

Revisión sistemática de herramientas digitales para la educación superior: potenciando la enseñanza y el aprendizaje en línea

Systematic review of digital tools for higher education: promoting online teaching and learning

Moises Gonzalo Choque Castañeda ^{1,*}, Martín Alberto Paz Lama¹, Damariz Danniela Condori Navarrete ¹

¹ Universidad de San Martín de Porres, Unidad de Virtualización Académica, Perú

* Autor para correspondencia: mchoquec@usmp.pe

Artículo de revisión, Recibido: 02/10/2025, Evaluado: 16/10/2025, Aceptado: 07/11/2025, Publicado: 19/12/2025

Editores: Dr. Oscar J. Jimenez-Flores

Referencia: Choque Castañeda, M. G., Paz Lama, M. A., & Condori Navarrete, D. D. (2025). Revisión sistemática de herramientas digitales para la educación superior: potenciando la enseñanza y el aprendizaje en línea. *Revista EduTicInnova*, 13(1), 1-8.

Resumen: En los últimos años la transformación digital en la educación superior ha cobrado mayor notoriedad y, en tanto a ella, la integración de herramientas digitales se ha convertido en un tema central para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en línea. En ese sentido, este estudio tiene como propósito analizar el uso de seis herramientas digitales —Genially, Edpuzzle, Canva, Quizizz, Wakelet y Padlet— en la educación superior, a través de una revisión sistemática. Para ello se siguen aspectos de la metodología PRISMA para seleccionar estudios relevantes. De esta revisión se identificaron 23 artículos que fueron examinados y sintetizados. Los resultados revelan que las herramientas digitales analizadas tienen un impacto positivo en la motivación, el compromiso y el aprendizaje de los estudiantes. Se discuten los vacíos en cuanto a su empleo, así como ideas para su uso efectivo en diferentes contextos de enseñanza. La revisión reveló que las herramientas digitales tienen un gran potencial para la innovación educativa, pero su éxito depende de la adecuada selección, diseño e integración en la práctica docente.

Palabras clave: Herramientas digitales, educación superior, enseñanza en línea, aprendizaje en línea, Genially, Edpuzzle, Canva, Quizizz, Wakelet, Padlet.

Abstract: In recent years, the digital transformation in higher education has gained greater notoriety and, in turn, the integration of digital tools has become a central issue to improve online teaching and learning. In this sense, the purpose of this study is to analyze the use of six digital tools —Genially, Edpuzzle, Canva, Quizizz, Wakelet and Padlet— in higher education, through a systematic review. To do this, aspects of the PRISMA methodology are followed to select relevant studies. From this review, 23 articles were identified, examined and synthesized. The results reveal that the digital tools analyzed positively impact student motivation, engagement and learning. The gaps in their use are discussed, as well as ideas for their effective use in different teaching contexts. The review revealed that digital tools have great potential for educational innovation, but their success depends on adequate selection, design and integration into teaching practice.

Keywords: Digital tools, higher education, online teaching, online learning, Genially, Edpuzzle, Canva, Quizizz, Wakelet, Padlet.

1. Introducción

En la actualidad, la educación superior se encuentra en constante cambio, donde la adaptación y mejora continua son imperativos para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El auge de las tecnologías educativas ha impulsado la exploración y adopción de recursos en línea para enriquecer el entorno educativo, ya sea en cursos completos, asignaturas específicas o cualquier ámbito educacional, sirviendo tanto para complementar como para sustituir la enseñanza presencial.

La integración de herramientas interactivas para la enseñanza y el aprendizaje en línea, como Genially, Edpuzzle, Canva, Quizizz, Wakelet y Padlet, ha demostrado ofrecer a los estudiantes experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y comprometidas. Como señalan Álvarez Álvarez y Pérez Gutiérrez (2022), estas herramientas no solo facilitan la comprensión del contenido, sino que también promueven la colaboración entre estudiantes y docentes, fomentando así un ambiente educativo más dinámico y participativo.

