencias informáticas, Cuba. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 30(1), 109-123. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052022000100109>
- Galustyan, O., Borozdin, S., Pleshakov, M., Askadulina, N., y Rádchenko, L. (2020). Formation of research competence of students by means of mobile education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(14), 205- 213. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i14.15047>
- Garay, R., Rodríguez, M., Hernández, R., Carranza, R., y Turpo, J. (2021). Research competences in university students in virtual learning environments. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(4), 1721-1736. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i4.6031>

- García, Z. y Aznar, I. (2019). El desarrollo de competencias investigativas, una alternativa para formar educadores infantiles como docentes-investigadores. *Educare*, 23(1), 1-22. <https://doi.org/10.15359/ree.23-1.15>
- Guerra, M., Reynosa, E., Durand, E., Acero, Y., Florez, A., Callata, B., Guillén, M., Payé, R., y Callejas, J. (2023). Pre-professional practice systematization and its relationship to research skills. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1185906>
- Gussen, L., Schumacher, F., Großmann, N., Ferreira, L., Schlüter, K., y Großschedl, J. (2023). Supporting pre-service teachers in developing research competence. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1197938>
- Hernández, R. y Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Infante, L. (2021). Formación en competencias investigativas como estrategia pedagógica de la educación comprometida con el bienestar social. *Revista de Filosofía*, 38, 125-140. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5142623>
- Ipanaqué, M., Figueroa, J., Bazalar, J., Arhuis, W., Quiñones, M., y Villarreal, D. (2023). Research skills for university students' thesis in E-learning: Scale development and validation in Perú. *Heliyon*, 9(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13770>
- Knyazyan, M. y Mushynska, N. (2019). The formation of translators' research competence at the universities of ukraine. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 7(1), 85-94. <https://doi.org/10.22190/JTESAP1901085K>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., y Stewart, L. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Poh R. y Kanesan, A. (2019). Factors influencing students' research self-efficacy: A case study of university students in Malaysia. *Eurasian Journal of Educational Research*, (82), 137- 168. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ejer/issue/48089/608165>
- Prosekov, A., Morozova, I., y Filatova E. (2020). A case study of developing research competency in university students. *European Journal of Contemporary Education*, 9(3), 592-602. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1272421>
- Rodríguez, M., Alcázar, O., Gil, S., Garay, R., y Hernández, R. (2020). Researchers' seedbeds for the development of research skills in universities. *International Journal of Criminology and Sociology*, 9, 961- 967. <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2020.09.101>

- Romaniuk, D., Karpenko, Y. y Kichuk, A. (2023). The formation of medical students' research skills in teaching professional English. *Ezikov Svyat*, 21(2), 96-101. <https://doi.org/10.37708/ezs.swu.bg.v21i2.12>
- Sánchez, M. y Rodríguez, E. (2023). Estrategias para mejorar las competencias investigativas en un contexto virtual de aprendizaje. *Revista Internacional de Humanidades*, 18(1), 1-15. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v18.4860>
- Sokolova, I. y Gilmutdinova, I. (2019). Formation of the research skills of students during studying the foreign language (English) at the university. *Humanities and Social Sciences Reviews*, 7(6), 33-37. <https://doi.org/10.18510/hssr.2019.768>
- Tobón, S., Pimienta, J., y García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson Educación.
- Vera, D., Chirino, L., Ferrer, L., Blanco, N., Amechazurra, M., Machado, D., y Moreno, K. (2021). Autoevaluación de habilidades investigativas en alumnos ayudantes de una universidad médica de Cuba. *Educación Médica*, 22(1), 20-26. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.11.009>
- Veytia, M., Galán J., y Morales, M. (2019). Competencias investigativas y mediación tecnológica en doctorandos de Iberoamérica. *International Journal of Educational Research and Innovation*, (12), 1-19. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4007>
- Wessels, I., Rueß, J., Jenßen, L., Gess, C., y Deicke, W. (2018). Beyond cognition: Experts' views on affective-motivational research dispositions in the social sciences. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01300>
- Zapata, J. (2022). Competencia en investigación electrónica e investigación tecnológica en la formación del profesorado. *Revista Internacional de Humanidades*, 12(5), 1-11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3984>
- Zarraga, J. y Cerpa, C. (2023). Percepción de estudiantes universitarios sobre la formación en competencias de investigación. *Formación Universitaria*, 16(5), 73-82. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062023000500073>

Copyright (2025) © Pablo César Torres Cañizalez, John Kendry Cobo Beltrán, Mónica Liliana Agüero Ynca, Beatriz García Bravo



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



Tecnología educativa y aprendizaje significativo: impacto de los recursos infopedagógicos en la capacitación docente

Educational technology and meaningful learning: impact of infopedagogical resources on teacher training

Fecha de recepción: 2024-03-04 • Fecha de aceptación: 2024-09-11 • Fecha de publicación: 2025-01-10

Holguer Rolando Manotoa-Labre¹

Ministerio de Educación, Ecuador
holguer.manotoa@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7910-6179>

Ana Gabriel Pimbo-Tibán²

Ministerio de Educación, Ecuador
anag.pimbo@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6964-9244>

Susana Yolanda Tibán-Chaza³

Ministerio de Educación, Ecuador
susana.tiban@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7722-5548>

Marco Miranda Pinos-Miranda⁴

Ministerio de Educación, Ecuador
marco.pinosm@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0001-8625-4591>

Resumen

En el ámbito educativo, el continuo avance tecnológico transforma la manera en la que estudiantes interactúan, aprenden y trabajan. Esto genera la necesidad de formación continua en los docentes sobre el manejo de metodologías, software y herramientas educativas, con el objetivo de integrar la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adoptando un enfoque Infopedagógico. El centro de atención de este estudio fue el análisis de la conexión existente entre la formación del personal docente y la creación de conocimientos significativos en los educandos. Por ello, se asumió el reto de conceptualizar, identificar y ejecutar un programa de capacitación con la colaboración de 67 educadores de la Unidad Educativa “Nuestra Señora de Pompeya” centralizado en la implementación de un programa de capacitación diseñado exclusivamente para este grupo de profesionales, basado en sus demandas formativas y enmarcado de manera integral en cinco herramientas tecnológicas de relevancia. La interacción dinámica de los docentes permitió evaluar la utilidad-facilidad de uso de la tecnología en el ámbito educativo y comprender que la formación continua de los educadores se convierte en un elemento esencial para hacer frente a las exigencias de los avances tecnológicos y fortalecer la práctica pedagógica diaria adaptada a diversos contextos educativos.

Palabras clave: capacitación, enseñanza, aprendizaje significativo, infopedagogía, práctica pedagógica

Abstract

The continuous technological advancement transforms the way we interact, learn, and work. In the educational sphere, it generates the need for ongoing training for teachers in the use of methodologies, software, and educational tools with the aim of integrating technology into the teaching-learning process, adopting an Infopedagogical approach. In this context, the focus of this study is the analysis of the existing connection between teacher training and the creation of meaningful knowledge in students; hence, the challenge is taken to conceptualize, identify, and implement a training program with the collaboration of 67 educators from “Nuestra Señora de Pompeya” Educational Unit, centered on the implementation of a training program exclusively designed for this group of professionals, based on their training demands and framed comprehensively in five relevant technological tools. The dynamic interaction of teachers allowed assessing the usefulness and ease of use of technology in the educational context and understanding that ongoing training for educators become an essential element to address the demands of technological advances and strengthen daily pedagogical practice adapted to various educational contexts.

Keywords: training, teaching, meaningful learning, infopedagogy, pedagogical practice

Introducción

Para desempeñarse como docentes, es fundamental que los individuos desarrollen competencias pedagógicas específicas. Sin embargo, en la actualidad, además de este conjunto de habilidades y saberes es importante que se mantengan actualizados y adiestrados en el uso de las herramientas tecnológicas más recientes. Reconocer la urgente necesidad de que los docentes se mantengan actualizados es esencial para abordar las cambiantes demandas de los avances tecnológicos.

Este proceso de actualización continua implica no sólo mantenerse al día con las últimas tecnologías, sino también adaptar y fortalecer las estrategias y metodologías de enseñanza en diversos contextos educativos. La agilidad y la disposición para incorporar nuevas herramientas y enfoques pedagógicos son cruciales para enfrentar los desafíos contemporáneos en la educación (García et al., 2022).

Se reconoce que la formación docente juega un papel importante en la responsabilidad personal para adquirir nuevos conocimientos, mejorar habilidades y cumplir aspiraciones con carácter transformador y autotransformador de la realidad social (Nieva y Martínez, 2016). En el ámbito educativo, el intercambio de conocimientos adquiridos durante la formación profesional es necesario, pero no suficiente. Igualmente, es importante la constante actualización y exploración de herramientas y recursos pedagógicos nuevos y originales. Estas prácticas no sólo impactan directamente en la satisfacción académica de los estudiantes, además están estrechamente relacionadas con enfoques de enseñanza innovadores. Inclán (2021), afirmó que la formación docente como política pública y educativa debe centrarse en preparar a los docentes para que puedan adquirir los conocimientos, actitudes y habilidades necesarias para llevar a cabo su trabajo de manera efectiva en el aula y en la comunidad escolar.

Una enfermedad viral del COVID-19 que tuvo lugar en el año 2020 impactó a muchos contextos, entre ellos el educativo. Cambió drásticamente el modelo en que se relacionaban los actores educativos, el proceso de enseñanza aprendizaje y el entorno; en respuesta a la emergencia sanitaria los gobiernos declararon la continuación de la impartición de clases desde un modelo virtual lo que provocó incertidumbre e inseguridad en los docentes que estaban acostumbrados a la modalidad presencial (Rodríguez, 2021). Díaz (citado en González, 2021), afirmó que la pandemia vislumbró la falta de idoneidad de los docentes para trabajar digitalmente, solamente el 2% de ellos estaban preparados. Ante esta premisa, se estableció que en estos tiempos de COVID-19 fue crucial la capacitación docente para poder enfrentar los nuevos desafíos que se presentó en el ámbito educativo.

Según la encuesta desarrollada por la Unicef, la Unesco y el Banco Mundial en materia de procesos de capacitación u apoyo profesional al personal docente, estuvo enmarcado en el uso de la tecnología en la educación (uso de Recursos infopedagógicos) y en el desarrollo de las competencias del uso de las TIC. Los datos de la encuesta generaron resultados de una brecha existente entre países de ingresos medianos-bajos y altos, los países de ingresos altos cubrían un 71% de apoyo a comparación de los países de ingresos medianos-bajos tan solo cubría un 10% (UNESCO, 2021).



En otra investigación en la que a la par participó la UNESCO, se reveló que a nivel mundial el 81 % de los maestros de educación primaria y el 78 % de los educadores de nivel secundario apenas cumplen con los requisitos necesarios para impartir una educación de calidad, evidenciando que muchos no están adecuadamente preparados para abordar los desafíos que se les presentan en torno de la educación virtual.

La situación de la población de América Latina y el Caribe es aún más preocupante ya que el 83 % de los maestros de primaria y el 84 % de los profesores de secundaria carecen de las herramientas esenciales para enfrentar los retos que la educación en pandemia trajo consigo (UNESCO, 2020). La UNESCO manifestó que para prevenir la catástrofe educativa, las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y diversas instituciones educativas se vieron en la necesidad de invertir en capacitaciones del profesorado para el desarrollo de sus competencias.

A raíz de la problemática, el Ministerio de Educación del Ecuador estructuró el currículo priorizado e implementó plataformas en las que los educadores puedan capacitarse y abordar los desafíos de la educación a distancia. Empezó un proceso de capacitación que permitió al docente desaprender y volver a aprender para dar continuidad y soporte a la educación en concordancia con el objetivo 2 del Plan de Respuesta Humanitaria covid-19 Ecuador. En este se estableció que el Ministerio de Educación deberá implementar diversas estrategias para apoyar la educación a distancia, incluyendo: plataformas en línea para los docentes y estudiantes que puedan acceder a materiales de aprendizaje, recursos educativos y herramientas de comunicación en tiempo real; teleeducación a través de plataformas de comunicación en tiempo real, como llamadas telefónicas y videoconferencias, para facilitar la interacción entre docentes y estudiantes; radio educación para hacer partícipe a los estudiantes que no tienen acceso a plataformas digitales o recursos tecnológicos; implementar prácticas pedagógicas innovadoras que incluyan el uso de teléfonos, redes sociales y plataformas digitales para adaptarse a la nueva realidad educativa; y adaptar el currículo educativo para asegurar que los estudiantes puedan aprender y desarrollar habilidades relevantes en el contexto de la educación a distancia (UNICEF, 2020).

Ante la iniciativa del objetivo 2 del Plan de Respuesta Humanitaria Covid-19 Ecuador, el Ministerio de Educación emprendió un proyecto de capacitación en línea para toda la planta docente a nivel nacional en 2020, ofreciendo una variedad de cursos que pretendían respaldar la preparación de los educadores ante los desafíos que implicaba la enseñanza virtual (Ministerio de Educación, 2021). No obstante, según la plataforma Mecapacito se notó que de entre todos los cursos disponibles, solo uno trató temas vinculados con el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Según información proporcionada por la plataforma Mecapacito, en el año 2020, un total de 2927 educadores recibieron capacitación en la provincia de Pastaza. Sin embargo, únicamente un reducido grupo de 230 profesores de nivel de bachillerato fue beneficiado por el programa emergente implementado por el Ministerio de Educación (2020). Este limitado número de docentes preparados para la enseñanza virtual subrayó la necesidad de establecer un programa específico de formación docente en el manejo y generación de recursos infopedagógicos (Manotoa, 2022). En función a los elementos considerados en los párrafos anteriores, se presentarán varios fundamentos de carácter científico para desarrollar la construcción del estado

del arte y se establecerá un programa de capacitación basado en las demandas formativas sobre los recursos infopedagógicos para proporcionar las habilidades necesarias en la creación y gestión de recursos pedagógicos en línea a manera de determinar la utilidad-facilidad de uso en el desarrollo de actividades académicas en el entorno virtual que mejora la asimilación de conocimientos por parte de los estudiantes.

1.1. Las TIC en la educación

El desarrollo de estas tecnologías se debe al progreso en la ingeniería informática, las comunicaciones y el saber humano y son creadas y ofrecidas a las personas con el fin de hacer más fácil la administración de la información y compartirla de manera inmediata y simultánea. El avance tecnológico y de las telecomunicaciones ha generado nuevas oportunidades laborales y ha contribuido al progreso y bienestar de la sociedad (Universidad Latina de Costa Rica, 2019). En lo que respecta al aporte de la tecnología a la sociedad, se destacó durante la declaración de emergencia sanitaria, cuando la sociedad en general se vio obligada a adoptar la modalidad de teletrabajo y realizar diversas actividades en línea debido al confinamiento.

La intensidad de la propagación del COVID-19 condujo a una reestructuración del entorno laboral por parte de empleadores y empresas; adaptarse y modificar sus estrategias laborales para hacer frente a los desafíos presentados por la situación de emergencia sanitaria. El teletrabajo se convirtió en una alternativa derivada de la coyuntura social que estaba viviendo todo el mundo brindando una alternativa innovadora para continuar con la labor educativa y permitió a los educadores adaptarse a las restricciones impuestas por la crisis sanitaria, facilitando la continuidad de la enseñanza a distancia.

Camacho (2021) estableció el teletrabajo como todas aquellas actividades ejecutadas con el propósito de lograr un objetivo específico, resolver problemas y satisfacer las necesidades humanas mediante las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Su implementación en quehacer educativo llevó a los docentes a enfrentarse a diversos desafíos en el uso de plataformas digitales, herramientas interactivas y recursos en línea.

La transición a un nuevo paradigma educativo implicó la adquisición de habilidades tecnológicas y la adaptación a entornos virtuales, lo que fue un proceso exigente. A pesar los desafíos, los educadores demostraron resiliencia notable al enfrentarse a las dificultades tecnológicas y trabajaron incansablemente para asegurar la entrega efectiva de contenidos educativos.

Esta estrategia para garantizar el derecho constitucional a la educación y continuar con los procesos de enseñanza y aprendizaje en tiempos de pandemia no sólo resaltó la necesidad de mayor apoyo en el desarrollo de competencias digitales para los docentes, sino también la importancia de reconocer y valorar su dedicación en medio de las complejidades del teletrabajo educativo (Ramírez et al., 2021).

Durante la pandemia, la implementación del teletrabajo en la educación a distancia requirió el establecimiento de directrices que orientaran hacia una práctica adecuada en los ámbitos laboral, social y tecnológico, en cumplimiento con el marco legal vigente, con el fin de obtener resultados



positivos para las instituciones educativas, docentes y estudiantes (Ramírez et al., 2021). En el Acuerdo ministerial AM-MDT-2020-181, Art. 4, en las herramientas para el teletrabajo describe que el empleador tiene la responsabilidad de proporcionar al trabajador los equipos, directrices e insumos necesarios para llevar a cabo el teletrabajo. Además, debe informar al trabajador sobre las directrices para supervisar y monitorear la ejecución de sus actividades (Ministerio del Trabajo, 2020). Durante la pandemia, el teletrabajo en la educación a distancia se convirtió en una necesidad, lo que llevó a la creación de directrices que aseguraran su correcta implementación. Estas normativas no solo buscaron cumplir con el marco legal, sino también garantizar que tanto instituciones educativas como docentes y estudiantes obtuvieran resultados positivos.

1.2. Plan Educativo durante la Pandemia por COVID-19, del Ministerio de Educación de Ecuador.

Durante la emergencia sanitaria por la pandemia por COVID-19, el 16 de marzo del 2020 la ministra Monserrat Creamer y el Ministerio de Educación de Ecuador presentaron el Plan Educativo Covid-19 que buscó adaptar y fortalecer el sistema educativo del país ante la situación. Este plan incluyó actividades pedagógicas, medidas y estrategias que pretendían garantizar la continuidad del servicio educativo, apoyar a la comunidad educativa en la prevención del COVID-19 y brindar contención emocional a los estudiantes y docentes. Además, el plan estableció lineamientos-directrices para el teletrabajo en el ámbito educativo, incluyendo la provisión de recursos y condiciones adecuadas para el cumplimiento de las labores (Bonilla, 2020; Ministerio de Educación, 2020).

Inicialmente este proceso estuvo enmarcado con el traslado de clases presenciales a entornos virtuales, establecido en el ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00014-A en el que dispuso la suspensión de las actividades académicas a nivel nacional. Esta medida afectó a las instituciones educativas de carácter público, fiscomisional y privado, así como a los centros de desarrollo integral para la primera infancia regulados por esta entidad gubernamental, en todas sus jornadas y modalidades. De la misma forma, continuar sus labores a través de la modalidad de teletrabajo conforme a las regulaciones emitidas por la entidad supervisora del trabajo para este propósito (Ministerio de Educación, 2020).

La ejecución del Plan Educativo durante la pandemia del COVID-19 estuvo delimitado por cuatro elementos fundamentales determinados como: Currículo priorizado, en el que se identificó temáticas centrales por etapa educativa en correspondencia a las necesidades de la comunidad en tiempo de pandemia; Portal Educa Contigo, proporcionó alternativas y soporte para estudiantes que debido a diversos factores, carecían de acceso a Internet incluyó materiales de aprendizaje, contenidos educativos y herramientas digitales a través de canales de comunicación tradicionales como la televisión y la radio en horarios específicos para diferentes niveles educativos.

Varguillas y Bravo (2020) y NU. CEPAL - UNESCO (2020) afirmaron que es primordial contar con herramientas que faciliten la adquisición de la información desde diversas fuentes como programas de televisión, radio o material escrito; portal educativo brindó acceso a materiales educativos, recursos de repaso, apoyo psicoemocional y herramientas para garantizar la

continuidad del servicio educativo en diversas etapas y situaciones de la emergencia sanitaria; y transformaciones educativas presentó los cambios estructurales y pedagógicos que se implementaron en el sistema educativo del país (Ministerio de Educación, 2020).

El Plan Educativo COVID-19 y sus elementos se organizaron en dos fases principales: “Aprendemos juntos en casa” y “Juntos aprendemos y nos cuidamos”. Las dos fases definieron sus respectivos marcos conceptuales, recursos para su ejecución y reglas de operación. Durante la primera fase, “Aprendemos juntos en casa”, se provisionó de acciones didácticas, contenidos educativos y herramientas para que los estudiantes aprendieran en casa bajo la supervisión de sus familias y tutores. La segunda fase, “Juntos aprendemos y nos cuidamos”, expandió la educación hacia espacios públicos y sociales, mientras se enfocaba en la prevención del COVID-19 y la atención psicológica (Ministerio de Educación, 2020).

1.3. Normativa e integración de la TIC en espacios educativos.

La dimensión tecnológica del quehacer educativo ecuatoriano se encuentra normado. En la sección tercera de Comunicación la información, “todas las personas, de manera individual o colectiva tienen el derecho: (...) el acceso universal a las tecnologías de información y de comunicación” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 16).

Anudando a lo anterior, se enmarcó que todas personas tienen la oportunidad de utilizar y beneficiarse de las tecnologías de información y comunicación, independientemente de su origen, género, edad, ubicación geográfica o cualquier otra característica personal. Este derecho se considera fundamental para garantizar la igualdad de oportunidades y el acceso a la información y el conocimiento en la sociedad actual. De igual forma, se recapituló que el Estado promoverá la variedad, diversidad y la multiplicidad en los medios de comunicación, garantizará la posibilidad de acceder a las TIC para todos los ciudadanos de manera universal centralizado en las personas y grupos que no cuentan con acceso o tienen limitaciones para usar este medio (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 17). Se destacó también la responsabilidad del estado que formuló erradicar el analfabetismo digital para que las personas tengan acceso y destrezas necesarias para interactuar con la información y las tecnologías de manera efectiva. También será su obligación incorporar las TIC en el ámbito educativo y estimular el desarrollo de habilidades y conocimientos relacionados con ellas (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 347).

En la normativa de la LOEI Ley Orgánica de Educación Intercultural (2016) se estableció el interaprendizaje y multiaprendizaje como uno de los principios para la toma de decisiones y el desarrollo de actividades en el entorno educativo considerándolos como estrategias educativas que potencian las capacidades humanas con la interacción, colaboración y aprendizaje en grupo de la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento. En la Ley Orgánica de Educación Superior LOES (2016) se estableció la obligatoriedad del uso de tecnologías digitales y que la asignación de recursos estará direccionada también para adquirir infraestructura tecnológica.

Tener un marco normativo establecido para orientar el quehacer educativo desde la perspectiva tecnológica no es suficiente para garantizar la calidad educativa. Aunque conste con regulaciones precisas sobre la tecnología en la educación, su descripción no asegura la implementación exitosa tampoco maximizar el uso completo de todas las bondades de las herramientas disponibles; la legislación no sustituye las necesidades existentes de los docentes y el sistema educativo para adaptarse a la nueva realidad tecnológica. Por esta razón, es esencial que los docentes reciban capacitación necesaria en el uso de tecnología educativa, se provea de infraestructura tecnológica y fomente una cultura de innovación y adaptabilidad ante los avances tecnológicos.

1.4. Capacitación Docente en competencias digitales para navegar con éxito en el Entorno Virtual.

Las competencias digitales se refieren a un cúmulo de habilidades, actitudes y conocimientos que orientan el uso efectivo de las herramientas tecnológicas digitales en múltiples contextos; no limitan solamente al uso de tales herramientas, sino que también implica la comprensión crítica de la información, el trabajo en línea, el uso crítico de las herramientas digitales y la adaptación a los diferentes entornos (Vargas, 2019).

La Comisión Europea (2007, citado en Salas et al., 2022) establecieron como competencias básicas en las habilidades fundamentales en Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) utilizar computadoras para acceder, evaluar, almacenar, crear, presentar e intercambiar información, así como comunicarse y participar en redes de colaboración en línea (UNESCO, 2018). Para que los educadores puedan desarrollar competencias digitales es esencial que se capaciten, se mantengan actualizados y compartan el conocimiento con sus estudiantes. Además, deben utilizar las herramientas tecnológicas adecuadas para fortalecer este proceso y lograr un cambio de paradigma. Los educadores que poseen estas competencias están preparados para enfrentar los desafíos de la educación contemporánea en el siglo XXI.

La tecnología ofrece una amplia gama de recursos y herramientas que son fundamentales para la labor docente; por tanto, es imprescindible llevar a cabo un proceso de formación en el uso adecuado de las herramientas informáticas para fomentar métodos de enseñanza eficaces. Esto implica aplicar enfoques pedagógicos adaptados a las necesidades, pero con un enfoque innovador que aproveche al máximo el potencial que ofrecen las nuevas tecnologías (Pinto y Plaza, 2020).

Resulta crucial la alfabetización digital de los educadores en lo que respecta al dominio de la tecnología, así como su incorporación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para impulsar la competencia digital de los docentes y potenciar la innovación en la educación, en el año 2017 se publica el Marco Europeo para la competencia digital docente (DigCompEdu). Este integró prácticas, conceptos y criterios para proponer, adaptar, orientar e implementar políticas para la formación y desarrollo profesional docente; de igual manera determinar, evaluar y perfeccionar las competencias digitales de los docentes para incluir de manera relevante las tecnologías digitales quehacer pedagógico, en los procesos de enseñanza-aprendizaje y para despertar u apoyar las competencias digitales de los estudiantes (Cabero et al., 2022).

El Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas (2022) detallaron que las áreas competenciales del DigCompEdu son:

- Compromiso profesional, capacidad para utilizar la tecnología para mejorar los procesos de enseñanza e interactuar profesionalmente en la comunidad educativa (Cabero Almenara y Palacios, 2020).
- Recursos digitales, buscar/seleccionar/generar/modificar/usar/compartir/ administrar de manera responsable recursos u contenidos digitales en el proceso formativo (Cabero Almenara y Palacios, 2020).
- Pedagogía digital(enseñanza-aprendizaje), saber planificar/diseñar e implementar las TIC durante las diversas fases del proceso educativo (Cabero Almenara y Palacios, 2020).
- Evaluación-retroalimentación, vincular herramientas y estrategias digitales para evaluar; empoderar a los estudiantes, desarrollar estrategias centradas en el estudiante para impulsar la participación activa de los educandos (Cabero Almenara y Palacios, 2020).
- Facilitar la competencia digital en los estudiantes, integrar habilidades digitales en el currículum y en el proceso formativo dar el debido seguimiento para evaluar su desarrollo (Cabero Almenara y Palacios, 2020).

En concordancia a las áreas competenciales descritas, el sistema educativo ha presentado algunos retos y desafíos en el contexto actual en el que se desenvuelve el docente, la manera de generar un trabajo integral es dirigir la formación y capacitación del docente en el desarrollo de las competencias genéricas (Andrade et al., 2020). Por lo tanto, en el ámbito educativo es importante contar con programas ajustados a las necesidades existentes que mejoren el desempeño de los docentes, sus habilidades para procurar que apliquen con eficiencia su rol. En la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2016) se estableció que los docentes tienen derecho al acceso gratuito a oportunidades de desarrollo profesional, capacitación, actualización, formación continua, mejora pedagógica y académica en todos los niveles y modalidades, adaptadas a las necesidades individuales y las del Sistema Nacional de Educación.

1.5. Recursos infopedagógicos

Los entornos educativos se sustentan en herramientas digitales que permiten crear ambientes de aprendizaje favorables para el desarrollo de habilidades cognitivas. Estos recursos deben ser gestionados de manera organizada por los docentes quienes, a través de metodologías pedagógicas prácticas, enriquecen los ambientes de aprendizaje dinámicos y en evolución.

Los recursos educativos digitales facilitan la demostración, observación y comprensión de conceptos complejos, mientras que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ofrecen acceso a información variada para apoyar el trabajo colaborativo y autónomo de los estudiantes de manera eficiente (Álvarez Santizo citado en Manotoa, 2022).

La declaración de confinamiento por parte de la OMS llevó a una fusión de los recursos web con los métodos pedagógicos, transformando los paradigmas de la educación tradicional y

convirtiéndose en un Paradigma Conectivista en el que las aplicaciones y herramientas digitales han sido esenciales para mostrar, interactuar, evaluar y compartir conocimientos entre estudiantes y profesores. Es fundamental discernir y clasificar la amplia oferta de material digital para establecer un concepto basado en sus prestaciones y utilidad. A continuación, en la *Tabla 1* se detallaron los recursos web más importantes y populares que han facilitado el trabajo docente.

Tabla 1

Recursos Infopedagógicos.

Herramientas-Descripción	
<p>Herramientas de video conferencia: En un contexto de comunicación simultánea y bidireccional, que tiene lugar de forma sincrónica y en tiempo real a través de la distancia, es un proceso de establecer diálogos entre dos o más personas. Durante el confinamiento, la necesidad de interacción llevó a que las aplicaciones de videoconferencia se convirtieran en herramientas esenciales (Torres, 2021).</p>	
<p>Zoom: posibilita llevar a cabo reuniones al instante y compartir mensajes de texto en grupo. Además, ofrece una experiencia única en la transmisión simultánea de contenidos multimedia a través de sonido e imagen la posibilidad de compartir la pantalla para que los usuarios puedan verla (Casarotto, 2021).</p>	<p>Microsoft Teams: plataforma insignia del gigante corporativo Microsoft, agrupa muchas utilidades para la comunicación y colaboración; brinda una variedad extensa de herramientas para simplificar videoconferencias, reuniones, chats en grupo y llamadas (Serrano, 2021).</p>
<p>Herramientas para presentación de la información: permiten resumir temáticas curriculares, transformándolas en lecciones interactivas, estimulantes y atractivas que atrapan a los estudiantes y facilitan su comprensión (Pimbo, et al., 2023).</p>	
<p>Genially: permite la elaboración de contenido multimedia de manera sencilla e interactiva, utilizando plantillas preestablecidas (Hernández, 2018). Su diseño se enfoca en los siguientes principios: animación para dar vida a imágenes, interactividad para involucrar al estudiante y la integración con diferentes complementos para una óptima vinculación con la plataforma. (Allende, 2021).</p>	<p>Prezi: facilita la creación de contenidos multimedia innovadores y creativos; presentándolos de forma visualmente interactiva a través del uso del "lienzo". Conforme progresa la presentación los elementos visuales, gráficos y secciones aparecen y desaparecen de forma visualmente dinámica (Universidad Nebrija, 2018).</p>
<p>Herramientas para la evaluación del conocimiento: instrumentos para medir la retención y comprensión de la información; proporciona medios para reforzar conocimientos, fortalecer lo aprendido, resolver dudas, autoevaluar y evaluar el dominio de conceptos (Pimbo, et al., 2023).</p>	
<p>Plataforma Kahoot: novedoso entorno para la creación de evaluaciones en formato de prueba con un enfoque lúdico que presenta la información en forma de desafíos y competiciones. Los evaluados responden desde sus dispositivos y en el progreso del juego se visualiza un ranking de posiciones de participantes. Centrada en el compromiso de cada estudiante, transformando una clase monótona en un juego interactivo y divertido (UNADE, 2021).</p>	<p>Plataforma Quizziz: permite generar cuestionarios en línea de forma entretenida, utilizando elementos de juego y fomentando una competencia saludable entre los estudiantes. La plataforma posibilita la creación de herramientas con diferentes tipos de preguntas, como selección única, selección múltiple, completar espacios en blanco, ensayos y encuestas. Estas preguntas son personalizables con imágenes, audios, videos, enlaces y ecuaciones para adaptarse a las necesidades específicas del usuario (Manotoa, 2022).</p>
<p>Formularios en línea: Google Forms, entre sus funcionalidades la creación de cuestionarios, encuestas, pruebas y exámenes; también permiten la automatización de evaluación y la visualización inmediata de los resultados. Además, genera informes en tablas y gráficos basados en los datos recopilados (Naranjo, 2021).</p>	
<p>Herramientas para consolidación de los aprendizajes: simplifica la administración de información, promueve el desarrollo y construcción de conceptos específicos relacionados con los contenidos académicos. (Pimbo, et al., 2023).</p>	
<p>Plataforma Mural: ofrece la posibilidad de establecer un entorno dinámico y colaborativo para todos los integrantes de la sesión, en un espacio donde cada miembro puede aportar sus ideas y puntos de vista empleando una variedad de recursos visuales y multimedia. Esto favorece la cooperación en la construcción de mapas cognitivos, diagramas o cualquier otra representación visual con los contenidos a analiza. La herramienta también facilita la colaboración en tiempo real o de forma diferida al compartir el tablero a través de un enlace web, lo que permite a los estudiantes trabajar a su propio ritmo (Arana, 2021b).</p>	

Nota: Adaptado a partir de Manotoa (2022)



Metodología

La investigación se llevó a cabo en la Unidad Educativa Fiscomisional “Nuestra Señora de Pompeya”, situada en la Av. Alberto Zambrano y Calle 9 de octubre en la ciudad de Puyo. Esta institución de gestión mixta está bajo la dirección de la Congregación “Las Marianitas” y es coadministrada por la Zona 3 del distrito educativo 16D01 en la provincia de Pastaza. Destaca por su larga historia formando individuos con valores integrales y cristianos, así como conocimientos científicos.

El estudio empleó una metodología experimental que incluyó un pretest para establecer percepciones iniciales y diseñar el experimento. Este se aplicó, evaluó y verificó utilizando la metodología TAM para analizar la relación entre los recursos educativos y la población capacitada; se realizó una evaluación diagnóstica con un grupo aleatorio de 43 docentes antes del experimento para recopilar datos esenciales, seguida por la evaluación de 67 docentes después de la implementación del experimento utilizando el método TAM para comprender las percepciones y validar la hipótesis propuesta.

Apoyada de una investigación documental en el que se revisó varias fuentes para dar sustento a la investigación.

De la misma forma, fundamentado por un diseño exploratorio al no evidenciarse ninguna investigación previa en la Unidad Educativa que anteceda a la experimentación con la formación docente en recursos infopedagógicos que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del uso de recursos para la comunicación a distancia, la exposición de información, consolidación de contenidos y la valoración de los resultados (Manotoa, 2022).

Para incursionar en el proceso de experimentación, inicialmente se recopiló datos mediante una encuesta de diagnóstico y examinar la utilización de las recursos-herramientas infopedagógicas en la práctica docente. Luego, se utilizó el modelo TAM para evidenciar datos sobre los logros alcanzados, posterior de la experiencia de capacitación. Las encuestas utilizadas para el pretest y postest fueron previamente validadas estadísticamente mediante el estadístico Alfa de Cronbach. La investigación se llevó a cabo siguiendo el marco ADDIE que corresponde al desarrollo de manera progresiva las siguientes etapas: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación, tal como se detalla aquí adelante:

- Análisis: se aplicó una evaluación diagnóstica a la población en estudio a partir de un pretest. Facilitó la producción de resultados notables en torno a los recursos infopedagógicos pertinentes para la actividad docente en el espacio digital. Basándose en los resultados obtenidos, surgió la necesidad de elaborar, desarrollar e implementar un plan de capacitación en un entorno virtual para el personal docente de la institución estudiada, a través de cinco plataformas en línea identificadas como relevantes que incluyen el ciclo de enseñanza-aprendizaje y que fueron presentados en la Introducción.
- Diseño: una vez identificadas las herramientas que facilitan la ejecución eficaz de las actividades pedagógicas en el aula virtual, se estableció las siguientes: Zoom

Meetings, Prezi, Mural, Quizziz y Formularios en línea. Cada una de las herramientas fueron categorizadas y estructuradas por unidades de contenido, temáticas específicas, contenidos mínimos y resultados de aprendizaje; según las necesidades y el tiempo disponible. Los contenidos se trasladaban desde el ámbito básico como generación de cuentas hasta el manejo experto de las herramientas para generar procesos y recursos educativos innovadores.

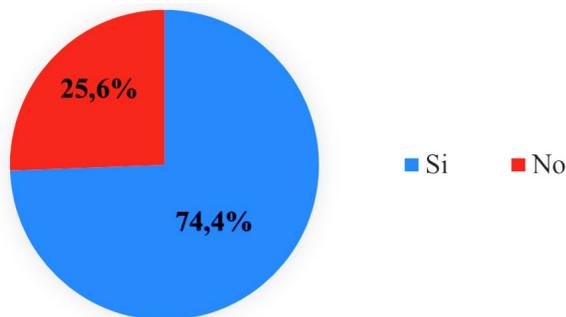
- **Desarrollo:** el entorno virtual para experimentación e implementación del plan de capacitación fue forjado a través de la adquisición del servicio de alojamiento web y el registro del dominio <https://capacitaciondocente.website> a través de la compañía Namecheap. Posterior a la instalación, se implementó el sistema de gestión de contenidos WordPress junto con los complementos necesarios que favorecieron la organización y desarrollo del sitio web.
Dentro de la plataforma se incluyó el listado de cursos disponibles, datos detallados del instructor, información sobre el proyecto, detalles de contacto, un buscador interno y un enlace al panel de usuario que al acceder muestra los datos personales, descripciones de los cursos asociados a la cuenta y el avance en cada uno de los contenidos creados.
- Cada curso presentó un plan de estudios estructurado en secciones accesibles para los usuarios inscritos en la plataforma; estas secciones se dividieron en: introducción, conceptualización y funcionalidad de las herramientas, ejemplos demostrativos y evaluación.
- **Implementación:** la fase experimental involucró a 67 educadores de la institución en estudio. El plan de formación se llevó a cabo durante los últimos quince días del mes de enero del 2022 a través de la plataforma virtual Zoom distribuida en 5 sesiones de tres horas por sesión, cada sesión centrada en el temario previamente establecido por herramienta.
- **Evaluación:** el estudio consistió en un experimento que, al finalizar, fue evaluado a través de un instrumento que recopiló las opiniones de la población sobre el programa implementado. Para este propósito, se empleó el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), una herramienta utilizada en el ámbito informático y tecnológico para evaluar y verificar los resultados relacionados con la adopción de nuevas aplicaciones innovadoras

Resultados

Inicialmente se aplicó el pretest de 21 preguntas al grupo de diagnóstico aleatorio de 43 docentes. En general se abarcó aspectos como: conocimientos, uso, ventajas y desventajas de las herramientas web 3.0 de las cuales se presentan la de mayor significancia y se establece lo siguiente en la *Figura 1*.

Figura 1

Conocimiento de Herramientas Infopedagógicas.



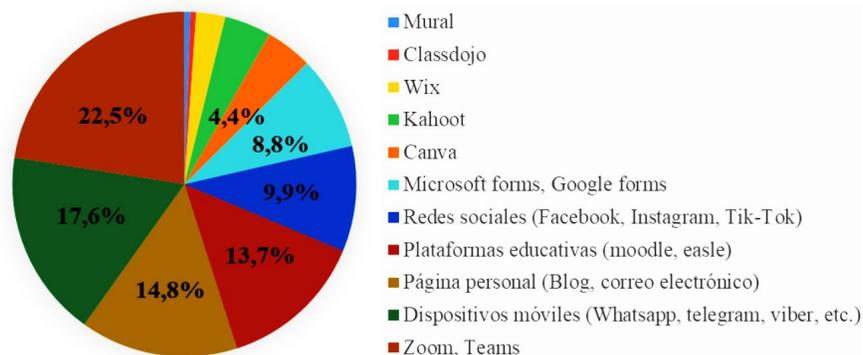
Nota: Aplicación de pretest

El 74% de las personas manifestó que posee conocimientos sobre herramientas digitales. A pesar de poseerlos, esto no garantiza que las utilicen de manera efectiva o con fines educativos; es importante destacar que la familiaridad con estas herramientas no siempre se traduce en un uso adecuado para fines pedagógicos (Manotoa, 2022).

Resultó interesante observar que, aunque un 74% de las personas se siente familiarizado con herramientas digitales, esta confianza no necesariamente se traduce en un uso efectivo en contextos educativos. La mera posesión de conocimientos sobre tecnología no garantiza que se apliquen de manera adecuada para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto resaltó la necesidad de formación continua y estrategias pedagógicas que integren estas herramientas de forma efectiva, asegurando que la tecnología realmente potencie la educación

Figura 2

Herramientas Educativas 3.0 utilizadas para la Enseñanza.



Nota: Aplicación de pretest

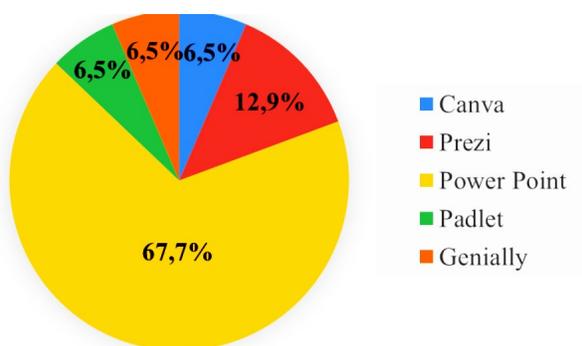
Asimismo, el 54,9% indicó que las herramientas educativas 3.0 más utilizadas fueron Zoom, Teams, otras aplicaciones móviles y páginas web personales. Esto sugiere que los docentes emplean la tecnología principalmente para la comunicación y no tanto para la creación de

recursos pedagógicos como lo permiten herramientas como Prezi, Mural o Quizziz. Además, el 55,8% destacó que a menudo utilizan herramientas en línea exclusivamente como canales de comunicación para enseñar, lo cual refuerza la idea anterior de que recurran a aplicaciones populares que no están centradas en la pedagogía y no son necesariamente adecuadas para la creación de material didáctico (Manotoa, 2022).

La preferencia del 54,9% de los docentes por herramientas como Zoom y Teams reveló una tendencia hacia el uso de la tecnología principalmente como medio de comunicación, en lugar de aprovechar su potencial para la creación de recursos pedagógicos. Esto indicó que, aunque estas plataformas son populares y efectivas para la interacción, no están siendo utilizadas al máximo de su capacidad para enriquecer el contenido educativo. Es esencial fomentar un cambio en esta mentalidad, promoviendo el uso de herramientas más orientadas a la pedagogía que faciliten la creación de materiales didácticos innovadores y efectivos.

Figura 3

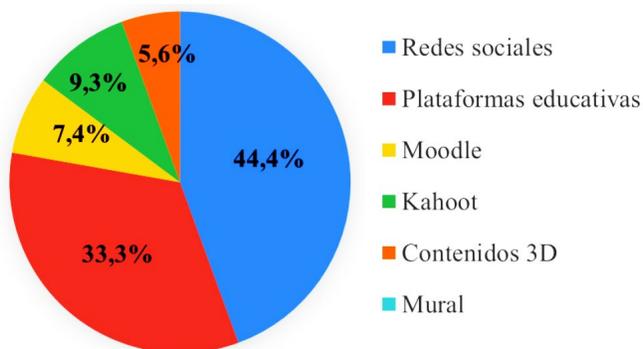
Herramientas Educativas 3.0 utilizadas para la Enseñanza.



Nota: Aplicación de pretest

Figura 4

Herramientas para Consolidar el Conocimiento.



