

Artículo de revisión bibliográfica

<https://doi.org/10.47460/uct.v29i128.986>

Herramientas digitales en la elaboración de investigación científica en educación superior

Jhoansson Víctor Manuel Quilia Valerio*
<https://orcid.org/0000-0001-8255-2578>
45151436@continental.edu.pe
Universidad Continental
Lima, Perú

Maribel Rimache Inca
<https://orcid.org/0000-0002-7243-6220>
c24859@utp.edu.pe
Universidad Tecnológica del Perú
Lima, Perú

Segundo Oswaldo Pastor Huamán
<https://orcid.org/0000-0003-1777-4515>
opastor@pucp.edu.pe
Pontificia Universidad Católica del Perú
Lima, Perú

Margaret Aurora Riveros Avila
<https://orcid.org/0000-0001-6407-4824>
mariverosa@unacvirtual.edu.pe
Universidad Nacional del Callao
Lima, Perú

Julissa Katia Ramírez-Cruzado
<https://orcid.org/0000-0002-9334-9193>
jkramirezr@ucvvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Lima, Perú

*Autor de correspondencia: 45151436@continental.edu.pe

Recibido (06/06/2025), Aceptado (19/07/2025)

Resumen. Con la llegada de la cuarta revolución industrial, la sociedad se ha visto envuelta en una serie de transformaciones impulsadas por estos nuevos avances. Esta influencia se ha evidenciado en el sector educativo, más concretamente en el ámbito investigativo, un proceso fundamental para generar nuevos conocimientos. En este contexto, se realizó una revisión de literatura, centrada en el rol de las herramientas digitales en la elaboración de investigación científica dentro de las instituciones de educación superior, así su potencial para potenciar estos procesos tan relevantes para el desarrollo de la sociedad. Se observó que la investigación científica dentro de las universidades se viene adaptando a la era digital y al uso de las herramientas tecnológicas. Finalmente, se resalta la importancia de las competencias digitales dentro de docentes y estudiantes con la finalidad de adaptarse a los nuevos tiempos y seguir fomentando la investigación en beneficio de la sociedad.

Palabras clave: competencias digitales, educación superior, investigación, TIC.

Digital Tools in the Development of Scientific Research in Higher Education

Abstract. With the advent of the fourth industrial revolution, society has been swept up in a series of transformations driven by these new advances. This influence has been evident in the education sector, more specifically in the field of research, a fundamental process for generating new knowledge. In this context, a literature review was conducted, focusing on the role of digital tools in scientific research within higher education institutions, as well as their potential to enhance these processes that are so relevant to the development of society. It was observed that scientific research within universities is adapting to the digital age and the use of technological tools. Finally, the importance of digital skills among teachers and students is highlighted to adapt to the new times and continue to promote research for the benefit of society.

Keywords: digital skills, higher education, research, ICT.

I. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, se ha venido desarrollando la cuarta revolución industrial, también conocida como Industria 4.0, la cual ha traído avances tecnológicos significativos que han transformado tanto la educación como la investigación [1]. Asimismo, la llegada de herramientas digitales, como Internet y dispositivos móviles, ha revolucionado la sociedad, creando una comunicación globalizada e interconexión [2]. Estas tecnologías se han vuelto esenciales en situaciones complejas, como la pandemia de COVID-19, destacando su importancia en sectores fundamentales, especialmente en la educación.

Las herramientas digitales en educación se definen como el conjunto de dispositivos y aplicaciones que sirven de apoyo a docentes y estudiantes en sus actividades académicas y hacen uso de la tecnología con fines educativos [3]. En la educación superior, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) desempeñan un papel crucial al proporcionar acceso a una amplia base de conocimiento y mejorar la comunicación y la interacción a través de foros virtuales, correo electrónico y otras herramientas [1]. De esta manera, los docentes pueden utilizar estas herramientas para motivar a los estudiantes mediante actividades didácticas y el aprovechamiento de redes sociales y plataformas digitales.