Tabla 1. Selección de herramientas digitales interactivas

Herramienta	Descripción
Genially https://genial.ly/es/	Según Silva (2020), la herramienta Genially sirve para crear contenidos visuales como imágenes, presentaciones e infografías animadas e interactivas. Las presentaciones muestran conceptos y contenidos de manera visual a través de imágenes. Muy útiles como recursos educativos o apoyo visual en charlas y reuniones.
Edpuzzle https://edpuzzle.com/	Álvarez y Gutiérrez (2022) definen que Edpuzzle es una herramienta en línea y gratuita, sencilla de emplear, que permite insertar comentarios, notas de voz y preguntas abiertas y cerradas a videos, tanto disponibles en la red como propios.
Padlet https://padlet.com/	Según Mosquera Gende (2022), es una herramienta con diferentes formatos de muro en el que los estudiantes pueden subir contenido sin necesidad de registrarse. Incluye la posibilidad de grabar vídeo, audio o pantalla, entre otras.
Canva https://www.canva.com/	Canva es una herramienta que permite diseñar diversos contenidos audiovisuales como presentaciones e infografías de manera creativa, debido a sus diversas opciones y plantillas. Según Ruiz-Loor e Intriago-Romero (2022), la herramienta Canva es muy útil en el campo educativo, ya que facilita a docentes y estudiantes crear sus propios contenidos de una manera distinta, utilizando la innovación y la creatividad.
Quizizz https://quizizz.com/	Respecto a Quizizz, Dextre-Vilchez y Vásquez-Mercado (2022) señalan que es una herramienta de evaluación en línea que permite a los docentes crear cuestionarios de manera interactiva y que, además, presenta modalidades distintas de juego; por ejemplo, permitir que los estudiantes respondan los cuestionarios de manera sincrónica con toda el aula o que lo realicen por su cuenta en cualquier momento.
Wakelet https://wakelet.com/	Mosquera Gende (2022) indica que Wakelet es una herramienta que sirve para curar contenido y compartirlo de forma pública u oculta por medio de un enlace. Estas colecciones públicas u ocultas pueden hacerse colaborativas y emplearse para que los estudiantes, sin necesidad de registrarse, puedan subir contenido.

Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, simplemente el conocimiento de estas herramientas resulta insuficiente sin considerar que recae en los educadores su uso responsable, el cual les permite explorar su potencial y aplicarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. En consecuencia, se busca que estas herramientas contribuyan tanto a la aprehensión de los aprendizajes como a mejorar las estrategias de enseñanza. A esto se agrega lo expuesto por Borthwick (2021), quien destaca la importancia de priorizar la interacción y la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, enfocándose en metodologías que fomenten la participación activa de los estudiantes y su compromiso con el contenido.

El impacto de estas herramientas en el aprendizaje es innegablemente positivo y cada vez más relevante en el contexto educativo actual. Por ejemplo, Mehta, Miletich y Detya (2021) subrayan el valor de herramientas como Padlet para facilitar la comprensión del contenido y fomentar la participación, mientras que Castañeda, López, Espinel y Vélez (2022) resaltan la accesibilidad y el atractivo de herramientas como Quizizz para motivar el aprendizaje a través de ejercicios con características lúdicas.

Sobre algunas experiencias en cuanto al empleo de estas herramientas, Silva (2020), en su estudio acerca de las «Características de las herramientas multimedia para el desarrollo de presentaciones interactivas», comprobó, tras

la aplicación de la encuesta a 30 docentes de una unidad educativa y su análisis, que Genially resultó ser la herramienta más versátil e innovadora y que, a partir de sus virtudes, los educadores deberían tomarla en cuenta al momento de elaborar sus presentaciones de manera ágil para sus clases y como medio para organizar sus materiales en formato digital. Además, los autores precisan que impulsar el empleo de este tipo de herramientas es considerable debido a que se han alcanzado mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje, resultado de observar que los educandos pueden captar mejor el contenido presentado de manera multimedia, lo que les permite comprender de una manera más lúdica e interactiva nuevos conceptos. En otro estudio, Mosquera Gende (2023) señala que, tras la valoración de herramientas colaborativas a través de un cuestionario por parte de 115 estudiantes de educación, la herramienta Wakelet fue la que más ha motivado a los futuros educadores, incluso por delante de Google Docs y Padlet. De esto, el propósito del estudio de las herramientas colaborativas como Wakelet fue impulsar el uso de estos medios no solo en su formación profesional, sino principalmente en los centros educativos en los que trabajarán, donde serán de gran ayuda.

Llegados a este punto, tanto docentes como estudiantes están experimentando los beneficios de estas herramientas interactivas, como lo evidencian Álvarez y Gutiérrez (2022) en su análisis de estos medios, su alta satisfacción de los usuarios, así como su recurrente empleo en el contexto educativo. En consecuencia, la integración de herramientas digitales en la educación superior no solo enriquece la experiencia de aprendizaje, sino que también promueve una mayor colaboración y participación, formando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI con éxito.