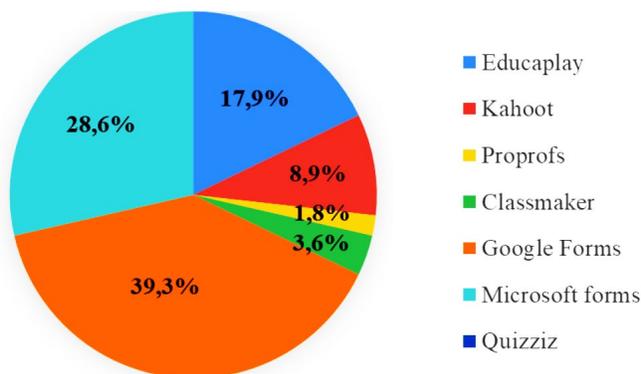
Nota: Aplicación de pretest

Con respecto a las herramientas utilizadas para presentar información, el 67,7% declaró que utiliza PowerPoint para mostrar contenidos o información de sus materias. Este hecho sugiere que el método tradicional de presentación supera al método didáctico de generación de contenidos interactivos mediante herramientas como Prezi o Genially. Aproximadamente el 44,4% de los docentes utilizaron principalmente herramientas de comunicación directa, como WhatsApp o Facebook, para consolidar el conocimiento impartido; sin embargo, esto revela una necesidad urgente de explorar y adoptar nuevas herramientas digitales pedagógicas más interactivas y orientadas hacia el aprendizaje. Las herramientas como Prezi, Mural, o Quizziz, por ejemplo, ofrecen funcionalidades más dinámicas y creativas para la elaboración de contenidos educativos (Manotoa, 2022).

El análisis reveló una tendencia hacia el uso de herramientas tradicionales y de comunicación directa en el ámbito educativo lo que indica una preferencia por métodos convencionales posiblemente debido a su familiaridad y facilidad de uso. Sin embargo, esta tendencia también sugiere una falta de aprovechamiento de herramientas más dinámicas e interactivas como Prezi o Genially, que podrían enriquecer la experiencia de aprendizaje y facilitar la creación de contenido educativo.

Figura 5

Herramientas para Evaluar los Aprendizajes.



Nota: Aplicación de pretest

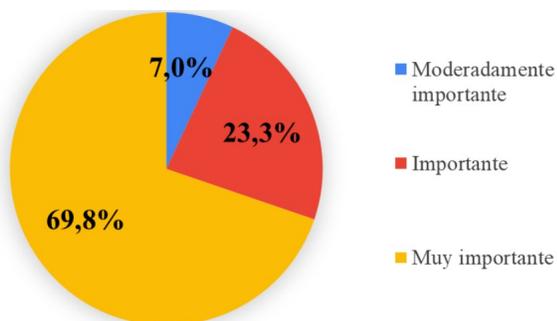
En concordancia a qué herramientas utilizan para la evaluación se proporcionó una visión clara sobre las herramientas de evaluación utilizadas, destacando que el 39,3% recurre a formularios en línea. Se enfatiza la necesidad de emplear recursos digitales que faciliten una retroalimentación más efectiva; se menciona Quizziz como una plataforma completa y dinámica para la evaluación, aunque se señala que es poco conocida entre la población estudiada. Esto sugiere una oportunidad para promover el uso de herramientas más avanzadas y eficaces en el proceso de evaluación educativa (Manotoa, 2022).

La mayoría de los docentes en estudio utilizaron formularios en línea para la evaluación, reflejando una preferencia por métodos relativamente básicos. Esta tendencia subraya una necesidad de adoptar recursos digitales que ofrezcan una retroalimentación más efectiva. Aunque plataformas

como Quizziz se destacan por su funcionalidad dinámica y completa para la evaluación, su limitada familiaridad entre la población estudiada sugiere una oportunidad para promover su uso. Integrar herramientas avanzadas y eficaces como Quizziz podría mejorar significativamente el proceso de evaluación educativa al proporcionar una retroalimentación más interactiva y detallada.

Figura 6

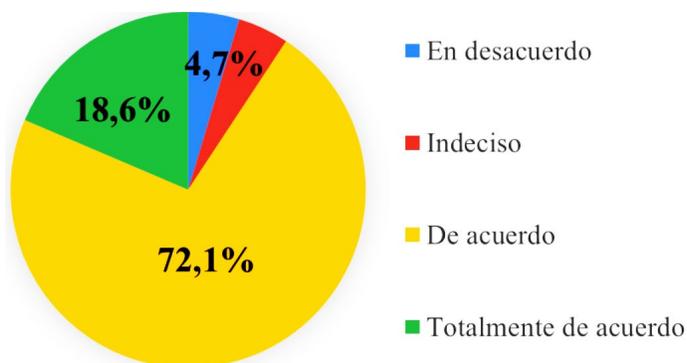
Importancia del Uso de Herramientas Web 3.0 en la Enseñanza.



Nota: Aplicación de pretest

Figura 7

Generación de Recursos usando Herramientas Web.



Nota: Aplicación de pretest

En respuesta a la importancia del uso de herramientas web 3.0 en la enseñanza, donde el 93.1% reconoció la relevancia de planificar clases virtuales aprovechando las ventajas de diversas plataformas y aplicaciones en línea, se mencionó que estas herramientas son fundamentales para exponer información, fortalecer conocimientos y evaluar contenidos. Además, el 90,7% de la población encuestada consideró esencial que los materiales para clases virtuales sean creados por los docentes para garantizar la personalización de los contenidos. Se resaltó la importancia del uso adecuado de estos recursos para fomentar la autonomía y colaboración de los estudiantes (Manotoa, 2022).

Es alentador ver que el 93,1% de los docentes reconoce la importancia de planificar clases virtuales aprovechando las ventajas de diversas herramientas web 3.0. Estas plataformas y aplicaciones en línea son fundamentales para exponer información, fortalecer conocimientos y evaluar contenidos de manera efectiva en un entorno virtual. Aún más significativo es que el 90,7% de los encuestados considera esencial que los materiales para clases virtuales sean creados por los propios docentes, lo que garantiza la personalización de los contenidos y su alineación con los objetivos de aprendizaje específicos. Esto resalta la importancia de que los docentes dominen el uso adecuado de estos recursos, fomentando así la autonomía y colaboración de los estudiantes en un entorno de aprendizaje enriquecido por la tecnología.

3.3. Análisis Modelo TAM

Se empleó el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) para obtener conclusiones acerca de la experimentación. Este modelo “valora elementos como utilidad, facilidad, actitud e intención de uso de los nuevos e innovadores recursos digitales o tecnológicos” (Manotoa, 2022). Se estableció un cuestionario compuesto de 16 ítems con escala de valoración Likert como se muestra en la *Tabla 2*.

Tabla 2

Indicadores Modelo TAM.

Alternativas	Valor asignado
Totalmente en desacuerdo	A
En desacuerdo	B
Indeciso	C
De acuerdo	D
Totalmente de acuerdo	E

Nota: Extraído a partir de Manotoa (2022) y Pimbo et al., (2023).

Tabla 3

Ítems Modelo TAM

Instrumento	
Factor: utilidad percibida (UP)	
ID	Afirmación
UT11	El uso de herramientas web 3.0 me permite realizar mi trabajo más rápidamente.
UT12	El uso de herramientas web 3.0 y de gamificación me permiten sostener una comunicación más amigable con mi entorno (compañeros y docentes).
UT16	Me he sentido satisfecho/a al momento de realizar actividades con herramientas web 3.0 o de gamificación.
UT18	Considero que el uso de herramientas digitales web 3.0 apoyan en el aprendizaje
Factor: facilidad de uso percibida (FUP)	
FAC1	Aprender a utilizar las herramientas de gamificación y tecnológicas es fácil para mí.
FAC2	Encuentro que es fácil hacer lo que yo quiero con el uso de la tecnología.
FAC8	Me gustaría utilizar con mayor frecuencia este tipo de herramientas dentro de la clase virtual

Nota: Extraído a partir de Manotoa (2022) y Pimbo et al., (2023).

Tabla 4

Utilidad percibida.

Alternativas Ítems	Frecuencia					Porcentaje					TOTAL	
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	67	100%
UT11	0	0	0	14	53	0,0	0,0	0,0	20,9	79,01		
UT12	0	1	1	34	31	0,0	1,5	1,5	50,7	46,3		
UT16	0	0	2	38	27	0,0	0,0	3,0	56,7	40,3		
UT18	0	0	0	28	34	0,0	0,0	0,0	41,8	58,2		

Nota: Modelo TAM aplicado a docentes.

Basándonos en *Tabla 4*, se puede interpretar los resultados de la siguiente manera para cada ítem:

UT11: se observó que el 79,01% de los participantes consideraron que el uso de herramientas web 3.0 les permite realizar su trabajo de manera más rápida, lo que sugiere una percepción positiva sobre la eficiencia y utilidad de estas herramientas en sus tareas como docentes, acelerando la ejecución de trabajos educativos en clases, colaboraciones con colegas y en la elaboración de planificaciones. De acuerdo con Suárez et al., (2020), el uso de herramientas web 3.0 les brinda a los docentes una mayor flexibilidad y autonomía en el quehacer educativo, lo que les permite enfocarse en actividades más valiosas y mejorar la calidad de su trabajo. Además, destacaron que estas herramientas fomentan el aprendizaje colaborativo y la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje, lo que elimina la dependencia de una fuente de conocimiento única.

- UTI2: con un 50,7% de respuestas afirmativas, se evidenció que el uso de las herramientas digitales y de gamificación para la comunicación en el contexto laboral son imprescindibles, ya que simplifican y hacen más ameno el ambiente tecnológico de trabajo educativo, lo que indica la importancia de estas tecnologías en mejorar la interacción y colaboración. Zambrano et al. (2020), destacó la importancia de utilizar herramientas de gamificación y recursos digitales para mejorar la interacción y colaboración en el aula. Estas tecnologías innovadoras permiten a los docentes crear entornos interactivos que fomentan el aprendizaje autorregulado y la motivación en los estudiantes, lo que a su vez mejora la calidad del aprendizaje. Además, facilitan la comunicación y colaboración entre los estudiantes, lo que es beneficioso para el desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo.
- UTI6: el 56,7% de los participantes expresaron satisfacción al llevar a cabo sus trabajos y clases virtuales utilizando recursos web, lo que reflejó un nivel considerable de satisfacción con el uso de estas herramientas para llevar a cabo sus tareas y clases virtuales. Según Castro y Alanya (2024), el uso de herramientas digitales puede mejorar la satisfacción laboral de los docentes, ya que facilita la gestión del aula, la comunicación con los estudiantes y la evaluación del aprendizaje; esto se debe a que las herramientas web permiten una mayor flexibilidad y accesibilidad, lo que facilita la gestión de las tareas y clases virtuales.
- UTI8: con un 58,2%, se destacó que los participantes consideraron que el uso de herramientas web en el entorno de la clase virtual proporciona un respaldo fundamental para la adquisición de aprendizajes significativos, subrayando la importancia de estas tecnologías en la enseñanza y formación. No siempre se podrán medir de forma cuantitativa, pero representan el fundamento básico para el desarrollo de conocimientos. Alarcón (2021) destacó que el uso de herramientas web en el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene varios beneficios clave. En primer lugar, mejora la experiencia de aprendizaje, lo que permite a los estudiantes construir sus propios aprendizajes de manera más efectiva. Además, promueve la inclusión y la accesibilidad, ya que permite a los educandos trabajar a su propio ritmo, lo que puede ser beneficioso para aquellos que necesitan más tiempo o que aprenden de manera diferente.

Tabla 5

Facilidad de uso percibida.

Alternativas ítems	Frecuencia					Porcentaje					TOTAL	
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	D		
FAC1	1	1	5	39	21	1,5	1,5	7,5	58,2	31,3		
FAC2	0	0	2	38	27	0,0	0,0	3,0	56,7	40,3		
FAC8	0	0	3	27	37	0,0	0,0	4,5	40,3	55,2		

Nota. Modelo TAM aplicado a docentes

Según la *Tabla 5*, se interpretaron los resultados de cada ítem de la siguiente manera:

- FAC1: la mayoría de los participantes (58,2%) están de acuerdo en que aprender a utilizar herramientas de gamificación y tecnológicas es fácil para ellos. Esto sugiere que existe una percepción generalizada de facilidad en el manejo de estas herramientas, lo cual puede ser un indicador positivo de la familiaridad y comodidad con la tecnología en este grupo. Esta percepción se refuerza con los resultados de Heredia et al. (2020) quienes concluyeron que las herramientas como Kahoot, Socrative y Quizziz son fáciles de utilizar debido a su interfaz intuitiva y fácil acceso. Además, los docentes consideraron que la gamificación es una herramienta fácil de implementar y no requiere un gran esfuerzo para aprender a utilizarla. Esto sugiere que la facilidad de uso y acceso a estas herramientas puede ser un indicador positivo de la familiaridad y comodidad de los docentes con la tecnología, ya que están dispuestos a aprender y utilizar herramientas innovadoras para mejorar su enseñanza.
- FAC2: aunque el 40,3% de los participantes estuvieron de acuerdo en que encuentran fácil hacer lo que desean con el uso de la tecnología, esta cifra es menor en comparación con FAC1. Esto indicó que hay una diversidad de opiniones en cuanto a la facilidad de uso personalizado de la tecnología, lo que puede reflejar diferentes niveles de destreza y experiencia tecnológica entre los participantes. Varona y Engel (2024) manifestaron que las tecnologías digitales facilitan la personalización del aprendizaje y señala que, aunque son diseñadas para ser intuitivas, su uso efectivo varía según la experiencia tecnológica del usuario. Los usuarios con mayor competencia tecnológica aprovechan mejor las herramientas personalizadas, mientras que los menos experimentados enfrentan más dificultades. Las percepciones sobre la facilidad de uso y la personalización dependen de la habilidad y experiencia individual, generando opiniones diversas sobre la eficacia de estas tecnologías en la educación.
- FAC8: el 55,2% de los participantes expresaron su deseo de utilizar con mayor frecuencia este tipo de herramientas dentro de la clase virtual. Esta respuesta mayoritaria sugirió un interés y una disposición positiva hacia la integración y el uso continuo de estas herramientas en el entorno educativo, lo cual podría potenciar la innovación y la efectividad del proceso educativo. Según Cevallos et al., (2020), la implementación de herramientas tecnológicas en el aula despierta un gran interés por utilizarlas aún más en sus clases virtuales, reflejando una actitud positiva hacia la tecnología en su educación. Este entusiasmo sugiere que la integración continua de estas herramientas puede fomentar métodos de enseñanza innovadores y efectivos, aumentando la motivación y el compromiso estudiantil. La adopción regular de tecnologías digitales está vinculada a una mayor participación y a un enfoque proactivo en el aprendizaje, transformando el entorno educativo en uno más dinámico y significativo.

En resumen, los resultados mostraron una tendencia general hacia la percepción positiva y el interés en el uso de herramientas tecnológicas y de gamificación en el ámbito educativo, aunque existen variaciones en cuanto a la facilidad percibida en su uso personalizado. Estos hallazgos respaldaron la importancia y el potencial beneficio del uso continuo y efectivo de estas

herramientas para mejorar la experiencia educativa y promover un aprendizaje más interactivo y significativo.

Conclusiones

La pandemia de COVID-19 aceleró la necesidad de incorporar herramientas digitales y recursos infopedagógicos en la educación. Sin embargo, se identificó una brecha entre los docentes capacitados y aquellos que aún necesitan adquirir competencias digitales. Por ende, la capacitación docente en recursos infopedagógicos es esencial para enfrentar los desafíos actuales, garantizar una educación de calidad y la colaboración entre gobiernos, instituciones educativas y organismos internacionales es crucial para cerrar las brechas existentes y preparar a los educadores para el futuro de la enseñanza.

Tras analizar los resultados del pretest aplicado a 43 docentes, se evidenció que si bien la mayoría posee conocimientos sobre herramientas web 3.0, su uso efectivo no está garantizado. Se destacó que las herramientas más utilizadas se centran en la comunicación, relegando la creación de recursos pedagógicos más interactivos. Asimismo, la preferencia por métodos tradicionales de presentación como PowerPoint sugiere una resistencia al cambio hacia enfoques más innovadores. Por ende, la necesidad de adoptar herramientas digitales pedagógicas más interactivas y orientadas al aprendizaje es indispensable, especialmente para fortalecer la evaluación y retroalimentación efectiva.

Basándonos en los datos presentados posterior a la experimentación, se pudo concluir que los participantes muestran una percepción positiva y una alta aceptación hacia el uso de herramientas web 3.0, gamificación y tecnologías digitales en su entorno laboral y educativo. Se destacó la eficiencia, utilidad y satisfacción que estas herramientas aportan en la aceleración de tareas educativas, la mejora de la comunicación y la colaboración, así como en el apoyo al aprendizaje significativo. Además, se evidenció una facilidad percibida en el manejo de estas tecnologías, junto con un interés creciente en su integración continua en el entorno educativo.

Referencias

- Alarcón, L. (2021). *Las herramientas digitales en el aula virtual de ELE: Un estudio sobre los desafíos didácticos en la implementación de herramientas digitales en el aula escolar sueca de los niveles A1-A2* [Tesis de grado, Universidad de Karlstad]. Repositorio Institucional de la Universidad de Karlstad: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1593383&dswid=-6657>
- Álvarez, M. (2021). Recursos y materiales didácticos digitales. *Universidad de San Carlos de Guatemala*.
- Allende (2021). GENIALLY, una herramienta para hacer presentaciones interactivas. *Creatividad.Cloud*. <https://www.creatividad.cloud/genially-unaherramienta-para-hacer-presentaciones-interactivas/>
- Andrade, C., Siguenza, J., y Chitacapa, J. (2020). Capacitación docente y educación superior: propuesta de un modelo sistémico desde Ecuador. *Revista Espacios*, 41(33), 46-60. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n33/a20v41n33p05.pdf>
- Arana, I. (28 de mayo de 2021). Cuestionarios en Quizizz para tus clases. *Innovación Educativa*. https://innovacioneducativa.upc.edu.pe/?s=quizizz&post_type=post
- Constitución de la República del Ecuador. 28 de septiembre de 2008 (Ecuador). https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador (2016). Ley Orgánica de Educación Intercultural.
- Asamblea Nacional del Ecuador (2016). Ley Orgánica de Educación Superior.
- Bonilla, J. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 89-98. <https://cienciame-rica.edu.ec/index.php/uti/article/view/294>
- Cabero Almenara, J. y Palacios, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213-234. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cabero Almenara, J., Barroso, J., Llorente, C., y Palacios, A. (2022). Validación del Marco Europeo de Competencia Digital Docente mediante ecuaciones estructurales, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27 (92). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000100185
- Camacho, J. (2021). El teletrabajo, la utilidad digital por la pandemia del COVID-19. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 1(32), 125–155. <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-social/article/view/15312>

- Castro, L. y Alanya, E. (2024). Herramientas digitales en el desempeño de los docentes: revisión sistemática. *Horizontes*, 8(32), 288–299. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1327>
- Casarotto, C. (2021). Zoom: la guía sobre cómo realizar una reunión de videoconferencia. *Rockcontent*. <https://rockcontent.com/es/blog/zoom/>
- Cevallos, J., Lucas, X., Paredes, J., y Tomalá, J. (2020). Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en estudiantes del noveno de básica de las unidades educativas Walt Whitman, Salinas y Simón Bolívar, Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 7(2), 86-93. https://sga.uteq.edu.ec/media/evidenciasiv/2023/09/15/evidencia_articulo_2023915122641.pdf
- Chavero, A. (18 de febrero de 2021). ¿Qué es Kahoot? ¡Juega y crea tu primer Kahoot! *Crehana*. <https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/que-es-kahoot/>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2020). Plan de respuesta humanitaria COVID-19. *UNICEF*.
- El Telégrafo (15 de enero de 2021). *La educación es el camino*. *El Telégrafo*. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/editoriales/1/educacion-es-el-caminounicef>
- García, O., Zaldívar, A., y Peña, G. (2022). Formación docente en competencias TIC. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), 66-80. <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/1370>
- González, M. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. *Tecnología, Ciencia y Educación*, (19), 81-102. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.614>
- Hernández, V. (2018). Genial.ly para crear recursos educativos. *E-Learning Masters*. <http://elearningmasters.galileo.edu/2018/10/03/conoces-la-herramienta-genially-para-crear-recursos-educativos/>
- Heredia, B., Pérez, D., Cocón, J., y Zavaleta, P. (2020). La Gamificación como Herramienta Tecnológica para el Aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Docentes 2.0*, 9(2), 49-58. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/144>
- Inclán, C. (2021). Formar docentes para un mundo mejor. Un estudio comparado de seis programas de formación docente para educar para el siglo XXI. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662021000200561
- Manotoa, H. (2022). *La Capacitación Docente Basado en Recursos Infopedagógicos para un Aprendizaje Significativo en el Nivel de Bachillerato* [Tesis de posgrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio institucional de la Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/35451>

- Ministerio de Educación (2020). ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00014-A. 15 de marzo de 2020. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/MINEDUC-MINEDUC-2020-00014-A.pdf>
- Ministerio de Educación. (2020). Plan Educativo Covid-19 se presentó el 16 de marzo. 16 de marzo de 2020.
- Ministerio de Educación (20 de marzo de 2020). Plan Educativo COVID 19. *Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/plan-educativo-covid-19/>
- Ministerio de Educación (2021). Nuestros cursos. *Ministerio de Educación*.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas (2022). Marco de Referencia de la Competencia Digital. https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf
- Ministerio del Trabajo (2020). Directrices para la aplicación del teletrabajo en el código del trabajo. 27 de octubre de 2020. Registro Oficial 318. https://www.finanzaspopulares.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/directrices_teletrabajo.pdf
- Naciones Unidas (1 de junio de 2020). ¿Ha llegado el teletrabajo para quedarse? Cómo el coronavirus puede cambiar el futuro del trabajo. *Noticias ONU*. <https://news.un.org/es/story/2020/06/1475242>
- NU. CEPAL - UNESCO (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. UNESCO. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Naranjo, M. (9 de abril de 2021). Google Forms: qué es, cómo funciona y para qué sirve. *AZadslzone*. <https://www.adslzone.net/como-se-hace/google/crear-formulariogoogole/>
- Nieva, J., y Martínez, O. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. *Universidad y Sociedad*, 8(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202016000400002
- Pérez, M. (2017). Declaración de UNESCO en Grunwald. *Comunicar*, 15(28), 122-125. <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802816.pdf>
- Pimbo, A., Manotoa, H., Medina, R., y Morocho, H. (2023). Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento: análisis de aceptación de implementación basado en el Modelo TAM. *ODIGOS*, 4(1), 89–110. <https://doi.org/10.35290/ro.v4n1.2023.752>
- Pinto, G. y Plaza, J. (2020). Determinar la necesidad de capacitación en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la formación docente. *593 digital Publisher CEIT*, 6(1), 169–181. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7897553>

- Ramírez, J., Quinde, L., Alarcón, R., y Vega, C. (2021). Teletrabajo en tiempos de pandemia: Un reto laboral en la educación superior. *Revista Científica*, 6(20), 130-151. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.20.7.130-151>
- Rodríguez, M. (2021). Necesidades docentes durante la pandemia por COVID-19 en educación remota de emergencia. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 21(47), 185-199. <https://www.redalyc.org/journal/2431/243173717011/html/>
- Salas, M., Salas, M., y Hernández, J. (2022). Las competencias digitales y sus componentes clave para mejorar el trabajo académico de estudiantes y docentes. *Ciencia Latina*, 6(6), 5834-5865. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3846
- Serrano, I. (2021). Qué es Microsoft Teams: para qué sirve, modalidades y precios. *AZadslzone*. <https://www.adszone.net/reportajes/software/microsoft-teams-que-es/>
- Suárez, Y., Rincón, R., y Niño, J. (2020). Aplicación de herramientas web 3.0 para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación media. *Pensamiento y Acción*, (29), 3-20. https://www.researchgate.net/publication/349261903_Aplicacion_de_herramientas_web_3_0_para_el_desarrollo_de_competencias_investigativas_en_estudiantes_de_educacion_media
- Torres, D. (2021). Los mejores 30 programas para videoconferencias en 2022. *HubSpot*. <https://blog.hubspot.es/sales/programas-videoconferencias>
- UNADE (4 de febrero de 2021). Qué es Kahoot y sus beneficios en el aprendizaje. *Universidad Americana de Europa*. <https://unade.edu.mx/que-es-kahoot/>
- UNESCO (2018). Competencias Para Un Mundo Conectado. <https://es.unesco.org/sites/default/files/unesco-mlw2018-concept-note-es.pdf>
- UNESCO (2021). *When schools shut. Gendered impacts of COVID-19 school closures*. UNESCO.
- UNESCO (2020). *Hoja informativa sobre el Día Mundial de los Docentes 2020* [hoja informativa]. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374450_spa
- Unidad Educativa Pompeya (2021). Reseña Histórica. *Unidad Educativa Pompeya*. <https://www.uenspomeya.online/>
- Universidad Latina de Costa Rica (9 de julio de 2019). Qué son las TIC y para qué sirven. Universidad Latina de Costa Rica. <https://www.ulatina.ac.cr/blog/qu3-son-las-tic-y-para-que-sirven>
- Universidad Nebrija (2018). ¿Qué es Prezi y para qué sirve? | Formación online homologada APPF. *APPF.Es*.

- Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000100013
- Varguillas, C. y Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 219–232. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7384416>
- Varona, S. y Engel, A. (2024). Prácticas de personalización del aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales: una revisión sistemática. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (87), 236-250. https://www.researchgate.net/publication/379173419_Practicas_de_personalizacion_del_aprendizaje_mediadas_por_las_tecnologias_digitales_una_revision_sistemica
- Zambrano, A., Lucas, M., Luque, K., y Lucas, A. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Revista de Dominio de las Ciencias*, 6(3), 349-369. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1402/2501>



Copyright (2025) © Holguer Manotoa



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

Gestión educativa y habilidades blandas en institutos superiores tecnológicos: Revisión sistemática

Educational management and soft skills in technological higher institutes: A systematic review

Fecha de recepción: 2024-03-04 • Fecha de aceptación: 2024-09-11 • Fecha de publicación: 2025-01-10

Augusto Fernando Hermoza Caldas¹

Universidad César Vallejo, Perú

marikrishnab@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0693-1319>

Jannet Fuster Gómez²

Universidad César Vallejo, Perú

jfustergo@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0009-0002-5975-0602>

Luis Romero Echevarría³

Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Perú

lromeroe@untels.edu.pe

<https://orcid.org/0009-0005-3145-0842>

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general identificar los estudios más relevantes y recientes que aborden la gestión educativa y habilidades blandas en un instituto superior tecnológico (IST). Metodológicamente se abordó desde los principios de la declaración PRISMA. Para la selección de documentos se aplicaron los siguientes criterios de inclusión: a) artículos científicos originales y de revisión, b) publicados en el período 2013 al 2023, c) divulgados en idioma español

o inglés, d) con acceso abierto; y los de exclusión: a) artículos de opinión, blogs, editoriales y tesis, b) fuera del rango establecido, c) en idioma diferente al inglés o español y d) estudios con acceso restringido. Los resultados de la búsqueda y aplicación de los criterios de inclusión y exclusión permitieron reconocer 30 trabajos que fueron analizados desde una perspectiva cuantitativa. Se concluyó que la gestión educativa y las habilidades blandas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo integral de los estudiantes de un IST, evidenciando la relevancia de promover la formación de competencias socioemocionales y habilidades transversales en conjunto con los conocimientos técnicos, ya que esto contribuye a preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo laboral y fomentar su éxito profesional.

Palabras clave: gestión del centro de enseñanza, habilidad, instituto, desarrollo del currículum, proceso de aprendizaje

Abstract

The general objective of this research was to identify and analyze the most relevant and recent studies that address educational management and soft skills in a technological higher institute (TGI). Methodologically it was approached from the principles of the PRISMA declaration. The following inclusion criteria were applied for the selection of documents: a) original and review scientific articles, b) published in the period 2013 to 2023, c) disseminated in Spanish or English, d) with open access; and those of exclusion: a) opinion articles, blogs, editorials and theses, b) outside the established range, c) in a language other than English or Spanish and d) studies with restricted access. The results of the search and application of the inclusion and exclusion criteria allowed to recognize 30 works that were analyzed from a quantitative perspective. It is concluded that educational management and soft skills play a fundamental role in the integral development of students of a TGI, evidencing the relevance of promoting the formation of socio-emotional competencies and transversal skills together with technical knowledge, since this contributes to prepare students to face the challenges of the working world and promote their professional success.

Keywords: teaching center management, skill, institute, curriculum development, learning process

Introducción

La educación, como pilar fundamental en el desarrollo humano y social, desempeña un papel crucial en la formación de individuos preparados para enfrentar los desafíos del siglo XXI. En este contexto, la Gestión Educativa (GE) se posiciona como una disciplina clave que busca asegurar la calidad y efectividad del proceso educativo (Chamorro, 2023). Mediante la planificación estratégica, la organización de recursos y la dirección de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la GE se propone garantizar una educación integral que promueva el desarrollo de habilidades y competencias necesarias para el éxito en la vida personal, profesional y social. En este sentido, ha resultado imperativo destacar la relevancia de integrar las Habilidades Blandas (HB) o socioemocionales en el marco de la GE, reconociendo que estas capacidades personales, no solo complementan los conocimientos técnicos, sino que potencian el crecimiento integral de los estudiantes y su capacidad de adaptación en un entorno laboral y social en constante cambio.

En el ámbito educativo, la GE se refiere a la planificación, organización y dirección de los recursos y procesos involucrados en la enseñanza y el aprendizaje. Su objetivo principal es garantizar la calidad educativa, promoviendo el desarrollo integral de los estudiantes y la eficiencia en los resultados académicos. La misma abarca diversos aspectos como el diseño curricular, la selección de métodos pedagógicos, la formación docente y la evaluación del aprendizaje (Araya y Garita, 2019). En este contexto, las HB o socioemocionales han adquirido una importancia significativa en el ámbito educativo. Estas habilidades también conocidas como habilidades no técnicas o competencias transversales, se refieren a las capacidades personales que van más allá de los conocimientos específicos de una disciplina. Incluyen habilidades como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la empatía, el pensamiento crítico y la adaptabilidad al cambio, entre otras (Montes, 2019).

Las HB son fundamentales en el desarrollo integral de los estudiantes, ya que les permiten enfrentar los desafíos del mundo laboral y social de manera efectiva. Aunque los conocimientos técnicos y especializados son importantes, las HB complementan y potencian estos conocimientos, facilitando la interacción con otras personas, la toma de decisiones, la resolución de conflictos y el liderazgo (Muñoz Iparraguirre et al., 2021).

La GE y el desarrollo de HB se han convertido en aspectos fundamentales en el ámbito de la educación, especialmente en un IST. En la actualidad, el sistema educativo enfrenta el desafío de preparar a los estudiantes no solo en conocimientos técnicos y especializados, sino también en competencias socioemocionales que les permitan desenvolverse de manera efectiva en el entorno laboral y social (Avelino, 2022).

En este sentido, la GE desempeña un papel crucial al establecer políticas y estrategias que promuevan la adquisición y desarrollo de HB (Lozano et al., 2022), lo que implica la creación de espacios de aprendizaje adecuados, la implementación de metodologías pedagógicas innovadoras, el fomento de la participación activa de los estudiantes y la evaluación constante de su progreso en estas competencias. Asimismo, la GE debe velar por la formación continua del cuerpo docente, brindándoles oportunidades de capacitación en el desarrollo de HB. Los profesores, como modelos



y facilitadores del aprendizaje, desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de estas competencias en los estudiantes. Por lo tanto, es esencial que estén preparados y actualizados en las mejores prácticas pedagógicas que promuevan el desarrollo de HB en el aula (Rodríguez Siu et al., 2021). Además, debe fomentarse la colaboración y el trabajo en red con otros institutos superiores tecnológicos, instituciones educativas y empresas del sector. Esta colaboración permite intercambiar experiencias, buenas prácticas y recursos para fortalecer la implementación de programas y proyectos que promuevan el desarrollo de HB en los estudiantes.

Siendo así, la GE en un IST, debe tener como objetivo principal desarrollar un enfoque integral de formación, que combine los conocimientos técnicos con las HB necesarias para el éxito en el entorno laboral. Esto implica diseñar estrategias pedagógicas que promuevan el desarrollo de estas habilidades, así como proporcionar oportunidades de práctica y evaluación de las mismas (Araya y Garita, 2019). En un IST, donde se imparten carreras y programas de formación enfocados en áreas técnicas y tecnológicas, la GE debe considerar la integración de las HB en el currículo y la formación de los estudiantes. Esto se debe a que las empresas y organizaciones demandan cada vez más profesionales que no sólo posean conocimientos técnicos, sino también habilidades como la capacidad de trabajar en equipo, la comunicación efectiva y la adaptabilidad a los cambios tecnológicos, entre otros; por lo tanto, es necesario que los institutos se adapten a esta demanda y brindan a sus estudiantes las herramientas necesarias para sobresalir en el mundo laboral (Montes, 2019).

Por ello, Rodríguez Siu et al. (2021) destacaron la importancia de la GE en la promoción y desarrollo de HB en un IST. Por su parte, Zepeda et al., (2019) abordaron específicamente la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten el desarrollo de HB en el entorno tecnológico. Por tal motivo, en los últimos años se han desarrollado diversos estudios sobre esta temática, lo cual evidencia la importancia de la integración de la GE y las HB en un IST, como el estudio de Palma et al. (2022) quienes demostraron que la GE eficiente y centrada en el fomento de HB contribuye al fortalecimiento de la autoconfianza, la comunicación efectiva y la resolución de problemas.

En vista de lo expuesto anteriormente, es importante destacar que una GE eficiente y enfocada en promover HB crea un ambiente propicio para el desarrollo integral de los estudiantes en un IST, brindándoles la oportunidad de adquirir competencias socioemocionales indispensables para sobresalir en un entorno laboral y social en constante cambio (Hernández y Neri, 2020). Sin embargo, a pesar de la importancia de la GE y las HB, existe una falta de estudios sistemáticos sobre el tema. Por lo tanto, se justificó realizar una revisión sistemática para analizar los estudios más relevantes, lo cual permitirá sintetizar la evidencia disponible, brindando información útil para investigadores y otros interesados y facilitará la identificación de las mejores prácticas y recomendaciones para fortalecer la GE y el desarrollo de HB en un IST, cerrando así la brecha de conocimiento existente y proporcionando dirección para investigaciones futuras.

La necesidad de adaptación y la demanda creciente de HB en conjunción con los conocimientos técnicos reflejaron el problema central de esta investigación. Interrogarse acerca de cuáles son los avances y perspectivas actuales en la integración de la GE y las HB en un IST ha sido el punto de

partida para comprender el objetivo de esta investigación. En este contexto, se planteó el análisis de los estudios más relevantes que aborden la GE y HB en un IST.

Metodología

Se optó por utilizar un enfoque de revisión sistemática en la configuración y desarrollo de esta investigación, la cual es un proceso que se lleva a cabo para identificar los aspectos centrales de una revisión de literatura relevante para la práctica. Este proceso implicó la búsqueda y extracción de información relevante basada en criterios que han sido evaluados y establecidos por otros expertos en el campo. Para llevar a cabo esta investigación, se decidió seguir las directrices establecidas en la declaración PRISMA. Estas directrices proporcionaron un marco metodológico y de reporte para realizar una revisión sistemática de manera rigurosa y transparente.

En este sentido, se tuvieron en cuenta las propuestas planteadas por investigadores como Rosales y Marcano (2023), quienes destacaron la importancia de seguir una serie de reglas en el desarrollo de revisiones sistemáticas para garantizar la calidad científica del trabajo. Estas reglas incluyeron la delimitación precisa de la pregunta de investigación y los objetivos, lo que permitió llevar a cabo una evaluación crítica del material recopilado, permitiendo analizarlo de manera minuciosa. Siguiendo estas pautas, se buscó asegurar un enfoque riguroso y estructurado en el proceso de revisión sistemática. De allí que, se llevó a cabo una exhaustiva recopilación de información mediante una búsqueda minuciosa en bases de datos, las cuales se definieron como repositorios interconectados de datos que almacenaron información relevante para satisfacer las necesidades informativas de una comunidad específica de usuarios. Para ello, se utilizaron como fuentes artículos científicos pertinentes para la búsqueda. Para optimizar la búsqueda, se emplearon palabras clave y operadores booleanos en la formulación de las ecuaciones, como “Gestión educativa” AND “Habilidades Blandas” AND “Instituto Superior Tecnológico” o “Gestión Educativa” AND “Promoción de Habilidades Blandas” AND “Educación Técnica Superior”.

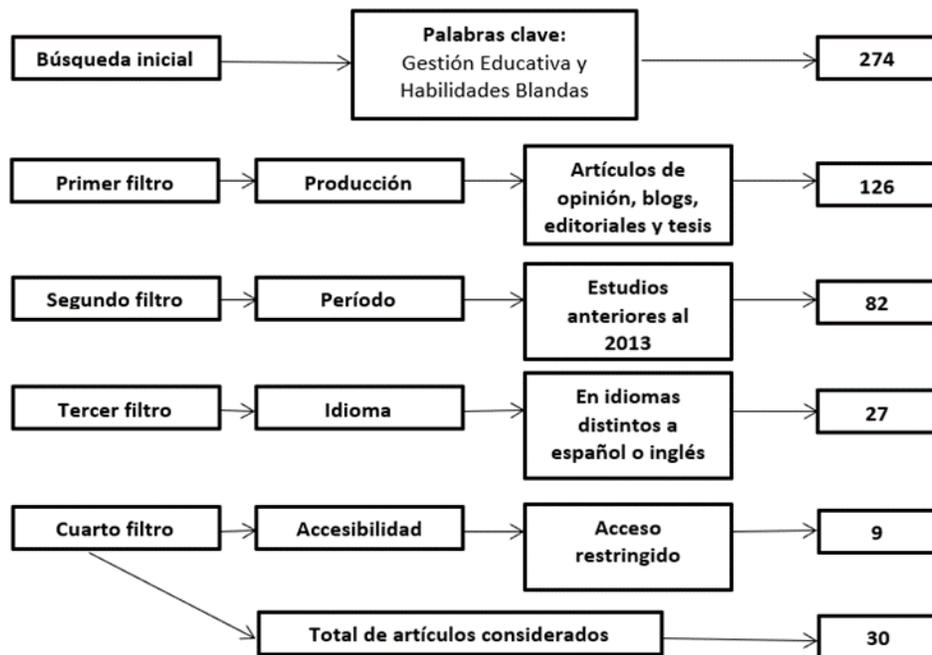
La identificación y consulta de artículos se realizó siguiendo el enfoque de revisión sistemática, que implica la búsqueda, análisis, selección y comparación de referencias bibliográficas publicadas en revistas indexadas. De esta manera, se aplicaron los pasos correspondientes a este método con el objetivo de garantizar la exhaustividad y la calidad de la recopilación de información para este estudio. De ahí que:

1. Se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos académicos sobre Gestión Educativa y Habilidades Blandas en un IST, utilizando bases de datos como Scopus, SciELO, Redalyc, Google Académico, Latindex y Dialnet
2. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los estudios más relevantes, siendo estos: a) artículos científicos originales y de revisión, b) publicados en el período 2013 al 2023, c) en idioma español o inglés, d) estudios con acceso abierto; y los de exclusión: a) artículos de opinión, blogs, editoriales y tesis, b) fuera del rango establecido, c) en idioma diferente al inglés o español y d) estudios con acceso restringido.

3. Se elaboraron los resultados y conclusiones derivados de la revisión sistemática de la literatura. Finalmente, se identificaron 274 referencias por diversos medios, lo que permitió seleccionar 30 estudios según los criterios definidos. En la figura 1 se exponen los resultados fundamentales referentes a la GE y las HB en un IST, detallando los criterios de inclusión y exclusión utilizados. Después de recopilar la información, se procedió a aplicar criterios de inclusión y exclusión, inicialmente descartando artículos de opinión, blogs, editoriales y tesis. Luego se ajustaron los criterios y se excluyeron aquellos trabajos publicados antes de 2013 y en idiomas distintos al español o inglés. Por último, se excluyeron las investigaciones con acceso restringido, lo que permitió identificar un total de 30 documentos para llevar a cabo el estudio.

Figura 1

Diagrama de Flujo PRISMA.



Resultados

Después de llevar a cabo el proceso descrito previamente, se elaboró una matriz de síntesis (Tabla 1) que eliminó la información redundante de los documentos analizados. Esto resultó en una visión más amplia y una organización coherente de los datos, con el propósito de hacer la lectura y comprensión más accesibles para el público objetivo. De este modo, se logró presentar la información de manera clara y concisa.