Del mismo modo, las universidades en general tienen la importante misión de buscar, desarrollar y difundir el conocimiento en diversos campos, a través de actividades como la investigación y la docencia [4]. La investigación es un proceso importante para la sociedad, al ser una fuente de nuevos conocimientos, y una herramienta fundamental para promover el desarrollo de un país. El conocimiento obtenido no solo permite explicar fenómenos, sino que también permite conocer la realidad de una sociedad y lo que necesita para mejorar. Por este motivo, se resalta la investigación como una de las principales actividades impulsadas dentro de las universidades, las cuales buscan utilizar sus recursos disponibles con el objetivo de cuestionar lo aceptado tradicionalmente por la sociedad y fomentar el espíritu crítico en sus estudiantes [5].

Dentro de la actual era digital en la que se encuentra la educación universitaria, es necesario consolidar el uso de las herramientas tecnológicas por parte de docentes y estudiantes, no solo para lograr mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también dentro del campo de la investigación científica. En este contexto, este trabajo tuvo la finalidad de explorar, mediante una revisión general de la bibliografía, desde el enfoque de la reflexividad, el rol de las herramientas digitales en la elaboración de investigación científica dentro de las instituciones de educación superior, así como el potencial de estas nuevas tecnologías para potenciar estos procesos tan relevantes para el desarrollo de la sociedad.

II. DESARROLLO

A. *La investigación científica y por qué es importante fomentarla*

Desde el origen del ser humano, este ha buscado el conocimiento de diversas formas y ha tenido curiosidad por entender a profundidad las situaciones presentes en su entorno. Desde descubrir los secretos de la naturaleza que lo rodea, hasta descifrar aspectos más complejos como el comportamiento social del hombre o los misterios del universo, el ser humano ha mostrado gran interés por saciar su curiosidad innata mediante la investigación [6].

Dentro del ámbito científico, la investigación se refiere al proceso reflexivo, sistemático, crítico y controlado, desarrollado con el propósito de describir, interpretar, explicar o descubrir los fenómenos o relaciones que se presentan en un contexto específico de la realidad. Para ello se recurre al método científico, aplicado desde su planteamiento en el siglo XVI por Galileo Galilei [7].

En toda investigación se pueden reconocer cuatro elementos principales que forman parte esencial de este proceso, los cuales se enuncian en la Tabla 1.

Por tanto, la investigación científica tiene como objetivo incrementar el conocimiento de la sociedad y se comunica principalmente a través de publicaciones científicas. Desde la Revolución Industrial, la investigación ha sido empleada en países desarrollados como Japón, China, Singapur y Corea para impulsar el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos [7].

En este contexto, la divulgación de hallazgos científicos ha evolucionado de la comunicación oral hacia la publicación en medios electrónicos. Asimismo, los investigadores buscan beneficios personales —como mejores salarios o promociones— mediante la publicación de artículos. Además, diversos países fomentan la investigación a través de becas, tiempo dedicado a la producción científica y la provisión de recursos para bibliotecas [5].

Tabla 1. Elementos de una investigación

Elemento	Definición
Sujeto	Quien desarrolla la actividad de investigación, es decir, el investigador.
Objeto	Lo que se investiga, la materia o tema de interés.
Medio	Los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación, como métodos y técnicas.
Fin	El propósito de la actividad, es decir, la solución a un problema detectado.

Fuente: Adaptado de [8].

III. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de literatura con el propósito de identificar, analizar y sintetizar la producción académica relacionada con el rol de las herramientas digitales en la investigación científica. Para ello, la revisión se estructuró siguiendo los principios desarrollados por Denyer y Tranfield, quienes proponen cinco etapas fundamentales para la elaboración de revisiones de literatura (véase Figura 1).

Por otra parte, el proceso de selección de artículos se llevó a cabo conforme a la Declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), la cual proporciona un marco metodológico transparente y replicable para este tipo de estudios.



Fig. 1. Etapas del proceso de revisión de literatura según Denyer y Tranfield

A. Formulación de preguntas

Esta revisión tuvo como propósito explorar el rol de las herramientas digitales en la elaboración de investigación científica dentro de las instituciones de educación superior. Tomando esto como base, se plantearon tres preguntas de investigación:

- ¿Cuál es la importancia de la investigación científica en la educación superior?
- ¿Cuál es el rol de las herramientas digitales en la investigación científica en educación superior?
- ¿Cuál es el futuro de la investigación científica empleando herramientas digitales?

Estas preguntas no solo guiaron la búsqueda de literatura, sino que constituyeron la base para la quinta etapa de esta revisión.