Visto lo anterior, en definitiva, este artículo se ha propuesto como objetivo analizar estudios en función de bibliografía examinada y ubicada en repositorios y bases de datos como ProQuest, SciELO, Scopus, Dialnet, Redalyc y ERIC, con relación a temas y aportes, primordialmente, acerca de herramientas digitales para favorecer el aprendizaje y la enseñanza en la educación superior. Por otra parte, del objetivo señalado se procura responder la siguiente pregunta: ¿por qué se debería considerar la inclusión de herramientas digitales interactivas en el aprendizaje y la enseñanza en la educación superior en línea? La pregunta se expone debido a que, luego del análisis de los resultados, se considera pertinente facilitar una aproximación de razones que justifiquen el uso de este tipo de medios y comprender que su potencial podría favorecer el desempeño de los estudiantes de educación superior y dotar a los educadores de herramientas que ayuden a su práctica docente.

2. Método

Para la realización de esta revisión sistemática de tipo descriptivo se siguió el modelo PRISMA, en particular para la selección de estudios relevantes. Como señala Page et al. (2021), esta metodología para la revisión sistemática permite registrar estudios y justificarlos y, producto de esto, proporcionar hallazgos fiables a los lectores.

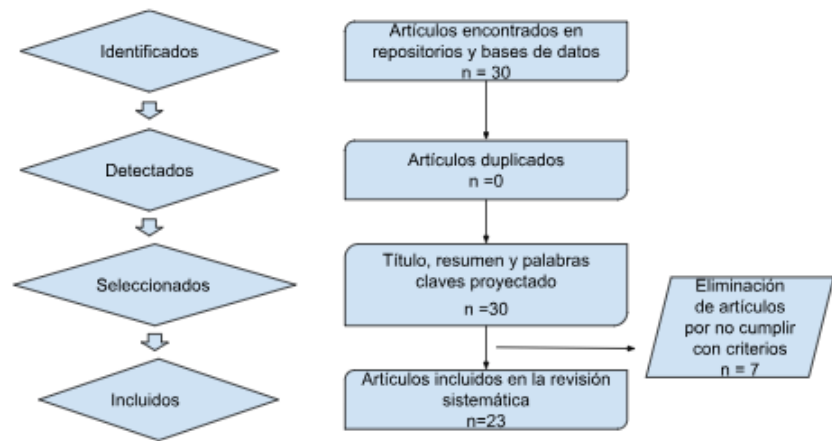
En cuanto a la revisión efectuada, la búsqueda de investigaciones se realizó en repositorios y bases de datos como ProQuest, SciELO, Scopus, Dialnet, Redalyc y ERIC. Se tomaron en cuenta los siguientes criterios de exploración: 1) que se siguieran los términos de búsqueda («herramientas digitales» OR «tecnologías digitales») AND («educación superior» OR «universidad») AND (Genially OR Edpuzzle OR Canva OR Quizizz OR Wakelet OR Padlet), («enseñanza digital» OR «aprendizaje en línea») AND (Genially OR Edpuzzle OR Canva OR Quizizz OR Wakelet OR Padlet), términos que debían estar presentes en el título, el resumen o las palabras clave de los estudios; 2) artículos cuyo objeto de estudio perteneciera a países de habla hispana, portuguesa e inglesa del continente americano y europeo; 3) artículos cuyos contextos de estudio pertenecieran a países del continente americano y europeo; y 4) artículos cuyos ámbitos de estudio fueran la educación superior y que hubieran sido publicados entre el 2020 y el 2024. Si el artículo encontrado no cumplía con todos los criterios mencionados, era descartado.

De la revisión se obtuvieron 30 estudios, de los cuales fueron excluidos 7. De estos, 5 no cumplieron con los criterios 2 y 3 por estar fuera del área geográfica solicitada y del contexto de estudio, a pesar de que sus trabajos abordaron el uso de herramientas como Padlet para facilitar la interacción y colaboración en el aprendizaje a distancia en estudiantes de posgrado (Al Momani & Abu Musa, 2022) e incentivar la participación de estudiantes universitarios en línea (Shoecraft, 2023); y, por otro lado, el empleo de Quizizz en la enseñanza de la escritura académica (Saud, Aeni & Azizah, 2022). Finalmente, se excluyeron 2 artículos por estar fuera del rango de año de publicación, es decir, un artículo fue publicado en el 2016 y otro en el 2018. Sin embargo, de estos estudios se resalta el empleo de Quizizz para la creación de test en el ámbito universitario de una institución española (Rodríguez et al., 2016) y la consideración de Canva como herramienta de diseño gráfico para la creación de contenido educativo en el contexto de la educación mexicana (González, 2018).