Tabla 1*Matriz de Síntesis.*

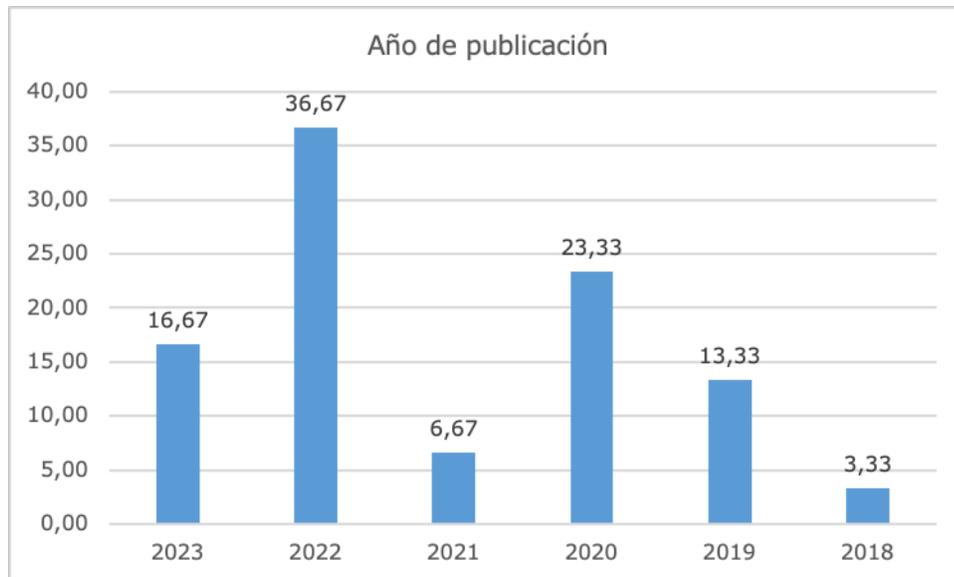
Autor/Año	Título	Tipo de Investigación	País
Passaillaigue et al. (2023)	La gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior	Revisión bibliográfica	Ecuador
Gaitán et al. (2023)	Análisis de las competencias blandas en las carreras de Administración de Empresas, Marketing y Publicidad. Universidad Católica Redemptoris Mater en Managua, Nicaragua	Cuantitativa-descriptiva	Puerto Rico
Becker et al. (2023)	Las Políticas de Internacionalización en las Instituciones de Educación Superior. Caso de estudio: Proyecto DHIP	Revisión bibliográfica	Paraguay
Olmedo et al. (2023)	Competencias genéricas o habilidades blandas en educación superior	Mixta	Ecuador
Chamorro (2023)	De la empresa a la escuela: reconstrucción de la gestión del conocimiento en el campo educativo	Revisión bibliográfica	Costa Rica
Plasencia et al. (2022)	Competencias directivas y gestión del cambio en Institutos de Educación Superior Tecnológico Público	Cuantitativa-correlacional	Perú
Monzón et al. (2022)	Neuromanagement y responsabilidad social: Factores clave en la gestión educativa universitaria	Cuantitativa-correlacional	Perú
Maluenda (2022)	Virtudes y debilidades en la mirada del Capital Humano en las Instituciones de Educación Superior	Revisión bibliográfica	Chile
Lozano Fernández et al. (2022)	Habilidades blandas una clave para brindar educación de calidad: revisión teórica	Revisión bibliográfica	Perú
Vázquez et al. (2022)	Estudio sobre habilidades blandas en estudiantes universitarios: el caso del TECNM Coatzacoalcos	Cuantitativa-descriptiva	México
Palma et al. (2022)	Gestión educativa y neuroliderazgo en el nivel de educación media de Manabí	Cuantitativa-correlacional	Ecuador
Romero (2022)	Alcances y desafíos de la gestión institucional en el periodo 2020-2021	Revisión bibliográfica	Perú
Velez (2022)	Modelo de gestión educativa para el logro de aprendizaje significativo en estudiantes de enfermería de una Universidad de Chiclayo	Cuantitativa-descriptiva	Perú
Avelino (2022)	Importancia de las habilidades blandas y su relación con el clima organizacional en docentes de instituciones educativas	Revisión bibliográfica	Ecuador
López et al. (2022)	Análisis de la gestión administrativa en la Unidad de Gestión Educativa Local N.º 302, Leoncio Prado	Cuantitativa-descriptiva	Perú
Ramos (2022)	Competencias directivas más valoradas en directores de instituciones de educación pública, Lima 2021: Innovación en la gestión educativa	Básica-descriptiva	Perú
Muñoz Iparraguirre et al. (2021)	Estrategia de mejora del liderazgo directivo y las habilidades gerenciales en el nivel educativo superior	Mixta	Perú
Portocarrero et al. (2021)	Gestión educativa para la sostenibilidad académica en Colombia	Cuantitativa-descriptiva	Colombia
Marcone et al. (2020)	Autopercepción de las competencias de creatividad de innovación en estudiantes universitarios en Ciencias de la Salud factores de desarrollo	Cuantitativa-descriptiva	Chile

Rodríguez Siu (2020)	Las habilidades blandas como base del buen desempeño del docente universitario	Cuantitativa-correlacional	Perú
Muñoz Maldonado y Sánchez (2020)	El aprendizaje organizacional en un Instituto de Educación Superior Tecnológico del Callao	Cualitativa-Hermenéutica	Perú
Moreno et al. (2020)	Comprensión y desarrollo de habilidades blandas en Instituciones de Educación Superior: Una mirada docente	Cualitativa-Hermenéutica	Colombia
Rueda et al. (2020)	Formación en competencias laborales generales, desafío para la educación superior	Revisión bibliográfica	Colombia
Hernández et al. (2020)	Las habilidades blandas en estudiantes de ingeniería de tres instituciones públicas de educación superior	Cuantitativa-descriptiva	México
Espinoza et al. (2020)	Habilidades blancas en la educación y la empresa: Mapeo Sistemático	Revisión bibliográfica	Ecuador
Guerra (2019)	Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios	Revisión bibliográfica	Colombia
Montes (2019)	Habilidades blandas en el estudiantado universitario y la empleabilidad en Costa Rica	Revisión bibliográfica	Costa Rica
Araya et al. (2019)	Propuesta para el fortalecimiento de habilidades técnicas, blandas y complementarias, y su impacto en el currículo TIC desde una perspectiva laboral, profesional y de gestión académica	Mixta	Costa Rica
Zepeda et al. (2019)	El desarrollo de habilidades blandas en la formación de ingenieros	Revisión bibliográfica	México
Carrillo et al. (2018)	Las competencias ciudadanas en la formación profesional de las ciudades de Concepción (chile) y Barcelona (España)	Estudio de caso	Chile

Es importante destacar que, aunque en la revisión sistemática, se buscó investigaciones que abordaran específicamente la GE y HB de forma conjunta, se encontró una escasez de estudios que trataran ambas variables de manera integrada. Sin embargo, se evidenció una estrecha relación entre la GE y el desarrollo de HB, ya que ambas áreas son fundamentales para el éxito educativo y laboral de los estudiantes en un IST. Por lo tanto, aunque los trabajos revisados en su mayoría, se centren en una sola variable por separado, se considera válido y relevante su aporte, ya que contribuyen a comprender aspectos cruciales relacionados con la GE y el fomento de HB en este contexto educativo. A través de la revisión sistemática, se buscó identificar y analizar la evidencia disponible en cada una de estas áreas, aportando conocimientos valiosos para la mejora de la formación en un IST.

3.1. Publicaciones por año de producción.

En esta sección se exponen los hallazgos correspondientes a cada una de las investigaciones recuperadas y revisadas, organizados según el año en que fueron publicadas, como se muestra en la *Figura 2*.

Figura 2*Frecuencia de Estudios por Año de Producción.*

La *Figura 2* mostró que la mayoría de los artículos revisados se publicaron en el año 2022, con un 36.67% (11 documentos), seguido de un 23.33% (7 documentos) en el año 2020. En el año 2023, se encontró un 16.67% (5 documentos), mientras que en el año 2019 se observó una frecuencia del 13.33% (4 documentos). En el año 2021, la frecuencia fue del 6.67% (2 documentos), y finalmente, en el año 2018 se encontró una concentración del 3.33% (1 documento).

Esta tendencia puede deberse en primer lugar, al creciente interés en la GE y las HB en un IST en los últimos años. Este enfoque se ha vuelto cada vez más relevante en el contexto actual, donde se reconoce la importancia de combinar el conocimiento técnico con habilidades socioemocionales para una formación integral de los educandos. En este sentido, vale la pena destacar lo señalado por Avelino (2022) quien expuso la necesidad de desarrollar estrategias pedagógicas que promuevan el desarrollo de HB en entornos educativos. Además, la evolución de la investigación en el campo de la GE y las HB también ha sido un factor a tomar en cuenta en la tendencia observada. Velez (2022) ha demostrado la importancia de una GE eficiente centrada en el fomento de HB para el fortalecimiento de la autoconfianza, la comunicación efectiva y la resolución de problemas. Estos estudios han contribuido a generar un mayor interés en la integración de estas dos variables en un IST.

También es necesario considerar la relevancia de los contextos y desafíos actuales que enfrenta un IST, donde se ha analizado el impacto de la implementación de programa de desarrollo de HB en el rendimiento académico y la empleabilidad de los estudiantes, resaltando la necesidad de infundir estas habilidades en el currículo y mejorar las propuestas educativas tal como lo señaló Chamorro (2023). En un entorno laboral y social en constante evolución, las HB se han vuelto fundamentales para el éxito de los educandos en su vida académica y profesional. Esta mayor conciencia ha

llevado a un incremento en la investigación y generación de conocimiento sobre la integración de la GE y las HB en este contexto específico.

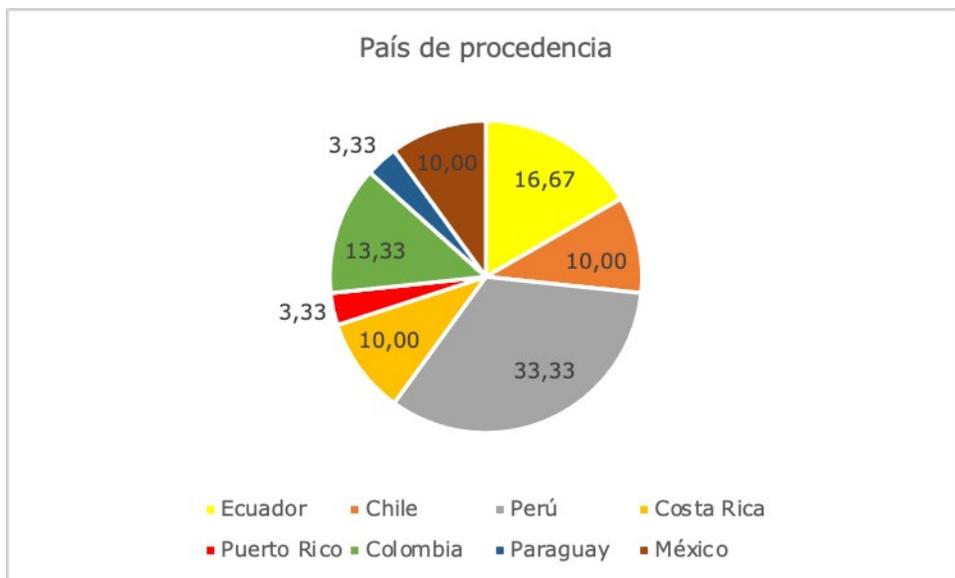
Es relevante destacar que la falta de estudios anteriores a 2018 puede atribuirse a una escasez de investigaciones publicadas sobre la integración de la GE y las HB en un IST durante ese período. Es posible que en años anteriores el énfasis educativo en estos institutos se haya centrado principalmente en la transmisión de conocimientos técnicos, dejando de lado el desarrollo de HB. Esto podría haber influido en que la investigación y la atención académica se dirigieran más hacia otros aspectos de la educación tecnológica. Es significativo señalar que a partir de 2018 se observa una concentración de artículos, lo cual sugiere un crecimiento en el interés e investigación en relación a estas dos variables.

3.2. Publicaciones por país de procedencia

Ahora bien, resultó esencial reconocer la tendencia en cuanto al país de procedencia de las publicaciones recuperadas y analizadas, lo cual se presentó en la *Figura 3*.

Figura 3

Publicaciones por País de Procedencia.



De acuerdo a lo presentado en la *Figura 3*, se pudo verificar que el país con mayor frecuencia de publicaciones relacionadas con las variables de estudio, es Perú con un 33.33% (10 documentos) de artículos recuperados y analizados en esta revisión, seguido por Ecuador y Colombia con un 16.67% y 13.33% respectivamente (5 y 4 documentos c/u), luego Chile, México y Costa Rica, concentran un 30% (10% c/u) con 3 publicaciones cada nación, finalizando con un 6.66% (1 documento) para cada uno de los países como Paraguay y Puerto Rico.

En función de estos resultados, se pudo verificar que el 100% de trabajos fueron recuperados de países latinoamericanos, lo cual puede responder a que comparten contextos socioculturales y educativos similares, generando la necesidad de investigar y abordar de manera específica los desafíos y oportunidades relacionados con la GE y las HB en un IST. La explicación anterior se respaldó en la investigación de Rueda y Portilla (2020), quienes señalaron que en la región existe un creciente reconocimiento de la importancia de desarrollar HB en el ámbito educativo y laboral, debido a la necesidad de formar profesionales competentes y adaptables a un entorno laboral en constante cambio y a los desafíos socioeconómicos particulares que enfrenta América Latina.

Adicionalmente, en muchos países de América Latina existe un creciente reconocimiento de la importancia de las HB en el ámbito laboral y educativo. Los institutos superiores tecnológicos están buscando formas de fortalecer la formación de sus estudiantes en esas habilidades para mejorar su empleabilidad y éxito en el mundo laboral. Tal como señaló Maluenda (2022), América Latina ha enfrentado desafíos socioeconómicos y laborales específicos que requieren una formación integral de los estudiantes, que incluya no solo conocimientos técnicos, sino también HB como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico, entre otros, debido a la demanda creciente de profesionales que puedan adaptarse a entornos laborales cambiantes y colaborar en equipos multidisciplinarios.

Asimismo, es importante mencionar que en muchos países latinoamericanos se han implementado políticas y programas educativos que buscan fortalecer la formación en HB. En Perú, por ejemplo, se ha promovido la inclusión de estas habilidades en el currículo y se han desarrollado programas de capacitación para los docentes en este ámbito (Ramos, 2022). Esta atención y apoyo institucional pueden haber contribuido a una mayor investigación en esta nación.

Estas observaciones permiten constatar que los documentos analizados se centraron en la comprensión de cómo la GE promueve el desarrollo de HB en un IST. Esta temática ha adquirido una importancia significativa en la región latinoamericana, donde se reconoce la relevancia de fomentar el crecimiento integral de los estudiantes, fortaleciendo tanto sus conocimientos técnicos como sus habilidades socioemocionales. Espinoza y Gallegos (2020) resaltaron la importancia de esta integración y su impacto en la formación de profesionales competentes y adaptados a las exigencias del entorno laboral. Es importante mencionar que cada país latinoamericano puede tener su propia perspectiva y enfoque en relación con la GE y las HB, ya que los contextos educativos y las políticas pueden variar. Sin embargo, en general, la tendencia hacia la integración de estas dos variables en los institutos superiores tecnológicos se debe a la importancia reconocida de las HB en el desarrollo integral de los estudiantes y su preparación para el mundo laboral.



3.3 Publicaciones por tipo de investigación.

Figura 4

Publicaciones por Tipo de Investigación.



Según se puede observar en la *Figura 4*, de los trabajos revisados para el presente estudio, el 40% correspondió a revisiones bibliográficas, lo que equivale a 12 publicaciones. En segundo lugar, se encontraron los estudios cuantitativos descriptivos con 23.33% (7 estudios), seguidos de los cuantitativos correlacionales con una representación del 13.33% (4 documentos). Los estudios mixtos representaron el 10%, con 3 estudios y los hermenéuticos 6.67% con 2 trabajos. Finalmente, los estudios de caso y básica descriptiva contaron con una publicación cada uno, concentrando el 6.66% restante.

La prevalencia de investigaciones de revisión bibliográfica puede estar relacionada con la necesidad de obtener una visión global y actualizada sobre la integración de la GE y las HB en un IST. Según los planteamientos de Guirao (2015), este tipo de revisiones, permitieron analizar y sintetizar el conocimiento existente en un área específica, proporcionando una base sólida para comprender las relaciones entre los diferentes aspectos involucrados. Por esta razón, el análisis de documentos y fuentes secundarias puede ser una estrategia útil para comprender aristas relacionadas con las variables de este estudio, además que permiten obtener información valiosa sobre los beneficios, desafíos y recomendaciones relacionadas con la GE y las HB en el contexto de un ITS.

Por otro lado, la presencia de estudios cuantitativos descriptivos puede ser atribuida a la necesidad de obtener información empírica y objetiva sobre la relación entre la GE y las HB. Estos estudios permitieron recopilar datos cuantitativos que brindan una visión precisa de los fenómenos estudiados, lo que puede proporcionar evidencia sólida y respaldar conclusiones confiables. Asimismo, los estudios cuantitativos correlacionales exploraron las relaciones entre variables y

pueden ayudar a identificar posibles asociaciones entre la GE y el desarrollo de HB (Arias et al., 2020). En cuanto a los estudios mixtos, su presencia pudo estar relacionada con la necesidad de combinar enfoques cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado, ya que permitieron integrar diferentes perspectivas y enriquecer el análisis al combinar la recolección de datos cualitativos y cuantitativos. Al combinar métodos cuantitativos y cualitativos, se pudo obtener una comprensión más profunda de los factores contextuales y las percepciones de los estudiantes, lo que contribuyó a una visión más completa y enriquecedora del tema de estudio.

Por último, la presencia de estudios hermenéuticos, de caso y básica descriptiva puede estar relacionada con la necesidad de comprender y describir en profundidad la relación entre la GE y las HB en un contexto específico. Estos enfoques permitieron analizar e interpretar los significados y contextos sociales en los que se desarrolla la GE, brindando una comprensión detallada de las prácticas y experiencias relacionadas.

En resumen, la prevalencia de investigaciones de revisión bibliográfica puede estar relacionada con la necesidad de obtener una visión integral del tema, mientras que la presencia de estudios cuantitativos, mixtos, hermenéuticos y descriptivos puede responder a la necesidad de obtener información empírica, comprender en profundidad y combinar diferentes perspectivas en la investigación sobre la GE y las HB en un IST.

3.4. Aportes de las investigaciones en cuanto a la Gestión Educativa y Habilidades Blandas en un Instituto Superior Tecnológico.

Hasta este momento, se han identificado aspectos comunes en los documentos revisados. En esta sección, se presentaron aportes adicionales derivados de la investigación, lo que permitió profundizar en el conocimiento actual sobre los temas abordados. Reconocer la importancia de la GE y las HB en la educación superior es un punto clave. Passaillaigue et al. (2023) destacaron la relevancia de la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional en instituciones educativas, ofreciendo ideas para mejorar la integración de la GE y las HB. En línea con esto, Monzón et al. (2022) aportaron enfoques novedosos al enfocarse en estrategias específicas para la integración de la GE y las HB en el contexto educativo. Estos estudios complementaron las perspectivas de Marcone et al. (2020) y Rodríguez Siu (2020), enriqueciendo el entendimiento de la relación entre la GE y las HB en un IST.

Ante la exposición anterior, se reconoció la importancia fundamental de la GE y las HB en el desarrollo integral de los estudiantes de un IST. Gaitán et al. (2023) aportaron elementos originales al abordar cómo se integran estas competencias en programas académicos específicos, destacando la necesidad de una formación integral que combine conocimientos técnicos y habilidades socioemocionales para preparar a los estudiantes para el mundo laboral. En consonancia, Lozano Fernández et al. (2022) enfatizaron la relevancia de las HB en la educación de calidad, subrayando la importancia de promover habilidades como la comunicación efectiva y el pensamiento crítico. Estos planteamientos respaldan las ideas expuestas por Muñoz Maldonado y Sánchez (2020) y Moreno et al. (2020), quienes destacaron la importancia de las HB en la

formación de los estudiantes y respaldan la necesidad de una GE que fomente su desarrollo y aplicación en el ámbito laboral.

A pesar de los aspectos positivos de la GE y las HB, existen desafíos y obstáculos a superar. Chamorro (2023) destacó la resistencia al cambio y la falta de recursos como barreras en la reconstrucción de la gestión del conocimiento, dificultando la integración efectiva de la GE y las HB en un IST. Por otro lado, Romero (2022) ofreció una perspectiva adicional al analizar los desafíos en la gestión institucional y la implementación de prácticas relacionadas con estas variables. Ambos autores enfatizan la importancia de abordar estratégicamente estos obstáculos para lograr una educación de calidad en los institutos superiores tecnológicos.

Conectando con esta idea, Hernández y Neri (2020) y Carrillo et al., (2018) también identificaron obstáculos y áreas de mejora en la GE y las HB, respaldando la necesidad de una aproximación estratégica. Por tanto, es fundamental implementar estrategias específicas para promover la integración exitosa de la GE y las HB. Vázquez et al. (2022) ofrecieron recomendaciones prácticas para fortalecer las HB en estudiantes universitarios, mientras que López et al. (2022) resaltaron la necesidad de fortalecer la GE en diferentes niveles y Portocarrero et al. (2021) destacaron la importancia de enfoques estratégicos para la sostenibilidad académica. Estos autores enriquecieron las propuestas y reconocen la importancia de abordar la GE y las HB desde diversas perspectivas, con el objetivo de lograr una educación integral y de calidad en un IST.

El estudio de Becker et al. (2023) destacó la importancia de la GE en la promoción de la internacionalización y el desarrollo de HB en un contexto global. Plasencia y Hidalgo (2022) resaltaron la relevancia de las HB en la gestión del cambio, mientras que Muñoz Iparraguirre et al. (2021) y Araya y Garita (2019) analizaron la mejora del liderazgo directivo y proponen estrategias para fortalecer las HB desde diferentes ópticas. Estos estudios ofrecen perspectivas enriquecedoras sobre la relación entre la GE y las HB en un IST, permitiendo una mayor comprensión de cómo estas variables se relacionan e impactan en el contexto educativo.

Finalmente, las investigaciones revisadas permitieron reconocer la relevancia de la integración de la GE y las HB en un IST. Espinoza y Gallegos (2020) expresaron que esta integración es fundamental para formar profesionales competentes y adaptados a las demandas del mundo laboral, destacando la necesidad de abordar de manera integral estas dos variables. Estos planteamientos se alinearon con los señalamientos de Montes (2019), Zepeda (2019) y Guerra (2019), quienes resaltaron la importancia de promover el desarrollo de HB en la formación de los educandos, reconociendo su impacto en la empleabilidad y el desempeño laboral.

En términos de avances, se observa una creciente adopción de tecnologías educativas que facilitan la integración de la GE y las HB. Plataformas de aprendizaje en línea, sistemas de gestión de aprendizaje y herramientas colaborativas están siendo utilizadas para crear entornos de aprendizaje más dinámicos e interactivos (Mora y Arce, 2020). Estas tecnologías permitieron a los educadores diseñar actividades que fomenten el desarrollo de habilidades blandas, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, mientras se aseguró una adecuada gestión del conocimiento (Sánchez et al. (2023). Además, se observó un cambio en los enfoques pedagógicos hacia metodologías más centradas en el estudiante y orientadas al

desarrollo integral. Esto incluye la implementación de proyectos interdisciplinarios que promuevan la colaboración entre áreas de conocimiento y la aplicación práctica de los conceptos aprendidos (Zepeda et al., 2019), así como la incorporación de evaluaciones formativas que consideren tanto el dominio técnico como las habilidades socioemocionales (Huapalla et al., 2024).

En cuanto a las perspectivas futuras, se vislumbró una mayor sinergia entre instituciones educativas, empresas y la sociedad en general para fortalecer la integración de la GE y las HB. Esto implica establecer alianzas estratégicas que permitan diseñar programas de formación más alineados con las demandas del mercado laboral y las necesidades de la sociedad (Pieck y Vicente, 2020). Además, se espera una mayor atención en la formación docente para que los profesionales de la educación estén preparados para implementar enfoques innovadores y tecnológicos que favorezcan el desarrollo integral de los estudiantes (Muñoz Maldonado y Sánchez, 2020; Moreno et al., 2020). Asimismo, se prevé una mayor inclusión de la dimensión socioemocional en los currículos académicos, con el objetivo de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos emocionales y sociales del mundo actual (Gaitán y Pérez, 2023). En resumen, los avances y perspectivas actuales en la integración de la GE y las HB apuntan hacia un enfoque más holístico y orientado al futuro en la educación superior.

A través de los aportes de las investigaciones revisadas, se pueden identificar elementos que ayudan a la comprensión de cómo la GE y las HB se relacionan e interactúan en un IST, destacando la importancia de considerar estas variables en el diseño de estrategias educativas y el fortalecimiento de la formación integral de los estudiantes. Estos estudios brindaron enfoques prácticos para fortalecer la implementación de ambas variables en el ámbito educativo. Reconocer y valorar la importancia de esta integración contribuye a la formación de profesionales competentes y preparados para enfrentar los desafíos del mundo laboral.

Conclusiones

La investigación ha permitido identificar y analizar los estudios más relevantes que han abordado la gestión educativa y las habilidades blandas en un instituto superior tecnológico. A través de esta revisión sistemática, se ha obtenido una visión amplia y actualizada sobre esta temática, lo que contribuyó al entendimiento de la importancia y los desafíos asociados a la integración de estas variables en dicho contexto. Resulta importante destacar que la gestión educativa y las habilidades blandas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo integral de los estudiantes de institutos superiores tecnológicos. La revisión de los estudios ha evidenciado la relevancia de promover la formación de competencias socioemocionales y habilidades transversales en conjunto con los conocimientos técnicos, ya que esto contribuye a preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo laboral y fomentar su éxito profesional.

Por tal motivo, en la actualidad, las investigaciones relacionadas con la gestión educativa y las habilidades blandas se centraron en explorar estrategias efectivas para la integración de estas variables en los institutos superiores tecnológicos. Los estudios revisados han abordado la importancia de promover el desarrollo de habilidades blandas en los estudiantes, así como su conexión con el mundo laboral. Estos estudios han contribuido a ampliar el conocimiento sobre la

relevancia de estas competencias en la formación integral de los estudiantes y su aplicación en contextos educativos específicos.

Es por ello que se requiere una mayor atención y dedicación por parte de los responsables de la gestión educativa en los institutos superiores tecnológicos. Es fundamental establecer políticas y programas que promuevan la integración efectiva de la gestión educativa y las habilidades blandas en los currículos y en las prácticas pedagógicas. Esto implica capacitar a los docentes en estrategias de enseñanza y evaluación que fomenten el desarrollo de habilidades blandas, así como establecer alianzas con el sector empresarial para facilitar la inserción laboral de los estudiantes y garantizar su éxito en el ámbito profesional.

Considerando la importancia de la gestión educativa y las habilidades blandas en los institutos superiores tecnológicos, se recomienda llevar a cabo investigaciones futuras que profundicen en la evaluación de las estrategias implementadas y sus impactos en el desarrollo de los estudiantes. Asimismo, es importante investigar sobre la efectividad de diferentes enfoques y metodologías de enseñanza que promuevan el desarrollo de habilidades blandas, así como explorar la relación entre la gestión educativa y los resultados académicos y laborales de los estudiantes. Estos estudios pueden proporcionar insights adicionales y contribuir a la mejora continua de la educación en este ámbito.

Referencias

- Araya, E. y Garita, G. (2019). Propuesta para el fortalecimiento de habilidades técnicas, blandas y complementarias, y su impacto en el currículo TIC desde una perspectiva laboral, profesional y de gestión académica. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 10(2), 112-141. <https://doi.org/10.22458/caes.v10i2.1907>
- Arias, J., Covinos, M., y Cáceres, M. (2020). Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Ciencia Latina*, 4(2), 237-247. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.73
- Avelino, R. (2022). Importancia de las habilidades blandas y su relación con el clima organizacional en docentes de instituciones educativas. *E-IDEA 4.0 Revista Multidisciplinar*, 4(12), 33-46. <https://doi.org/10.53734/mj.vol4.id242>
- Becker, S., Martín, J., Flores, J., Dinatale, C., y Salamone, T. (2023). Las Políticas de Internacionalización en las Instituciones de Educación Superior. Caso de estudio: Proyecto DHIP. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 19(1), 99-114. <https://doi.org/10.18004/riics.2023.junio.99>
- Carrillo, O., Jurado, P., y Lagos, P. (2018). Las competencias ciudadanas en la formación profesional de las ciudades de Concepción (Chile) y Barcelona (España). *Revista española de orientación y psicopedagogía*, 29(3), 110-130. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/191963/Carrillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chamorro, D. (2023). De la empresa a la escuela: reconstrucción de la gestión del conocimiento en el campo educativo. *Revista Educación*, 47(1), 644-662. <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v47i1.52026>
- Espinoza, M. y Gallegos, D. (2020). Habilidades blancas en la educación y la empresa: Mapeo Sistemático. *Revista Científica UISRAEL*, 7(2), 39-56. <https://doi.org/10.35290/rcui.v7n2.2020.245>
- Gaitán, M. y Pérez, M. (2023). Análisis de las competencias blandas en las carreras de Administración de Empresas, Marketing y Publicidad. Universidad Católica Redemptoris Mater en Managua, Nicaragua. *Revista Científica Estelí*, 12(45), 17-41. <https://doi.org/10.5377/farem.v12i45.16035>
- Guerra, S. (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educativa*, 23. <https://doi.org/10.1590/2175-35392019016464>
- Guirao, G. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *ENE*, 9(2). <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
- Hernández, C. y Neri, J. (2020). Las habilidades blandas en estudiantes de ingeniería de tres instituciones públicas de educación superior. *RIDE*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.678>

- Huapalla, L., García, L., y Pinedo, A. (2024). Habilidades Blandas en la Práctica Docente. *Revista Ciencia & Sociedad*, 4(1), 80–89. <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/114>
- López, A., Peña, J., Cristobal, I., Espinoza, L., y Saldaña, C. (2022). Análisis de la gestión administrativa en la Unidad de Gestión Educativa Local N.º 302, Leoncio Prado. *Gaceta Científica*, 8(3). <https://doi.org/10.46794/gacien.8.3.1708>
- Lozano Fernández, M., Lozano Fernández, E., y Ortega, M. (2022). Habilidades blandas una clave para brindar educación de calidad: revisión teórica. *Conrado*, 18(87), 412-420. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442022000400412&script=sci_arttext
- Maluenda, J. (2022). Virtudes y debilidades en la mirada del Capital Humano en las Instituciones de Educación Superior. *Wimb lu*, 17(1), 23-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8498709>
- Marcone, P., Agudelo, M., Rojas, M., Godoy, J., y González, J. (2020). Autopercepción de las competencias de creatividad de innovación en estudiantes universitarios en Ciencias de la Salud factores de desarrollo. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 31(3), 64-85. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/205109/Autopercepcion.pdf?sequence=1>
- Montes, H. (2019). Habilidades blandas en el estudiantado universitario y la empleabilidad en Costa Rica. *Revista Americana Arjé*, 2(2), 5-13. <https://revistas.utn.ac.cr/index.php/arje/article/view/205>
- responsabilidad social: Factores clave en la gestión educativa universitaria. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(5), 135-144. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8471679>
- Monzón, A., Illa, G., Ruiz, R., y Candia, M. (2022). Neuromanagement y responsabilidad social: Factores clave en la gestión educativa universitaria. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(5), 135-144. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8471679>
- Mora, F. y Arce, J. (2020). El e-learning como potenciador de las habilidades blandas en la enseñanza de las ciencias de la administración: el caso de la Universidad Estatal a Distancia UNED de Costa Rica. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 15(2), 233-252. <https://doi.org/10.15359/rep.15-2.10>
- Moreno, L., Silva, M., Hidrobo, C., Fuentes, G., y Rincón, D. (2020). Comprensión y desarrollo de habilidades blandas en Instituciones de Educación Superior: Una mirada docente. *Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad*, 4(4), 1-26. <https://revistaseidec.com/index.php/ITEES/article/download/343/285>
- Muñoz Maldonado, G. y Sánchez, A. (2020). El aprendizaje organizacional en un Instituto de Educación Superior Tecnológico del Callao. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, 11(2), 84-102. <https://doi.org/10.18175/VyS11.2.2020.5>

- Muñoz Iparraguirre, H., Tuesta, W., Nolzco, F., y Menacho, J. (2021). Estrategia de mejora del liderazgo directivo y las habilidades gerenciales en el nivel educativo superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 12461-12476. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1262
- Olmedo, R., Salazar, P., Román, J., y Valladares, N. (2023). Competencias genéricas o habilidades blandas en educación superior. *CIENCIAMATRIA*, 9(1), 946-960. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9297320>
- Palma, A., Vélez, C., y Lamus, T. (2022). Gestión educativa y neoliderazgo en el nivel de educación media de Manabí. *Polo del Conocimiento*, 7(11), 537-552. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9263496>
- Passaillaigüe, R. y Estrada, V. (2023). La gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior. *GECONTEC*, 4(2),35-43. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7506434>
- Pieck, E. y Vicente, M. (2020). Colaboración entre instituciones de formación para el trabajo y la educación media superior en México. *Revista mexicana de investigación educativa*, 25(84), 179-204. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662020000100179&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Plasencia, J. y Hidalgo, I. (2022). Competencias directivas y gestión del cambio en Institutos de Educación Superior Tecnológico Público. *Revista Gobierno y Gestión Pública*, 8(2), 10-32. <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/RevistaGobiernoYG/article/view/2348>
- Portocarrero, L., Restrepo, J., Valencia, M., y Calderón, L. (2021). Gestión educativa para la sostenibilidad académica en Colombia. *Formación universitaria*, 14(5), 107-118. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000500107>
- Ramos, Y. (2022). Competencias directivas más valoradas en directores de instituciones de educación pública, Lima 2021: Innovación en la gestión educativa. *Sociedad, Cultura Y Creatividad*, 1(1), 117-122. <https://doi.org/10.15765/wpscc.v1i1.3488>
- Rodríguez Siu, J. (2020). Las habilidades blandas como base del buen desempeño del docente universitario. *INNOVA Research Journal*, 5(2), 186-199. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7475508>
- Rodríguez Siu, J., Rodríguez Salazar, R., y Fuerte, L. (2021). Habilidades blandas y el desempeño docente en el nivel superior de la educación. *Propósitos y Representaciones*,9(1). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1038>
- Romero, J. (2022). Alcances y desafíos de la gestión institucional en el periodo 2020-2021. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(25), 1627-1636. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.441>

- Rosales, J. y Marcano, A. (2023). Planes comunitarios de riesgos en Suramérica. Una revisión sistemática. *Revista Geográfica De América Central*, 1(70), 107–134. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/16200>
- Rueda, J. y Portilla, S. (2020). Formación en competencias laborales generales, desafío para la educación superior. *I + D Revista de Investigaciones*, 15(1), 41-48. <http://www.udi.edu.co/revistainvestigaciones/index.php/ID/article/view/232>
- Sánchez, J., Silva, M., López, H., Dávila, R., y Anticona, D. (2023). Las tecnologías de la información y comunicación y el desarrollo de habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Universidad y Sociedad*, 15(3), 207-216. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202023000300207&script=sci_arttext&lng=en
- Vázquez, L., Clara, M., Céspedes, S., Ceja, S., y Pacheco, E. (2022). Estudio sobre habilidades blandas en estudiantes universitarios: el caso del TECNM Coatzacoalcos. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 7(1), 10-25. <https://doi.org/10.25214/27114406.1311>
- Velez, L. (2022). Modelo de gestión educativa para el logro de aprendizaje significativo en estudiantes de enfermería de una Universidad de Chiclayo. *CURAE*, 5(2), 27-42. <https://doi.org/10.26495/curae.v5i2.2307>
- Zepeda, M., Cardoso, E., y Rey, C. (2019). El desarrollo de habilidades blandas en la formación de ingenieros. *Científica*, 23(1), 61-67. <https://www.redalyc.org/journal/614/61458265007/61458265007.pdf>
- Zepeda, M., Cardoso, E., y Cortés, J. (2020). El aprendizaje orientado en proyectos para el desarrollo de habilidades blandas en el nivel medio superior del IPN. *RIDE*, 10(19). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.530>

Copyright (2025) © Augusto Fernando Hermoza Caldas, Jannet Fuster Gómez, Luis Romero Echevarría



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



Competencias investigativas para el diseño de un currículum nuclear: revisión sistemática

Research competencies for the design of a nuclear curriculum: a systematic review

Fecha de recepción: 2024-04-01 · Fecha de aceptación: 2024-09-30 · Fecha de publicación: 2025-01-10

Francisco Samuel Mendoza Moreira

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador

francisco.mendoza@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9959-5240>

Resumen

El presente estudio se centró en la organización de un currículum nuclear y su relación con el desarrollo de competencias investigativas. Su objetivo principal fue analizar las experiencias existentes sobre la implementación de currículos nucleares con el propósito de proponer una estrategia para potenciar las competencias investigativas en docentes e investigadores en Ecuador. Para ello, se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo los principios de la declaración PRISMA. La búsqueda se llevó a cabo en Google Académico, seleccionando 34 artículos que abordan la concepción del currículum nuclear, su relación con la formación médica y la enseñanza de las ciencias, así como enfoques para el desarrollo y evaluación de competencias investigativas. Los resultados destacaron la importancia de implementar un currículum nuclear con competencias investigativas como una herramienta crucial para garantizar habilidades esenciales y fomentar la investigación en el ámbito educativo. Se identificaron prácticas clave como la colaboración

interdisciplinaria, la orientación temprana hacia proyectos de investigación y el uso de tecnologías para mejorar la enseñanza en investigación. Finalmente, se concluye que la implementación efectiva de un currículum nuclear con competencias investigativas requiere estrategias pedagógicas adecuadas que promuevan la investigación como parte integral del proceso formativo.

Palabras clave: competencias investigativas, currículum nuclear, revisión sistemática, educación superior

Abstract

The present study focused on the organization of a nuclear curriculum and its relationship with the development of investigative skills. Its main objective was to analyze existing experiences on the implementation of nuclear curricula with the purpose of proposing a strategy to enhance research competencies in teachers and researchers in Ecuador. To this end, a systematic review of the literature was carried out following the principles of the PRISMA declaration. The search was carried out in Google Scholar, selecting 34 articles that address the conception of the nuclear curriculum, its relationship with medical training and science teaching, as well as approaches for the development and evaluation of research competencies. The results highlighted the importance of implementing a core curriculum with research competencies as a crucial tool to guarantee essential skills and promote research in the educational field. Key practices such as interdisciplinary collaboration, early orientation toward research projects, and the use of technologies to enhance research teaching were identified. Finally, it is concluded that the effective implementation of a nuclear curriculum with investigative competencies requires appropriate pedagogical strategies that promote research as an integral part of the training process.

Keywords: research skills, core curriculum, systematic review, higher education

Introducción

El “currículum nuclear” representa el núcleo esencial de cualquier plan de estudios, siendo el fundamento sobre el cual se construye toda la estructura educativa. Este concepto, originalmente asociado con la formación médica, ha evolucionado para abarcar diversas áreas del conocimiento, incluida la educación. En Ecuador, por ejemplo, la implementación de un currículum nuclear se refleja en la resolución RPC-SO-19-No.213-2015, que establece una estructura curricular mínima para la formación de tercer nivel en educación.

Más allá de su origen en el ámbito médico, el currículum nuclear se distingue por su relevancia y perdurabilidad, actuando como una base sólida sobre la cual se articulan los demás componentes curriculares. Sus características clave —eficiencia, flexibilidad, hologramaticidad, consistencia y evaluabilidad— aseguran su capacidad de adaptarse y mantenerse pertinente en diversos contextos educativos (Loureiro et al., 2015; Marcondes, 1996). En este estudio, su importancia radicó en ofrecer un marco de referencia efectivo para la formación profesional de nivel superior. Sin embargo, los resultados de la revisión bibliográfica indicaron que no existen experiencias documentadas de su aplicación en otras áreas del conocimiento (Ahn y Bomback, 2020; Bandaranayake, 2000; Harden y Davis, 1995).

Por otra parte, la implementación de un currículum nuclear implica la identificación de competencias clave, la definición de objetivos de aprendizaje, la selección de contenidos fundamentales, la organización secuencial, la integración interdisciplinaria y la inclusión de métodos de evaluación adecuados (Marcondes, 1996). Estas estrategias de instrumentación contribuyen a la construcción de un currículum sólido y efectivo que prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo laboral y contribuir al desarrollo de la sociedad.

En este contexto, hablar de competencias implica adentrarse en un universo conceptual que permite comprender la verdadera esencia de la actividad educativa relacionada con ellas. Desde una perspectiva holística, las competencias se definen como un “complejo cognoscitivo” que engloba una variedad de elementos interrelacionados que convergen para formar un todo coherente (Mendoza, 2008). Este enfoque integrador se encuentra respaldado por diversos autores, quienes han sostenido que las competencias no solo se limitan al dominio de contenidos, sino que también abarcan habilidades, afectos, emociones y valores que operan en función de un desempeño esperado (Ceballos, 2020).

En particular, la competencia investigativa emerge como un elemento crucial en el ámbito académico y profesional. Se define como un conjunto integral de conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para realizar investigaciones de manera exitosa. Implica la capacidad de adquirir y aplicar metodologías de investigación, analizar críticamente la información, resolver problemas y contribuir al avance del conocimiento en un área específica (Ayala, 2020; Barón, 2020; Reiban et al., 2017; Galvez, 2022; Hernández Suárez et al., 2021; Maldonado et al., 2007; Moscoso y Carpio, 2022).

El objetivo principal de este estudio fue analizar las experiencias existentes sobre la implementación de currículos nucleares con el fin de desarrollar una estrategia que fortalezca



las competencias investigativas en los docentes e investigadores en Ecuador. Esta investigación buscó comprender cómo se han estructurado y aplicado los currículos nucleares en distintos contextos, enfocándose en identificar prácticas exitosas y lecciones aprendidas que puedan ser adaptadas al entorno educativo ecuatoriano. Al centrarse en las competencias investigativas, el estudio apuntó a mejorar no solo la capacidad de los docentes para realizar investigaciones de calidad, sino también a fomentar una cultura de investigación en las instituciones educativas. Esto implicó que los currículos nucleares no solo deben garantizar la adquisición de conocimientos fundamentales, sino también promover el desarrollo de habilidades críticas, metodológicas y de resolución de problemas, integradas en un enfoque interdisciplinario. El fortalecimiento de estas competencias es esencial para avanzar en la innovación educativa y la creación de nuevo conocimiento, posicionando a los profesionales de la educación como actores clave en el desarrollo de investigaciones que respondan a las necesidades sociales y académicas del país.

1.1. Currículum nuclear

El 'currículum nuclear' representa la parte central y esencial de cualquier plan de estudios en un programa educativo ya que abarca los conocimientos, habilidades y competencias que se consideran fundamentales para alcanzar los objetivos educativos propuestos. Esta sección del currículum se caracteriza por su relevancia y permanencia, lo que le permite servir como una base sólida sobre la cual se estructuran los demás componentes curriculares. Su diseño responde a la necesidad de identificar los elementos básicos e imprescindibles que cualquier oferta académica, independientemente de su grado de especialización, debe incluir para garantizar una formación integral (Reis et al., 2016). De esta manera, el currículum nuclear establece un marco común que facilita la transmisión y asimilación de los conocimientos necesarios, contribuyendo al desarrollo profesional del estudiantado (Moreira Siquiera y Fortuna, 2022).

El currículum nuclear se originó en el ámbito médico, y a lo largo del tiempo, su aplicación se ha expandido a otros campos, como en Ecuador, donde el Consejo de Educación Superior ha adoptado este enfoque para estructurar la formación de tercer nivel en el área educativa (Consejo de Educación Superior, 2015). Aunque las primeras experiencias documentadas de su implementación datan de la década de 1980, su potencial se extiende más allá de la medicina, proporcionando una estructura coherente y adaptable para diversos contextos académicos y profesionales. Este enfoque busca no solo garantizar que los estudiantes adquieran los conocimientos fundamentales de su disciplina, sino también fomentar la investigación científica como una actividad constante dentro de las instituciones educativas, fortaleciendo así la productividad y el desarrollo académico.

1.2. Competencias investigativas

El concepto de competencia hace referencia a la capacidad de un individuo para movilizar un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que le permitan desempeñarse adecuadamente en contextos específicos (Mendoza, 2008). En el ámbito educativo, las competencias investigativas se definen como las capacidades necesarias para llevar a cabo investigaciones de manera eficaz. Estas competencias abarcan el dominio de metodologías de

investigación, la capacidad crítica para analizar información, la resolución de problemas y la contribución al avance del conocimiento en una disciplina determinada (Castro, 2020).

Las competencias investigativas se estructuran en tres niveles: básicas, complementarias y avanzadas. Las competencias básicas incluyen las habilidades fundamentales que todo investigador necesita para emprender un trabajo científico, como la formulación de preguntas de investigación, la recopilación y análisis de datos, y la interpretación de resultados. En el nivel complementario, se incluyen destrezas relacionadas con la comunicación de resultados, tanto en medios académicos como en formatos accesibles para distintos públicos. Por último, en el nivel avanzado se destacan habilidades como el liderazgo en proyectos de investigación y la capacidad de gestionar recursos y equipos de trabajo (Quezada et al., 2020).