B. Localización de artículos

La localización de estudios relevantes se realizó en bases de datos latinoamericanas mediante cadenas de búsqueda estructuradas. Se seleccionaron palabras clave de los tesauros ERIC y UNESCO, tales como: *herramientas digitales*, *investigación*, *formación universitaria*, *educación superior*, y sus equivalentes en inglés. Las cadenas de búsqueda se construyeron combinando estos términos con operadores booleanos, y fueron ingresadas en los campos de Título, Resumen y Palabras clave. Las bases de datos seleccionadas fueron **Scopus**, **Scielo** y **Latindex**. El rango temporal definido fue 2019–2024, con el fin de garantizar hallazgos actualizados y pertinentes.

C. Selección de estudios

La selección de estudios se realizó en base a un conjunto de criterios de inclusión, entre ellos:

- Artículos revisados por pares.
- Artículos originales y de revisión que aborden el uso de herramientas digitales en la investigación científica.
- Publicaciones en español e inglés.

Asimismo, se establecieron criterios de exclusión:

- Estudios que no se centran en la educación superior.
- Editoriales o artículos de opinión sin rigurosidad metodológica.
- Artículos publicados como preprints.
- Estudios publicados en revistas sin revisión por pares.

El proceso de selección de los artículos siguió el procedimiento descrito en la Tabla 2, el cual se ajusta a los lineamientos de PRISMA.

Tabla 2. Selección mediante PRISMA

Fase	Descripción	Cantidad (N)
Identificación	Registros identificados en las bases de datos	356
Cribado	Registros luego de eliminar duplicados y leer resumen, título y palabras clave	234
Elegibilidad	Documentos evaluados con criterios de inclusión y lectura del texto completo	56
Incluidos	Artículos seleccionados para la revisión	20

D. Análisis y síntesis

Los artículos seleccionados fueron divididos en partes constituyentes en función de un conjunto específico de características que retroalimentaron los objetivos propuestos. Estas características fueron: (a) objetivo propuesto, (b) diseño metodológico, (c) principales resultados, y (d) conclusiones.

Cada una de estas características fue sistematizada en una base de datos de *MS Excel*.

E. Elaboración de informe

Los resultados de la revisión de literatura, dada su naturaleza y los datos de los artículos seleccionados, se presentan en forma de síntesis narrativa. Se expone un resumen de la literatura revisada en términos de los datos extraídos, con el propósito de dar respuesta a las preguntas de investigación y a los objetivos planteados.

IV. RESULTADOS

Los resultados se elaboraron con los 20 artículos seleccionados y en función a las preguntas planteadas en la primera fase de este artículo.

A. El rol de la investigación en educación superior

Frente a los tiempos recientes en los que la sociedad enfrenta diversos retos y con la ciencia como el principal motor de desarrollo, las universidades han buscado enfocarse más en la formación de personas críticas y generadoras de conocimiento, capaces de abordar problemas que afectan a su entorno. En el contexto de la educación superior, la práctica de la investigación se presenta en dos enfoques distintos: directamente llevando a cabo investigaciones o enseñando a investigar a través de la guía del docente [9].

Los planes de estudio de estas instituciones deben proporcionar el ambiente propicio para actividades investigativas, donde los docentes desempeñan un rol fundamental al guiar el proceso investigativo de los estudiantes [2]. A medida que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se vuelven cotidianas, la investigación se convierte en una parte esencial de la educación universitaria, siendo crucial para evaluar y comprender diversos temas [10].

Asimismo, la formación docente en investigación es fundamental para transmitir estos conocimientos a los estudiantes, preparándolos para contribuir al conocimiento en beneficio de la sociedad al concluir sus estudios. En universidades de diferentes partes del mundo, los docentes están inmersos en la investigación en sintonía con sus líneas de investigación, mientras que en universidades latinoamericanas la dedicación exclusiva a formación o investigación tiende a prevalecer en lugar de combinar ambas prácticas [11].

Por otro lado, aunque aún es escasa la presencia de investigación científica en la educación superior, es crucial despertar el interés por la investigación desde etapas tempranas, evitando que los estudiantes lleguen a la etapa final de sus estudios sin una formación adecuada. En este nivel educativo, es esencial cultivar el entusiasmo por la investigación, lo que permite a los graduados enfrentar problemas y diseñar soluciones basadas en su aprendizaje [10], educándolos también frente a problemas éticos como el plagio o el uso de datos falsos en sus trabajos [4].