Estas competencias no solo son esenciales para los estudiantes, sino también para los docentes quienes deben ser capaces de guiar el proceso de investigación y fomentar una cultura investigativa en el entorno académico. Adaptándose a las particularidades de cada campo del conocimiento, las competencias investigativas permiten a los profesionales abordar los desafíos de sus respectivas disciplinas y contribuir al desarrollo de nuevo conocimiento. La estructuración de estas competencias es clave para una formación integral y para la promoción de una cultura de investigación en el sistema educativo. En la *Figura 1* se ilustró la estructura curricular que se utilizó en esta investigación para desarrollar conceptualmente la competencia investigativa.

Figura 1

Estructuración Curricular de la Competencia Investigativa.



Metodología

La revisión sistemática de la literatura ha sido utilizada durante más de tres décadas, principalmente en el ámbito de la salud y recientemente ha ganado relevancia en campos como las Ciencias Sociales. Su utilidad en educación se justifica porque permite a los responsables de la toma de decisiones respaldar sus propuestas con evidencia científica y promover la integración de política, práctica e investigación. Este tipo de revisión sigue una metodología rigurosa para identificar, analizar e interpretar estudios relacionados con una pregunta de investigación específica. La declaración PRISMA, una de las guías más utilizadas, establece un proceso estructurado en cuatro fases: identificación, cribado, elegibilidad e inclusión, lo que asegura la transparencia y repetibilidad del proceso.

En este estudio se llevó a cabo una revisión que se enmarcó en una investigación de tipo documental (Páramo, 2020), siguiendo los principios establecidos por la declaración PRISMA (Moher et al., 2009) conforme a su esquema de flujo y lista de comprobación. Esta revisión sistemática se efectuó en buscador de Google Académico que, en la actualidad, cuenta con una amplia cobertura y abarca una amplia gama de artículos científicos. La búsqueda de artículos se llevó a cabo durante el año 2023, utilizando palabras clave en inglés obtenidas de la literatura y del Tesoro de la UNESCO: competencias investigativas, currículum nuclear (*Tabla 1*).

Tabla 1

Ecuación de Búsqueda.

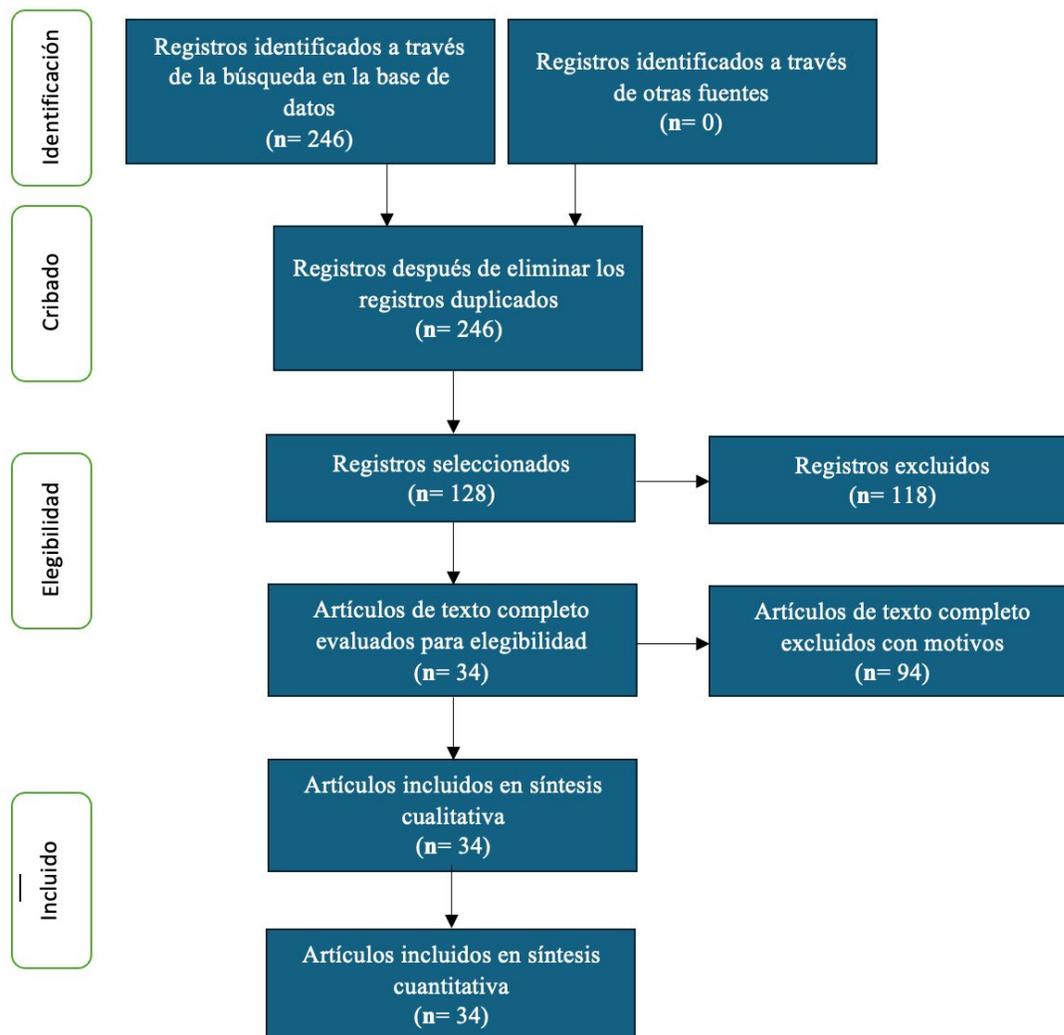
Ecuación de búsqueda
TITLE-ABS-KEY ((core curriculum) AND (research skills OR research competencies))

Se examinaron los artículos obtenidos después de aplicar los siguientes criterios de inclusión y exclusión a los obtenidos en la primera fase: 1) trabajos publicados hasta el año 2022; 2) artículos en español, portugués e inglés; 3) artículos que corresponden a estudios empíricos, excluyendo capítulos de libros y actas de congresos; 4) documentos que incluyan el análisis de competencias investigativas y currículum nuclear.

Tras aplicar el filtro por año de publicación, se obtuvieron 246 documentos. Luego, se realizó un segundo filtro utilizando criterios de idioma (inglés y español, excluyendo documentos en portugués), lo que resultó en 128 artículos. En una fase inicial, se revisaron minuciosamente los títulos, resúmenes y palabras clave de acuerdo con los 6 criterios de inclusión, de los cuales se seleccionaron 34 artículos, como se muestra en el esquema de flujo y las cuatro etapas de la revisión sistemática en la *Figura 2*.

Figura 2

Diagrama de Flujo de Revisión Sistemática.



De los 34 artículos resultantes de la búsqueda descrita recientemente, según los criterios de inclusión y exclusión, se realizó un análisis de contenido, considerando los siguientes elementos (Tabla 2): 1) concepción del currículum nuclear: definiciones sobre el concepto en búsqueda, 2) currículum nuclear y formación médica: estudios realizados en torno de la formación médica, 3) Currículum nuclear y enseñanza de las ciencias: estudios realizados en torno de la enseñanza de las ciencias. En cuanto a la segunda dimensión de estudio, los criterios de clasificación fueron los siguientes: 1) enfoques para el desarrollo de la competencia investigativa, 2) formación de las competencias investigativa, 3) instrumentos para la evaluación de las competencias investigativas, 4) competencias investigativas del profesorado; y, 5) competencias investigativas en el estudiantado. Se presentaron los principales hallazgos de las investigaciones, que dan respuestas a las preguntas u objetivos de investigación.

Resultados

La implementación de un currículo nuclear en la formación profesional ha sido objeto de interés y debate en el ámbito educativo, especialmente en lo que respecta a la integración de competencias investigativas. Este enfoque busca asegurar que los estudiantes adquieran un conjunto fundamental de habilidades y conocimientos necesarios para ejercer la medicina de manera competente, al tiempo que se promueve el desarrollo de habilidades de investigación que son esenciales en el campo de la salud.

A lo largo de los años, diversas experiencias han sido llevadas a cabo con el objetivo de caracterizar y comprender los beneficios, desafíos y mejores prácticas asociadas con la implementación de un currículo nuclear que incluya competencias investigativas.

La introducción de un currículo nuclear se fundamenta en la idea de proporcionar una base sólida y uniforme de conocimientos y habilidades esenciales para todos los estudiantes, independientemente de su especialidad o área de interés. Este enfoque busca estandarizar las experiencias de aprendizaje y garantizar que todos los graduados estén equipados con las competencias necesarias para abordar los desafíos de la formación profesional.

Las experiencias previas en la implementación de un currículo nuclear con competencias investigativas han arrojado resultados variados y proporcionado importantes lecciones aprendidas. En primer lugar, se ha observado que la inclusión de competencias investigativas puede enriquecer la formación profesional al fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad de análisis de los estudiantes. Así, se consideran diversas iniciativas y proyectos piloto que han permitido identificar algunas prácticas para la integración de competencias investigativas en un currículo nuclear. Estas incluyen la colaboración interdisciplinaria entre carreras y departamentos de investigación, el diseño de cursos y actividades prácticas centradas en la investigación y el establecimiento de oportunidades de mentoría para estudiantes interesados en la investigación. Además, se ha destacado la importancia de involucrar a los estudiantes en proyectos de investigación desde etapas tempranas de su formación, lo que les permite desarrollar habilidades investigativas y una apreciación por la investigación científica.

Por tanto, la implementación de un currículo nuclear con competencias investigativas representa un paso importante hacia una formación profesional integral y orientada hacia el futuro. Si bien existen desafíos en su implementación, las experiencias previas han proporcionado valiosas lecciones aprendidas y destacado la importancia de continuar explorando formas innovadoras de integrar la investigación en la formación profesional.

3.1. Caracterización de la producción científica nacional sobre currículum nuclear.

Tras exhaustivas búsquedas en el repositorio de producción científica, a través del motor de búsqueda de Google, se ha realizado una meticulosa revisión de diversas revistas indexadas en bases de datos como Latindex y Scopus. Este arduo proceso permitió recopilar un corpus de conocimiento que abarca desde 1996 hasta 2021, identificando y seleccionando cuidadosamente

un total de 8 artículos pertinentes al ámbito del currículum nuclear. Para la caracterización de la producción se han generado las categorías detalladas en la *Tabla 2*.

Tabla 2

Categorías de la Producción Científica sobre Currículum Nuclear.

Categorías de análisis	f	%
Concepción del currículum nuclear	2	25,00%
Currículum nuclear y formación médica	5	62,50%
Currículum nuclear y enseñanza de las ciencias	1	12,50%
Producción 1996 – 2021	8	100,00%

Nota: resultado de la búsqueda en Scholar Google usando “currículum nuclear”.

3.1.1. Concepción del currículum nuclear en la formación médica.

El concepto de “currículum nuclear” en la formación médica se centra en la inclusión de competencias esenciales para la práctica médica (Marcondes, 1996). Este enfoque busca garantizar que todos los estudiantes adquieran habilidades y conocimientos fundamentales necesarios para ejercer la medicina de manera competente. Al implementar un “currículum nuclear”, se asegura que los estudiantes desarrollen una base sólida en áreas críticas de la medicina, lo que les permite adquirir las habilidades necesarias para la práctica clínica y estandariza las experiencias de aprendizaje para todos los estudiantes.

El sistema de currículum nuclear propuesto tiene como objetivo garantizar un aprendizaje equilibrado de los contenidos nucleares y permitir la complementación según la motivación del estudiante. Además, busca asegurar un proceso de enseñanza y aprendizaje eficaz para la formación integral del médico, contemplando la inclusión de nuevos contenidos médicos y avances tecnológicos. Esto se logra promoviendo la integración interdepartamental y la flexibilidad en la incorporación de materiales, así como la opción de asignaturas y prácticas adicionales.

En cuanto a la estructura administrativa sugerida, se destaca la presencia de la Congregación y el liderazgo del director de la escuela en el proceso. Se propone la formación de un Consejo de Análisis del Currículo compuesto por profesores y estudiantes, así como la creación de fuerzas de tarea con funciones específicas. Estas fuerzas de tarea alimentan al consejo con propuestas y soluciones para mejorar continuamente el sistema curricular. Además, el ‘currículum nuclear’ puede contribuir a la coherencia y consistencia en la formación médica, ya que establece un conjunto central de objetivos y competencias que todos los programas formativos deben abordar (Palés, 2006).

En la educación médica, la determinación del ‘core curriculum’ en las ciencias básicas se guía por criterios específicos. Estos incluyen la relevancia de los temas para la comprensión y aplicación clínica, así como su repetición en problemas fundamentales. La inclusión de estos contenidos se considera esencial para la formación competente del médico, mientras que los temas no incluidos

pueden ofrecerse como opcionales a través de módulos especiales. La profundidad con la que se abordan estos temas también se establece para definir los aspectos evaluables del currículo (Martínez, 2006).

En la actualización del currículo en áreas especializadas como la Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, se destaca la importancia de una comisión dedicada, compuesta por docentes y graduados, para contextualizar y analizar la profesión. Este proceso inicia con la identificación de prácticas profesionales relevantes para garantizar la pertinencia de los contenidos del plan de estudios (Solís et al., 2019). En el campo de la comunicación clínica, el subgrupo de Currículo Básico del Comité de Enseñanza ha desarrollado un consenso para un currículo nuclear en competencias de comunicación clínica, basado en objetivos de enseñanza-aprendizaje del HPCCC adaptado al contexto lingüístico y cultural (Ahn y Bomback, 2020).

Además, se observa la creciente integración de la inteligencia artificial en el currículo y práctica del físico médico, destacando los beneficios en la gestión de datos, apoyo clínico, análisis de imágenes médicas y reducción de la carga de trabajo. Esta integración se alinea con tendencias tecnológicas e industriales preparando a los profesionales para enfrentar los desafíos de la atención médica moderna (Zanca et al., 2021).

3.1.2. Currículum nuclear y enseñanza de las ciencias.

La categoría del trabajo emerge como un principio organizador crucial en el desarrollo curricular de las ciencias de la naturaleza. Reconociéndolo como una actividad humana e intencional dirigida a la transformación del medio ambiente y del ser humano, este enfoque busca promover una educación integral y liberadora. Al adoptar el trabajo como eje central, el currículo puede diseñarse para fomentar un análisis crítico de las interacciones entre ciencia, tecnología, sociedad y naturaleza, permitiendo una comprensión más amplia y reflexiva de las disciplinas científicas (Moreira Siqueira y Fortuna, 2022).

La inclusión del trabajo como principio organizador también considera la historicidad del conocimiento y su relación con la práctica social. Esto permite una contextualización dentro del tiempo histórico y social, y aclara las implicaciones éticas, políticas y ambientales de su uso.

Además, se señalan preocupaciones sobre las tendencias adoptadas en la Base Nacional Común Curricular para la Educación Secundaria, reflejando una orientación neoliberal. Esta orientación favorece un enfoque utilitarista de la educación, en detrimento de una educación emancipadora. La discrepancia entre la Reforma de la Educación Secundaria y la BNCC, junto con la influencia de diferentes grupos en su formulación pueden comprometer la búsqueda de una educación integral, contribuyendo al mantenimiento del control burgués sobre el sistema educativo brasileño y perpetuando desigualdades sociales.

3.2. Caracterización de la producción científica sobre Competencias investigativas.

Para llevar a cabo la caracterización de la producción relacionada con competencias investigativas, se han desarrollado las categorías que se detallan en la *Tabla 3*. Estas categorías han sido formuladas a partir del análisis de los 26 artículos que se encuentran publicados en diversas bases de datos accesibles a través de *Scholar Google*. Los criterios para la inclusión abarcaron trabajos que han sido publicados tanto en revistas regionales como en aquellas de reconocido impacto.

Tabla 3

Categorías de la Producción Científica sobre Competencias Investigativas.

Categorías de análisis	f	%
Enfoques para el desarrollo de la competencia investigativa	3	11,54%
Formación de las competencias investigativas	9	34,62%
Instrumentos para la evaluación de las competencias investigativas	4	15,38%
Competencias investigativas del profesorado	4	15,38%
Competencias investigativas en el estudiantado	6	23,08%
Producción 2019 – 2024	26	100,00%

Nota: resultado de la búsqueda en Scholar Google usando “competencias investigativas”.

3.2.1. Enfoques para el desarrollo de la competencia investigativa.

La caracterización de los enfoques para abordar la competencia investigativa en el ámbito universitario se sustenta en diversos estudios que han explorado este tema desde diferentes perspectivas. En primer lugar, destaca la investigación realizada en la Universidad de Los Andes, donde se enfocaron en docentes de diversas áreas para registrar, analizar e interpretar las competencias investigativas actitudinales (Fontanilla y Mercado, 2020). Este enfoque, de carácter descriptivo-analítico, ofrece una visión integral de las competencias investigativas presentes en el cuerpo docente universitario.

Por otro lado, se encuentra el enfoque didáctico propuesto para la formación de estudiantes de pedagogía, centrado en la socioformación y el desarrollo de competencias investigativas (Ceballos, 2020). Esta perspectiva buscó convertir a los estudiantes en investigadores de la educación, fomentando la construcción de proyectos de investigación de manera colaborativa y la aplicación de estrategias de intervención. Además, se destacó el uso de instrumentos de evaluación para medir el impacto de estas competencias en el estudiantado, evidenciando así un enfoque práctico y orientado a resultados.

Asimismo, se identificaron deficiencias en la integración de Tecnologías De La Información y Comunicación (TIC) en la docencia universitaria, lo que repercute en una baja producción científica. La falta de formación y capacitación en el uso pedagógico de las TIC limita la aplicación de estrategias didácticas innovadoras y el aprovechamiento de herramientas tecnológicas para promover la investigación entre los docentes universitarios (Tusta, 2021).

En este contexto, las recomendaciones para mejorar las competencias investigativas en la docencia universitaria incluyen la promoción de la capacitación en TIC por parte de las instituciones educativas, así como el fomento de redes de colaboración entre docentes para compartir conocimientos y experiencias. Se enfatiza la importancia de integrar de manera estratégica y planificada las TIC en el proceso de formación académica, lo que contribuirá a mejorar la calidad de la enseñanza y a fomentar la producción científica en el ámbito universitario.

Los enfoques para abordar la competencia investigativa en la educación universitaria van desde la evaluación y análisis de las competencias presentes en el cuerpo docente hasta la implementación de estrategias didácticas centradas en la formación de investigadores. Sin embargo, es crucial abordar las deficiencias en la integración de las TIC para promover un entorno universitario más propicio para la investigación y la producción científica.

3.2.2. Formación de las competencias investigativas.

La formación de competencias investigativas en el ámbito universitario se fundamenta en la integración de dimensiones cognitivas, conocimientos, habilidades, cualidades personales, actitudes y destrezas, así como aspectos metacognitivos que permiten a los estudiantes desenvolverse adecuadamente en actividades de investigación. Este enfoque complejo considera una nueva concepción del desarrollo de la competencia investigativa, abordándola desde la epistemología de la complejidad y promoviendo la integración de diversos aspectos (Reiban et al., 2017).

Las estrategias diseñadas por las universidades para potenciar esta formación incluyen la implementación de semilleros de investigación, el aprendizaje basado en proyectos, enfoques que consideran el proceso de enseñanza y aprendizaje y el uso de tecnología, como lo demuestra el estudio de Parra (2017) sobre el aprendizaje móvil con APPS. Además, se destaca la necesidad de cambiar el modelo de enseñanza hacia uno basado en competencias, lo que implica también una revisión de las estrategias de evaluación.

El enfoque del microcurrículo se muestra como una vía para desarrollar competencias investigativas mediante estrategias pedagógicas que incidan en acciones académicas relacionadas con la investigación (Girón, 2021). Esto requiere que los docentes encargados del diseño del microcurrículo posean conocimientos sobre didáctica con enfoque de competencias, metodología de la investigación y experiencia investigativa, además de contar con cualidades y actitudes que potencien la formación investigativa.

La adquisición y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios se considera crucial para que puedan enfrentar las demandas del entorno laboral actual y futuro, así como para fomentar la innovación y la competitividad empresarial (Hernández et al., 2021). Se propone el uso de estrategias pedagógicas basadas en el aprendizaje cooperativo y el desarrollo de competencias investigativas desde los programas de formación profesional, lo que implica un enfoque más práctico y participativo en el proceso de aprendizaje. El acceso creciente a las TIC por parte de los docentes universitarios abre nuevas posibilidades para mejorar la investigación

en la educación superior, facilitando el acceso al conocimiento, promoviendo la innovación en la enseñanza y elevando la motivación de los profesores por conocer y estar preparados en aspectos relacionados con la investigación científica.

Sin embargo, a pesar del aumento en la accesibilidad a las TIC, existen vacíos e inconsistencias en su uso por parte de los docentes universitarios, incluyendo la falta de capacitación adecuada, dificultades para integrarlas en el proceso de investigación, falta de estandarización y limitaciones en el acceso a herramientas avanzadas. Estas inconsistencias han señalado la necesidad de abordar barreras para el uso efectivo de las TIC en la investigación y el desarrollo de competencias investigativas (Moreira Moreira et al., 2021).

La formación de competencias investigativas en la educación superior es fundamental para preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo laboral y contribuir al desarrollo social y económico. Esto requiere estrategias pedagógicas innovadoras, integración de tecnología y un enfoque práctico y participativo en el proceso de aprendizaje, así como la superación de barreras para el uso efectivo de las TIC en la investigación (Cárdenas et al., 2021; Carlín et al., 2020; Chávez Barquero et al., 2016; Chávez Vera et al., 2022).

3.2.3. Evaluación de las competencias investigativas.

La evaluación de la competencia investigativa en el ámbito universitario se puede caracterizar considerando las competencias básicas, complementarias y avanzadas que deben poseer los docentes y estudiantes. Estas competencias abarcan un amplio espectro de habilidades, conocimientos y actitudes necesarios para desenvolverse efectivamente en el ámbito de la investigación. A continuación, se presentó una caracterización de la evaluación de la competencia investigativa a partir de los artículos revisados:

1. **Competencias Investigativas Básicas:** la evaluación de estas competencias se centra en verificar la adquisición de conocimientos fundamentales derivados de la investigación científica, la capacidad para recopilar, analizar y sintetizar información relevante, así como la habilidad para formular preguntas de investigación pertinentes y aplicar métodos de investigación adecuados. La evaluación puede incluir pruebas escritas, análisis de trabajos de investigación realizados por los estudiantes o docentes, así como la participación en actividades de investigación simuladas o reales.
2. **Competencias Investigativas Complementarias:** la evaluación de estas competencias se enfoca en determinar la habilidad para comunicar efectivamente los resultados de la investigación, tanto en medios especializados como en congresos y eventos académicos. Se pueden emplear rubricas de evaluación para analizar la claridad, coherencia y relevancia de la comunicación de los hallazgos investigativos. Además, se puede evaluar la capacidad para divulgar los resultados en formatos adecuados para diferentes audiencias.
3. **Competencias Investigativas Avanzadas:** la evaluación de estas competencias implica verificar la capacidad para trabajar en equipo de manera multidisciplinaria, liderar proyectos de investigación, desarrollar propuestas innovadoras y gestionar recursos para la ejecución de proyectos. Esta evaluación puede incluir la revisión de proyectos de investigación

liderados por los estudiantes o docentes, así como la participación en actividades de gestión de proyectos simuladas o reales (Maldonado et al., 2007).

4. **Autopercepción y Motivación:** la autopercepción de los docentes y estudiantes como investigadores también puede evaluarse mediante encuestas o entrevistas que indaguen sobre su motivación, compromiso y percepción de sus habilidades investigativas. Estas evaluaciones pueden proporcionar información útil sobre la disposición de los individuos para desarrollar competencias investigativas y su influencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Quezada et al., 2020).
5. **Validación de Instrumentos de Evaluación:** la validación de instrumentos de evaluación, como cuestionarios o rubricas, también es crucial para garantizar la fiabilidad y validez de los resultados obtenidos. Esta evaluación puede incluir la revisión por expertos y la aplicación piloto de los instrumentos para verificar su eficacia y relevancia en la medición de las competencias investigativas (Rodríguez et al., 2020).

La evaluación de la competencia investigativa en el ámbito universitario requiere una combinación de métodos y herramientas que permitan verificar la adquisición y desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes relacionadas con la investigación científica. Además, es importante considerar la autopercepción de los individuos y validar los instrumentos de evaluación utilizados para garantizar la fiabilidad y validez de los resultados obtenidos (Ponce et al., 2020).

3.2.4. Competencias investigativas del profesorado.

La competencia investigativa del profesorado se caracteriza por su desarrollo integral a través de la socioformación, que busca cultivar tanto aspectos cognitivos como afectivos y conductuales necesarios para abordar los desafíos de la sociedad del conocimiento. La socioformación fomenta el trabajo colaborativo, la resolución de problemas contextuales y una ética de mejora continua. En este sentido, la competencia investigativa del profesorado se centra en capacitar a los docentes para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas de manera ética y eficiente, contribuyendo así al desarrollo social sostenible (Barón, 2020).

Las competencias investigativas propuestas pueden implementarse en el ámbito educativo mediante diversas estrategias pedagógicas:

1. **Fomento de la Investigación en el Aula:** los docentes pueden promover la investigación entre los estudiantes, alentándolos a identificar y resolver problemas relevantes del contexto utilizando diferentes métodos y enfoques.
2. **Desarrollo de Proyectos Formativos:** los proyectos formativos, como metodología socioformativa, permiten a los estudiantes desarrollar competencias investigativas al abordar problemas del contexto, interpretar datos y argumentar conclusiones.
3. **Trabajo Colaborativo:** se promueve el trabajo en equipo como una competencia clave para la investigación, ya que permite compartir conocimientos y habilidades para abordar problemas de manera más efectiva.

4. **Reflexión Crítica:** se fomenta la capacidad de los estudiantes para analizar críticamente la información, evaluar diferentes enfoques y metodologías, y reflexionar sobre su propio proceso de investigación (Aliaga y Luna, 2020).

La validación de estas competencias se llevó a cabo mediante un análisis factorial confirmatorio, que demostró una alta correlación entre las competencias y las acciones asociadas a ellas. Este análisis validó la estructura conceptual de las competencias investigativas propuestas y estableció su relación con las acciones específicas que las caracterizan (Moscoso y Carpio, 2022).

En el contexto actual, los investigadores de educación superior enfrentan desafíos que demandan una constante actualización de sus competencias, así como una adaptación de las instituciones académicas para satisfacer las demandas cambiantes de la sociedad y el entorno académico. Esto incluye la evolución para abordar nuevos retos económicos, educativos y culturales, así como la incorporación de dinámicas propias de la sociedad del conocimiento y el ajuste a las demandas del siglo XXI (Yangali et al., 2020).

El análisis de la competencia investigativa del profesorado reveló que la competencia actitudinal fue la mejor evaluada, lo que sugiere una buena disposición por parte de los docentes hacia la investigación. Además, se resalta la importancia de promover la formación metodológica del profesorado y su capacidad para investigar, ya que esto es fundamental para guiar efectivamente a los estudiantes en el desarrollo de competencias investigativas desde etapas tempranas de la educación.

La promoción de la cultura de investigación y el fortalecimiento de las competencias investigativas del profesorado pueden lograrse a través de programas de formación integral, trabajo colaborativo y reflexión crítica, contribuyendo así al desarrollo de una educación de calidad y al avance de la investigación en el ámbito educativo.

3.2.5. Competencias investigativas en el estudiantado.

La competencia investigativa en el estudiantado se caracteriza por el desarrollo de habilidades cognitivas y conductuales que les permiten llevar a cabo investigaciones de manera rigurosa y efectiva (Juárez y Torres, 2022). Según el estudio presentado, los estudiantes universitarios perciben haber desarrollado competencias investigativas como la capacidad de contrastación teórica, la redacción científica y el manejo de normas de citas y referenciación. Además, se mencionaron otras competencias como la observación, la lectura, la expresión, la creatividad, el rigor, la socialización, la construcción, la estrategia, la problematización y la ética (Ayala, 2020). La experiencia en semilleros de investigación contribuye significativamente al desarrollo de estas habilidades cognitivas de orden superior en los estudiantes. Estas competencias no solo actúan como un puente cognitivo para el aprendizaje significativo, sino que también los preparan para enfrentar los desafíos de los sistemas sociocultural, económico y político, promoviendo así su desarrollo individual y social (Hernández et al., 2021).

La implementación de estrategias didácticas específicas, como la orientación hacia proyectos en el contexto del aula o la elección libre de problemas del contexto, impacta en el desarrollo de la



competencia investigativa básica. Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes lograron niveles altos de desempeño en aspectos como la autonomía y la estrategia, mientras que áreas como la socialización y el acceso a recursos podrían mejorar (Gómez et al., 2019). En la formación de posgrado, estas competencias adquieren aún más relevancia, ya que permiten a los estudiantes llevar a cabo investigaciones científicas de manera rigurosa y contribuir al avance del conocimiento en su área de estudio. Además, la promoción de la cultura de investigación y el acceso abierto a la educación académica sin fines de lucro son aspectos clave que impulsan el desarrollo de estas competencias (Zambrano y Chacón, 2021).

El desarrollo de competencias investigativas en el estudiantado universitario es fundamental para su formación integral y su contribución al avance del conocimiento en diferentes áreas de estudio. La implementación de estrategias didácticas efectivas y el fomento de la cultura de investigación son clave para fortalecer estas habilidades y promover un aprendizaje significativo y duradero.

3.2.6. Integración de las Competencias Investigativas en un Currículo Nuclear.

La integración de las competencias investigativas dentro de un currículo nuclear implica un enfoque estructurado para garantizar que los estudiantes adquieran habilidades fundamentales para la investigación, además de los conocimientos esenciales de su disciplina. Este proceso comienza con la identificación de competencias investigativas clave que deben ser desarrolladas en todas las etapas de la formación profesional, independientemente de la especialización del estudiante. Dichas competencias pueden incluir el pensamiento crítico, la capacidad de formular preguntas de investigación, el manejo de metodologías apropiadas y la interpretación de datos.

Para implementar estas competencias dentro de un currículo nuclear, se requiere un diseño curricular que promueva la investigación desde las primeras etapas de la formación. Esto se puede lograr a través de cursos especializados en metodología de investigación, proyectos de investigación integrados en el plan de estudios y actividades prácticas que fomenten la aplicación de estos conocimientos. Asimismo, es fundamental establecer un sistema de mentoría en el que los estudiantes trabajen en conjunto con docentes e investigadores experimentados, lo que les permitirá participar en proyectos de investigación reales y aplicar sus habilidades investigativas en contextos prácticos.

Además, la interdisciplinariedad juega un papel clave en este proceso, permitiendo que los estudiantes colaboren entre distintas áreas del conocimiento lo que enriquece su formación investigativa. La evaluación continua de estas competencias debe estar presente, utilizando herramientas que midan no solo el dominio técnico de la investigación, sino también la capacidad de resolver problemas, la creatividad y la gestión de proyectos.

La incorporación de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el desarrollo de estas competencias es otro elemento fundamental. El uso de herramientas digitales para la búsqueda de información, análisis de datos y colaboración en línea facilita la integración de la investigación en la enseñanza y prepara a los estudiantes para los desafíos actuales del entorno académico y profesional. De este modo, el currículo nuclear con competencias investigativas no solo prepara

a los estudiantes para ser profesionales competentes, sino también para contribuir activamente al avance del conocimiento.

Conclusiones

La implementación de un currículo nuclear que incorpore competencias investigativas en la formación profesional se revela como un pilar fundamental. Esto no solo asegura que los estudiantes adquieran habilidades esenciales para desempeñarse competente en sus áreas respectivas, sino que también fomenta el desarrollo de capacidades investigativas cruciales para disciplinas como la salud y otras áreas. Es importante reconocer que existen diversos enfoques y prácticas para integrar estas competencias en el currículo nuclear. La colaboración interdisciplinaria, el diseño de cursos enfocados en la investigación y la mentoría temprana en proyectos de investigación son ejemplos de estrategias que nutren el pensamiento crítico y analítico de los estudiantes.

La evaluación de competencias investigativas abarca un amplio espectro, desde verificar conocimientos fundamentales hasta la capacidad de comunicar resultados de forma efectiva, trabajar en equipos multidisciplinarios y liderar proyectos de investigación. Este proceso requiere el uso de métodos y herramientas de evaluación adecuadas para medir el progreso y el logro de objetivos. Es crucial entender que la formación de competencias investigativas no solo se limita a los estudiantes. También involucra el desarrollo de estas capacidades en el cuerpo docente, lo que promueve una cultura de investigación en el ámbito educativo y contribuye al avance del conocimiento y la innovación.

Por último, la integración efectiva de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la formación y práctica investigativa juega un papel vital. Esto no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también impulsa la producción científica y prepara a los profesionales para enfrentar los desafíos cambiantes en sus campos de estudio. En este estudio, se destacó la importancia de implementar un currículo nuclear que incorpore competencias investigativas en la formación profesional; además de la necesidad de estrategias efectivas para desarrollar y evaluar estas habilidades tanto en estudiantes como en el personal docente.

Una de las principales limitaciones del estudio radicó en la falta de diversidad en las fuentes de información, ya que la mayoría de los artículos revisados provienen de bases de datos como Google Académico, lo que podría haber limitado la inclusión de estudios relevantes que no estén indexados en dicha plataforma. Además, la revisión se centró en publicaciones en español e inglés, excluyendo artículos en otros idiomas, lo que pudo haber restringido el alcance de los hallazgos. Asimismo, el enfoque del estudio en la literatura publicada hasta 2022 puede haber dejado fuera investigaciones más recientes que aporten nuevos enfoques o prácticas sobre el currículo nuclear y las competencias investigativas.

Otra limitación importante fue la concentración de estudios en áreas específicas como la medicina y las ciencias, lo que dejó un vacío en cuanto a experiencias documentadas en otras disciplinas. La falta de experiencias en áreas fuera del ámbito médico y de ciencias podría haber limitado el desarrollo de una propuesta que abarque una variedad más amplia de contextos educativos.



Además, la implementación de las estrategias sugeridas en este estudio aún no ha sido probada de manera extensiva en el contexto ecuatoriano, lo que deja abierta la posibilidad de desafíos no anticipados al aplicar estas recomendaciones.

A pesar de estas limitaciones, los resultados del estudio ofrecieron valiosas implicaciones prácticas. La implementación de un currículo nuclear que integre competencias investigativas en el ámbito educativo puede promover un enfoque más estructurado y coherente en la formación de estudiantes y docentes, mejorando su capacidad para generar y aplicar conocimiento de manera crítica y metódica. La inclusión de competencias investigativas fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas, habilidades clave en el mundo profesional actual, especialmente en áreas donde la investigación es fundamental para el avance del conocimiento.

Además, la promoción de la colaboración interdisciplinaria y el uso de tecnología en la enseñanza y la investigación puede enriquecer la experiencia educativa y preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. El estudio sugirió que involucrar a los estudiantes en proyectos de investigación desde etapas tempranas es una estrategia eficaz para desarrollar competencias investigativas, lo que podría replicarse en diferentes niveles educativos. Finalmente, las universidades y centros educativos en Ecuador podrían beneficiarse de adoptar estas estrategias no solo para mejorar la calidad de la educación, sino también para contribuir al crecimiento de una cultura investigativa sólida y sostenida en el país.

Referencias

- Ahn, W. y Bomback, A. (2020). Approach to Diagnosis and Management of Primary Glomerular Diseases Due to Podocytopathies in Adults: Core Curriculum 2020. *American Journal of Kidney Diseases*, 75(6), 955–964. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.12.019>
- Aliaga, A. y Luna, J. (2020). La construcción de competencias investigativas del docente de posgrado para lograr el desarrollo social sostenible. *Revista Espacios*, 41(20), 1–12. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n20/20412001.html>
- Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668–679. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>
- Bandaranayake, R. (2000). The concept and practicability of a core curriculum in basic medical education. *Medical Teacher*, 22(6), 560–563. <https://doi.org/10.1080/01421590050175523>
- Barón, L. (2020). Competencias investigativas en docentes de la asignatura de investigación de educación básica y media. *Mérito: Revista de Educación*, 2(4), 12–31. <https://doi.org/10.33996/merito.v2i4.129>
- Cárdenas, M., Sánchez, E., y Guerra, C. (2021). La formación de la competencia investigativa mediada por las TIC en el docente universitario. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 51–58.
- Carlín, E., Carballosa, A., y Herrera, K. (2020). Formación de competencias investigativas de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil. *Universidad y Sociedad*, 12(2), 8–16. https://www.researchgate.net/publication/354371964_Formacion_de_competencias_investigativas_de_los_estudiantes_en_la_Universidad_de_Guayaquil
- Castro, Y. (2020). Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de las Ciencias de la Salud. Sistematización de experiencias. *Duazary*, 17(4), 65–80. <https://doi.org/10.21676/2389783x.3602>
- Ceballos, J. (2020). La socioformación y el desarrollo de competencias investigativas: un enfoque didáctico para la investigación en estudiantes de pedagogía. *Revista Internacional de Tecnología, Conocimiento y Sociedad*, 8(1), 21–36. <https://doi.org/10.18848/2474-588x/cgp/v08i01/21-36>
- Chávez Barquero, F., Cantú, M., y Rodríguez, C. (2016). Competencias digitales y tratamiento de información desde la mirada infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(1), 209–220. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412016000100015&script=sci_arttext
- Chávez Vera, K., Calanchez, Á., Tuesta, J., y Valladolid, A. (2022). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 426–434.
- Consejo de Educación Superior (2015). *Propuesta curricular genérica de las carreras de Educación*. CES.

- Fontanilla, N. y Mercado, Z. (2020). Competencias investigativas actitudinales que promueve el docente en su acción didáctica universitaria. *Educere: La Revista Venezolana de Educación*, 24(77), 85–94.
- Galvez, E. (2022). Competencias investigadoras y producción científica en docentes de la Facultad de Ingeniería en Universidad Privada-Chiclayo. *RedCA*, 5(14), 141-156. <https://doi.org/10.36677/redca.v5i14.19272>
- Girón, O. (2021). Desarrollo de la competencia investigativa: una mirada desde el microcurrículo. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 5(1), 160–170. <https://doi.org/10.46954/revistages.v5i1.83>
- Gómez, J., Isea, N., y López, V. (2019). Competencias investigativas y su influencia en la formulación de proyectos de investigación en la Universidad Valle del Momboy. *Actualidades Pedagógicas*, 1(74), 177–189. <https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss74.9>
- Harden, R. y Davis, M. (1995). AMEE Medical Education Guide No. 5. The core curriculum with options or special study modules. *Medical Teacher*, 17(2), 125–148. <https://doi.org/10.3109/01421599509008301>
- Hernández, I., Lay, N., Herrera, H., y Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(2), 242–255. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927662>
- Hernández Suárez, C., Gamboa, A., y Prada, R. (2021). Percepciones sobre el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de semilleros de investigación. *Boletín REDIPE*, 10(12), 404–423. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1598>
- Juárez, D. y Torres, C. (2022). La competencia investigativa básica. Una estrategia didáctica para la era digital. *Sinéctica*, (58). [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2022\)0058-003](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2022)0058-003)
- Loureiro, E., Cavaco, A., y Ferreira, M. A. (2015). Competências de Comunicação Clínica: Objetivos de Ensino-Aprendizagem para um Currículo Nuclear nas Áreas da Saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 39(4), 491–495. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n4e01732015>
- Maldonado, L., Landazabal, D., Hernández, J., Ruiz, Y., Claro, A., Vanegas, H., y Cruz, S. (2007). Visibilidad y formación en investigación. Estrategias para el desarrollo de competencias investigativas. *Revista Studiositas Bogotá*, 2(2), 43–56. <http://hdl.handle.net/10983/502>
- Marcondes, E. (1996). Currículo nuclear. *Medicina, Ribeirão Preto*, 29(4), 389–395. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v29i4p389-395>
- Martínez, E. (2006). El “core curriculum”: un debate en la educación médica. *Educación y Educadores*, 9(2), 189–196. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-12942006000200013&script=sci_arttext

- Mendoza, F. (2008). Diseño Instruccional por Competencias Humanas Globalizadas. *I Congreso virtual Iberoamericana de Calidad de la Educación a Distancia*. EduQualidad. http://eduqa2008.eduqa.net/eduqa2008/images/ponencias/eje_tematico_3/3_14_Disenio_Instruccional_por_Competicencias_parte_1_Mendoza_Moreira_.pdf
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., y Altman, D. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moreira Siqueira, R., y Fortuna, E. (2022). As ciências da natureza na BNCC para o ensino médio: reflexões a partir da categoria trabalho como princípio organizador do currículo. *Revista Contexto & Educação*, 37(116), 421–441. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2022.116.10451>
- Moreira Moreira, L., Cano, E., y Moreira, J. (2021). Formación basada en competencias investigativas en los estudiantes de pregrado de Latinoamérica. *FIPCAEC*, 6(1), 665–684. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i1.362>
- Moscoso, M. y Carpio, L. (2022). Estudio de las competencias investigativas del docente investigador de la Universidad del Azuay. *UDA AKADEM*, 1(9), 178–209. <https://doi.org/10.33324/udaakadem.v1i9.482>
- Palés, J. (2006). Planificar un currículum o un programa formativo. *Educación Médica*, 9(2), 59–65. https://www.researchgate.net/publication/251077034_Planificar_un_curriculum_o_un_programa_formativo
- Páramo, P. (2020). *Cómo elaborar una revisión sistemática*. Universidad Pedagógica Nacional. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31465.85608>
- Ponce, R., Soler, S., Hernández, A., Díaz, A., y Soler, L. (2020). Validez y fiabilidad de un cuestionario que evalúa competencias investigativas e innovativas. *Revista Médica Electrónica*, 42(5). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=106304>
- Quezada, G., Castro, M., Oliva, J., y Quezada, M. (2020). Autopercepción de la labor docente universitaria: identificando competencias investigativas aplicables en el 2020. *Boletín REDIPE*, 9(1), 167–176. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/905>
- Reiban, R., De La Rosa, H., y Zeballos, J. (2017). Competencias investigativas en la Educación Superior. *Revista Publicando*, 4(10), 395-405. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/439>
- Reis, S., Renzulli, J., y Burns, D. (2016). *Curriculum compacting: a guide to differentiating curriculum and instruction through enrichment and acceleration*. Routledge.
- Rodríguez, M., Zabala, S., y Mejía, R. (2020). Evaluación de la competencia investigativa en la Licenciatura en Educación Inicial desde la visión del estudiantado. *Revista Espacios*, 41(16), 15–29. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n16/20411615.html>

- Solís, S., Masís, C., y Jiménez, A. (2019). Formación en imagenología en la Universidad de Costa Rica: Retos y desafíos del proceso de actualización del currículo. *Actualidades Investigativas En Educación*, 20(1), 1–22. <https://doi.org/10.15517/aie.v20i1.40083>
- Tuesta, J. (2021). Las Tecnologías de la Información y Comunicación, competencias investigativas y docencia universitaria: revisión sistemática. *Maestro y Sociedad*, 18(2), 440–456. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5350>
- Yangali, J., Vásquez, M., Huaita, D., y Luza, F. (2020). Cultura de investigación y competencias investigativas de docentes universitarios del sur de Lima. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(91), 1159–1179. <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistavenezolanadegerencia/2020/Vol.%2025/No.%2091/27.pdf>
- Zambrano, H. y Chacón, C. (2021). Competencias investigativas en la formación de posgrado. Análisis cualitativo. *Revista Educación*, 45(2), 1–18. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43646>
- Zanca, F., Hernández, I., Avanzo, M., Guidi, G., Crijns, W., Diaz, O., Kagadis, G., Rampado, O., Lonne, P., Ken, S., Colgan, N., Zaidi, H., Zakaria, G., y Kortesiemi, M. (2021). Expanding the medical physicist curricular and professional programme to include Artificial Intelligence. *Physica Medica*, 83, 174–183. <https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2021.01.069>

Copyright (2025) © Francisco Samuel Mendoza Moreira



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



Impacto de los kits experimentales en la formación de habilidades científicas y prácticas en alumnos de química: una revisión sistemática (2018-2023)

Impact of experimental kits on science and practical skills training in chemistry students: a systematic review (2018-2023)

Fecha de recepción: 2024-05-15 • Fecha de aceptación: 2024-10-16 • Fecha de publicación: 2025-01-10

Luis Orlando Chonillo Sislema

luischonillo035@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7461-1096>

Resumen

El estudio presentó los principales hallazgos acerca del impacto que han tenido los kits experimentales en la formación de habilidades científicas y prácticas en estudiantes de química de secundaria y universitaria, mediante una revisión sistemática siguiendo las fases del protocolo PRISMA. Luego de una búsqueda y selección mediante criterios de inclusión y exclusión, se analizaron 18 estudios seleccionados de las bases de datos Scopus, Google Académico y ERIC. Los resultados señalaron que los kits experimentales facilitan la observación, la interpretación de los resultados, un adecuado manejo de instrumentos, formulación de hipótesis y análisis de cambios físicos y químicos, así como la evaluación de datos cuantitativos y cualitativos, entre otros. Además, factores socioeconómicos como la inclusión en la planificación curricular son determinantes claves en la efectividad y el alcance de los kits experimentales. En contextos donde estos aspectos se gestionan de manera adecuada, se observó una notable mejora en la calidad de la educación práctica

que contribuye significativamente a un aprendizaje más enriquecedor y efectivo. Concluyendo que los kits experimentales son recursos eficaces para la formación de habilidades prácticas y científicas, ofreciendo beneficios notables gracias a su versatilidad, portabilidad, seguridad, facilidad de uso y su bajo costo de mantenimiento..

Palabras clave: kits experimentales, enseñanza de la Química, habilidades prácticas, habilidades científicas, kits laboratorio

Abstract

The study presents the main findings on the impact that experimental kits have had on the formation of scientific and practical skills in high school and university chemistry students through a systematic review following the phases of the PRISMA protocol. After a search and selection using inclusion and exclusion criteria, 18 studies selected from the Scopus, Google Scholar, and ERIC databases were analyzed. The results indicated that experimental kits facilitate observation, interpretation of results, proper handling of instruments, formulation of hypotheses, analysis of physical and chemical changes, as well as evaluation of quantitative and qualitative data, among others. In addition, socioeconomic factors such as inclusion in curricular planning are key determinants of the effectiveness and scope of experimental kits. In contexts where these aspects are adequately managed, a notable improvement in the quality of practical education was observed, contributing significantly to more enriching and effective learning. Concluding that experimental kits are effective resources for the training of practical and scientific skills, offering remarkable benefits thanks to their versatility, portability, safety, ease of use, and low maintenance cost.

Keywords: experimental kits, chemistry teaching, practical abilities, scientific abilities, laboratory kits

Introducción

La química es esencial para desentrañar los misterios de nuestro entorno, y por general presenta desafíos significativos en su manera de enseñar y la forma aprender lo que puede resultar abrumadora y poco atractiva para algunos estudiantes, pues esta dificultad se ve agravada por que los educandos carecen habilidades prácticas.

Por otro lado, la adquisición de conocimientos en química se ve enriquecida por la participación de los estudiantes en actividades prácticas, por lo que es crucial que los educadores utilicen una variedad de estrategias didácticas para captar el interés e incrementar la motivación hacia su estudio.

En este sentido, los kits experimentales (en adelante, KE), han demostrado ser herramientas valiosas en el nivel secundario (bachillerato) y universitario, debido a que desempeñan un rol importante en el desarrollo intelectual de los estudiantes, al proporcionar recursos prácticos que los ayuda a comprender los conceptos de química aprendidos (Sandoval et al., 2013), esto permite que los estudiantes puedan observar, medir e interactuar con los fenómenos químicos de una forma que no sería posible en un laboratorio convencional.

Según Espinosa et al. (2016), los estudiantes han mostrado cierto interés hacia el estudio de la química debido el trabajo experimental que ha permitido que el estudiante comprenda los fenómenos químicos, desde un plano teórico como experimental, que facilita la integración de los conocimientos procedimentales, conceptuales, y actitudinales en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias promoviendo de esta manera habilidades científicas y prácticas en los estudiantes. Lamentablemente, el trabajo práctico en la educación enfrenta dificultades sustanciales, atribuibles a las concepciones erróneas arraigadas por los docentes respecto a la utilidad de las prácticas en el laboratorio. Según Fernández (2018), esta problemática radica en la tendencia de los educadores a menospreciar las prácticas experimentales, considerándolas como una inversión excesiva de tiempo, esfuerzo y recursos.

Incluso cuando se llevan a cabo experimentos en el aula, estos suelen limitarse a meros ejercicios ilustrativos que consisten en seguir instrucciones, lo que resulta que el estudiante desarrolle escasas competencias. Además, dichos experimentos se caracterizan por su falta de claridad y efectividad. Asimismo, Zorrilla et al. (2020) indicó que esto también se debe a la carencia o insuficiencia de recursos materiales en el laboratorio, así como la ausencia de sesiones prácticas y como consecuencia se forma profesionales dotados de conocimientos teóricos, pero presentan deficiencias al aplicar dichos conocimientos en el ejercicio profesional.

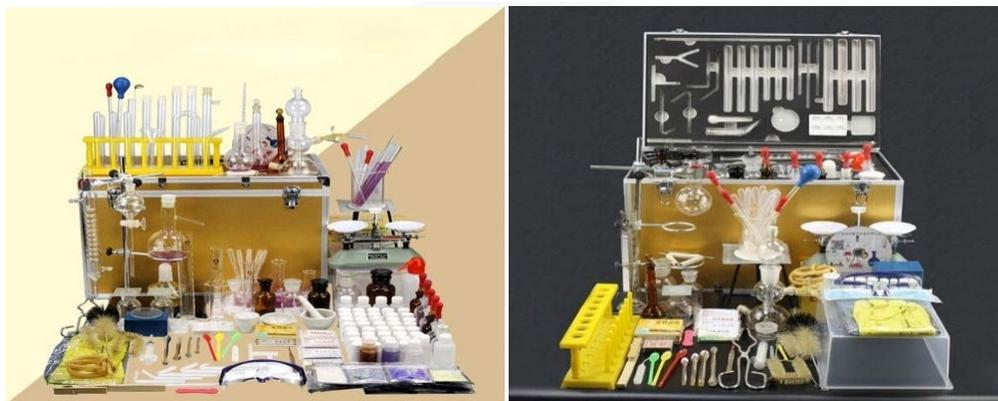
En los últimos años ha habido un creciente interés en la educación por el papel que cumplen los KE en el desarrollo de habilidades científicas y prácticas en los estudiantes. La pandemia del COVID-19 y la expansión de la educación virtual, los KE han cobrado importancia al permitir que los estudiantes lleven a cabo experimentos sin contar con su presencia en uno real. Al respecto, López y Tamayo (2012) menciona que:



los KE pueden aumentar el compromiso y el interés de los estudiantes por la química, ya que el trabajo experimental favorece y promueve el aprendizaje de las ciencias y permite a los estudiantes cuestionarse sobre lo que están aprendiendo de esta manera los estudiantes pone en juego sus conocimientos y los articula al trabajo experimental. (p.147)

Figura 1

Kits Experimentales Aplicados a la Química.



Nota. Imágenes tomadas de Amazon.

Por otra parte, Espinosa et al. (2016) indicaron que la incorporación del trabajo práctico como estrategia de enseñanza-aprendizaje facilita la comprensión de los conceptos lo que le habilita al estudiante analizar y valorar todo el procedimiento para llegar a conclusiones precisas aplicando criterios científicos y prácticos.

Las prácticas de laboratorio son espacios de aprendizaje donde el estudiante desarrolla y adquiere competencias establecer criterios científicos, a comprobar y en muchos casos a entender los conceptos teóricos, y, sobre todo, establecer relaciones con otros conocimientos previos que ya posee (Severiche y Acevedo, 2013, p. 193)

Una de las ventajas de los KE es su capacidad para concretar los conceptos teóricos a través del trabajo práctico, donde los estudiantes comprenden y aplican dichos conceptos de manera tangible lo que promueve una mejor comprensión de la química, y desarrollando en los estudiantes opiniones críticas y analíticas, las cuales son fundamentales para el éxito en diversos ámbitos académicos y profesionales. Por otro lado, el estudio de la química demanda que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas y conceptuales. Por ende, el uso de los kits experimentales en este estudio se enfocó a los niveles de educación secundaria y superior, pues en estos niveles los estudiantes establecen las bases para comprender el mundo científico. Ante este panorama, la redacción del presente artículo tuvo como objetivo examinar las evidencias científicas acerca de los KE y su impacto en el desarrollo de habilidades científicas y prácticas en los estudiantes de Química de distintos niveles educativos. En este sentido, cabe preguntar: 1. ¿Qué estudios se han realizado acerca del objeto de estudio?, 2. ¿En qué niveles educativos se utilizan más comúnmente los kits de laboratorio?, 3. ¿Cuáles son los términos más recurrentes en los estudios revisados?,

y 4. ¿Qué habilidades científicas y prácticas desarrollaron los estudiantes al utilizar los kits experimentales implementados por los docentes?, 5. ¿Qué factores influyen en la implementación y gestión de los kits experimentales?

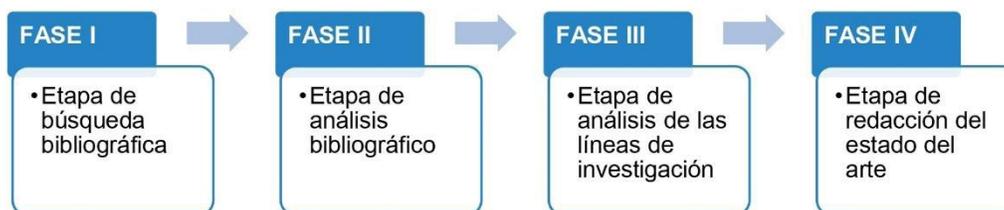
Metodología

El artículo se enmarcó en una revisión sistemática de la literatura y correspondió a un estudio con alcance exploratorio-descriptivo. Según Sánchez et al. (2022), esta metodología tiene como objetivo “identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar las evidencias investigativas de alto impacto de manera transparente y accesible, respondiendo a una pregunta de investigación clara y concreta” (p.52), el mismo que se desarrolló atendiendo a las directrices del protocolo PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) con el propósito de explorar estudios nacionales e internacionales sobre la integración de los kits experimentales y su impacto en la formación de habilidades científicas y prácticas en estudiantes de Química.

Además, Page et al. (2021) mencionaron que una revisión sistemática examina las tendencias bibliográficas actuales a través de un proceso sistemático que implica la recopilación, identificación, selección y evaluación de datos bibliográficos. Se eligió esta metodología debido a las múltiples ventajas de las revisiones sistemáticas, las cuales permiten sintetizar el conocimiento actual en un área específica, para lo cual se llevó la revisión a partir de los siguientes fases:

Figura 2

Fases para la Interpretación del Conocimiento.



Nota. Fases adaptadas de León (2013)

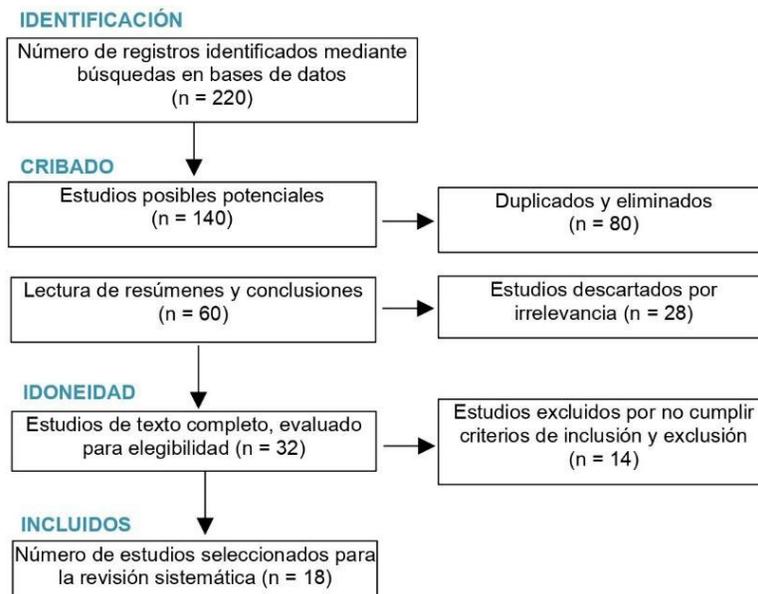
FASE I: de empleo el método heurístico mediante la cual se realizó la “preparación, formulación y recolección de la información” (Vinueza et al., 2022, p. 49). Para lo cual se realizó búsqueda en las bases de datos de Scopus, Google Académico y ERIC para el rastreo se utilizó los términos claves kit de laboratorio, kit experimental, kit educativo, laboratorio portátil, Química, competencias, habilidad, práctico y científico, los mismos que fueron conectados por los operadores booleanos AND y OR.

FASE II: en esta etapa se depuraron los estudios que no cumplieron con el objetivo de estudio con los que se trabajarían en las fases 3 y 4. Para ello, se establecieron criterios de inclusión: 1) estudios publicados desde el 2018, 2) publicaciones en inglés, portugués o español, 3) trabajos que incluyan kits experimentales en la Química, 4) estudios con enfoque cuantitativo, cualitativo, o mixto, 5) la fuente será artículos, libros, ponencias y tesis. Con relación a los criterios de exclusión, se descartaron automáticamente aquellos estudios que no trataran la temática de investigación

y no cumplieran con los criterios de inclusión indicados. En la *Figura 2* se observa el diagrama de flujo seguido para la selección de los estudios, atendiendo a los criterios mencionados.

Figura 3

Diagrama de Flujo PRISMA.



Nota. Flujo PRISMA adaptado de Moher (2009).

Luego de una búsqueda rigurosa, se identificaron 32 estudios para su posible evaluación. De estos, se excluyeron 14 estudios porque: no se ajustaban al período de búsqueda o estaban en un idioma diferente; correspondían a revisiones sistemáticas, ensayos, narrativas o presentaciones en congresos; y no estaban relacionados con el campo de la educación, aunque algunos abordaban kits experimentales estos correspondían a otras asignaturas de estudio, como física o biología. Tras este proceso, se eligieron 18 publicaciones para la revisión.

FASE III: tras finalizar las fases 1 y 2, se procedió a realizar una revisión individual de los 18 estudios con el objetivo de identificar los conceptos de mayor relevancia, así como los resultados más importantes encontrados por los autores, incorporando además nuestro aporte personal.

FASE IV: para esta última etapa, mediante el método hermenéutico a los 18 estudios seleccionados se los “interpretó, construyó y representó el pensamiento teórico” (Vinueza et al., 2022, p. 49).

Además, se empleó la técnica de procesamiento del lenguaje natural (PLN) nube de palabras y diagramas de frecuencia para identificar los términos que aparecían con mayor frecuencia a los resúmenes de los dieciocho estudios seleccionados. Para garantizar la consistencia de los resultados, se unificaron algunos términos, como estudiante/s; competencias/habilidades; estudiantado, estudiante/s; práctico/s; químico/s; kit/s y científico/s.

Resultados

De los dieciocho estudios seleccionados para la revisión, la mayor frecuencia registra catorce artículos científicos (Ambruso y Riley, 2022; Amsen, 2021; Andrews et al., 2020; Fuangswasdi et al., 2023; De Morais et al., 2021; Ibarra et al., 2020; Kelley, 2021; Molina, 2018; Nguyen y Keuseman, 2020; Samuel, 2021; Sukarmin et al., 2020; Toma, 2021; Vizcarra Sánchez y Vizcarra Gavilán, 2021; Zohdi y Azmar, 2023); tres tesis publicadas (Orrego, 2020; Urquizo y Poma, 2023; Tejero, 2020), y un de libro didáctico digital (Malanca y López, 2020).

En la *Figura 3* se observaron siete investigaciones para 2020, seis estudios en el 2021, tres en el 2023, y entre 2018 y 2022 (ambas con 2 estudios); con respecto a la naturaleza metodológica de las investigaciones en la *Figura 4*, doce estudios fueron de metodología cuantitativa, cinco corresponde a estudios cualitativos, seguidos de un estudio que combina ambos, en lo que concierne al nivel nueve ($n = 9$) estudios fueron de nivel secundario y nueve ($n = 9$) son estudios aplicados en grados superior.

Figura 4

Rastreo de Estudios Publicados por Año.

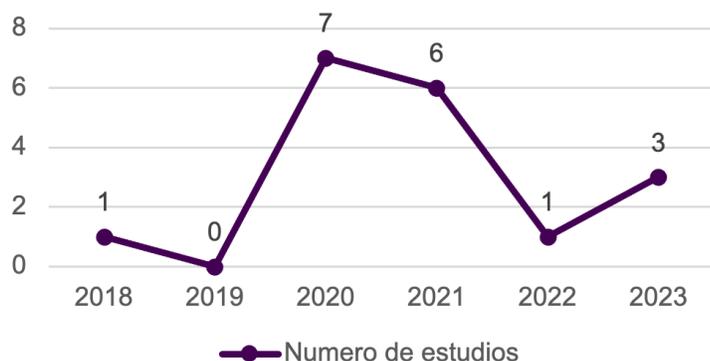
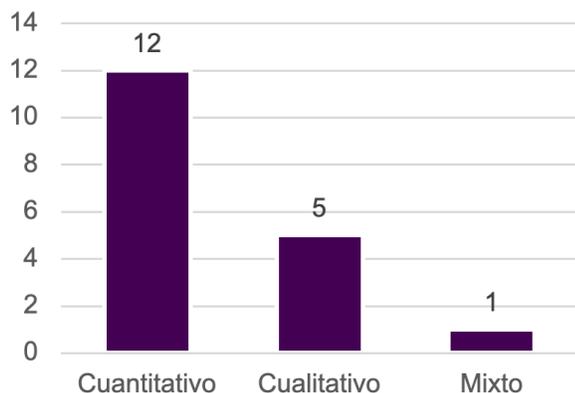


Figura 5

Número de Publicaciones por su Naturaleza Metodológica.

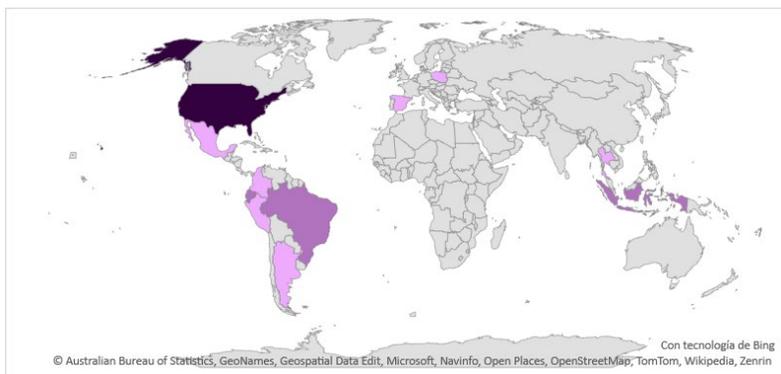


2.2. Mapeo geográfico

Con relación a la distribución geográfica (*Figura 5*), se visualiza que Estados Unidos presenta cuatro publicaciones; seguida de Brasil, Ecuador e Indonesia (con un total de seis investigaciones); Colombia, Perú, México, Argentina, España, Tailandia y Polonia (con un total de siete estudios) y cabe mencionar que no se obtuvo información de un estudio en lo respecta al país de origen.

Figura 6

Producción Científica sobre el Uso de KE Visual en Diferentes Países.

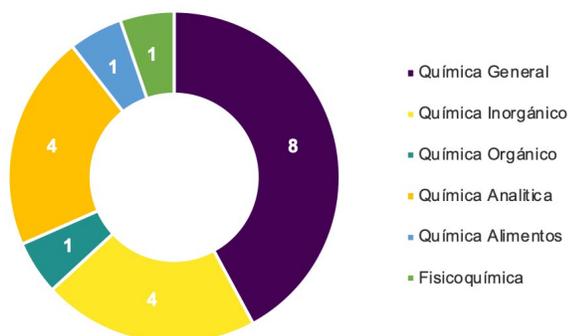


3.3. Distribución de los trabajos por áreas de la Química.

De los dieciocho estudios revisados, todos ellos se centran en la utilización de kits experimentales, ya que cada uno de los documentos analizados se basa en el uso o desarrollo de un kit experimental, en la *Figura 5*, se detallan las frecuencias, donde la mayoría de las publicaciones están relacionadas con las áreas de Química General ($n = 8$), Química Inorgánica ($n = 4$), Química Analítica ($n = 4$), Química Orgánica ($n = 1$), Fisicoquímica ($n = 1$), y un estudio sobre Química de los Alimentos ($n = 1$). Es importante destacar que algunos estudios abordaron más de una de estas temáticas.

Figura 7

Número de Trabajos por Áreas de Química.



3.5. Los KE en la enseñanza de la Química.

Tras el análisis los estudios indicaron que los kits experimentales (KE) pueden mejorar la motivación y el interés de los estudiantes por el estudio de la química, lo que a su vez trae a un mayor éxito académico. Asimismo, los KE fomentan habilidades como la resolución de problemas y de pensamiento crítico, elementos importantes que facilitan la comprensión de las ciencias al involucrar a los estudiantes en experimentos prácticos, lo que les permite explorar y descubrir nuevos conceptos en el campo de la química, ante lo mencionado en la *Tabla 1* se presentaron los resultados más significativos encontrados por los autores.

Tabla 1

Hallazgos los Kits Experimentales (KE) en Química.

ID	Autores/año	Hallazgos
1	Fuangswasdi et al. (2023)	La utilización del kit Lab@Home durante la pandemia de COVID-19 mejoro el proceso de aprendizaje de los estudiantes de forma más eficiente.
2	Andrews et al. (2020)	Se comprobó una mejora significativa en el aprendizaje de Química General debido a los laboratorios en el hogar utilizando materiales domésticos seguros.
3	Toma (2021)	El kit de Química generó un impacto significativo en el aprendizaje de la química, también se notó un aumento en el interés de los estudiantes hacia su estudio, que resultó en una mejor comprensión de las temáticas.
4	Kelley (2021)	El uso del kit experimental de laboratorio en el entorno doméstico demostró ser adecuado, fácil de utilizar, económico y seguro. Asimismo, se observó que el kit tuvo un impacto positivo en la participación y el conocimiento adquirido por los estudiantes de Química orgánica.
5	Ambruso y Riley (2022)	Con el uso del kit de laboratorio casero, los estudiantes pudieron discutir y comprender de mejor manera las técnicas analíticas implementadas en el kit, y, sobre todo, dar reflexiones acerca de su desempeño en el trabajo experimental a través de reuniones semanales.
6	Amsen (2021)	Los resultados indicaron que el estudio de la Química utilizando kit de laboratorio bajo la modalidad a distancia presentan varios desafíos, y que actualmente existen numerosos métodos y recursos disponibles para superar dichos desafíos y fortalecer el conocimiento de los estudiantes.
7	Ibarra et al. (2020)	En la investigación, el 80% de los estudiantes lograron separar por lo menos dos colores primarios mediante la cromatografía, y demostró que es posible llevar a cabo experimentos en el hogar con recursos disponibles en el entorno cotidiano.
8	Orrego y Paullán (2020)	La aplicación del kit de prácticas aumento en el interés por aprender Química, promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas y mejorando las actitudes en los estudiantes.
9	Tejero (2020)	El kit colorimétrico de pH permitió a los estudiantes relacionar el color del pH con los conocimientos teóricos visto en clases.
10	Molina (2018)	Con la implementación de los kits experimentales mejoró la actitud de los estudiantes aspecto importante que favoreció al aprendizaje de la química
11	Sukarmin et al. (2020)	Los hallazgos muestran que el kit de química es una ruta practicable para obtener experiencias de aprendizaje valiosas, además de ser rentable y fácil de usar por los estudiantes. Incluso en presencia de la educación virtual, el kit ofrece un medio para impartir un aprendizaje más práctico y fomentar la esencia práctica de la asignatura.

12	Malanca y Lopez (2020)	El Kit “enseñar ciencia a partir de experimentos” tiene por objetivo fomentar el conocimiento científico en instituciones educativas mediante la realización de experimentos. El manual incluido en el kit proporciona una amplia gama de actividades experimentales con el fin de potenciar el aprendizaje práctico y el desarrollo de habilidades en el estudio de la Química.
13	Nguyen y Keuseman (2020)	El estudio demuestra la relevancia de integrar actividades experimentales en el aula y destaca que es posible llevar a cabo experimentos de forma segura en casa sin la obligación de adquirir kits de laboratorio costosos.
14	De Morais et al. (2021)	Las actividades realizadas con el kit móvil de análisis de agua (H ₂ O) muestra la importancia del trabajo experimental en Química. Los resultados indicaron que los estudiantes estuvieron mucho más motivados por la estrategia didáctica y al aprendizaje más significativo
15	Urquizo y Poma (2023)	Los resultados muestran que el kit experimental incide y mejora el rendimiento académico de Química, y motivo al desarrollar habilidades cognitivas, científicas y prácticas en los estudiantes.
16	Vizcarra y Vizcarra (2021)	Con la implementación del laboratorio portátil mejoró el rendimiento académico del grupo experimental (tc:5.805, valor p<0.01), demostrando que el LP es un recurso que favorece el aprendizaje de química y motiva al estudio de forma sistemática y contextualizada.
17	Samuel (2021)	El aprendizaje de los alumnos aumentó tras la intervención con el uso del kit de la misma manera los alumnos indicaron que fue una herramienta efectiva para enriquecer el aprendizaje
18	Zohdi y Azmar (2023)	Los resultados indicaron que el desarrollo de módulos con el apoyo del kit es altamente beneficioso para apoyar las habilidades científicas en los estudiantes. Además de promover resultados psicomotores, cognitivos y espirituales para los estudiantes.

3.6. Habilidades prácticas y científicas adquiridas por los KE.

Según Herrera y Córdoba (2023), la adquisición de habilidades “es fundamental en el nuevo enfoque educativo, refiriéndose a ellos como un conjunto de destrezas que los docentes emplean para potenciar al máximo las habilidades de sus estudiantes” (p. 4).

Según Martín et al. (2019) definieron a una habilidad práctica como la capacidad de diseñar, realizar y analizar experimentos, utilizando técnicas y herramientas para recopilar datos empíricos mediante un adecuado manejo de instrumentos, y la ejecución de procedimientos experimentales de manera rigurosa.

Por otro lado, una habilidad científica engloba la capacidad de comprender y aplicar los principios teóricos y conceptos en el ámbito científico, incluyendo la formulación de hipótesis, la interpretación de resultados experimentales y la comunicación de hallazgos a través de la escritura científica (García y Moreno, 2020).

Habilidades Científicas

- Interpretación de datos obtenidos en los experimentos.
- Habilidad para seguir indicaciones a través de protocolos experimentales.
- Exactitud, y comprensión de los resultados en los experimentos.

- Conocimiento de las reglas de seguridad en el laboratorio.
- Destreza para abordar problemas y actuar de forma independiente en un entorno remoto.
- Procesamiento de datos, como la utilización de pruebas estadísticas.
- Comprensión de las fases en la cromatografía.
- Inclusión de conceptos teóricos de la cromatografía en experimentos prácticos.
- Entendimiento de los principios de separación y análisis mediante cromatografía.
- Aplicación de los conceptos teóricos en contextos prácticos del laboratorio.
- Observar la estabilidad de las soluciones de pigmentos extraídos en diferentes condiciones, como variaciones de color y degradación a lo largo del tiempo.
- Interpretación de los datos recolectados y extracción de conclusiones a partir de los resultados experimentales

Habilidades prácticas

- Planificación y diseño apropiado de experimentos.
- Manejo de equipos de laboratorio y aplicación de métodos experimentales.
- Observación de cambios químicos y físicos en los experimentos.
- Análisis de datos cualitativos y cuantitativos utilizando técnicas como enfriamiento por fluorescencia, cromatografía en fase inversa, espectroscopia de absorción, y movimiento browniano.
- Utilización métodos experimentales para determinar la concentración de analitos en las muestras.
- Dominio en el manejo de la pipeta, vertido de líquidos y lectura de equipos especializados.
- Resolución de problemas en el laboratorio cuando surgen inconvenientes.
- Adaptación de técnicas de laboratorio en diferentes entornos.
- Selección materiales y reactivos para la realización de experimentos.
- Aplicación de técnicas de extracción para separar pigmentos.
- Interpretación de resultados experimentales y formulación de preguntas
- Aplicación de técnicas de laboratorio en el hogar.
- Presentación de resultados y procedimiento a través de informes de laboratorio.
- Adaptabilidad para realizar de experimentos científicos sin contar con equipos o instrumentos especializados.

3.7. Factores asociados a su implementación.

Socioeconómico

De acuerdo con Agualongo y Garcés (2020) indicaron que el factor socioeconómico en países desarrollados como en vías de desarrollo en el contexto educativo, representa diversos factores que afectan la calidad de la educación, entre ellos están los índices bajos en lo respecta a la matriculación, logros académicos y altos niveles de deserción.

En cuanto al diseño, los costos de elaboración y mantenimiento varían considerablemente dependiendo del tipo y la complejidad de cada kit. Respecto a los costos en países como Estados Unidos, Ecuador, Perú, Brasil se reconoce el esfuerzo de los educadores en la gestación de KE que han requerido la compra de equipos, instrumentos, materiales y reactivos necesarios, que pueden ser significativos para kits avanzados o especializados, en las Figuras 8A y 8B se ilustran algunos ejemplos de KE que han requerido del aspecto económico para su desarrollo.

En cambio en países como Colombia, Argentina, Ecuador se encontraron kits que han sido confeccionados con materiales que se consiguen muy fácilmente en un supermercado o farmacia (Figura 8C y 8D). En estos se citan ejemplos de reactivos cotidianos como sal (NaCl); azúcar ($C_{12}H_{22}O_{11}$); bicarbonato de sodio de uso cotidiano ($NaHCO_3$); alcohol (etílico y farmacéutico); agua oxigenada, sello rojo (destape de cañerías, NaOH); indicadores de extractos vegetales; vasos, botellas y recipientes de plástico, goteros, entre otros artículos.

Figura 10

Ejemplos de Kit Experimentales Observados en los Estudios.



Además, el mantenimiento implica gastos recurrentes para reemplazar componentes desgastados, reponer suministros consumibles y reparaciones necesarias para asegurar que los equipos funcionen correctamente. Estos costos pueden aumentar con el tiempo, especialmente si los kits son utilizados frecuentemente y por grupos grandes de estudiantes. Además, las escuelas pueden necesitar invertir en la capacitación del personal docente para asegurar el uso adecuado y seguro de los KE, lo cual agrega una capa adicional de costos. La combinación de estos factores puede representar una carga financiera considerable para instituciones educativas con recursos

limitados, afectando su capacidad para proporcionar una educación práctica de alta calidad de manera equitativa.

Planes educativos

La resistencia al cambio por parte de los docentes y la administración, la falta de recursos financieros y tecnológicos, y la disparidad en la formación y capacitación del personal académico son algunos de los factores que puede afectar la eficiencia de los KE en el proceso pedagógico. Además, la adaptación curricular a contextos locales y a las necesidades de una población estudiantil diversa requiere de un enfoque flexible lo que a menudo choca con las políticas educativas estandarizadas.

En países como Colombia, México, aunque existen esfuerzos gubernamentales para incorporar KE en las escuelas públicas, estos programas a menudo enfrentan problemas de sostenibilidad y alcance debido a la falta de fondos y apoyo continuo. Estos obstáculos se agravan en entornos socioeconómicamente desfavorecidos, donde las limitaciones estructurales y la brecha digital impiden una implementación equitativa de las innovaciones pedagógicas (Meróni et al., 2015).

Por ejemplo, en Perú Vizcarra Sánchez y Vizcarra Gavilán (2021) en su estudio delimitó como problemática que la institución no cuenta con laboratorios ni recursos para que los estudiantes formen habilidades experimentales, lo cual orilla a los docentes a dictar sólo clases teóricas sin la parte práctica. Igualmente, en Ecuador Urquiza y Poma (2023) determinaron dentro de su problemática que las prácticas del laboratorio son limitadas, no existe un laboratorio físico en la institución y equipado en el cual se pueden fortalecer las habilidades y competencias prácticas de los estudiantes, por lo cual esto delimita la actividad experimental y el aprendizaje de la Química será una ciencia monótona y difícil de aprender.

Mientras en países como Estados Unidos, Polonia, la implementación de los KE está mucho más alineada con los planes educativos establecidos, gracias a la mayor disponibilidad de recursos financieros. En Estados Unidos, las escuelas cuentan con presupuestos más amplios y programas de financiamiento específicos que facilitan la adquisición y mantenimiento de KE, así como la capacitación continua de los docentes para su uso adecuado. Polonia, aunque no tiene el mismo nivel de recursos que Estados Unidos ha logrado integrar los KE de manera efectiva en su sistema educativo mediante políticas educativas bien estructuradas y un enfoque en la modernización de la enseñanza científica (Ponce, 2010). Aspectos que resaltan la importancia de considerar el contexto socioeconómico y las políticas educativas al evaluar la implementación de KE, ya que influyen directamente en la calidad y equidad de la educación práctica impartida a los estudiantes.

Los resultados evidenciaron que los kits experimentales son recursos idóneos para fomentar el desarrollo de habilidades prácticas y científicas, brindando una experiencia de aprendizaje relevante y significativa que no solo le permite comprender los conceptos teóricos, sino aplicarlos en procesos prácticos. Estos hallazgos se respaldaron a la idea Veitia et al. (2022) sobre que la integración del trabajo experimental proporciona una base sólida para llevar a cabo

acciones concretas, analizar datos, evaluar hipótesis y planificar experimentos, lo que amplía el conocimiento y el aprendizaje de las ciencias.

Esto ofrece una experiencia de aprendizaje más contextualizada, preparando así a los estudiantes para afrontar los retos científicos futuros. En nuestra opinión, nuestros hallazgos coinciden con Molina et al. (2016) y Martin et al. (2019), quienes destacaron la importancia de los kits experimentales en el desarrollo de habilidades prácticas, en el estudio de las ciencias y, de la química en particular, pues estos recursos facilitan la adquisición de habilidades como la medición de volúmenes, el diseño y montaje de equipos, la identificación de sustancias, y la separación de compuestos de acuerdo con sus propiedades químicas y físicas.

Mediante esta revisión sistemática, se evidencia que los KE son de gran importancia en el ámbito educativo, según Dickerson et al. (2014), la utilización de los kits puede influir en la comprensión de fenómenos y en el entendimiento de los conceptos químicos, así como en el desempeño académico de los estudiantes a través de la exploración, la experimentación y la construcción de nuevos conocimientos e ideas que fomentan el pensamiento crítico.

Asimismo, Foley et al. (2013) mencionaron que la integración de los KE mejora la motivación y capta el interés en el aprendizaje química esto es debido a que al involucrarse en los experimentos y presenciar los resultados de su investigación, los alumnos perciben un mayor sentimiento de éxito en su desempeño, curiosidad en el aprendizaje de una asignatura, donde la experiencia aprendizaje es más significativa y enriquecedora.

Por otro lado, Kennepohl (2007) mencionó que la experiencia de los estudiantes al utilizar los KE en casa es comparable a la que experimentan en los reales, y Urquizo y Poma, (2023) y Vizcarra Sánchez y Vizcarra Gavilán (2021) indicaron que los KE son recursos factibles en la praxis docente porque complementan la clase y motiva al estudiante mejorando las habilidades cognitivas y prácticas. Por otro lado, las barreras financieras en instituciones educativas deben considerar opciones como subsidios gubernamentales, alianzas con organizaciones no gubernamentales y la creación de programas de préstamo de equipos para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su situación económica, puedan beneficiarse de los KE. También es crucial fomentar la inversión en educación científica a nivel político y comunitario para cerrar las brechas de recursos y asegurar que la implementación de los KE no sea un privilegio exclusivo de las instituciones con mayores recursos, sino una herramienta accesible para todos los estudiantes (Arjona et al., 2022; Bonilla et al., 2022).

Ante estas acciones se proponen vías estratégicas adaptadas a las realidades locales de los países en desarrollo. Entre ellas, se destacó la necesidad de alianzas público-privadas para financiar la adquisición de kits, programas de formación continua para docentes y la adaptación de los KE a los recursos disponibles en cada contexto (Bonilla et al., 2022). Estas estrategias buscaron garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su nivel socioeconómico tengan acceso a una educación práctica de calidad que les permita desarrollar habilidades científicas sólidas.



Conclusiones

Se logró recabar información importante acerca de los kits de laboratorio que permitió determinar que son recursos valiosos para adquirir habilidades prácticas y científicas que abarcan la capacidad de manipular instrumentos, emplear técnicas experimentales, manejar equipos de laboratorio y sustancias químicas, observar cambios químicos y físicos en los experimentos, analizar datos cualitativos y cuantitativos, aplicar métodos para identificar un analito e incluso adaptar y aplicar técnicas experimentales en un entorno no convencional (hogar); habilidades para analizar datos experimentales, seguir instrucciones; la precisión, y comprensión de resultados experimentales, fomentando en la curiosidad científica y la investigación en el estudiante.

En los dieciocho estudios revisados entre 2018 y 2023, se aprecia que la inclusión de kits de laboratorio contribuye al avance de la educación fomentando en el estudiantado habilidades prácticas como científicas. En la mayoría, dichos estudios se centraron en áreas como la fisicoquímica, orgánica, y en alimentos y es relevante indicar que los términos más recurrentes identificados son: Química, kit experimental, kit laboratorio, estudiantes, habilidades, prácticas, científicas. Asimismo, se determinó que la mitad de las investigaciones se realizaron en educación superior y la otra en secundaria (bachillerato).

La implementación de kits experimentales (KE) en contextos educativos ha estado profundamente influenciada por factores socioeconómicos y la planificación educativa. Los estudios revisados destacaron que los costos asociados a la creación, mantenimiento y capacitación para el uso de KE varían significativamente según el país y el nivel de desarrollo económico. En países desarrollados como Estados Unidos, la disponibilidad de recursos financieros permite una integración más efectiva de los KE en los planes educativos, lo que contribuye a una educación práctica de alta calidad. En contraste, en países en vías de desarrollo o con recursos limitados como Colombia, Perú o Ecuador, los obstáculos financieros y la falta de infraestructura adecuada limitan la implementación efectiva de estos kits. Esto resulta en una educación más teórica y menos práctica, afectando la calidad del aprendizaje.

Finalmente se identificó que los kits experimentales, por su versatilidad, se adaptan a una variedad de experimentos y actividades, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje, su facilidad de transporte los permite utilizar en cualquier lugar; por su simpleza, los estudiantes se familiarizan rápidamente con los procedimientos y técnicas que contienen. Y por su bajo costo de mantenimiento son una alternativa accesible para instituciones de educación que cuentan con recursos limitados.