En este contexto, se resaltan iniciativas como los *semilleros de investigación*, comunidades de aprendizaje que promueven el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes universitarios mediante una enseñanza activa y constructiva. Así, la investigación es fundamental para el desarrollo social, y la educación superior desempeña un papel crucial al fomentarla en todos los niveles académicos, involucrando a estudiantes y profesores [8]. Promover la investigación en las universidades estimula la creatividad y el análisis crítico, beneficiando a los futuros profesionales. Sin embargo, la falta de conocimiento sobre los procesos de investigación y la falta de apoyo docente pueden disminuir el interés en estas prácticas, a pesar de sus beneficios [12].

B. Herramientas digitales y su rol en investigación

La llegada de las TIC, en particular el internet, ha dado lugar a la denominada *ciencia digital* o *ciencia 2.0*, revolucionando la generación de conocimiento científico [13]. Las herramientas digitales actuales han transformado la colaboración en la investigación, permitiendo la comunicación rápida y en tiempo real entre investigadores, ya sea de forma presencial o remota, a través de aplicaciones de mensajería, videollamadas y blogs. La posesión de competencias tecnológicas en investigación se vuelve esencial para aprovechar estas herramientas en la generación de conocimiento [14].

Además, la comunicación entre investigadores se agiliza gracias a las TIC, utilizando medios electrónicos como foros de discusión, aunque el artículo científico sigue siendo el principal medio de difusión de información científica. En este contexto, se resaltan espacios como los entornos virtuales para investigación científica, recursos en línea diseñados para conectar a comunidades científicas y gestionar tareas mediante herramientas específicas [15].

Del crecimiento masivo de información bibliográfica en línea y bases de datos especializadas surge la necesidad de contar con habilidades sólidas en búsqueda, selección y gestión de información, apoyadas en software especializado [16]. También se requieren competencias computacionales para aprovechar la capacidad de cálculo de las computadoras y aplicar modelos matemáticos y técnicas de análisis cuantitativo, fundamentales para abordar la complejidad de los problemas científicos actuales [13].

En el contexto actual, las TIC demuestran un gran potencial en la recolección de datos, facilitando análisis cualitativos y cuantitativos en grandes muestras [15]. Sin embargo, se evidencia que la aplicación de las TIC ha sido más frecuente en investigaciones cuantitativas que en cualitativas [16]. Finalmente, se destacan los gestores de referencias bibliográficas como Mendeley, Zotero y RefWorks, que permiten almacenar y organizar información científica, así como gestionar citas en estilos estandarizados [17].

C. Futuro de la investigación con herramientas digitales

En la actualidad, los avances digitales desempeñan un papel central en varios sectores de la sociedad, incluyendo la educación superior, donde las herramientas tecnológicas son cada vez más utilizadas tanto en la enseñanza como en la investigación. Tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y el *big data* han evolucionado y se espera que revolucionen la educación en un futuro cercano [3].

Por otro lado, estudios recientes han determinado que se requiere un cambio respecto a la situación actual de la investigación científica dentro de las universidades, dado que estudiantes y docentes aún poseen conocimientos limitados en este campo, pese a la obligación de elaborar trabajos de investigación durante su carrera [9]. En este contexto, la formación investigativa debe enfocarse no únicamente en formar investigadores, sino en propiciar una actitud positiva hacia la ciencia y la investigación, al tiempo que se transmiten los conocimientos teóricos y las competencias necesarias para el ejercicio profesional.

De cara a este prometedor futuro impulsado por herramientas tecnológicas, resulta esencial atender las limitaciones y oportunidades de la infraestructura digital de las instituciones educativas, incluyendo acceso a internet y software especializado. También se debe fortalecer el interés de los estudiantes en actividades científicas [14]. La inteligencia artificial, basada en algoritmos complejos y modelos matemáticos, ya encuentra aplicaciones en campos como la robótica, la asistencia virtual, la simulación

Tabla 3. Herramientas digitales y su aporte a la investigación científica

Herramienta digital	Aporte	Fuente
Softwares estadísticos	Realización de análisis matemáticos y cuantitativos para establecer asociaciones entre variables.	[13]
Aplicaciones de videollamada	Gestión de tareas de investigación a través de reuniones virtuales.	[14]
Softwares de análisis	Facilitación de análisis cualitativos y cuantitativos en muestras de gran tamaño.	[15]
Entornos virtuales	Involucramiento de los investigadores en comunidades científicas de acceso complejo.	[16]
Gestores bibliográficos	Organización de información y gestión de citas y referencias.	[17]

y, más recientemente, la investigación científica, donde desempeña funciones semejantes a las de los seres humanos [18].