Referencias

- Agualongo, D. y Garcés, A. (2020). El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación. *Revista Vínculos*, 5(2), 19-27. <https://doi.org/10.24133/vinculospe.v5i2.1639>
- Aliaga, F., De la Rosa, L., Baracaldo, P., y Romero, L. (2022). Dificultades y desafíos de integración de los estudiantes venezolanos en Colombia desde la voz de sus docentes. *Foro de Educación*, 20(2), 159–184. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8711496>
- Ambruso, K. y Riley, K. (2022). At-Home Laboratory Experiments for the Analytical Chemistry Curriculum. *Journal of Chemical Education*, 99(2), 1125–1131. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00943>
- Amsen, E. (2021). Teaching Chemistry Labs from a Distance. *ACS Central Science*, 7(5), 702–705. <https://doi.org/10.1021/acscentsci.1c00539>
- Andrews, J., de Los Rios, J., Rayaluru, M., Lee, S., Mai, L., Schusser, A., y Mak, C. (2020). Experimenting with At-Home General Chemistry Laboratories During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Chemical Education*, 97(7), 1887–1894. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00483>
- Arjona, M., López, A., y Maldonado, E. (2022). Los sistemas de gestión de la calidad y la calidad educativa en instituciones públicas de Educación Superior de México. *Retos*, 12(24), 268–283. <https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.05>
- Bonilla, S., Barbecho, N., y Coronel, C. (2022). Calidad educativa en el Ecuador: un estudio bibliométrico. *TRASCENDER, CONTABILIDAD Y GESTIÓN*, 7, 126–142. <https://doi.org/10.36791/tcg.v7i21sept-dic.184>
- De Morais, L., Sousa, A., Oliveira, J., y Coelho, R. (2021). Utilização do kit móvel de análise de água como ferramenta de ensino para conteúdo de Química do 2º ANO do ensino médio. *Brazilian Journal of Development*, 7(1), 6178–6191. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-420lla>
- Dickerson, D., Stewart, C., Hathcock, S., y McConnell, W. (2014). The Nature and Role of Science Kits in Affecting Change in Public Attitude Toward Understanding of Science. En L. Tan Wee Hin y R. Subramaniam (Eds.), *Communicating Science to the Public* (pp. 47–62). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9097-0_4
- Espinosa, E., González, K., y Hernández, L. (2016). Las prácticas de laboratorio: una estrategia didáctica en la construcción de conocimiento científico escolar. *Entramado*, 12(1). <https://doi.org/10.18041/entramado.2016v12n1.23125>

- Farina, J., del Greco, D., Guerra, R., y Concari, S. (2019). Competencias y Problemas experimentales en prácticas de laboratorio. *Revista De Enseñanza De La Física*, 31, 311–318. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/26583>
- Fernández, N. (2018). Actividades prácticas de laboratorio e indagación en el aula. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (44), 203–218. <https://bit.ly/43paE72>
- Foley, J., Bruno, B., Tolman, R., Kagami, R., Hsia, M., Mayer, B., y Inazu, J. (2013). C-MORE Science Kits as a Classroom Learning Tool. *Journal of Geoscience Education*, 61(3), 256–267. https://www.researchgate.net/publication/279533038_C-MORE_science_kits_as_a_classroom_learning_tool
- Fuangswasdi, S., Aeungmaitrepirom, W., Nilsom, V., Ralakhee, P., y Puthongkham, P. (2023). From In-Class Experiments to Lab@Home for General Chemistry Laboratory: Hands-On Experiences During the Pandemic Lockdown. *Journal of Chemical Education*, 100(2), 655–663. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.2c00853>
- García, A. y Moreno, Y. (2020). La experimentación en las ciencias naturales y su importancia en la formación de los estudiantes de básica primaria. *Bio-Grafía*, 13(24). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7565191>
- Herrera, C. y Córdoba, D. (2023). Competencias Científicas y Tecnológicas en el Trabajo Práctico Experimental de Electricidad. *Revista Multi-Ensayos*, 9(17), 3–18. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v9i17.15737>
- Ibarra, T., Delgado, C., Oviedo, F., Pérez, J., Rivas, V., Waksman, N., y Pérez, L. (2020). Setting Up an Educational Column Chromatography Experiment from Home. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 3055–3059. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00532>
- Jones, G., Robertson, L., Gardner, G., Dotger, S., y Blanchard, M. (2012). Differential Use of Elementary Science Kits. *International Journal of Science Education*, 34(15), 2371–2391. <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.602755>
- Kelley, E. (2021). Sample Plan for Easy, Inexpensive, Safe, and Relevant Hands-On, At-Home Wet Organic Chemistry Laboratory Activities. *Journal of Chemical Education*, 98(5), 1622–1635. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c01172>
- Kennepohl, D. (2007). Using home-laboratory kits to teach general chemistry. *Chemistry Education Research and Practice*, 8(3), 337–346. <https://doi.org/10.1039/B7RP90008B>
- León, A. (2013). *Cómo Hacer un Estado de la Cuestión* [hoja informativa]. Repositorio Digital. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/1187>

- López, A. y Tamayo, Ó. (2012). Las prácticas de laboratorio en la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 8, 145–166. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134129256008>
- Malanca, F. y López, M. (2020). *Kit educativo de Química: enseñar ciencia a partir de experimentos*. Ministerio de Ciencia y Tecnología. <http://hdl.handle.net/11336/126601>
- Marín, M. (2020). El trabajo práctico de laboratorio en la enseñanza de las ciencias naturales: una experiencia con docentes en formación inicial. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (49), 163–182. <https://doi.org/10.17227/ted.num49-8221>
- Martín, J., Lorenzo, J., y Valcárcel, N. (2019). Formación de habilidades de la Física en estudiantes de Agronomía. *Mendive: Revista de Educación*, 16(2), 204–221. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1326>
- Meroni, G., Copello, M., y Paredes, J. (2015). Enseñar química en contexto. Una dimensión de la innovación didáctica en educación secundaria. *Educación Química*, 26(4), 275–280. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2015.07.002>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., y Altman, D. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, 339. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Molina, M. (2018). Uso de kits experimentales para mejorar las actitudes y bajar la repitencia en Química General. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 12(24), 89–95. <https://doi.org/10.31908/19098367.3817>
- Molina, M., Palomeque, L., y Carriazo, J. (2016). Experiencias en la enseñanza de la química con el uso de kits de laboratorio. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 10(20), 76–81. <https://bit.ly/3oizG9A>
- Nguyen, J., y Keuseman, K. (2020). Chemistry in the Kitchen Laboratories at Home. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 3042–3047. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00626>
- Orrego, M. y Paullán, C. (2020). *Implementación de un kit de prácticas de laboratorio para el Desarrollo del aprendizaje de la química con estudiantes de Primero de BGU de la unidad educativa capitán Edmundo Chiriboga, Período septiembre 2019-marzo 2020* [Tesis de grado, Universidad nacional de Chimborazo]. Repositorio Institucional. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7043>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., AKE, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo, E., McDonald, S., ... Alonso, 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>

- Pastor, C., Aranes, F., Datukan, J., Duad, V., Bantang, J., Espinosa, A., Garcia, N., Marasigan, A., Camacho, V., y Roque, A. (2015). Initial Validation of the Chemistry MicroLab Kit (Chem. ¼Lab Kit) in Facilitating Learning of Selected Chemistry Concepts for K-12 Science. *The Normal Lights*, 9(2). <https://doi.org/10.56278/tnl.v9i2.131>
- Ponce, J. (2010). *Políticas educativas y desempeño: una evaluación de impacto de programas educativos focalizados en Ecuador*. FLACSO.
- Samuel, K. (2021). Chemistry-kit as an Intervention Tool in Emergency Education in Secondary Schools. *International Journal of Pedagogy, Innovation and New Technologies*, 8(1), 72–80. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.9142>
- Sánchez, S., Pedraza, I., y Donoso, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA? *Bordón. Revista de Pedagogía*, 74(3), 51–66. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>
- Sandoval, M., Mandolesi, M., y Cura, R. (2013). Estrategias didácticas para la enseñanza de la química en la educación superior. *Educación y Educadores*, 16(1), 126–138. <http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v16n1/v16n1a08.pdf>
- Severiche, C. y Acevedo, L. (2013). Las prácticas de laboratorio en las ciencias ambientales. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 3(40), 191–203. <https://bit.ly/3PZEjRc>
- Sukarmin, S., Poedjiastoeti, S., Novita, D., Lutfi, A., y Susanti, L. (2020). Implementation of Interactive Multimedia and Kit with Writing-to-Learn Strategy on the Chemistry in Daily Life Topic for Junior High School with Disabilities. *Proceedings of the 7th Mathematics, Science, and Computer Science Education International Seminar, MSCEIS 2019, 12 October 2019, Bandung, West Java, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.12-10-2019.2296331>
- Tejero, M. (2020). *Elaboración de un kit colorimétrico de ph a partir del extracto violeta de la col lombarda; estudio de propiedades químico-físicas de estos pigmentos* [Tesis de grado, Universidad de Zaragoza]. Repositorio Institucional. <https://zaguan.unizar.es/record/97866/files/TAZ-TFG-2020-3653.pdf?version=1>
- Toma, H. (2021). Microscale Educational Kits for Learning Chemistry at Home. *Journal of Chemical Education*, 98(12), 3841–3851. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.1c00637>
- Turcio, D. y Palacios, J. (2015). Experiencias en la enseñanza experimental basada en competencias. *Educación Química*, 26(1), 38–42. [https://doi.org/10.1016/S0187-893X\(15\)72096-3](https://doi.org/10.1016/S0187-893X(15)72096-3)
- Urquiza, E. y Poma, G. (2023). *Implementación del Laboratorio Portátil para el aprendizaje experimental de Química, con estudiantes de segundo año de Bachillerato de la Unidad Educativa Milton Reyes* [Tesis de grado, Universidad Nacional del Chimborazo]. Repositorio Institucional de la UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11569>

- Veitia, I., Machado, E., y Seijo, M. (2022). Las tareas experimentales en la enseñanza de la Química. Una experiencia valiosa. *Nueva Educación Latinoamericana*, (7), 78–87. <https://bit.ly/3rtgXJK>
- Vinueza, D., Cuasque, M., y Imba, K. (2022). Estado del Arte. Investigación formativa en la Educación Superior. *Ecos de La Academia*, 8(15), 45–54. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v8i15.681>
- Vizcarra Sánchez, Y. y Vizcarra Gavilán, A. (2021). El laboratorio portátil: herramienta efectiva de enseñanza de la química en entornos rurales. *Educación Química*, 32(2), 37. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2021.2.72724>
- Zohdi, A. y Azmar, A. (2023). Supporting Students' Scientific Literacy Skills Through an Experimental KIT Module Based On Al-Quran Studies. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(5), 3780–3789. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i5.3575>
- Zorrilla, E., Quiroga, D., Morales, L., Mazzitelli, C., y Maturano, C. (2020). Reflexión sobre el trabajo experimental planteado como investigación con docentes de Ciencias Naturales. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 31(60), 266–285. <https://doi.org/10.33255/3160/626>



Copyright (2025) © Luis Orlando Chonillo Sislema



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

Los conflictos sociales y la mediación en el sector público del Ecuador: un enfoque multidisciplinar

Social conflicts and mediation in Ecuador's public sector: a multidisciplinary approach

Fecha de recepción: 2024-05-03 • Fecha de aceptación: 2024-09-21 • Fecha de publicación: 2025-01-10

Jeanette Jordán Buenaño¹

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

je.jordan@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0490-7975>

Santiago Vayas Castro²

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

gs.vayas@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-0504-0864>

Álvaro Jiménez Sánchez³

Universidad de Valladolid, España

alvarojs@uva.es

<https://orcid.org/0000-0002-4249-8949>

Resumen

Durante las últimas cuatro décadas, Ecuador ha experimentado una serie de conflictos sociales, económicos y políticos que han afectado significativamente el bienestar de su población, debido a decisiones gubernamentales, desastres naturales y problemas estructurales como el desempleo, la pobreza y la delincuencia transnacional. Esta investigación analizó los conflictos sociales en el ámbito público y la participación de la mediación en los poderes del Estado. El enfoque aplicado fue

el descriptivo y cualitativo para identificar tendencias y conflictos emergentes, así como el estudio prospectivo para entender la historia de los conflictos y la evolución de la mediación. Finalmente, se analizaron estadísticas de mediación en el sector público para evaluar su efectividad y alcance. Los resultados evidenciaron la necesidad de implementar la mediación como una política estatal para abordar los conflictos de manera efectiva y promover la cohesión social. Aunque la mediación se ha utilizado en el ámbito judicial, su aplicación en otros poderes del Estado y en la sociedad en general es limitada. Sin embargo, se observa un aumento en el uso de la mediación en el sector público, lo que sugiere un reconocimiento creciente de su eficacia en la resolución de conflictos como cultura de paz y la convivencia pacífica.

Palabras clave: Mediación, conflicto, políticas, cultura de paz, cohesión social, sector público

Abstract

Over the last four decades, Ecuador has experienced a series of social, economic, and political conflicts that have significantly affected the well-being of its population due to governmental decisions, natural disasters, and structural problems such as unemployment, poverty, and transnational crime. This research analyzes social conflicts in the public sector and the involvement of mediation in the branches of government. The approach applied was descriptive and qualitative to identify trends and emerging conflicts, as well as prospective research to understand the history of conflicts and the evolution of mediation. Finally, statistics on mediation in the public sector were analyzed to assess its effectiveness and scope. The results highlight the need to implement mediation as a state policy to effectively address conflicts and promote social cohesion. Although mediation has been used in the judicial sphere, its application in other branches of government and in society, in general, is limited. However, there is an increase in the use of mediation in the public sector, suggesting a growing recognition of its effectiveness in conflict resolution, promoting a culture of peace and peaceful coexistence..

Keywords: Mediation, conflict, policies, culture of peace, social cohesion, public sector

Introducción

Las decisiones económicas, políticas y sociales tomadas por los gobiernos en las últimas décadas han tenido un impacto significativo en el bienestar de sus habitantes. Los conflictos sociales recurrentes en Ecuador se han caracterizado por conflictos armados, pugna de poderes, retraso para la aprobación de políticas migratorias, de terrorismo transnacional y narcotráfico (Unda, 2020), así como la influencia de agentes externos como los desastres naturales. En este contexto, la crisis y los desafíos sociales ponen de manifiesto la necesidad de implementar la mediación en las instituciones públicas como parte de una política estatal de vital importancia y permanencia como aporte de la cohesión social que mejoraría el entorno actual.

Los programas existentes que promueven la mediación no han sido del todo suficientes para abordar de manera integral los conflictos entre el gobierno y la ciudadanía, ya que la mediación está limitada únicamente al poder judicial y sus organismos, lo que deja de lado al poder ejecutivo, legislativo, electoral, transparencia y control social. Por otra parte, los desafíos de aplacar el desempleo, la pobreza y la delincuencia actúan como catalizadores de la discordia y el malestar social.

En este contexto, incorporar la mediación como una herramienta para fortalecer la cohesión social es importante para promover la justicia de paz. La mediación se presenta como un enfoque colaborativo para llegar a acuerdos mutuamente beneficiosos, enfatizando la importancia del diálogo y la búsqueda de intereses comunes (Bush y Folger, 1994). Ambos autores recalcaron que este método puede transformar los conflictos al centrarse en las necesidades y preocupaciones subyacentes de las partes involucradas, en lugar de simplemente imponer soluciones externas.

1.1. Los conflictos sociales y la gobernanza en el marco político y legal.

Los conflictos sociales varían en naturaleza y gravedad sin implicar necesariamente hostilidad o violencia en todas las situaciones. Estos conflictos son diversos en términos de causas, duración, resolución, resultados y efectos (Kriesberg, 1973) y su percepción puede variar según diferentes puntos de vista, siendo considerados necesarios, admirables, lamentables o injustos.

Los conflictos buscan modificar decisiones públicas o promover nuevas políticas, en muchos casos, influir en regulaciones gubernamentales, procesos administrativos o normativas que afectan a toda la población, por lo tanto, las decisiones públicas pueden causar conflictos (Huamani y Macassi, 2022). Sin embargo, las políticas públicas pueden ofrecer soluciones significativas y duraderas a los problemas que subyacen a estos conflictos (Roth, 2019) así como establecer el orden social al ofrecer una solución específica al problema mediante acuerdos y consensos eficaces y eficientes para las partes.

Es razonable que cada gobierno tenga una visión y percepción distinta de gobernanza, que se refleja en las políticas y normas emitidas; no obstante, la satisfacción de la sociedad puede percibirse como una expresión invasiva y poco participativa, lo que desmotiva y deslegitima a la sociedad civil.

La gobernanza en el marco político y legal ecuatoriano se desarrollará desde el retorno a la democracia en 1980, donde la inflación, la crisis y la política económica se centraron en el déficit fiscal agravado por el conflicto bélico de 1981 con el presidente Hurtado y continuó con Febres Cordero en 1985. Producto de estos acontecimientos se implementaron políticas de ajuste estructural para estabilizar la economía del país, aunque estas medidas macroeconómicas fueron consideradas como tardías y poco consistentes. En 1984 debido a la turbulenta crisis económica, política y social se produjo la primera emigración internacional, en su mayoría de la provincia del Azuay, siendo el mayor flujo hasta finales de los noventa. En ese entonces, no se contaba con normativas, ni políticas migratorias que respaldaran a los ecuatorianos en el exterior (Herrera, 2022).

En 1992 el presidente Rodrigo Borja enfrentó uno de los desafíos históricos del levantamiento indígena, que no fueron reprimidos, y abrieron los primeros canales de diálogo y negociación por medio de la iglesia católica. El consenso se plasmó con la entrega de títulos de propiedad sobre tierras indígenas y proporcionó a las organizaciones reunidas en la CONAIE la infraestructura adecuada para facilitar sus encuentros (Ortiz, 2015).

Desde 1992 hasta 1996, Sixto Durán-Ballén gobernaría en medio del escándalo “flores y miel” donde se otorgó préstamo por parte de la Corporación Nacional Financiera a familiares del presidente sin verificación de estados crediticios. En los siguientes siete años, el Ecuador pasó por cinco presidentes diferentes, Abdala Bucaram, Fabián Alarcón, Rosalía Arteaga, Jamil Mahuad y Lucio Gutiérrez. Esta inestabilidad se debía a las medidas opresivas, casos de corrupción que fomentaron el surgimiento y fortalecimiento de movimientos que reclamaron sus derechos (Sánchez, 1996).

En 1998 con el fenómeno del Niño y el terremoto en Bahía de Caráquez, se complicó aún más la situación económica y social del país. Para mitigar los daños se crearon políticas de salud de carácter preventivo (Ministerio de Salud Pública y Organización Panamericana de la Salud, 2000). Esta grave situación colocó a Ecuador como el quinto país más pobre de América Latina, donde más de la mitad de la población andina estaba sumida en la pobreza extrema (Hung-Hui, 2008).

La salida del gobierno de Jamil Mahuad el 21 de enero del 2000 por golpe de estado se produjo debido ante las intensas manifestaciones populares en rechazo a las medidas económicas implementadas como la dolarización y el congelamiento de cuentas bancarias que privó a muchos ciudadanos de acceder a sus ahorros, causando incertidumbre y desconfianza en el sistema financiero.

Ante esta situación, se produjo una segunda ola migratoria internacional masiva, resultado de la peor crisis histórica del país a partir de 1999. Con la creciente emigración, se establecieron las primeras políticas migratorias hacia los ecuatorianos en el exterior, con énfasis en los derechos de los migrantes y las políticas de vínculo (Herrera, 2022). Las remesas enviadas por los ecuatorianos fue la segunda fuente de ingresos en divisas para el país. Con la dolarización vigente desde el 9 de enero del 2000 las remesas ascendieron a \$1.316,7, superando incluso al petróleo en ingresos para el país y convirtiéndose así en uno de los rubros más importantes, por encima del banano, camarón, café y cacao (Banco Central del Ecuador, 1999-2000).

Con la dolarización el Ecuador adoptó un régimen distinto en la transformación económica del sistema monetario, como los cambios en la política tributaria y financiera del país. Estas reformas legales e institucionales consolidaron el proceso de dolarización con la Ley para la Transformación Económica del Ecuador emitida el 13 de marzo del año 2000 (Banco Central del Ecuador, 2001). Tras esta crisis, las administraciones siguientes se enfocaron en elevar el estándar de las políticas gubernamentales relacionadas con la política fiscal y las reformas estructurales.

Desde el año 2007 hasta 2017 el gobierno de Rafael Correa pasó por varias disputas políticas que se polarizaron con el pasar de los años, con críticas que se convirtieron en ataques y una brecha entre defensores y detractores del correísmo, lo que generó divisiones entre los movimientos sociales. Así mismo, el discurso sobre la justicia social se reforzaba en las sabatinas semanales. Las protestas sociales se caracterizaban por la estrategia de confrontación en las calles, organizando plantones, vigilias y contramarchas en respuesta a las manifestaciones de los sectores opuestos.

Entre las medidas impuestas está el de la herencia y donaciones a título gratuito, el mismo que estaba compuesto por siete escalas para el pago de impuestos, con la emisión del Decreto No.16 de regulación para la creación del sistema unificado de información de organizaciones sociales y ciudadanas para supervisar su formación y operación, y la eliminación del aporte del 40% para las pensiones jubilares del IESS, que fueron los detonantes de las protestas de los sectores afectados.

En el año 2016, el terremoto de magnitud 7,8 golpeó la costa norte de Ecuador, dejando a cientos de personas afectadas. Ante esta situación se expidió la Ley Orgánica de Solidaridad y Corresponsabilidad Ciudadana para la Reconstrucción y Reactivación de las Zonas Afectadas por el Terremoto, normativa que buscaba recaudar contribuciones solidarias únicas, divididas en diferentes categorías, como remuneraciones, patrimonio, utilidades y bienes inmuebles. Sin embargo, la ejecución de las políticas de reconstrucción y reactivación productiva fue cuestionada debido a la lentitud y los cuestionamientos de corrupción latentes.

Durante el mandato de Lenin Moreno entre 2017 y 2021 se enfrentó a múltiples crisis políticas y sociales, incluida la controvertida implementación del Decreto 883 en 2019, que permitía el aumento de los precios de los combustibles. Esta medida desencadenó protestas y oposición por parte de varios sectores sociales incluidos los indígenas, lo que llevó al gobierno a convocar al diálogo. La mediación de representantes de la ONU facilitó la negociación, resultando en acuerdos que incluían la derogación del decreto 883 y la creación de una comisión para elaborar un nuevo decreto que reflejara mejor las necesidades de la población (Diario el Comercio, 2019).

A finales del año 2019 la crisis económica agravada por la pandemia de la COVID-19, generó un complicado escenario que terminó en el colapso del sistema de salud y los despidos masivos, empeorando nuevamente la situación del país. Por otro lado, en el 2020, se comenzó a notar el incremento en la tasa de homicidios y el fortalecimiento del crimen organizado en áreas rurales, los impactos de la pandemia acrecentaron la crisis del país. "La pobreza a nivel nacional se ubicó en un 32,2% y la pobreza extrema en el 14,7%" (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo - INEC, 2021).

El constante incremento de tasa de homicidios a partir del 2020 se situó en 608, mientras que, en el 2021, se producen 1039; en el 2022 se sitúa en 2128 y en el año 2023 con un récord de homicidios de 8004 (Observatorio Ecuatoriano de Crimen Organizado, 2023). Este incremento progresivo sugirió la necesidad de implementar medidas eficaces para abordar la violencia y mejorar la seguridad pública, una lucha que hasta la fecha resulta complejo.

En el año 2021, el presidente Guillermo Lasso, mantuvo una gobernanza en medio de constantes paralizaciones; por el incremento del precio de los combustibles, que no se alcanzaron acuerdos con los bloques políticos ni se obtuvo un respaldo mayoritario en la Asamblea Nacional; y porque la inestabilidad del cargo y las constantes manifestaciones provocaron un juicio político por un presunto delito contra la administración pública que resultó fallido.

Para el año 2022, las movilizaciones de los grupos indígenas a nivel nacional paralizaron a todo el país por 17 días. Estas manifestantes ocasionaron pérdidas y daños por USD 281,6 millones en el sector público y USD 833,8 millones en el sector privado (Villareal, 2022). La posibilidad de entablar el diálogo entre el gobierno y la población indígena se vio forzado a optar por la mediación. Se llegaron a algunos acuerdos, sin embargo, no fueron suficientes para superar la crisis política existente.

Debido a la inestabilidad política, el 17 de mayo del 2023 el presidente Lasso decidió de expedir por primera vez el decreto de la “muerte cruzada” por la grave crisis política, lo que implicó el cese de sus funciones y la disolución de la Asamblea Nacional y el llamado a elecciones anticipadas, de conformidad a lo que dispone el Art. 148 de Constitución de la República del Ecuador 2008. En el mismo año, el país enfrentó una corta campaña electoral y se produjo un altercado en la sociedad: el asesinato del excandidato Fernando Villavicencio en el mes de agosto y que, al parecer, las investigaciones involucraron a altos funcionarios implicados con la narcopolítica.

Las elecciones del 20 de agosto del 2023 llevaron a una segunda vuelta. Daniel Noboa y Luisa González se enfrentaron el 15 de octubre, siendo el ganador presidencial Daniel Noboa, quien terminaría el periodo restante que le faltó a Guillermo Lasso. Hasta el momento, el presidente ha avanzado con la aplicación de políticas de seguridad establecidas con el “Plan Fénix”. El comportamiento de las variables económicas y los escándalos de corrupción serán clave para su gobierno y, sumado a ello, habrá que enfrentar los resultados de los casos *metástasis*, *purga* y *plaga* entre otros que con el pasar de los días se van evidenciando.

En el año 2024, el gobierno de Daniel Noboa asumió el compromiso de abordar de manera integral la problemática de la seguridad en Ecuador, reconociendo la importancia de este tema para el bienestar y la tranquilidad de la población, por lo que se establecen diversas políticas y acciones destinadas a fortalecer el sistema de seguridad nacional.

Una de las medidas más destacadas fue la decisión de eliminar la tabla de consumo de drogas, una política que busca abordar de manera más efectiva el problema del consumo y microtráfico. Para efectivizar estas medidas, el gobierno declaró el estado de excepción en el sistema carcelario del país y con el respaldo de las fuerzas armadas se intervinieron todos los centros de privación

de la libertad para mejorar las condiciones de las cárceles y reducir la incidencia de actividades delictivas dentro de estos centros de reclusión.

En cuanto a la lucha contra el narcotráfico, se intensificaron las operaciones de incautación de drogas, batiendo récord histórico. Paralelamente, se llevó a cabo una consulta popular y un referéndum con once preguntas, de las cuales nueve fueron aprobadas por la población. Estas preguntas estuvieron orientadas a mejorar la seguridad del país y a combatir el narcotráfico y la delincuencia, reflejando el compromiso de la sociedad ecuatoriana con el fortalecimiento de las instituciones y la promoción de la seguridad ciudadana.

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos por mejorar la seguridad interna, Ecuador se ve envuelto actualmente en un conflicto diplomático de gran magnitud con México, conflicto que surge a raíz de la irrupción del Ecuador en la embajada mexicana, lo que desencadenó tensiones entre ambos países y planteó desafíos adicionales en el ámbito de las relaciones internacionales.

1.2. La mediación en el poder judicial

Toda interacción social trae consigo tensiones que pueden desencadenar en conflictos como oportunidades para el conceso y la paz (Jordán Buenaño y Mayorga, 2019). En este contexto, la mediación emerge como una solución versátil y adecuada para abordar conflictos en todos los ámbitos, facilita la reconciliación, la restauración de relaciones y la creación de acuerdos duraderos (Jordán-Buenaño et al., 2021).

El desarrollo histórico de la mediación en Ecuador se remonta al reconocimiento inicial de métodos alternativos de resolución de conflictos en la Constitución de 1929, que mencionaron por primera vez los tribunales arbitrales y de conciliación. Este reconocimiento se mantuvo a lo largo de varias constituciones posteriores, incluyendo las de 1945, 1946, 1967, 1978 y 1979, estableciendo así una base legal significativa. La mediación fue formalmente reconocida en la Constitución Política de 1998, lo que se reafirmó con la Constitución de la República de 2008. Este último documento se establece la responsabilidad del Estado de promover una cultura de paz a través de métodos alternativos de resolución de conflictos.

Con la promulgación de la Ley de Arbitraje y Mediación en 1997 y, posteriormente en 2006, se consolidó el reconocimiento en los estamentos del Estado, sin embargo, la falta de difusión sobre su aplicación limitó su uso efectivo en el sistema de justicia. Con el tiempo, la mediación ha ganado terreno en el ámbito público, especialmente en el poder judicial a partir de 2014, que se insertó como apoyo a la justicia con el impulso del Consejo de la Judicatura a partir del 2013 con programa nacional de mediación, justicia y cultura de paz. Esta iniciativa incluyó capacitaciones para jueces, formación de mediadores y campañas de promoción en todas las unidades judiciales sobre la mediación como alternativa pacífica para resolver conflictos (Jordán Buenaño y Mayorga, 2019).

1.3. La mediación en los demás poderes del Estado ecuatoriano.

La mediación como herramienta de solución de conflictos en el poder judicial se ha venido consolidando de forma paulatina (Vayas et al., 2022) desde su vinculación con la Función Judicial desde el año 2013; sin embargo, en los poderes legislativos, ejecutivos, electoral y transparencia y control social, el análisis de la vinculación resultó irrisoria y renuente.

En el poder ejecutivo, la responsabilidad primordial reside en la gestión efectiva del Estado; no obstante, el análisis exhaustivo revela una ausencia significativa de participación en la gestión de conflictos y la implementación de políticas inclusivas con la sociedad civil desde la década de 1980. Aunque se registró un breve período de diálogo y mediación en 1992, 2019 y 2022, se lograron acuerdos que de alguna manera calmaron y frenaron las manifestaciones.

En cuanto al poder legislativo, representado por la Asamblea Nacional, ha experimentado una serie de cambios políticos que han desencadenado varias crisis entre las distintas bancadas, las cuales están alineadas con los intereses de los partidos políticos. Estos conflictos suelen ser ampliamente cubiertos por los medios de comunicación, donde las disputas partidistas y las luchas por el poder han obstaculizado los procesos legislativos, los cuales podrían haber contribuido a mejorar la situación del país frente a los desafíos sociales que ha enfrentado Ecuador. En la actualidad, la corrupción y la crisis de confianza en la Asamblea son múltiples y variadas, siendo la falta de ética en el interior del poder legislativo uno de los problemas principales (Chávez, 2006).

No se puede afirmar que la mediación haya participado en la solución de disputas entre las bancadas o en los enfrentamientos de intereses entre los distintos poderes del Estado. Sin embargo, sí ha facilitado la negociación de acuerdos en beneficio de ciertos grupos políticos. Es importante destacar que la mediación podría integrarse a este poder como una herramienta valiosa para fortalecer su funcionamiento fomentando la colaboración, la construcción de consensos y la resolución de conflictos tanto internos como externos, lo que contribuiría a una toma de decisiones más eficiente, equitativa y participativa.

Finalmente, la mediación en los poderes electorales y de participación ciudadana puede desempeñar un papel crucial en la resolución de conflictos y la promoción de un proceso electoral justo y transparente. En el ámbito electoral, la mediación puede intervenir en disputas relacionadas con la organización de elecciones, la interpretación de normativas electorales y la resolución de conflictos entre diferentes actores políticos. Esto incluye la gestión de controversias sobre la inscripción de candidatos, la distribución de recursos durante la campaña electoral y la resolución de reclamaciones sobre irregularidades durante este proceso electoral.

La mediación puede ser fundamental en la promoción de la participación ciudadana en el proceso electoral. Puede facilitar el diálogo entre los organismos electorales y la sociedad civil, promoviendo la inclusión de diversas voces y perspectivas en el diseño y la implementación de políticas electorales. La mediación también puede ayudar a resolver conflictos entre grupos de ciudadanos, asegurando que todas las voces sean escuchadas y que los intereses de la comunidad sean tenidos en cuenta en el proceso electoral.

Por todo ello, el objetivo principal de este trabajo fue analizar la implementación y evolución de la mediación como una herramienta clave para la resolución de conflictos en el Ecuador. Se buscó evaluar la efectividad de la mediación en el fortalecimiento de la cohesión social, su impacto en la reducción de la carga procesal del sistema judicial y su relevancia en la creación de acuerdos y consensos entre las partes involucradas. Además, se pretendió estudiar el rol de la mediación de los diferentes poderes del Estado mediante el análisis de sus limitaciones y potencial en los ámbitos ejecutivo, legislativo, electoral, y de transparencia y control social, con el fin de proponer mejoras que contribuyan a un entorno más justo y pacífico.

Metodología

Para cumplir con los objetivos planteados se aplicó una metodología basada en la revisión sistemática con enfoque tanto cuantitativo como cualitativo.

En primer lugar, se recopiló información estadística sobre los casos de mediación en el sector público en Ecuador desde el 2014 hasta el 2023. Estas estadísticas fueron extraídas de fuentes oficiales, como el Centro Nacional de Mediación de la Función Judicial y otros informes de rendición de cuentas de instituciones como la Defensoría Pública y la Procuraduría General del Estado. A través de un análisis comparativo, se evaluó la evolución de los casos atendidos, las audiencias instaladas y los acuerdos logrados.

Además, se revisaron los datos sobre la creación y expansión de centros de mediación en el país. Paralelamente, se realizó una revisión documental de estudios previos sobre la mediación en el contexto ecuatoriano, así como un análisis de las políticas públicas relacionadas con la mediación. Este enfoque metodológico permitió un entendimiento integral de la situación actual de la mediación en Ecuador.

Resultados

A continuación, se ofrecen las estadísticas relacionadas con la mediación en el sector público del país andino (*Tabla 1*).

Tabla 1*Estadísticas de Mediación en el Sector Público en Ecuador.*

Año	Solicitud Directa	Derivación	Remisión de Tránsito	Casos Atendidos	Audiencias Instaladas	Acuerdos Logrados
2014	25,449	10,108	No hay datos	35,557	No hay datos	13,801
2015	24,395	18,253	884	43,432	No hay datos	28,836
2016	46,427	19,725	3,124	69,276	No hay datos	34,781
2017	43,575	10,308	3,190	57,155	34,316	30,863
2018	39,771	9,840	2,724	52,335	31,577	28,475
2019	42,676	2,602	9,276	54,554	34,308	31,301
2020	19,677	4,779	880	25,336	14,607	13,461
2021	33,203	8,144	1,333	42,680	No hay datos	No hay datos
2022	40,920	9,205	1,093	51,218	No hay datos	No hay datos
2023	44,044	8,853	871	53,768	No hay datos	No hay datos

Nota: Centro Nacional de Mediación de la Función Judicial (2024).

Como se puede observar, las solicitudes directas representaron el número de casos que se acercaron directamente al servicio de mediación sin ser referidos desde otra instancia. La derivación indicó el número de casos que fueron referidos desde otras instituciones o por el mismo sistema de función judicial; la remisión de tránsito muestra el número de casos remitidos desde el sistema de tránsito; los casos atendidos son los que acudieron a mediación; finalmente están los datos de las audiencias que fueron instaladas y los acuerdos logrados en mediación.

Se visualizó un aumento gradual en el número de casos atendidos a lo largo de los años, alcanzando su punto máximo en 2019, lo que podría indicar que la mediación es un método eficaz para resolver conflictos en el sector público. Se evidenció también un incremento en las solicitudes directas y derivaciones, lo que podría indicar una mayor conciencia en la utilización del servicio de mediación. Los acuerdos logrados parecieron fluctuar a lo largo de los años, con picos y valles en diferentes periodos.

Con respecto a la reducción de la carga procesal en el Sistema Judicial, es notable que la mediación ha ayudado a reducir la cantidad de casos que llegan a los juzgados. Si se suman los acuerdos logrados desde el 2014 hasta el 2023. El sistema de justicia se ha ahorrado 181,518 casos, los que pueden demostrar un alivio en la carga procesal del sistema de justicia.

Mediante una mejor difusión de la mediación se podría ampliar más el servicio y, por ende, la cultura de paz, pues los conflictos están relacionados con la prestación de servicios públicos, contribuyendo a mejorar la calidad y eficacia de estos. La resolución rápida y efectiva de disputas puede garantizar un mejor acceso y prestación de servicios a la población.

Finalmente es importante notar en dicha tabla la existencia de años donde no se proporcionaron datos, especialmente las audiencias instaladas y los acuerdos logrados, lo que dificulta una evaluación completa de la efectividad del servicio en esos años. En relación con la creación de centros de mediación, hay crecimiento constante en los últimos años. Según los datos recopilados por el Consejo de la Judicatura, entidad encargada de la aprobación de estos centros, en abril de 2019 se establecieron 84 centros de mediación (Jordán Buenaño y Mayorga, 2019). Para el corte de fecha a 22 de noviembre de 2023, esta cifra aumentó a 104 centros de mediación y, en una revisión más reciente, con fecha de corte a 19 de febrero de 2024, se constata un total de 191 centros creados (Consejo de la Judicatura, 11 de abril de 2024). Esta tendencia sugirió un interés creciente en la mediación como método de resolución de conflictos tanto por parte de entidades públicas como privadas.

Por otro lado, la Defensoría Pública que es el órgano autónomo de la Función Judicial que garantiza el pleno e igual acceso a la justicia de las personas en indefensión, posee su centro de mediación donde se han llevado a cabo procesos como apoyo a la función judicial. En la *Tabla 2* se revisaron los resultados a partir del año 2016.

Tabla 2

Casos Gestionados Centro de Mediación en la Defensoría Pública – Ecuador.

Año	Casos Gestionados
2016	2436
2017	1407
2018	3071
2019	4990
2020	2492
2021	2871
2022	2942

Fuente: Rendición de Cuentas de la Defensoría Pública. Años 2016-2022 (Defensoría Pública del Ecuador, 2023)

Este análisis mostró la cantidad de causas gestionadas en un período de siete años, desde 2016 hasta 2022. Se observó que hubo un aumento progresivo en la cantidad de causas gestionadas hasta 2019. Sin embargo, en los años siguientes, se observó una disminución en la cantidad de casos gestionados, con una leve caída en 2020, seguida de una disminución más significativa en 2021 y 2022. Esta disminución podría atribuirse a circunstancias externas como la pandemia de COVID-19.

Tabla 3*Casos Gestionados Centro de Mediación en la Procuraduría General del Estado.*

Año	Casos Gestionados
2016	1012
2017	2060
2018	2472
2019	2962
2020	2570
2021	2403
2022	1033

Fuente: Rendición de Cuentas de la Procuraduría General del Estado correspondiente a los años 2016-2022 (Procuraduría General del Estado, 2023)

De igual manera, el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado brinda los servicios a la colectividad. El número de causas gestionadas a través de la mediación muestra una tendencia fluctuante entre 2016 y 2022. Hubo un crecimiento constante hasta 2019, seguido de una disminución y estabilización en los años siguientes.

Conclusiones

Ecuador ha enfrentado desafíos persistentes en cuanto a la polarización política y la falta de empatía y gestión del conflicto por parte de los líderes políticos. Es evidente que existe una brecha significativa entre las aspiraciones de la población y las acciones tomadas por los gobiernos, lo que ha subrayado la necesidad de una mayor empatía, comunicación y enfoque en las necesidades y demandas de la sociedad, a la vez que evidencia un impacto significativo en el bienestar de la población ecuatoriana.

La mediación se ha destacado como un método muy efectivo para resolver conflictos en Ecuador, demostrando su capacidad para reducir los gastos del Estado en el sistema judicial tradicional y proporcionar una alternativa más rápida y menos costosa para los usuarios inmersos en disputas legales. Los acuerdos alcanzados a través de la mediación han generado un ahorro significativo de recursos y tiempo, siendo un aporte positivo para promover una cultura de paz y colaboración en la sociedad, por lo que es necesario y urgente implementar la mediación en las instituciones públicas como parte de una política estatal para fortalecer la cohesión social y promover la justicia de paz.

La aplicación de la mediación en el poder judicial es un avance en la integración como apoyo a la justicia. Los programas de mediación con el tiempo han impulsado una creciente cantidad de centros de mediación públicos como privados, reflejando resultados positivos a largo plazo en su desarrollo. No obstante, aún queda trabajo por hacer para asegurar una difusión efectiva y un uso más generalizado de esta herramienta en el sistema judicial.

En relación con los poderes ejecutivo, legislativo, electoral y de transparencia y control social se puede identificar una falta de integración de la mediación. Aunque esta ha sido utilizada en momentos específicos para resolver conflictos políticos, su incorporación permanente en estos ámbitos podría contribuir a una toma de decisiones más equitativa y participativa entre los involucrados.

Finalmente, los datos estadísticos proporcionados de mediación presentados por el Consejo de la Judicatura, Defensoría Pública y Procuraduría General del Estado han mostrado un aumento gradual en el número de casos atendidos a través de la mediación en el sector público, lo que sugiere su eficacia como método de resolución de conflictos. Por último, se destacó la importancia de una mayor transparencia en la presentación de datos para una evaluación más completa de la efectividad de la mediación en futuros estudios similares.



Referencias

- Banco Central del Ecuador (1999-2000). *Las remesas de ecuatorianos en el exterior*. BCE. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuadernos/Cuad130.pdf>
- Banco Central del Ecuador (2001). *La dolarización en el Ecuador*. BCE. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Dolarizacion/pdf/Cabezas%20et%20al.pdf>
- Bush, R., y Folger, J. (1994). *The Promise of Mediation: The Transformative Approach to Conflict*. John Wiley & Sons.
- Chávez, E. (2006). Ética en el Poder Legislativo. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 39(115), 93-124. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332006000100003
- Consejo de la Judicatura (2022). *Rendición de cuentas*. Gobierno del Ecuador. <https://www.funcionjudicial.gob.ec/rendicion-de-cuentas-2022-la-funcion-judicial-atraves-a-una-severa-crisis-por-la-falta-de-presupuesto/>
- Consejo de la Judicatura (2024). *Centros de mediación aprobados por el pleno del Consejo de la Judicatura corte al 22 de noviembre 2023*. Gobierno del Ecuador.
- Decreto 833 de 2019. Por el que se viabiliza el alza de los precios de las gasolinas extra, ecopaís y diésel. 2 de octubre de 2019.
- Defensoría Pública del Ecuador (2023). *Rendición de cuentas (2016-2022)*. Gobierno del Ecuador. https://www.defensoria.gob.ec/?page_id=32327
- Herrera, G. (2022). *Migración y política migratoria en el Ecuador en el período 2000-2021*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-10/PNUDLAC-working-paper-33-Ecuador-ES.pdf>
- Huamani, O. y Macassi, L. (2022). Políticas Públicas para la gestión de conflictos: entre la institucionalización y el estancamiento. *IUS ET VERITAS*, (65), 70-82. <https://doi.org/10.18800/iusetveritas.202202.005>
- Hung-Hui, J. (2008). América Latina: la corrupción y la pobreza. *Revista del CESLA*, (11), 105-118. <https://www.redalyc.org/pdf/2433/243316550009.pdf>
- Jordán Buenaño, J., Jiménez, Á., y López, M. (2021). Violencia y mediación escolar en adolescentes ecuatorianos. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(3), 1-20. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i3.2656>

- Jordán Buenaño, J. y Mayorga, N. (2019). *La mediación una forma diferente de pensar en la justicia*. Editorial Pío XII.
- Kriesberg, L. (1973). *The Sociology of Social Conflicts*. Prentice-Hall.
- Ley Orgánica de Solidaridad y Corresponsabilidad Ciudadana para la Reconstrucción y Reactivación de las Zonas Afectadas por el Terremoto. 18 de mayo de 2016. Registro Oficial Suplemento 759.
- Ministerio de Salud Pública y Organización Panamericana de la Salud (2000). *Crónicas de Desastres: El Fenómeno El Niño en Ecuador*. Organización Panamericana de la Salud. <https://infoinundaciones.com/recursos/download/8046>
- Observatorio Ecuatoriano de Crimen Organizado (2023). *Boletín semestral de homicidios intencionales en el Ecuador: Análisis de la variación en el primer semestre en 2023*. OECO. <https://oeco.pdf.org/wp-content/uploads/2023/09/BOLETIN-SEMESTRAL-DE-HOMICIDIOS.pdf>
- Ortiz, A. (3 de febrero de 2015). Borja y la utopía de democratizar la izquierda. *Plan V*. <https://www.planv.com.ec/ideas/ideas/borja-y-la-utopia-democratizar-la-izquierda>
- Procuraduría General del Estado (2023). *Rendición de Cuentas de la Procuraduría General del Estado (2016-2022)*. Gobierno del Ecuador. <http://www.pge.gob.ec/index.php/component/sppage-builder/page/161>
- Roth, A. (2019). Las políticas y la gestión públicas: un análisis desde la teoría y la práctica. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, (5), 223-229. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/download/1207/1125>
- Sánchez, J. (1996). *Las cifras del conflicto social en el Ecuador: 1980-1995*. Quito – Centro Andino de acción Popular. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/47683.pdf>
- Unda, M. (2020). La crisis de la democracia entre el “retorno” y los desbordes Populares. En Instituto de la Democracia, *Antología de la democracia ecuatoriana: 1979- 2020* (pp. 233-248). Instituto de la Democracia. https://institutodemocracia.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/libro_Antologia.pdf
- Vayas, G., Jordán, J., Vayas, C., y Tamayo, F. M. (2022). La eficacia de la mediación pública en el Ecuador, de la normativa a la realidad ecuatoriana. *Revista Polo del Conocimiento*, 7(12), 941-963. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5038>

Copyright (2025) © Jeanette Jordán Buenaño, Santiago Vayas Castro,
Álvaro Jiménez Sánchez



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

Modelo pedagógico mediado por TIC integrando ADDIE y gamificación: Una propuesta para mejorar la investigación educativa

ICT-mediated Pedagogical Model Integrating ADDIE and Gamification: A Proposal to Improve Educational Research

Fecha de recepción: 2024-08-23 • Fecha de aceptación: 2024-09-24 • Fecha de publicación: 2025-01-10

María Del Cisne Loján Carrión¹

Universidad Estatal Amazónica, Ecuador
mlojan@uea.edu.ec

María José Zambrano Solís²

Universidad Estatal Amazónica, Ecuador
mj.zambranos@uea.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-8609-1405>

Olga Libia Torres Torres³

Universidad Estatal Amazónica, Ecuador
ol.torrest@uea.edu.ec

Alba Paola Chávez Colcha⁴

Ministerio de Educación, Ecuador
alba.chavez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0001-3943-6982>

Nelson Javier Villarreal Morales⁵

nvillarrealm@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-7017-2467>

Resumen

Este artículo propuso un modelo pedagógico mediado por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que integra el modelo ADDIE y la gamificación para optimizar la investigación educativa. La estructura del modelo se conceptualizó utilizando la metáfora de un avión, donde cada parte representa un componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje: el fuselaje simboliza la estructura central del diseño instruccional; las alas representan las estrategias didácticas y de gamificación que potencian el aprendizaje; los motores se asocian con las herramientas tecnológicas que proporcionan el impulso necesario; la cabina del piloto encarna la gestión y coordinación docente; y el cuerpo del avión contiene las actividades educativas realizadas por los estudiantes. La metodología se estructuró en cinco fases clave del modelo ADDIE aplicadas en un entorno de aprendizaje virtual. Los resultados indicaron que la combinación de ADDIE y gamificación, apoyada por TIC, mejoró significativamente la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes. Además, este enfoque facilitó la personalización del aprendizaje y la supervisión continua del progreso. Las conclusiones destacaron la efectividad del modelo propuesto para modernizar la educación, ofreciendo una estructura adaptable que responde a las demandas de un entorno académico y profesional cada vez más digitalizado.