Asimismo, la mejora en la capacidad de procesamiento de las computadoras está transformando la investigación al incrementar la eficiencia de los procesos de acumulación de conocimiento. Dentro de estas nuevas herramientas, destaca el uso de modelos de lenguaje natural como ChatGPT, que ha mostrado potencial en tareas como el diseño de investigaciones, la recolección de datos e incluso la redacción de artículos científicos [19]. Aunque estas herramientas presentan un gran potencial, aún existen limitaciones que han generado debate respecto a su confiabilidad. Mientras algunos sectores buscan restringir su uso en investigación, otros argumentan que pueden ser útiles como apoyo, siempre que existan filtros adicionales como la revisión por pares [20].

Tabla 4. Beneficios de las nuevas herramientas para investigación

Herramienta	Beneficios	Fuente
Inteligencia Artificial	Capacidad para simular procesos humanos en la investigación científica. Aumenta la eficiencia de los procesos de acumulación de conocimientos.	[18]
ChatGPT	Puede participar en el diseño de la investigación, la toma de datos y la redacción de un artículo científico.	[19]
Algoritmos de predicción	Identificación de casos de violación de principios académicos al usar Inteligencia Artificial.	[20]

CONCLUSIONES

En la era actual, los avances digitales han desempeñado un papel central en diversas esferas de la sociedad, y la educación superior no ha sido la excepción. Dada la importancia de realizar investigación para el progreso de una sociedad, ha quedado en evidencia el rol de las universidades hacia la formación de individuos críticos y generadores de cambio con la capacidad de resolver problemáticas que afecten a su entorno. Es fundamental el fomentar el interés investigativo desde una etapa temprana, de modo que, en un nivel educativo tan importante como el superior, los estudiantes puedan culminar satisfactoriamente sus estudios con las habilidades adecuadas para fomentar el desarrollo social y económico a través de la investigación. Sin embargo, también han quedado en evidencia desafíos como una poca difusión de estos procesos y una ausencia de apoyo docente, los cuales pueden llegar a afectar negativamente el

interés de los estudiantes en estas prácticas. Además, ha quedado clara la importancia de contar con docentes y particularmente con investigadores capaces de desempeñarse adecuadamente en un mundo mediado por la irrupción de las TIC. Las herramientas digitales disponibles en materia de investigación han demostrado ser de gran apoyo para optimizar estos procesos a través de la potencia computacional disponible, facilitando diversas tareas como el procesamiento de datos dentro de un análisis cualitativo o cuantitativo, o incluso la gestión de referencias bibliográficas dentro de un artículo científico. Sin embargo, estas ventajas solo pueden ser aprovechadas si se cuenta con la capacitación necesaria en el uso de estas nuevas tecnologías. Mediante su inclusión en los procesos de investigación, se ha generado una revolución importante en este campo, el cual promete seguir expandiéndose en el futuro. Del mismo modo, se ha explorado el potencial de herramientas más recientes como es el caso de la inteligencia artificial, y más concretamente con la aplicación conocida como ChatGPT. El creciente potencial de procesamiento de las computadoras bajo estas nuevas tecnologías promete revolucionar en gran medida la forma en que se realiza la investigación, desde ser asistentes virtuales, hasta participar directamente en tareas investigativas. A pesar de los claros beneficios que presentan estas nuevas herramientas en la investigación, su aplicación en este campo no ha estado libre de polémica. Por este motivo resulta importante que, en el futuro, estas tecnologías sean reguladas y utilizadas éticamente, en lugar de ser prohibidas, con la finalidad de aprovechar su potencial investigativo dentro de la educación superior, un sector fundamental para potenciar el progreso de la sociedad a través de la investigación