Palabras clave: ADDIE, gamificación, TIC, Educación

Abstract

This article presents a pedagogical model mediated by Information and Communication Technologies (ICT), which integrates the ADDIE model and gamification to optimize educational research. The design is conceptualized using the metaphor of an airplane, where each part represents a crucial component of the teaching-learning process: the fuselage symbolizes the central structure of instructional design; the wings represent the didactic and gamification strategies that drive learning; engines are associated with the technological tools that provide the necessary boost; the cockpit embodies teaching management and coordination; and the body of the plane contains the educational activities carried out by the students. The methodology is structured in five key phases of the ADDIE model applied in a virtual learning environment. The results indicate that the combination of ADDIE and gamification, supported by ICT, significantly improves student motivation, engagement, and academic performance. In addition, this approach facilitates the personalization of learning and continuous progress monitoring. The conclusions highlight the effectiveness of the proposed model in modernizing education, offering an adaptable structure that responds to the demands of an increasingly digitized and demanding academic and professional environment.

Keywords: ADDIE, gamification, ICT, Education

Introducción

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha transformado radicalmente las prácticas pedagógicas convencionales, permitiendo la adopción de métodos de enseñanza y aprendizaje que fomentan la interactividad, la personalización y la inclusión (Sangrà et al., 2012). En este contexto, la investigación educativa enfrentó el reto de adaptar estos avances tecnológicos para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) se ha consolidado como un enfoque sistemático para el diseño instruccional, ofreciendo una estructura organizada que facilita la creación de experiencias educativas efectivas (Molenda, 2015). Sin embargo, a pesar de su efectividad, el modelo ADDIE puede enriquecerse mediante la integración de metodologías innovadoras que respondan a las demandas de los estudiantes del siglo XXI.

Una de estas metodologías es la gamificación que incorpora elementos de juego en contextos no lúdicos para incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes (Deterding et al., 2011). Investigaciones recientes han evidenciado que la gamificación no solo mejora la motivación, sino que también puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico y en la retención del aprendizaje (Buckley y Doyle, 2014). Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) como Moodle y Sakai se han consolidado como plataformas fundamentales para la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, permitiendo la adaptación del contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes (García y Tejedor, 2016). Estas plataformas no solo facilitan el acceso a recursos educativos, sino que también permiten la aplicación de evaluaciones continuas y personalizadas esenciales para un aprendizaje inclusivo y efectivo (Valverde et al., 2020). Este estudio propuso un modelo pedagógico que combina el enfoque ADDIE con la gamificación, mediado por TIC, para mejorar la investigación educativa. Asimismo, se exploró cómo los Entornos Virtuales de Aprendizaje pueden ser utilizados para promover un aprendizaje inclusivo y cómo las TIC pueden transformar los procesos de evaluación y la implementación de estrategias pedagógicas en la educación secundaria. Finalmente, se consideró la neuroeducación como un enfoque integral para diseñar experiencias de aprendizaje que tengan en cuenta la cognición y el funcionamiento cerebral (Tokuhama-Espinosa, 2014).

1.1. Modelo ADDIE en la Educación

El modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) es ampliamente reconocido por su flexibilidad y eficacia en el diseño instruccional en diversos contextos educativos, que van desde la educación formal hasta la capacitación corporativa y la educación a distancia (Branch y Dousay, 2015). Este enfoque se basa en una estructura secuencial que permite a los educadores crear programas educativos adaptados a las necesidades específicas de los estudiantes y a los objetivos pedagógicos (Morrison et al., 2011). Un aspecto destacado del modelo ADDIE es su capacidad para integrar diversas teorías de aprendizaje y enfoques pedagógicos. Por ejemplo, ha sido utilizado eficazmente en contextos constructivistas, donde se enfatiza el aprendizaje activo y la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes (Molenda, 2015). Este modelo es especialmente relevante en entornos educativos digitales, donde los estudiantes pueden interactuar con contenido multimedia, participar en discusiones en línea y

colaborar en proyectos grupales, todo ello facilitado por un diseño instruccional riguroso. La fase de Evaluación del modelo ADDIE no solo se centra en medir el rendimiento de los estudiantes, sino también en evaluar y mejorar continuamente el propio proceso de enseñanza. Este aspecto es crucial para asegurar que los programas educativos se mantengan relevantes y efectivos en contextos cambiantes (Reigeluth, 1999). La integración de tecnologías emergentes como las Tecnologías de Gestión de la Información y la Comunicación (TGISC) ha ampliado las capacidades del modelo ADDIE, proporcionando herramientas avanzadas para la personalización del aprendizaje y el seguimiento en tiempo real del progreso de los estudiantes (García y Tejedor, 2016).

1.2. Gamificación en la Educación

La gamificación se ha establecido como una metodología potente para involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje mediante la inclusión de elementos de juego en entornos educativos (Deterding et al., 2011). Esta técnica ha mostrado ser especialmente efectiva para incrementar tanto la motivación intrínseca como extrínseca de los estudiantes, mejorando su rendimiento académico y su satisfacción con el aprendizaje (Buckley y Doyle, 2014). La teoría de la autodeterminación, propuesta por Ryan y Deci (2000) apoya la idea de que la motivación intrínseca de los estudiantes se fortalece cuando experimentan competencia, autonomía y conexión social. La gamificación, al ofrecer desafíos ajustados al nivel de habilidad del estudiante, opciones personalizadas y un entorno que fomente la colaboración y la competencia amistosa, se ajusta perfectamente a estos principios (Kapp, 2012).

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la gamificación educativa añade una capa de sofisticación, permitiendo a los educadores gestionar y analizar el comportamiento de los estudiantes de manera más efectiva. Las TIC facilitan el monitoreo en tiempo real del progreso de los estudiantes, permitiendo ajustes dinámicos en las actividades educativas basados en el análisis de datos (Hamari et al., 2014). Esta integración mejora la eficacia de la gamificación al personalizar la experiencia de aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes, lo cual ha demostrado ser crucial para el éxito académico en diversos contextos educativos (Subhash y Cudney, 2018).

1.3. Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA & AVA)

Las Plataformas de Aprendizaje Virtual (PAV) como Moodle, Blackboard y Sakai, han transformado la educación al ofrecer entornos que facilitan un aprendizaje flexible, personalizado y adaptativo (Bower et al., 2015). Estas herramientas permiten a los educadores diseñar experiencias educativas que se ajustan a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo la inclusión y mejorando la accesibilidad (Sangrà et al., 2012). La incorporación de las Tecnologías de Gestión de la Información y la Comunicación (TGISC) en las PAV ha fortalecido estas plataformas, facilitando una gestión avanzada de la información educativa y una comunicación efectiva entre los participantes del proceso educativo (Valverde et al., 2020). En estos entornos, las TGISC no solo simplifican la entrega de contenido, sino que también permiten la personalización del aprendizaje, ajustando las rutas educativas a las necesidades individuales de los estudiantes y proporcionando retroalimentación inmediata (Bower et al., 2015). Además,

las PAV respaldadas por TGISC permiten una evaluación continua y personalizada, esencial para un aprendizaje adaptativo y para la mejora del rendimiento académico (García y Tejedor, 2016). La capacidad de estos entornos para recopilar y analizar datos en tiempo real sobre el desempeño de los estudiantes ha abierto nuevas posibilidades para una educación basada en evidencia, donde las decisiones pedagógicas se fundamentan en análisis detallados y precisos (Siemens, 2013).

1.4. Neuroeducación y Diseño Metodológico

La neuroeducación, que combina la neurociencia cognitiva con la educación, ofrece valiosos conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro durante el aprendizaje y cómo diseñar experiencias educativas más efectivas y centradas en el estudiante (Tokuhama, 2014). Este campo enfatiza la importancia de alinear las estrategias pedagógicas con los procesos naturales del cerebro como la atención, la memoria y la motivación, para optimizar el aprendizaje (Sousa, 2017). La neuroeducación resalta que el aprendizaje es un proceso altamente individualizado, influido por las diferencias cognitivas y emocionales entre los estudiantes. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al permitir la recopilación de datos sobre las respuestas cognitivas y emocionales de los estudiantes, facilitan la personalización del aprendizaje y la adaptación de las estrategias pedagógicas para maximizar su eficacia (Tokuhama, 2014).

Además, la investigación en neuroeducación ha demostrado que las emociones juegan un papel crucial en el proceso de aprendizaje. Las experiencias que generan emociones positivas, como la curiosidad y la alegría, pueden mejorar significativamente la retención de información y la transferencia de conocimientos (Immordino y Damasio, 2007). La gamificación, que involucra emocionalmente a los estudiantes mediante desafíos y recompensas, se alinea con estos principios neuroeducativos, creando entornos de aprendizaje que son tanto cognitivamente estimulantes como emocionalmente enriquecedores (Kapp, 2012).

1.5. Estructura Innovadora Tecnopedagógica Enfocada a las TGISC.

Las Tecnologías de Gestión de la Información y la Comunicación (TGISC) representan un enfoque avanzado en la educación digital, combinando la administración de datos, la comunicación efectiva y el análisis en tiempo real para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje (García y Tejedor, 2016). Estas tecnologías permiten la creación de entornos de aprendizaje dinámicos y adaptativos que se ajustan a las necesidades cambiantes de los estudiantes, facilitando una personalización profunda del aprendizaje y una gestión eficiente de los recursos educativos (Siemens, 2013). Dentro de una estructura innovadora tecnopedagógica, las TGISC integran múltiples funciones, desde la organización y distribución del contenido educativo hasta la monitorización y análisis del progreso de los estudiantes. Esta integración no solo mejora la eficiencia del proceso educativo, sino que también permite una retroalimentación más efectiva y oportuna, la identificación de problemas en tiempo real y la implementación de intervenciones educativas personalizadas (Valverde et al., 2020). En el contexto de la gamificación, las TGISC facilitan la personalización de las experiencias de aprendizaje, adaptando los desafíos educativos a las capacidades y necesidades individuales de los estudiantes. Este enfoque basado en datos asegura que la experiencia de aprendizaje sea no solo motivadora, sino también alineada con los

objetivos educativos específicos, optimizando el impacto pedagógico (Kapp, 2012). En resumen, las TGISC son fundamentales para la creación de entornos educativos que sean eficientes, inclusivos y centrados en el estudiante, promoviendo un aprendizaje adaptativo y basado en evidencia (Siemens, 2013).

Metodología

La metodología presentada se basó en un marco teórico sólido, derivado de la integración de referencias bibliográficas clave en los campos de la pedagogía, las TIC y la gamificación, combinadas bajo el modelo ADDIE. Este enfoque metodológico actuó como el “vehículo de aprendizaje” que guió el diseño e implementación de la propuesta educativa. A continuación, se describe la metodología estructurada en cinco fases principales según el modelo ADDIE, cada una enriquecida con evidencia de la literatura académica.

Fase de Análisis (A)

La fase de análisis se centró en la identificación de necesidades educativas y tecnológicas a partir de un exhaustivo estudio de la literatura. De acuerdo con Gagné et al. (1992), el análisis de necesidades es esencial para el éxito de cualquier diseño instruccional. Esta fase incluye:

- Revisión de literatura: Se examinaron estudios relevantes que abordan la integración de TIC en la educación (Molenda, 2015), la efectividad de la gamificación en entornos educativos (Kapp, 2012) y la aplicación del modelo ADDIE en diversos contextos (Branch y Dousay, 2015).
- Definición de objetivos: Basándose en la revisión de estudios previos, se establecen objetivos de aprendizaje claros y alineados con las competencias necesarias para la investigación educativa, tal como sugieren Morrison et al. (2011).
- Identificación de desafíos: La revisión de trabajos como los de Hamari et al. (2014) permite anticipar desafíos comunes en la implementación de TIC y gamificación, como la resistencia al cambio y la falta de infraestructura adecuada.

Fase de Diseño (D)

En esta fase, se elaboró un plan instruccional detallado, guiado por la teoría y las mejores prácticas identificadas en la literatura. Según Merrill (2002), el diseño efectivo debe basarse en principios sólidos de instrucción que faciliten un aprendizaje profundo.

- Estructuración del contenido: Se organiza el contenido educativo en módulos secuenciales, integrando recomendaciones de estudios sobre la efectividad de la instrucción modular y multimedia interactiva (Reigeluth, 1999).
- Estrategias de gamificación: Se diseñan estrategias de gamificación fundamentadas en trabajos como los de Deterding et al. (2011), que destacan la importancia de la narrativa, la progresión y la retroalimentación para aumentar la motivación de los estudiantes.

- **Adaptación tecnológica:** Se seleccionan las herramientas TIC adecuadas, como las plataformas LMS y aplicaciones de gamificación, basándose en investigaciones previas sobre su efectividad en entornos educativos (Bower et al., 2015).

Fase de Desarrollo (D)

La fase de desarrollo se centró en la creación y adaptación de los materiales educativos, guiada por las directrices identificadas en la literatura.

- **Producción de materiales:** Se desarrollan recursos educativos digitales (videos, simuladores, cuestionarios interactivos) utilizando herramientas como Adobe Captivate y Articulate Storyline, según recomendaciones de expertos en diseño instruccional (Morrison et al., 2011).
- **Pruebas y validación:** Se proponen pruebas piloto de los materiales desarrollados para garantizar su calidad y efectividad, siguiendo los procedimientos descritos por Branch y Dousay (2015).

Fase de Implementación (I)

La implementación del modelo pedagógico se diseñó para llevarse a cabo en un entorno de aprendizaje virtual, apoyado por TIC.

- **Ejecución del programa:** Se detallan los pasos para la implementación en plataformas como Moodle, basándose en estudios que demuestran su eficacia en la educación a distancia (García y Tejedor, 2016).
- **Actividades gamificadas:** Las actividades propuestas se diseñan basándose en la literatura sobre gamificación efectiva, asegurando que los elementos de juego mantengan la motivación y el compromiso (Kapp, 2012).

Fase de Evaluación (E)

Finalmente, la fase de evaluación propone un enfoque formativo y sumativo, alineado con los principios descritos en la literatura.

- **Evaluación formativa:** Se plantea la implementación de evaluaciones continuas para monitorear el progreso, utilizando técnicas sugeridas por autores como Gagné et al. (1992).
- **Evaluación sumativa:** La efectividad del modelo se evaluará mediante proyectos finales y exámenes, complementados con encuestas de satisfacción, como lo recomienda la literatura en evaluación educativa (Reigeluth, 1999).
- **Análisis y retroalimentación:** Se realizará un análisis detallado de los resultados de la evaluación, apoyado por la literatura para realizar ajustes y mejoras en el modelo pedagógico propuesto (Merrill, 2002).

Resultados

La propuesta de utilizar la estructura de un avión como metáfora de los componentes pedagógicos de MPmTIC (modelo pedagógico mediado por TIC) y gamificación ha sido enriquecida con detalles específicos sobre cómo cada componente del avión se correlaciona con aspectos clave del proceso educativo. A continuación, en la *Tabla 1*, se presentaron los resultados detallados, incluyendo cómo se integran las diferentes partes del avión en el modelo pedagógico, apoyado por el modelo ADDIE.

Tabla 1

Relación entre las Partes del Avión y Componentes Pedagógicos del Modelo MPmTIC.

Partes del Avión	Componentes Pedagógicos	Descripción
Fuselaje	Estructura Principal del Diseño Instruccional	Representa la planificación y organización del contenido y de los objetivos de aprendizaje.
Alas	Estrategias Didácticas y Gamificación	Simbolizan las estrategias utilizadas para motivar y comprometer a los estudiantes, como la gamificación.
Motores	Herramientas tecnológicas y Tecnopedagógicas	Promueven el impulso necesario para el aprendizaje mediante LMS y las aplicaciones de gamificación.
Cabina del Piloto	Gestión y Coordinación docente	Espacio donde el docente monitorea y dirige el proceso educativo.
Cuerpo del Avión	Actividades educativas	Contiene las actividades individuales y colaborativas que los estudiantes realizan.
Ruedas	Soporte Técnico y pedagógico	Promueven la infraestructura y el soporte necesario para el entorno de aprendizaje digital

Nota. Partes detalladas del avión y su estructura.

3.1. Fuselaje: Estructura Principal del Diseño Instruccional

El fuselaje del avión que representó en la *Figura 1*, la estructura central del modelo pedagógico mediado por TIC (MPmTIC). Este componente fue esencial para el análisis y diseño del modelo, asegurando que los objetivos de aprendizaje estén claramente definidos y alineados con las necesidades identificadas de los estudiantes. La información recopilada durante la fase de análisis permitió desarrollar un plan de contenidos y estrategias pedagógicas efectivas.

- **Análisis (A):** Se definen las competencias y metas claras, se realiza un diagnóstico inicial para identificar las necesidades y niveles previos de los estudiantes mediante encuestas y análisis de datos, y se seleccionan las herramientas TIC adecuadas, como plataformas LMS (Moodle o Canvas) y encuestas de Google Forms.
- **Diseño (D):** Se planean los contenidos a través de módulos didácticos, se crean recursos didácticos interactivos como presentaciones animadas y e-books, y se diseñan estrategias de gamificación que incluyen niveles, insignias, retos y recompensas.

- **Desarrollo (D):** Se producen materiales educativos (videos, podcasts, simuladores interactivos y quizzes) y se implementan tecnologías de apoyo utilizando herramientas de autoría como Adobe Captivate o Articulate Storyline. También se integran plataformas de gamificación como Classcraft o Kahoot.
- **Implementación (I):** Se ejecutan actividades sincrónicas y asincrónicas en el entorno virtual, se facilita el aprendizaje mediante tutorías y foros de discusión, y se utilizan quizzes para la evaluación formativa.
- **Evaluación (E):** Se realizan evaluaciones sumativas a través de exámenes y proyectos finales, se revisa el rendimiento y la satisfacción de los estudiantes, y se implementan ajustes para mejorar el proceso educativo.

Figura 1

Componentes del Fuselaje: Diseño del MPmTIC.



Nota. La figura muestra cómo el fuselaje del avión simboliza la planificación y organización del diseño instruccional, integrando las fases del modelo ADDIE.

3.2. Alas del Avión: Estrategias Didácticas y de Gamificación

En la *Figura 2*, las alas del avión simbolizaron las estrategias didácticas y de gamificación que impulsan el modelo educativo. Estas estrategias permitieron que el modelo “vuele”, manteniendo a los estudiantes motivados y comprometidos a través de actividades bien diseñadas.

- **Motivación y Compromiso:** Se utiliza una narrativa que sirve como hilo conductor para las actividades, se permite la creación y personalización de avatares, y se establecen niveles de dificultad para mantener el interés de los estudiantes.
- **Retroalimentación y Recompensas:** Se implementan sistemas de puntos, insignias digitales, logros, y se publica un cuadro de honor para fomentar la competencia y colaboración entre estudiantes.
- **Colaboración y Competencia:** Se forman grupos de trabajo para proyectos colaborativos, se organizan competencias basadas en los contenidos educativos, y se fomenta el uso de redes sociales educativas como Edmodo para compartir logros y recursos.

Figura 2

Interacción de Motores y Alas en el Avión Educativo.



Nota. La figura destaca la interacción entre las estrategias didácticas (alas) y las herramientas tecnológicas (motores), mostrando cómo trabajan conjuntamente para impulsar el aprendizaje.

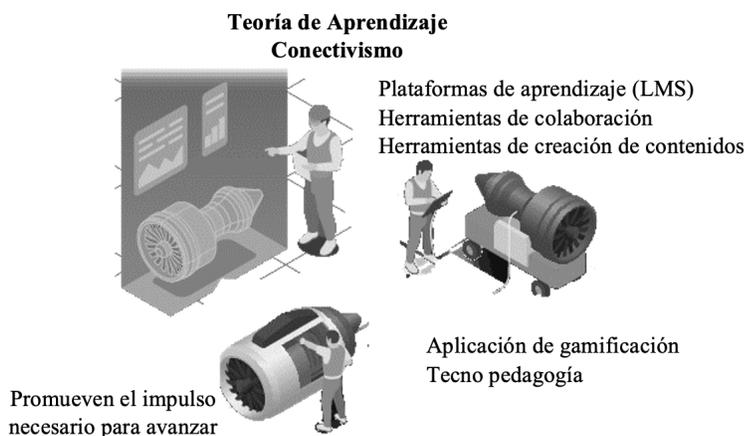
3.3. Motores del Avión: Herramientas Tecnológicas y Tecnopedagogía

En la *Figura 3*, los motores del avión proporcionan el impulso necesario para que el modelo pedagógico avance. Estos motores corresponden a las herramientas tecnológicas y tecnopedagógicas que facilitan la gestión del contenido, la colaboración, y la motivación en el entorno de aprendizaje.

- Plataformas de aprendizaje (LMS): Herramientas como Moodle, Canvas y Blackboard gestionan y organizan el contenido educativo.
- Herramientas de colaboración: Google Workspace, Microsoft Teams y Slack facilitan la comunicación y colaboración entre estudiantes y docentes.
- Herramientas de creación de contenidos: Powtoon, Canva y Prezi se utilizan para desarrollar materiales educativos atractivos e interactivos.
- Aplicaciones de gamificación: Classcraft, Kahoot y Quizizz integran elementos de juego para aumentar la motivación y participación de los estudiantes.
- Tecnopedagogía: Se adapta el contenido para personalizar el aprendizaje, asegurando que los recursos sean accesibles para todos los estudiantes, y se implementan analíticas de aprendizaje para ajustar y mejorar continuamente los procesos educativos.

Figura 3

Esquema del Modelo MPmTIC basado en la Estructura del Avión.



Nota. La figura ilustra cómo cada parte del avión, incluyendo los motores, se relaciona con un componente específico del modelo pedagógico.

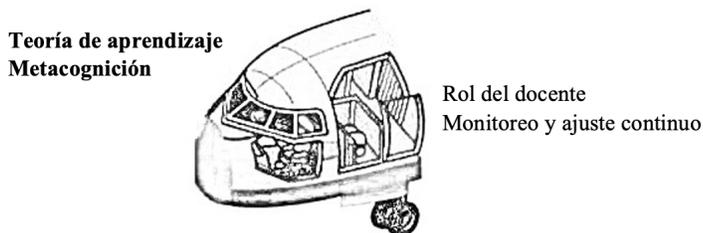
3.4. Cainera del Piloto: Gestión y Coordinación Docente

En la *Figura 4*, la cabina del piloto simboliza el rol del docente en la gestión y coordinación del proceso educativo. Aquí, el docente actúa como facilitador, evaluador y motivador, utilizando herramientas analíticas para monitorear el progreso y hacer ajustes en tiempo real.

- Rol del docente: El docente guía y apoya a los estudiantes, evalúa su progreso, y motiva su participación activa.
- Monitoreo y ajuste continuo: Se utilizan herramientas analíticas para monitorear el progreso y se realizan reuniones periódicas para ajustar y mejorar el proceso educativo.

Figura 4

Gestión y Coordinación en la Cabina del Piloto.



Nota. La figura muestra cómo la cabina del piloto se alinea con la gestión educativa, representando el espacio desde donde el docente dirige y supervisa el proceso de enseñanza-aprendizaje.

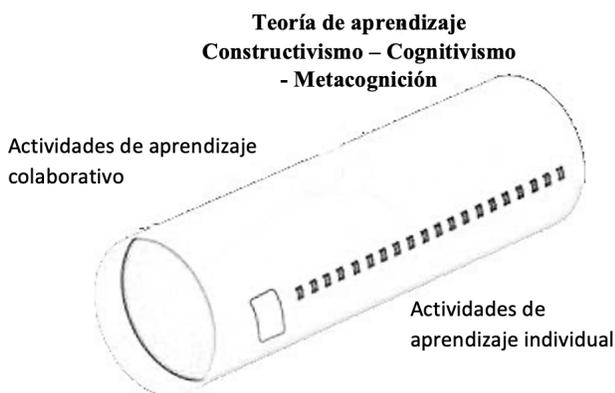
3.5. Cuerpo del Avión: Actividades Educativas

En la *Figura 5*, el cuerpo del avión representa las actividades educativas que los estudiantes realizaron, tanto individuales como colaborativas. Estas actividades son esenciales para la aplicación práctica de los conocimientos y el desarrollo de habilidades.

- Actividades de aprendizaje individual: Incluyen lecturas interactivas, simulaciones, laboratorios virtuales, y autoevaluaciones con retroalimentación inmediata.
- Actividades de aprendizaje colaborativo: Se realizan proyectos grupales, foros de discusión, y juegos educativos, que permiten aplicar los conocimientos en un entorno lúdico y motivador.

Figura 5

Actividades Educativas en el Cuerpo del Avión.



Nota. La figura muestra cómo el cuerpo del avión alberga las actividades educativas esenciales para el aprendizaje, integrando enfoques como el constructivismo y el conectivismo.

3.6. Ruedas del Avión: Soportes Fundamentales

En la *Figura 6* se mostraron las ruedas del avión representan los soportes fundamentales del modelo pedagógico, tales como la infraestructura tecnológica, la capacitación continua de los docentes, y el soporte técnico y pedagógico necesario para el funcionamiento efectivo del entorno de aprendizaje.

- Infraestructura Tecnológica: Incluye la conectividad a internet, dispositivos, servidores y software de gestión necesarios para soportar el entorno de aprendizaje digital.
- Capacitación y Formación de Docentes: La formación continua es esencial para la implementación efectiva del modelo pedagógico.
- Soporte Técnico y Pedagógico: Proporciona asistencia continua a docentes y estudiantes, optimizando el uso de las tecnologías y resolviendo problemas.

Figura 6

Soportes Fundamentales Representados por las Ruedas del Avión.



Nota. La figura ilustra cómo las ruedas del avión representan los elementos de soporte que garantizan un entorno de aprendizaje estable y accesible.

Este modelo pedagógico MPmTIC, integrando ADDIE, gamificación, Tecnopedagogía y las teorías del aprendizaje, proporciona una estructura robusta y dinámica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en cada parte del avión simboliza diferentes componentes y roles, asegurando un aprendizaje interactivo, colaborativo y personalizado.

Conclusiones

Este artículo propuso un modelo pedagógico innovador mediado por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que integra el modelo ADDIE y la gamificación como estrategias clave para mejorar la investigación educativa. A partir de la analogía estructural con un avión, se han identificado y correlacionado diversos componentes pedagógicos esenciales que pueden ser optimizados mediante esta propuesta. Las principales conclusiones derivadas de este estudio fueron las siguientes.

La utilización de la estructura de un avión como metáfora pedagógica ha demostrado ser eficaz para visualizar y organizar los componentes clave del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta metáfora facilitó la comprensión y planificación del modelo pedagógico, haciendo más accesible la integración de TIC y gamificación en contextos educativos diversos. Además, la combinación del modelo ADDIE con estrategias de gamificación ha mostrado un gran potencial para mejorar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes. Al estructurar el proceso educativo en fases bien definidas (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) y añadir elementos lúdicos, se logró un aprendizaje más dinámico, atractivo y efectivo.

La implementación de herramientas TIC, como plataformas de gestión de aprendizaje (LMS), aplicaciones de gamificación y herramientas de colaboración, es crucial para modernizar y optimizar el proceso educativo. Estas tecnologías no solo facilitan la gestión y distribución del contenido, sino que también permiten personalizar el aprendizaje y monitorear el progreso de los estudiantes en tiempo real. El docente desempeña un papel fundamental en la implementación del modelo pedagógico, actuando como facilitador, evaluador y motivador. El uso de herramientas analíticas y la capacidad de ajustar el proceso educativo en tiempo real son aspectos críticos

para asegurar que el modelo cumpla con sus objetivos y se adapte a las necesidades de los estudiantes.

La infraestructura tecnológica, la capacitación continua de los docentes, y el soporte técnico y pedagógico son pilares esenciales para la sostenibilidad y éxito del modelo pedagógico propuesto. La inversión en estos soportes garantiza un entorno de aprendizaje robusto, accesible y eficiente. Este modelo pedagógico ha tenido el potencial de mejorar significativamente la calidad y efectividad de la investigación educativa. Al proporcionar un enfoque estructurado y dinámico, mediado por TIC y reforzado por la gamificación, se espera que los estudiantes desarrollen competencias investigativas más sólidas y estén mejor preparados para enfrentar los desafíos del mundo académico y profesional.

Referencias

- Branch, R. y Dousay, T. (2015). *Survey of instructional development models*. Association for Educational Communication and Technology.
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
- Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G., Lee, M., y Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers & Education*, 86, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.006>
- Bukley, P. y Doyle, E. (2014). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162–1175. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.964263>
- Coll, C. y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Morata.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., y Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. *Proceedings of the 15th International Academic Mindtrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp.9-15). ACM
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? En P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Elsevier.
- Gagne R., Briggs, L., y Wager, W. (1992). *Principles of instructional design* (4th ed.). Harcourt Brance Jovanovich College Publishers.
- García, A. y Tejedor, F. (2016). La integración de Internet en la educación escolar: La realidad del profesorado. *Revista de Educación*, (362), 35-59.
- Gómez, I. (2020). La gamificación como estrategia metodológica en Educación Primaria. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1-18. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.1>
- Hamari, J., Koivisto, J., y Sarsa, H. (2014). Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025-3034). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Immordino, M. y Damasio, A. (2007). We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education. *Mind, Brain and Education*, 1(1), 3-10. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x>

- Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Lee, J. y Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3714308>
- Merrill, M. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 43-59. <https://doi.org/10.1007/BF02505024>
- Molenda, M. (2015). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, 54(2), 40-42. <https://doi.org/10.1002/pfi.21461>
- Morales, C. (2018). El modelo ADDIE en la formación del profesorado universitario para la enseñanza con TIC. *Apertura*, 14(1), 23-39. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18559>
- Morrison, G., Ross, S., Kalman, H., y Kemp, J. (2011). *Designing effective instruction* (6th ed.). Wiley.
- Reigeluth, C. (1999). *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. 2). Lawrence Erlbaum Associates.
- Sangrà, A., Vlachopoulos, D., y Cabrera, N. (2012). Building an inclusive definition of e-learning: An approach to the conceptual framework. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(2), 145-159. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i2.1161>
- Subhash, S. y Cudney, E. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literatura. *Computers in Human Behavior*, 87, 192-206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Tokuhamma, T. (2014). *Making Classrooms Better: 50 Practical Applications of Mind, Brain, and Education Science*. WW Norton and Company.
- Valverde, J., Garrido, M., Burgos, C., y Morales, M. (2020). Trends in educational research about e-learning: A systematic literature review (2009–2018). *Sustainability*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/su12125153>

Copyright (2025) © María Del Cisne Loján Carrión, María José Zambrano Solís, Olga Libia Torres Torres, Alba Paola Chávez Colcha, Nelson Javier Villareal Morales



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)



Estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales: Una revisión sistemática de literatura con el Método SALSA

Didactic strategies to foster critical thinking in the development of communication competencies: A systematic literature review using the SALSA method

Fecha de recepción: 2024-11-21 • Fecha de aceptación: 2024-11-21 • Fecha de publicación: 2025-01-10

Sara Elena Marín Ube¹

Universidad César Vallejo, Perú

saramarin15@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5063-6398>

Jhair Vladimir Jiménez Aldaz²

Universidad de Guayaquil, Ecuador

Jhair.jimeneza@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9760-9108>

Luis Enrique Cortez Alvarado³

Universidad de Guayaquil

luis.corteza@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-7832-8140>

Boris René Morales Fischer⁴

Universidad de Guayaquil, Ecuador

boris.moralesf@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-8630-2620>

Resumen

La evolución que se evidencia a nivel mundial ha generado una nueva forma de actuar por parte del ser humano, a tal punto que todos los sectores estratégicos de la sociedad necesitan asimilar e insertar nuevas metodologías y estrategias que les permitan aprovechar de manera óptima los recursos y el talento humano. La educación es un pilar fundamental que se ha beneficiado con estas actualizaciones, muestra de ello es la aplicación de estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico y el desarrollo de las competencias comunicacionales.

La implementación de novedosas estrategias permite a los estudiantes mejorar su razonamiento, análisis, síntesis y otras habilidades que les ayudan a su crecimiento académico, personal y profesional. Los distintos contextos sociales exigen que las personas necesiten exteriorizar de manera adecuada los distintos conceptos e ideas que surgen a partir de la asimilación de la información. En tal sentido, el presente estudio realizó una revisión sistemática de literatura sobre las estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales; se utilizó el método SALSA para desarrollar el trabajo propuesto, el mismo que constó de cuatro etapas importantes para identificar la situación actual del tema.

Palabras clave: educación, estrategias didácticas, pensamiento crítico, competencias comunicacionales

Abstract

The evolution evidenced worldwide has generated a new way of acting on the part of human beings, to the point that all strategic sectors of society need to assimilate and implement new methodologies and strategies that allow them to optimally leverage resources and human talent. Education is a fundamental pillar that has benefited from these updates; a clear example is the application of didactic strategies to foster critical thinking and the development of communication skills.

The implementation of innovative strategies allows students to improve their reasoning, analysis, synthesis, and other skills that contribute to their academic, personal, and professional growth. Different social contexts require individuals to adequately articulate the various concepts and ideas that arise from the assimilation of information. In this sense, the present study conducts a systematic literature review on didactic strategies to promote critical thinking in the development of communication competencies; the SALSA method is used to develop the proposed work, which consists of four important stages to identify the current situation of the topic.

Keywords: education, didactic strategies, critical thinking, communication competencies

Introducción

La educación es un medio para desarrollar las capacidades de cada individuo que forma parte de la sociedad. Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje el ser humano recibe y genera información que facilita la construcción del conocimiento. La implementación de estrategias didácticas en la formación académica es importante para fomentar el pensamiento crítico del estudiantado, cuya ruta académica está orientada en incrementar su potencial en base a la forma en la que se resuelven y dan respuesta a las problemáticas sociales. Chancusig y Granja (2023) señalaron que es importante aplicar en el aula estrategias que estimulen el pensamiento crítico, ya que “es esencial para promover un aprendizaje enriquecedor y preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo contemporáneo” (p. 33).

La formación académica exige una continua preparación y actualización de conocimientos, mientras más avanzado es el nivel educativo hay que implementar estrategias didácticas acordes a las necesidades y capacidades de los estudiantes. La evolución cognitiva del ser humano desarrollada en las instituciones educativas incentiva a que, a partir de la información se genere un análisis, debate, planteamiento de problemas y exteriorización del pensamiento crítico generado a partir del intercambio de conceptos.

Las metodologías utilizadas en la educación han mejorado al paso de los años, la aplicación de innovadoras estrategias pedagógicas ha favorecido a fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes y ha desarrollado competencias comunicacionales que les permiten difundir conceptos de una manera clara, razonable y entendible. Las competencias comunicacionales abarcan expresiones verbales, no verbales y digitales, las cuales son fundamentales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que existe una mejor y efectiva interacción entre docentes y estudiantes, lo cual promueve la participación, el pensamiento crítico y la reflexión (González y Robalino, 2024).

El aprendizaje de la actual generación se sustenta en las nuevas tecnologías y metodologías que buscan explotar la capacidad cognitiva de cada estudiante en virtud de que, mientras mejor se asimile el contenido, mejores respuestas se consiguen desarrollar. El uso de las estrategias didácticas y las nuevas tecnologías de la información y comunicación por parte de los profesionales se deben centrar en el estudiante para estimular un entorno interactivo de aprendizaje (Morales, 2023). El estudiantado recibe información, analiza, sintetiza y expresa de manera razonable nuevo contenido. Al disponer de gran cantidad de datos informativos, los educadores aplican estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, de igual manera son los encargados de fomentar las competencias comunicacionales para que cada uno de los individuos sean capaces de expresar sus ideas ya sea de manera oral o escrita. Hay que considerar que la recepción y transmisión de conocimientos deben ejecutarse de tal manera que la información sea sencilla de entender y transmitir en la cual los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje manejen un mismo lenguaje y dispongan de un conocimiento previo que les permita continuar desarrollando su pensamiento crítico y mejorando sus habilidades para desempeñarse adecuadamente a nivel académico, personal y profesional.

La educación moderna requiere que los docentes realicen procesos basados en el desarrollo del pensamiento crítico que les permitan realizar análisis de situaciones y resolución de problemáticas. El desarrollo del razonamiento se basa en gran medida a las estrategias didácticas aplicadas durante los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la que los educadores a más de transmitir conocimiento instruyen y orientan el cómo exteriorizar las ideas y pensamientos para generar debate, buscar soluciones y transmitir nueva información de manera entendible.

Las estrategias didácticas fomentan el pensamiento crítico e intervienen en las competencias comunicacionales al momento de exteriorizar o compartir el conocimiento desarrollado durante los procesos de enseñanza-aprendizaje. La importancia e influencia de esta temática en el ámbito académico y por su interés social motivaron el desarrollo del presente trabajo, el cual mediante una revisión sistemática de literatura con el Método SALSA se va a desarrollar el estudio referente a las estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales.

El estudio propuesto estuvo organizado de tal manera que en la siguiente sección se definió la metodología que se va a utilizar y posteriormente se desarrolló la revisión de la literatura, la discusión de los aspectos más importantes y para finalizar se presentaron las conclusiones generas a partir del trabajo propuesto.

Metodología

El presente estudio se lo desarrolló mediante el Frameworks SALSA, Noboa (2023) sostuvo que este método “considera cuatro componentes en una revisión sistemática: búsqueda, evaluación, síntesis, y análisis” (p.4412). La aplicación de esta metodología enriqueció y facilitó el desarrollo del trabajo propuesto.

2.1. Búsqueda

La existencia de abundante información referente a estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico y las competencias comunicacionales incentivó a realizar una búsqueda de estudios indexados en los últimos años para someterlos a revisión. Esto se debe a que los conocimientos e investigaciones se van actualizando con el paso de los años y surge nueva información, la cual está disponible de manera inmediata y suma una gran base de datos generados gracias a la era digital. La búsqueda de trabajos investigativos con relevancia académica y científica beneficiaron la sustentación del presente trabajo.

En la actualidad, las nuevas tecnologías han favorecido a la creación de múltiples recursos que albergan grandes bases de datos, los cuales se encuentran a disposición de los investigadores para favorecer el desarrollo de sus respectivos estudios. Los recursos físicos y fundamentalmente los digitales disponen de información importante, sin embargo, hubo que realizar una búsqueda organizada de contenido científico que sea actualizado para respaldar el presente estudio. Existen fuentes bibliográficas confiables que se encontraron en sitios como SCOPUS, SciELO, ScienceDirect, entre otras plataformas digitales que disponen de abundantes estudios con

credibilidad y aportan al ámbito académico y científico, lo cual contribuye al desarrollo del presente trabajo.

2.2. Evaluación

La búsqueda de trabajos que aportaron a la investigación da como resultado abundante información. Por tal motivo, los estudios considerados en primera instancia debieron someterse a criterios de inclusión y exclusión para evaluar y seleccionar el contenido que más aporte a la elaboración del trabajo propuesto, razón por la que se aplican en esta instancia determinados parámetros como actualidad, interés e influencia que provocan las investigaciones seleccionadas. La evaluación de los trabajos obtenidos a partir de la búsqueda en los sitios web y plataformas ya mencionadas en el primer componente del Frameworks SALSA fue fundamental, ya que se evaluaron qué estudios iban a formar parte de la investigación y cuáles iban a ser excluidos. La calidad e interés de la investigación son requerimientos importantes al momento de considerar los estudios que van a contribuir a una adecuada síntesis y análisis.

La información obtenida para el presente estudio se la seleccionó a partir del aporte y resultados evidenciados en sus respectivas investigaciones. De igual forma para disponer de contenido actualizado se optó por considerar trabajos de los últimos cinco años y que profundicen datos de interés relacionado a las estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico y el desarrollo de competencias comunicacionales. Se optó por las plataformas y sitios web ya mencionados debido a que estos recursos digitales han adquirido credibilidad y reconocimiento en el ámbito de la investigación, además disponen de estudios en distintos idiomas, lo cual generó diferentes perspectivas y análisis, sin embargo, para el trabajo propuesto se priorizaron estudios cuyo contenido fue asimilable y entendible con el fin de evitar una posible distorsión del mensaje.

Debido a que las estrategias didácticas incidieron con el pensamiento crítico en el desarrollo de las competencias comunicacionales, también se consideró el aporte que dichos estudios han tenido en el desarrollo académico y científico al momento de evaluar la información que va a contribuir con el presente trabajo.

2.3. Síntesis y Análisis

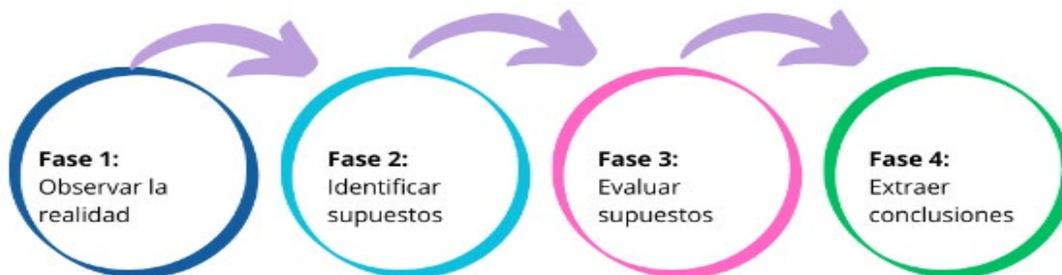
En estas dos etapas finales del Frameworks SALSA, se procedió a reunir y comparar los estudios que han sido seleccionados mediante los filtros de inclusión y exclusión para continuar con el desarrollo del presente trabajo. La síntesis y análisis del contenido permitió que la información que se obtuvo fuera relevante en lo que respecta a las estrategias didácticas para estimular el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales. La síntesis y el análisis se las pudieron presentar mediante la extracción de información importante y el uso de tablas o síntesis narrativas (Codina, 2023), sin embargo, en el presente estudio se procedió a desarrollar una revisión sistemática de literatura con el método SALSA para tratar lo concerniente a las estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales.

La formación académica del ser humano se ha desarrollado con el objetivo de instruirlo y capacitarlo ante las eventualidades que se desarrollan a nivel de la sociedad, de tal forma que los docentes son los actores principales encargados de orientar y desarrollar el razonamiento de los estudiantes. Al paso de los años, se ha evidenciado cómo la complejidad de situaciones y conocimiento se van desarrollando en cada persona y se los va fomentando de manera básica hasta alcanzar la complejidad necesaria para que los estudiantes sean capaces de actuar a nivel de educación superior. Vera (2023) desde un enfoque cualitativo propone un trabajo referente al “Aprendizaje activo y pensamiento crítico: Impulsando el desarrollo estudiantil en una universidad privada chilena” (p.35). Este estudio tomó en consideración lo trascendente que es el aprendizaje activo y el pensamiento crítico, agregó que: “incluir el desarrollo del pensamiento crítico en la formación profesional genera un impacto positivo en el éxito académico y la formación de ciudadanos comprometidos”, adicionalmente el autor propuso un modelo de pensamiento crítico de cuatro fases que se evidencia en la *Figura 1*.

Figura 1

Modelo de Pensamiento Crítico.

Figura 2: Modelo de pensamiento crítico



Fuente: Elaboración propia.

Nota. De “Aprendizaje activo y pensamiento crítico: Impulsando el desarrollo estudiantil en una universidad privada chilena”, por Vera (2023)

Los salones de clase son los espacios apropiados para que los docentes apliquen estrategias que fomenten el pensamiento crítico del estudiantado y refuerzan dichas tácticas mediante tareas y actividades en casa o aplicando métodos virtuales para mejorar el razonamiento y análisis. Arango et al. (2024) en su trabajo referente a “Nuevas generaciones, nuevos retos: Innovando la educación en medicina de urgencias a través de la tecnología”, aplicaron un estudio descriptivo tipo sistematización de experiencias para presentar un recurso en beneficio de la educación enfocado en la simulación virtual que buscaba mejorar los métodos aplicados en la educación tradicional, los autores agregaron que: “Implementar estrategias educativas innovadoras que promuevan la curiosidad y motivación, son elementos que pueden mejorar significativamente la participación activa y compromiso en el proceso educativo” (p.6).

Delgado (2022) en su trabajo referente a “Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula”, revisando literatura científica en revistas indexadas realiza un estudio meta-analítico, en el cual sostuvo que: “La forma más eficaz para que los profesores estimulen el

pensamiento creativo en su práctica pedagógica es siendo creativos ellos mismos” (p.52). Por su parte, Kwan (2022) en su trabajo del “Rol docente y estrategias didácticas innovadoras con énfasis en investigación”, se refirió a que el docente no se debe estancar en implementar estrategias didácticas tradicionales, sino “debe usar la creatividad para que las clases sean divertidas y amenas, continuando de esta manera con el fomento del pensamiento crítico en el alumnado” (p.8).

Al estimular la creatividad, los partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje disponen de alternativas que les permite pensar de manera crítica y discutir posibles problemas y soluciones. Adicionalmente, los educadores deben construir los escenarios apropiados para desarrollar las competencias comunicacionales y poder exteriorizar la información, para ello se requiere por parte de los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje adaptarse a los medios de expresión que se requieran y estar preparados para cada momento social y exponer sus criterios (Rodríguez et al., 2023). La utilización de signos o símbolos conocidos tanto por el emisor como por el receptor refleja que el lenguaje debe ser entendido por los involucrados para generar una comunicación efectiva y bidireccional (Muevecela y Fuentes, 2024).

Entre las competencias del docente, también se encuentra principalmente el fomentar en sus estudiantes las formas adecuadas de expresión oral, escrita o gestual, áreas específicas como lo son lengua y literatura son espacios académicos responsables del manejo de este tipo de competencias comunicacionales. Cabrera y Tapia (2023) en su trabajo referente al “Aprendizaje colaborativo aplicado en la enseñanza de la lengua y literatura: potenciando la participación y el desarrollo de competencias”, mediante una investigación documental, su análisis reflejó que la integración del trabajo colaborativo mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a que en la actualidad se busca una mejor interrelación entre estudiantes, los autores sostuvieron que: “El aprendizaje en el área de la Lengua y Literatura se centra en la mejora de habilidades de lectura, escritura, comprensión y análisis literario” (p. 3270), lo cual permite desarrollar una competencia comunicacional que permite mejorar la comprensión en cualquier contexto comunicativo. En cambio, Tabernero y Colón (2023) se plantearon como finalidad la lectura de libros de no ficción que favorezcan al pensamiento crítico y otras habilidades y proponen el trabajo: “Leer para pensar. El libro ilustrado de no ficción en el desarrollo del pensamiento crítico” y añadieron que en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura “se destaca la formación de un lector competente, autónomo y crítico, capaz de comprender e interpretar textos escritos y multimodales que le permitan enfrentarse a los retos de la actual sociedad de la información” (p.4).

Valdez y Pérez (2021) en su estudio de “Las competencias comunicativas como factor fundamental para el desarrollo social” agregaron que “es fundamental incluir el desarrollo de las habilidades comunicativas en la enseñanza” (p. 436). Este trabajo que aplicó una metodología de diseño no experimental, usando una revisión sistemática con nivel descriptivo cualitativo concluyeron que con la correcta capacitación de las competencias comunicacionales se las consigue potenciar, y a su vez se convierten en un recurso importante para contribuir al avance de la sociedad.

Las estrategias que se han aplicado de manera frecuente en el ámbito académico para fomentar el pensamiento crítico son el aprendizaje basado problemas, el análisis de textos escritos, el

estudio de casos y retos. Al aplicar estas estrategias se ha buscado desarrollar habilidades como el análisis, comparación, síntesis y evaluación, las cuales permiten a los estudiantes resolver problemas y tomar decisiones más acertadas (López et al., 2022). Además, se han insertado en la educación estrategias como la lectura crítica en parejas, trabajo colaborativo, análisis de información de medios sociales y de comunicación, entre otras formas de fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales. Un claro ejemplo son los contenidos falsos que se evidencian en los medios sociales, ya que son elementos muy valorados al momento de fomentar el pensamiento crítico mediante el análisis de la información y la guía del docente para diferenciar entre la realidad y lo malintencionado (Garcés et al., 2023).

El pensamiento crítico implica un proceso con etapas que tienen relación. Inicia con un análisis de información para entender la situación o problema, posteriormente se interpreta la información y se deduce las conclusiones mediante el respaldo de evidencias y lógica. De manera seguida, se evalúa si el contenido informativo es de calidad y finalmente se comunica de forma clara los argumentos que se han generado para buscar la resolución de problemas sustentándose en el análisis y el razonamiento (Ilbay y Espinosa, 2024).

“La importancia del pensamiento crítico y la resolución de problemas en la educación contemporánea” es un trabajo realizado por Ilbay y Espinosa (2024) que tuvo como objetivo analizar cómo el pensamiento crítico y la resolución de problemas pueden ser cultivadas en el ámbito educativo actual. A continuación, en la *Tabla 1* se evidenció información importante de Ilbay y Espinosa (2024, pp. 13-14), la cual señaló información importante de lo trascendente que es en la actualidad educativa el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Tabla 1

Aspectos Importantes del Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas.

Aspecto	Descripción
“Relevancia del pensamiento crítico”	“Las habilidades de pensamiento crítico son fundamentales para el éxito académico y la preparación de los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo moderno”.
“Análisis y cuestionamiento”	“Es esencial la capacidad de analizar información de manera reflexiva y cuestionar ideas preconcebidas en un entorno de rápida evolución de la información y problemas complejos”.
“Comprensión y participación”	“El pensamiento crítico permite a los estudiantes comprender mejor el mundo y tomar decisiones informadas, participando activamente en la sociedad”.
“Desafíos en la educación”	“La promoción del pensamiento crítico enfrenta desafíos como la necesidad de adaptar prácticas pedagógicas y superar enfoques tradicionales centrados en la memorización y repetición”.
“Interrelación con la resolución de problemas”	“La capacidad de identificar y abordar problemas de manera efectiva requiere de un pensamiento crítico sólido y habilidades prácticas para desarrollar soluciones innovadoras”.
“Estrategias pedagógicas”	“Es esencial integrar estrategias pedagógicas que fomenten tanto el pensamiento crítico como la resolución de problemas para preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI”.

Nota. La tabla enfatiza aspectos importantes del pensamiento crítico y la resolución de problemas, también señala los desafíos y estrategias. De “La importancia del pensamiento crítico y la resolución de problemas en la educación contemporánea”, por Ilbay y Espinosa (2024).

Los docentes al estar preparados para gestionar los procesos de enseñanza-aprendizaje necesitan establecer estrategias didácticas que permitan a los estudiantes identificar, seleccionar, evaluar y analizar información relevante y en consecuencia aprender de ello (Soto y Chacón, 2022). La aplicación de este tipo de estrategias estimula las habilidades de los estudiantes y fomenta el pensamiento crítico, ya que, mediante la participación académica, se consigue un mejor desarrollo cognitivo del ser humano. Cárdenas et al. (2022) en su trabajo referente al “Desarrollo del pensamiento crítico: Metodología para fomentar el aprendizaje en ingeniería”, mediante una metodología denominada Desk Research, realizaron un estudio en el cual buscaron formular una propuesta metodológica para fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de ingeniería, los autores sostuvieron que: “La didáctica del pensamiento crítico, requiere de un aprendizaje activo para la construcción del conocimiento” (p. 515). En tal virtud, el proceso de enseñanza-aprendizaje ocupa un papel importante al momento del intercambio de información y la retroalimentación entre docentes y estudiantes.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje se intercambia una gran cantidad de información, razón por la cual, los docentes especialistas o entendidos en investigación deben asumir un rol en el sistema académico para innovar y mejorar las estrategias didácticas que se utilizan en los salones de clase, o a su vez adecuar las estrategias existentes mediante nuevos métodos, instrumentos, técnicas y procedimientos (Mendoza y Rangel, 2022) que sean beneficiosos para fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de las competencias comunicacionales.

Jiménez et al. (2021), propusieron “El estudio de casos para desarrollar el pensamiento crítico” (p. 522) como una estrategia didáctica. En este trabajo, se aplicó un enfoque cuantitativo y diseño cuasiexperimental en el cual se consideraron a 100 estudiantes para que mediante 18 sesiones de aprendizaje se aplique la estrategia ya mencionada, en la cual se evidenció que un alto porcentaje de estudiantes alcanzaron un nivel de logro esperado en las dimensiones del pensamiento crítico como lo son la inferencia, explicación y evaluación. Los mismos autores añadieron que el pensamiento es de gran relevancia entre las competencias más imprescindibles del siglo XXI, por tal motivo se “exige que los estudiantes desarrollen habilidades como: El razonamiento, la argumentación y la resolución de problemas, que les permitan propiciar cambios urgentes en la sociedad actual” (Jiménez et al., 2021).

Las estrategias didácticas también se han influenciado por las nuevas tecnologías, muestra de ello es Chat GPT. Este recurso tecnológico puede beneficiar a los partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje siempre y cuando se lo utilice adecuadamente; esta inteligencia artificial funciona como un apoyo educativo y sobre todo del lenguaje fluido y con gran semejanza al lenguaje humano, es ideal para fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de las competencias comunicacionales (Atencio et al., 2023).

Continuando con las estrategias didácticas, Gutiérrez (2021) propuso una “Metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico” (p. 8545). Su investigación fue aplicada bajo el método científico y un diseño experimental con un nivel explicativo. El autor ya mencionado aplicó la estrategia en una muestra de 103 estudiantes de secundaria y concluyó que la metodología activa influye de manera significativa en el desarrollo del pensamiento crítico, de tal forma “que cuando se habla del pensamiento crítico, es necesario entender que este se relaciona con el carácter intelectual el cual está determinado por la alusión de obtener una mente abierta a diversas posiciones” (Gutiérrez, 2021). Al aplicar esta estrategia didáctica, los estudiantes pueden desarrollar habilidades como la interpretación y el análisis al momento de asimilar la información que está percibiendo y cuestionarse dudas razonables y verdades científicas.

Los docentes deben tener en cuenta que las estrategias didácticas seleccionadas necesitan tomar como eje central al estudiante, por ende, la planificación debe centrarse en alcanzar objetivos académicos que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico (Morales, 2023). La selección adecuada de las estrategias didácticas mejora el aprendizaje, ya que se fomenta la participación de los estudiantes al momento de razonar, analizar, pensar y exteriorizar sus ideas de manera más estructurada y entendible. González (2021) en su trabajo referente a “Realidades alternas: estrategias didácticas para el fomento del pensamiento crítico ante la hibridación educativa” (p. 7) aplicó una metodología de corte cualitativo con un método analítico interpretativo. Su estudio concluyó que a la educación le esperan modificaciones debido a la llegada de un sistema cambiante y se necesita insertar estas nuevas prácticas al ámbito académico; además, se añadió que: “Mediante las estrategias didácticas, que hagan uso de herramientas digitales y de comunicación, se facilitan el diagnóstico del contexto para el desarrollo del pensamiento crítico” (González, 2021), el diálogo y contextualización de las situaciones o problemáticas estimula el razonamiento de los estudiantes para conceder mejores respuestas y soluciones.

Las estrategias didácticas se han convertido en recursos importantes en la educación ya que su influencia afecta al desarrollo de pensamiento crítico al momento de estimular el razonamiento, análisis, síntesis, reflexión y otras habilidades que el estudiante desarrolla a lo largo de su etapa académica. Actividades como una lectura comprensiva, trabajo colaborativo, análisis de información, entre otras, fomentan el pensamiento crítico del ser humano. Los docentes al ser los encargados de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje también se encargan del desarrollo de las competencias comunicacionales para que los estudiantes estén preparados al momento de responder y exteriorizar de forma adecuada los conceptos e ideas y que su mensaje sea entendido en distintos escenarios de comunicación.

Resultados

Fomentar el pensamiento crítico del ser humano genera una mejor capacidad de respuesta ante las problemáticas y situaciones que surgen en la sociedad. De tal forma, los docentes necesitan aplicar estrategias didácticas que les permitan fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes y desarrollar sus competencias comunicativas para que se puedan expresar y exterioricen sus ideas y conceptos de una manera clara.

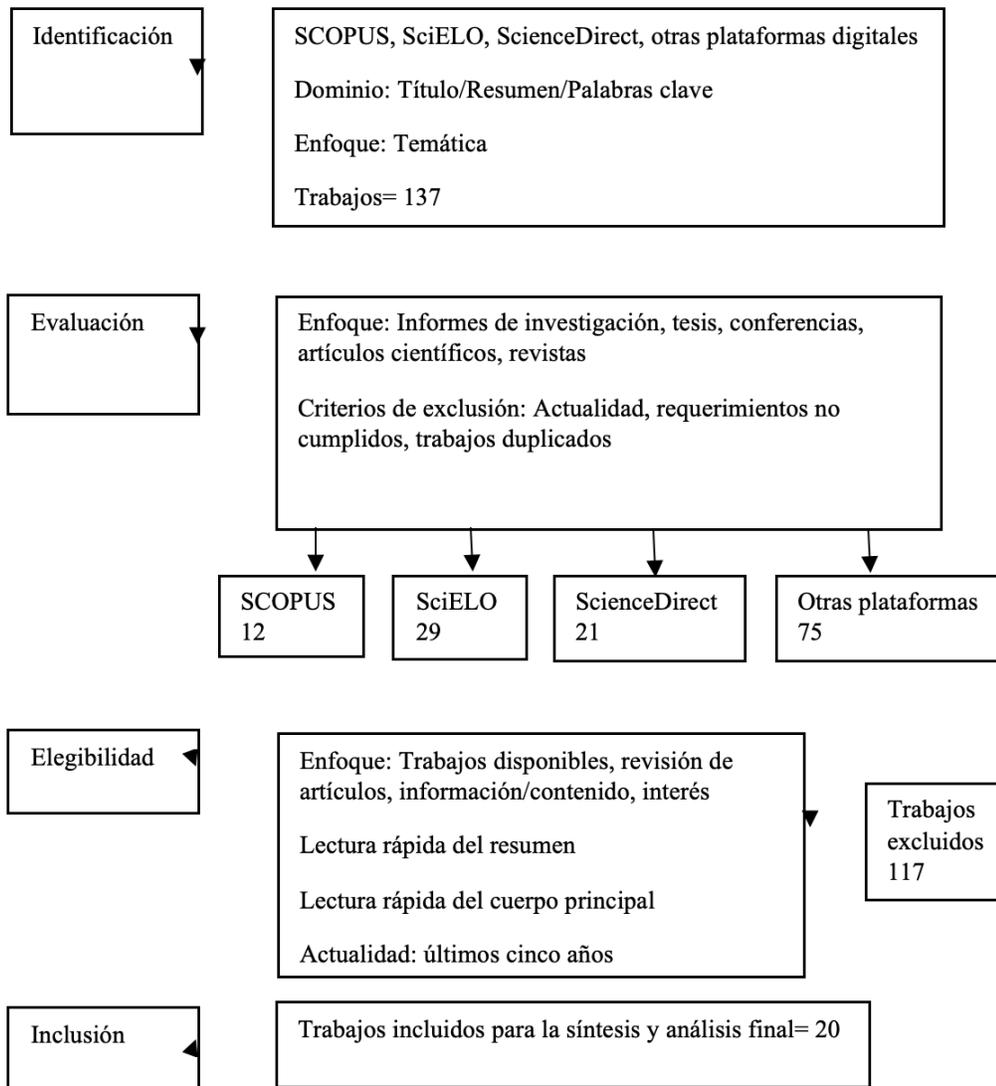
Las estrategias didácticas que se aplican en las instituciones académicas necesitan estimular la capacidad y el intelecto de los estudiantes con la intención de que sus actividades sean participativas, comunicativas y fomenten el pensamiento crítico y el desarrollo de las competencias comunicacionales. Al saber razonar y analizar adecuadamente la información, las personas necesitan exteriorizar lo aprendido de tal forma que el mensaje sea estructurado de manera entendible y en determinados contextos simplificar o tecnificar el contenido de la información para que la audiencia se sienta familiarizada con los términos y exista una correcta retroalimentación.

Para comprender el impacto de las estrategias didácticas al momento de fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales se obtuvieron en primera instancia 137 estudios, los cuales se consiguieron a través de una búsqueda general mediante los motores de búsqueda y sitios web ya mencionados en el Frameworks SALSA. Estos estudios que aportan al desarrollo del trabajo propuesto se los aprecia en la *Figura 2*.

En la etapa de evaluación de información al aplicar los criterios de inclusión y exclusión mencionados al inicio del proceso de revisión sistemática de literatura, se eligieron 20 trabajos cuyo contenido es de gran interés para sustentar el presente estudio y se los pueden encontrar en la *Tabla 2*. Estas investigaciones enriquecieron el presente trabajo y los estudios que no fueron seleccionados se los excluyeron por razones de información desactualizada o porque el contenido no aportaba a los lineamientos y requerimientos que se buscaban para desarrollar la investigación. Los resultados de esta revisión muestran que se necesita revisar y actualizar periódicamente la información referente a las estrategias didácticas que ayudan a fomentar el pensamiento crítico en el desarrollo de competencias comunicacionales, ya que su aplicación influye en el crecimiento académico, personal y profesional del ser humano.

Figura 2

Estudios Considerados para la Investigación.



Nota. La figura representa el proceso de selección de los trabajos finales que aportan al desarrollo del estudio propuesto.

Tabla 2

Estudios Seleccionados.

#	Título	Autor	Año	Área temática
1	"Aprendizaje activo y pensamiento crítico: Impulsando el desarrollo estudiantil en una universidad privada chilena"	Vera	2023	Educación
2	"Nuevas generaciones, nuevos retos: innovando la educación en medicina de urgencias a través de la tecnología"	Arango et al.	2024	Educación y Medicina
3	"Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula. Un estudio meta-analítico"	Delgado	2022	Educación
4	"Rol docente y estrategias didácticas innovadoras con énfasis en investigación"	Kwan	2022	Educación
5	"Innovación educativa con redes sociales aplicada a la asignatura de Salud Pública"	Rodríguez et al.	2023	Educación y Salud
6	"Tejiendo futuros brillantes: Estrategias pedagógicas innovadoras para potenciar competencias matemáticas y comunicacionales, impulsando el turismo comunitario que respalden el desarrollo local"	Muevecela y Fuentes	2024	Educación
7	"Aprendizaje colaborativo aplicado en la enseñanza de la lengua y literatura: potenciando la participación y el desarrollo de competencias"	Cabrera y Tapia	2023	Educación
8	"Leer para pensar. El libro ilustrado de no ficción en el desarrollo del pensamiento crítico"	Tabernero y Colón	2023	Educación
9	"Las competencias comunicativas como factor fundamental para el desarrollo social"	Valdez y Pérez	2021	Comunicación
10	"El desarrollo del pensamiento crítico en el aula: testimonios de docentes ecuatorianos de excelencia"	López et al.	2022	Educación
11	"Uso de redes sociales para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes universitarios durante el COVID-19"	Garcés et al.	2023	Educación y Comunicación
12	"La importancia del pensamiento crítico y la resolución de problemas en la educación contemporánea"	Ilbay y Espinosa	2024	Educación
13	"Estrategias metodológicas para promover el pensamiento crítico en los estudiantes"	Soto y Chacón	2022	Educación
14	"Desarrollo del pensamiento crítico: Metodología para fomentar el aprendizaje en ingeniería"	Cárdenas et al.	2022	Educación
15	"Fundamentación de las variables de la investigación sobre el diseño y validación de una estrategia didáctica que aplica el pensamiento crítico para el desarrollo del aprendizaje"	Mendoza y Rangel	2022	Educación
16	"El estudio de casos para desarrollar el pensamiento crítico"	Jiménez et al.	2021	Educación
17	"Chat GPT como recurso para el aprendizaje del pensamiento crítico en estudiantes universitarios"	Atencio et al.	2023	Educación y Tecnología
18	"Metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico"	Gutiérrez	2021	Educación
19	"Estrategias didácticas y el uso de las TIC en la práctica docente"	Morales	2023	Educación
20	"Realidades alternas: estrategias didácticas para el fomento del pensamiento crítico ante la hibridación educativa"	González	2021	Educación

Nota. La tabla representa los trabajos seleccionados para la revisión sistemática de la literatura.

La literatura que ha sido seleccionada mostró la existencia de trabajos cuya investigación refleja que las estrategias didácticas son necesarias para fomentar el pensamiento crítico y desarrollar las competencias comunicacionales, su influencia a nivel académico y científico las convierten en un tema de alto interés al ser las encargadas de estimular el razonamiento, capacidades y habilidades de los estudiantes. En la revisión sistemática de literatura se encontró información que muestran las actividades que ayudan a fomentar el pensamiento crítico, entre ellas se destacó el trabajo colaborativo, la lectura comprensiva y el análisis de información para identificar lo que es real o malintencionado. En términos generales, los autores de los trabajos seleccionados coincidieron en que, el fomentar el pensamiento crítico ayuda al desarrollo de las personas y que éstos se puedan desenvolver y expresar sus razonamientos en la sociedad.

En la revisión, también se obtuvo información importante referente a cómo los docentes son los encargados de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje para que los estudiantes desarrollen destrezas y mediante actividades se puedan socializar distintos conceptos. Sin embargo, existe información limitada referente a la manera en cómo cada área académica aporta para el desarrollo del pensamiento crítico. De igual forma, existe poca información del cómo se debe manejar otros tipos de recursos comunicativos como lo son los gestos, ya que en la mayor parte de trabajos relacionados a competencias comunicacionales dan prioridad al lenguaje oral y escrito. Los campos del conocimiento que estuvieron más relacionados con el trabajo propuesto y que se encontraron en la revisión sistemática fueron los de matemática, lenguaje y literatura, ya que son dos áreas relacionadas directamente con el desarrollo del pensamiento crítico y las competencias comunicacionales.

La actualización de información referente a las estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico y el desarrollo de competencias comunicacionales es importante para mejorar el desempeño de los estudiantes, ya que al paso de los años se evidenció que se desarrollan y adaptan nuevas estrategias didácticas, más aún con los avances tecnológicos y la era digital.

Para finalizar la síntesis y el análisis del trabajo propuesto, se definió que el desarrollo del pensamiento crítico y las competencias comunicacionales influyen en cómo la persona se va a formar a nivel de sociedad; los procedimientos que se van a ejecutar ante las situaciones y problemáticas van a depender de los análisis y razonamientos que la persona vaya a desarrollar y esto está influenciado en gran medida de su formación académica.

Los 20 trabajos han sido seleccionados debido a que su contenido investigativo ha sido de interés académico y científico, lo cual ayuda a desarrollar el presente estudio. La información que está a disposición de la comunidad ayuda en la construcción del conocimiento y se necesita generar o consumir contenido actualizado para entender y aplicar las nuevas estrategias didácticas con el objetivo de fomentar el pensamiento crítico del ser humano y desarrollar las competencias comunicacionales para exteriorizar de manera clara y entendible el mensaje producido a partir del razonamiento y el análisis. La información generada en el presente trabajo mostró el impacto de las estrategias didácticas en el ámbito académico y cómo sus actividades van fomentando el desarrollo del pensamiento crítico y las competencias comunicacionales. Los estudios incentivaron a realizar una revisión sistemática de la literatura debido a la incidencia que tienen en sectores estratégicos como lo es la educación.

Conclusiones

La educación está orientada al desarrollo académico, personal y profesional del ser humano, razón por la cual es necesaria la aplicación de estrategias didácticas que permitan extraer el potencial de cada uno de los estudiantes. El trabajo colaborativo, la lectura comprensiva, entre otras actividades son utilizadas para fomentar el pensamiento crítico y desarrollar las competencias comunicacionales.

El pensamiento crítico influye en cómo cada persona reacciona ante las situaciones o problemáticas que se desarrollan en la sociedad. Para fomentar esta capacidad, los docentes deben intervenir en el proceso de enseñanza-aprendizaje con acciones que incentiven el razonamiento, análisis, síntesis y otras habilidades que ayudan en la construcción del conocimiento. Al momento de estimular la capacidad cognitiva del ser humano es posible analizar y sintetizar información importante para posteriormente actuar en distintos contextos y dar una respuesta más adecuada ante las situaciones.

Las competencias comunicacionales permiten que el ser humano tenga las bases necesarias para que pueda exteriorizar y expresar de manera clara y entendible sus ideas o conceptos desarrollados a partir de sus razonamientos y análisis, razón por la cual en su etapa académica necesita afrontar distintos escenarios para que asimilen la información y puedan expresar sus conclusiones o respuestas de manera oral, escrita o gestual.

La capacidad cognitiva de las personas necesita estimularse mediante estrategias didácticas que desarrollen el pensamiento crítico y las competencias comunicacionales. El estudiante en su etapa académica al fomentar estas capacidades se prepara para tener los recursos necesarios y poder afrontar de la manera más adecuada las situaciones y problemáticas sociales y, de igual forma, está en la capacidad de exteriorizar de manera entendible y razonable sus criterios.

Referencias

- Arango, M., Muñoz, V., Guzmán, Á., Barrios, J., González, M., y Táquez, H. (2024). Nuevas generaciones, nuevos retos: innovando la educación en medicina de urgencias a través de la tecnología. *Educación Médica*, 25(4), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2024.100921>
- Atencio, R., Bonilla, D., Miles, M., y López, S. (2023). Chat GPT como recurso para el aprendizaje del pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *CIENCIAMATRIA*, 9(17), 20–28. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i17.1121>
- Cabrera, E. y Tapia, S. (2023). Aprendizaje colaborativo aplicado en la enseñanza de la lengua y literatura: potenciando la participación y el desarrollo de competencias. *Ciencia Latina*, 7(3), 3266–3282. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6408
- Cárdenas, J., Rodríguez, C., Pérez, J., y Valencia, J. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico: Metodología para fomentar el aprendizaje en ingeniería. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(4), 512–530. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8703859>
- Chancusig, F. y Granja, K. (2023). Estrategias para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en el aula. *Bastcorp International Journal*, 2(1), 33–41. <https://doi.org/10.62943/bij.v2n1.2023.26>
- Codina, L. (2023). *Revisiones de la literatura sistematizadas Scoping reviews con frameworks SALSA y PRISMA*.
- Delgado, C. (2022). Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula. Un estudio meta-analítico. *Revista Innova Educación*, 4(1), 51–64. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.01.004>
- Garcés, J., García, E., Martínez, J., y Escobar, R. (2023). Uso de redes sociales para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes universitarios durante el COVID-19. *Educación y Humanismo*, 25(44), 17–34. <https://doi.org/10.17081/EDUHUM.25.44.5763>
- González, G. (2021). Realidades alternas: estrategias didácticas para el fomento del pensamiento crítico ante la hibridación educativa. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(1), 1–21. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2923>
- González, V. y Robalino, G. (2024). Modelo teórico de competencias comunicacionales para mejorar la enseñanza-aprendizaje de la lengua y literatura en la formación de docentes de la Universidad Estatal de Milagro, Ecuador. *Ciencia y Educación*, 5(10), 38–52. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13888326>
- Gutiérrez, A. (2021). Metodología activa como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento crítico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 8538–8558. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.939

- Ilbay, E. y Espinosa, P. (2024). La importancia del pensamiento crítico y la resolución de problemas en la educación contemporánea. *Kosmos*, 3(1), 4–18. <https://doi.org/10.62943/rck.v3n1.2024.50>
- Jiménez, L., Otiniano, R., y Pérez, M. (2021). El estudio de casos para desarrollar el pensamiento crítico. *Polo Del Conocimiento*, 6(2), 521–540. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i2.2284>
- Kwan, C. (2022). Rol docente y estrategias didácticas innovadoras con énfasis en investigación. *Revista Multidisciplinar UP*, 3(2), 78–81.
- López, M., Moreno, E., Uyaguari, J., y Barrera, M. (2022). El desarrollo del pensamiento crítico en el aula: testimonios de docentes ecuatorianos de excelencia. *Revista Digital Del Doctorado En Educación de La Universidad Central de Venezuela*, 8(15), 161–180. <https://doi.org/10.55560/arete.2022.15.8.8>
- Mendoza, Y. y Rangel, F. (2022). Fundamentación de las variables de la investigación sobre el diseño y validación de una estrategia didáctica que aplica el pensamiento crítico para el desarrollo del aprendizaje. *Polo Del Conocimiento*, 7(4), 1758–1775. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8482992>
- Morales, W. (2023). Estrategias didácticas y el uso de las TIC en la práctica docente. *Revista Científica Del Sistema de Estudios de Postgrado de La Universidad de San Carlos de Guatemala*, 6(1), 111–120. <https://doi.org/10.36958/sep.v6i1.129>
- Muevecela, S., y Fuentes, C. (2024). Tejiendo futuros brillantes: Estrategias pedagógicas innovadoras para potenciar competencias matemáticas y comunicacionales, impulsando el turismo comunitario que respalden el desarrollo local. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 634–644. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1905>
- Noboa, K. (2023). La terapia de reminiscencia como coadyuvante en el deterioro cognitivo del adulto mayor. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 4412–4418. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.579>
- Rodríguez, M., Huerta, P., Valencia, C., Montano, E., y Ortega, Y. (2023). Innovación educativa con redes sociales aplicada a la asignatura de Salud Pública. *Educación Médica*, 24(3), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.educ.med.2023.100798>
- Soto, D. y Chacón, J. (2022). Estrategias metodológicas para promover el pensamiento crítico en los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 3006–3021. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2434
- Tabernero, R. y Colón, M. (2023). Leer para pensar. El libro ilustrado de no ficción en el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista de Educación a Distancia*, 23(75), 1–26. <https://doi.org/10.6018/red.545111>

Valdez, W. y Pérez, M. (2021). Las competencias comunicativas como factor fundamental para el desarrollo social. *Polo Del Conocimiento*, 6(3), 433–456. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926918>

Vera, F. (2023). Aprendizaje activo y pensamiento crítico: Impulsando el desarrollo estudiantil en una universidad privada chilena. *Revista Electrónica Transformar*, 4(3), 31–44. <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/101>

Copyright (2025) © Sara Elena Marín Ube, Jhair Vladimir Jiménez Aldaz, Luis Enrique Cortez Alvarado, Boris René Morales Fischer



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA CIENTÍFICA UISRAEL

La Revista Científica UISRAEL es una publicación académica de la Universidad Tecnológica Israel que, desde su primera publicación en el año 2014, ha abordado una amplia variedad de temáticas que abarcan desde el ámbito del turismo, las ciencias administrativas y económicas, las ingenierías, hasta el de las artes y humanidades; sin embargo, en la actualidad se ha centrado en las ciencias sociales y sus líneas interdisciplinarias (comunicación, educación, sociología, antropología, artes visuales contemporáneas, psicología, TIC, derecho, etc.).

Con una periodicidad cuatrimestral –se publica en los meses de enero, mayo y septiembre–, la revista acepta trabajos tanto en español como en inglés a fin de facilitar su proyección internacional. Es de acceso abierto y gratuito, e incluye artículos originales de investigación, ensayos y reseñas.

Es importante acotar que las evaluaciones se hacen con pares doble ciego, para garantizar la objetividad y la calidad de las publicaciones.

1. ALCANCE Y POLÍTICA

Las aportaciones tienen que ser originales y no haber sido publicados previamente o estar en proceso de revisión de otro medio.

Estas pueden ser mediante:

- **Artículos:** trabajos de naturaleza teórica y empírica con una extensión de entre 12 y 16 páginas, incluyendo título, resúmenes, descriptores, tablas y referencias.

La estructura a seguir es la siguiente: título, autor (es), institución, correo electrónico de cada autor, código Orcid (<https://orcid.org/>), resumen, palabras clave, abstract (no se aceptarán traducciones provenientes de traductores automáticos), keywords, introducción, metodología, resultados, conclusiones, y referencias bibliográficas.

- **Ensayos:** son revisiones exhaustivas del estado de la cuestión de un tema de investigación reciente y actual justificado mediante la búsqueda sistemática de autores que traten sobre esa problemática. Para esta sección se aceptan trabajos con un máximo de entre 12 y 16 páginas, incluyendo título, resúmenes, descriptores, tablas y referencias.

La estructura a seguir es la siguiente: título, autor (es), institución, correo electrónico de cada autor, código Orcid (<https://orcid.org/>), resumen, palabras clave, abstract (no se aceptarán traducciones provenientes de traductores automáticos), keywords, introducción, desarrollo, debate/discusión/conclusiones y referencias bibliográficas.

- **Reseñas:** consiste en la valoración crítica de un autor, un libro u obra artística en la que se realice una evaluación o crítica constructiva. Tiene una extensión de máximo 12 páginas incluyendo título, resúmenes, descriptores, tablas y referencias.

La estructura a seguir es la siguiente: título, autor (es), correo electrónico de cada autor, código Orcid (<https://orcid.org/>), resumen, palabras clave, abstract (no se aceptarán traducciones provenientes de traductores automáticos debido a su baja calidad), keywords, introducción, desarrollo, debate/discusión/conclusiones y referencias bibliográficas.

2. PROCESO EDITORIAL

Se informa a los autores que los trabajos que se publicaran deben respetar el formato de la plantilla establecida y ser enviados exclusivamente por el OJS (Open Journal System): <https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui>, por esa vía se manejará el proceso de estimación/ desestimación y de aceptación/rechazo, así como en caso de aceptación, el proceso de revisión.

En el período máximo de 30 días, a partir de la recepción de cada trabajo, los autores recibirán una notificación. En caso de que el manuscrito presente deficiencias formales o no se incluya en el focus temático de la publicación, el Editor principal o Director Científico desestimarán formal o temáticamente el trabajo sin opción de reclamo por parte del autor. Por el contrario, si presenta carencias formales superficiales, se devolverá al autor para su corrección antes del inicio del proceso de evaluación. Para ello se establecen las siguientes categorías: **aceptado, aceptado con cambios menores, aceptado con cambios mayores, rechazado.**

Se solicita a los autores que una vez recibida la resolución por parte del Editor de la Revista o del Director Científico envíen el documento corregido en no más de 30 días para una segunda revisión, salvo a aquellos autores a quienes se ha notificado su documento como rechazado.

Los manuscritos serán evaluados científicamente, de forma anónima por pares expertos en la temática, con el fin de garantizar la objetividad e independencia de la Revista.

Los criterios de valoración para la aceptación/rechazo de los trabajos por parte del Consejo Editor son los siguientes:

- a. Actualidad y novedad.
- b. Relevancia y significación: avance del conocimiento científico.
- c. Originalidad.
- d. Fiabilidad y validez científica: calidad metodológica contrastada.
- e. Organización (coherencia lógica y presentación formal).
- f. Coautorías y grado de internacionalización de la propuesta y del equipo.
- g. Presentación: buena redacción.



3. PRESENTACIÓN Y ESTRUCTURA DE ORIGINALES

Los trabajos se presentarán en tipo de letra Times New Roman 12, interlineado simple, con alineación a la izquierda y sin tabuladores ni retornos de carros entre párrafos. Solo se separan con un retorno los grandes bloques (autor, título, resúmenes, descriptores, créditos y epígrafes).

Los trabajos se presentan en Word para PC. Las normas de citas y bibliografía se basan en APA 7ma edición.

A continuación, se detalla en profundidad como debe desarrollarse el texto académico:

- Nombre y apellidos completos de cada uno de los autores por orden de prelación, el número deberá estar justificado por el tema, su complejidad y su extensión, siendo 4 el máximo. Junto a los nombres ha de seguir la institución, correo electrónico de cada autor y código ORCID.
- Resumen en español con un máximo de 200 palabras, donde se describirá de forma concisa el motivo y el objetivo de la investigación, la metodología empleada, los resultados más destacados y principales conclusiones, con la siguiente estructura: justificación del tema, objetivos, metodología del estudio, resultados y conclusiones. Ha de estar escrito de manera impersonal en tercera persona: "El presente trabajo se analizó...".
- Abstract en inglés con un máximo de 200 palabras. Para su elaboración, al igual que para el título y los keywords, no se admite el empleo de traductores automáticos. Los revisores analizan también este factor al valorar el trabajo
- De 4-6 palabras clave en español/ 4-6 keywords en inglés.
- Introducción: debe incluir los fundamentos y el propósito del estudio, utilizando citas bibliográficas, así como la revisión de la literatura más significativa proveniente de fuentes válidas y de calidad académica.
- Metodología: Será presentado con la precisión que sea conveniente para que el lector comprenda y confirme el desarrollo de la investigación. Se describirá el enfoque metodológico adoptado, la población y muestra, así como las técnicas seleccionadas.
- Resultados: se realizará una exposición de la información recabada durante el proceso de investigación. En caso de ser necesario los resultados se expondrán en figuras o/y tablas ([Ver plantilla de estilo](#)).
- Conclusiones: resumirá los hallazgos, relacionando las propias observaciones con otros estudios de interés, señalando aportaciones y limitaciones sin reiterar datos ya comentados en otros apartados.
- Referencias bibliográficas: Las citas bibliográficas deben reseñarse en forma de referencias al texto. No debe incluirse bibliografía no citada en el texto. El número de referencias bibliográficas deben ser como mínimo 12 y máximo 20, cantidad necesaria para contextualizar el marco teórico, la metodología usada y los resultados de investigación. Se presentarán alfabéticamente por el apellido primero del autor (agregando el segundo solo

en caso de que el primero sea de uso muy común, y unido con guion). Debe usarse la norma APA 7ma edición.

- Apoyo financiero (opcional): El Council Science Editors recomienda a los autor/es especificar la **fuentes de financiación de la investigación**. Se considerarán prioritarios los trabajos con aval de proyectos competitivos nacionales e internacionales. En todo caso, para la valoración científica del manuscrito, este debe ir anonimizado con XXXX solo para su evaluación inicial, a fin de no identificar autores y equipos de investigación, que deben ser explicitados posteriormente en el manuscrito final.

4. DERECHOS DE AUTOR

Los autores que participen de los procesos de evaluación y publicación de sus ediciones conservan sus derechos de autor, cediendo a la revista el derecho a la primera publicación, tal como establecen las condiciones de reconocimiento en la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](#) (CC BY), donde los autores autorizan el libre acceso a sus obras, permitiendo que los lectores copien, distribuyan y transmitan por diversos medios, garantizando una amplia difusión del conocimiento científico publicado.

5. LISTA DE COMPROBACIÓN PARA ENVÍOS

Los investigadores deberán llenar en el OJS la lista de comprobación para envíos. En caso de que no cumpla uno de los requisitos, el autor no podrá subir el archivo. Por ello es necesario que se revisen los siguientes parámetros antes de enviar el documento.

- El envío no ha sido publicado previamente ni se ha sometido a consideración por ninguna otra revista (o se ha proporcionado una explicación al respecto en los comentarios al editor/a).
- El archivo de envío está en formato Microsoft Word.
- Siempre que sea posible, se proporcionan direcciones URL para las referencias.
- El texto debe estar alineado a la izquierda con interlineado sencillo; letra Times New Roman, 12 puntos de tamaño de fuente.
- El texto se adhiere a los requisitos estilísticos y bibliográficos resumidos en las [Directrices para autores](#).
- Si se envía a una sección evaluada por pares de la revista, deben seguirse las instrucciones en asegurar una evaluación anónima.

6. PRÁCTICAS DESHONESTAS: PLAGIO Y FRAUDE CIENTÍFICO

En el caso de que haya algún tipo de infracción contra los derechos de la propiedad intelectual, las acciones y procedimientos que se deriven de esa situación serán responsabilidad de los autores/as. En tal sentido, cabe mencionar las siguientes infracciones graves:



-
- Plagio: consiste en copiar ideas u obras de otros y presentarlas como propias, como por ejemplo el adoptar palabras o ideas de otros autores sin el debido reconocimiento, no emplear las comillas en una cita literal, dar información errónea sobre la verdadera fuente de la cita, el parafraseo de una fuente sin mencionarla, el parafraseo abusivo, incluso si se menciona la fuente.
 - Fraude científico: consiste en la elaboración, falsificación u omisión de información, datos, así como la publicación duplicada de una misma obra y los conflictos de autoría. CITACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS el sistema de citación y referencias bibliográficas se ajustarán a las American Psychological Association (Normas APA, 7ma. edición).
 - Se respetará de forma tácita el orden de los autores que figure en el documento original enviado.

© UISRAEL- 2025

Francisco Pizarro E4-142 y Marieta de Veintimilla
Teléfono: (593) 2 255-5741
rcientifica@uisrael.edu.ec
Quito - Ecuador