REFERENCIAS

- [1] R. Dávila, M. Martín, D. Zapana, and L. Velarde, "La educación universitaria y el emprendimiento de los estudiantes de una universidad limeña," *Revista Universidad y Sociedad*, vol. 14, no. 4, pp. 700–716, 2022. [Online]. Available: <http://scielo.sld.cu/scielo>
- [2] M. Cuarán, O. Torres, and L. Pacífico, "El emprendimiento joven: Un desafío para el desarrollo local," *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, vol. 9, no. 1, 2021. [Online]. Available: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000700048
- [3] P. Sánchez and M. Dávalos, "Plan de negocio para la creación y comercialización de galletas a base de malta en la ciudad de Quito," Master's thesis, Universidad de Las Américas, 2018. [Online]. Available: <https://dspace.udla.edu.ec>
- [4] J. Gaytán, "El plan de negocio y la rentabilidad," *Mercados y Negocios*, vol. 42, pp. 131–140, 2020. [Online]. Available: <https://www.redalyc.org>
- [5] M. Saldarriaga and M. Guzmán, "Enseñanza del emprendimiento en la educación superior: ¿metodología o modelo?" *Revista EAN*, no. 85, 2018.
- [6] F. Karin, C. Carbonell, L. Sosa, and E. Millones, "Cultura emprendedora como eje de una docencia transformadora," *Revista arbitraria interdisciplinaria Koinomía*, no. 1, pp. 541–5228, 2024. [Online]. Available: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542
- [7] S. Ramón, V. Bustamante, O. Obando, N. Saltos, E. Cabrera, and E. López, "El emprendimiento: un reto para los estudiantes universitarios en la contemporaneidad," *Revista Cognosis*, vol. 3, no. 4, pp. 1–12, 2018. [Online]. Available: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1553>
- [8] M. Altamirano and G. Alarcón, "Importancia del semestre de nivelación en el ingreso a las universidades ecuatorianas," *Conrado*, vol. 16, no. 76, pp. 362–368, 2020. [Online]. Available: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000500362

- [9] M. Zapata, C. Navarrete, and C. Jara, "La educación superior y su influencia en el desarrollo de habilidades emprendedoras," *Revista Podium*, no. 42, pp. 137–150, 2022. [Online]. Available: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2588
- [10] A. Espindola, F. Del Pino, and F. Fritzchmann, "El papel del emprendimiento en la educación superior: un estudio comparativo de programas universitarios," *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 7, no. 4, pp. 6440–6461, 2023.
- [11] J. Cobos, "El uso de la gamificación para aumentar la participación y el compromiso estudiantil," *Nexus Research Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 34–42, 2022. [Online]. Available: <https://editorialinnova.com>
- [12] L. Hernández, "La importancia del uso de las plataformas educativas," *Con-ciencia Ser-rana. Boletín dicentífico*, vol. 3, no. 5, pp. 20–26, 2021, repositorio de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- [13] R. Zatarain, "Reconocimiento afectivo y gamificación aplicados al aprendizaje de lógica algorítmica y programación," *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 20, no. 3, 2021.
- [14] P. Peñafiel, B. Ordoñez, and L. Fernández, "El juego y la gamificación como facilitadores del aprendizaje en estudiantes," *Revista InVeCom*, vol. 5, no. 3, 2025. [Online]. Available: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739
- [15] W. Díaz, E. Mendocilla, and T. Rosario, "Herramientas virtuales para mejorar las competencias digitales en los docentes en tiempos de pandemia," *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, vol. 6, no. 4, pp. 1059–1073, 2022.
- [16] A. Verá, J. Constela, and P. Jara, "Emprendimiento, innovación y gamificación en la educación media técnico profesional," *RIDE Revista Iberoamericana*, vol. 14, no. 27, 2023.
- [17] G. Vargas, "Educación emprendedora y gamificación como estrategias de aprendizaje," *Revista Espiga*, no. 43, pp. 126–155, 2022. [Online]. Available: <https://www.redalyc.org/journal/4678/467869603007>
- [18] F. García, N. Alabau, and C. De Paredes, "Integración de gamificación y aventuras conversacionales en la enseñanza de analítica de negocios: Un enfoque innovador en la educación empresarial," *Revista Tecnología, Ciencias y Educación*, pp. 59–82, 2024.
- [19] P. Peñafiel, B. Ordoñez, and L. Fernández, "El juego y la gamificación como facilitadores del aprendizaje en estudiantes," *Revista InVeCom*, vol. 5, no. 3, 2025. [Online]. Available: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000300109
- [20] R. Hernández and C. Mendoza, *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill, 2020.