De la exclusión indicada quedaron 23 artículos: 9 de España, 3 de Colombia, 3 de Ecuador, 2 del Reino Unido, 2 del Perú, 1 de Estados Unidos, 1 de Brasil, 1 de Venezuela y 1 de Suiza. Estos estudios se clasificaron en una matriz digital de construcción propia para depurar los artículos y dejar aquellos que cumplieran los criterios ex-

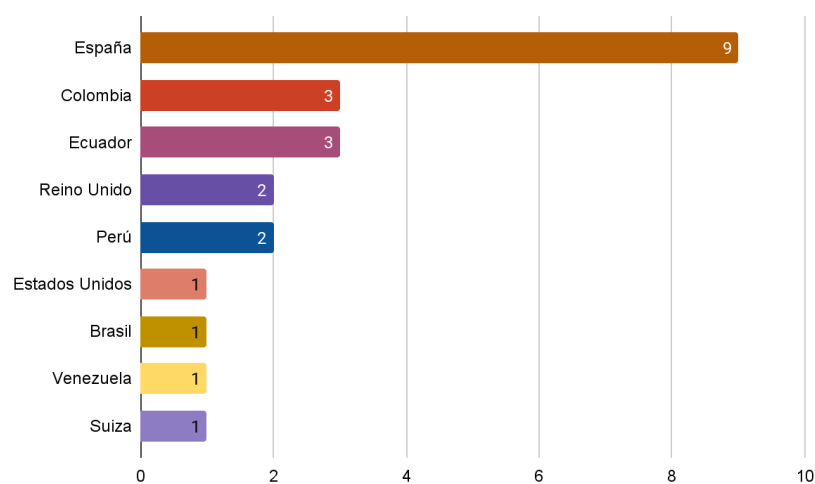
puestos. De la clasificación de artículos se consideraron los siguientes 3 aspectos: a) los autores del artículo, b) los temas de investigación y c) los aportes identificados en los estudios. Seguido de esto, se seleccionaron solo los dos últimos aspectos, y su contenido fue clasificado en categorías y agrupado en una hoja de cálculo. Estos resultados en 5 categorías que agruparon un total de 16 temas de investigación y 4 categorías que incluyeron 19 aportes.

Figura 1. Diagrama de flujo sobre la búsqueda de estudios con la metodología PRISMA



Elaboración: propia.

Figura 2. Cantidad de artículos por países



Elaboración: propia.

3. Resultados y discusión

3.1. Resultados

Los artículos recopilados se examinaron en función de los temas y aportes hallados en la revisión bibliográfica.

De ello se detallan en las tablas 2 y 3 los temas y aportes con sus respectivos autores y categorías.

Tabla 2. Distribución por categoría, temas y sus respectivos autores de los artículos seleccionados

Categoría	Temas	Autor(es)
Herramientas para presentaciones interactivas	Desarrollo de presentaciones interactivas con herramientas multimedia. Comparación de Sway, Genially y Emaze: ventajas y desventajas.	Silva (2020)
Herramientas para evaluación	Uso de Edpuzzle en el contexto universitario.	Gutiérrez & Álvarez (2022)
	Uso de Edpuzzle para mejorar el desempeño en laboratorios de bioquímica.	Shelby & Fralish (2021)
	Impacto de herramientas de gamificación como Kahoot y Quizizz en la retroalimentación del aprendizaje.	Maraza-Quispe et al. (2024)
	Aplicación de Quizizz en un curso virtual de microbiología.	Dextre-Vilchez & Vásquez-Mercado (2022)
Gamificación en educación	Genially como herramienta de gamificación en biología.	Castro-Salinas & Ochoa-Encalada (2021)
	Gamificación del aula con Quizizz en posgrado.	Magadán-Díaz & Rivas-García (2022)
	Genially en aprendizaje basado en juegos para la enseñanza de inglés.	Cabrera-Solano (2022)
Colaboración en línea	Uso de Padlet para mediación colaborativa y aprendizaje en estadística.	Sætra (2021)
	Uso de Google Docs y Wakelet en la formación docente.	Mosquera (2022)
	Uso de Padlet para proyectos colaborativos interdisciplinarios.	Mehta et al. (2021)
Material didáctico digital	Diseño de material didáctico digital para matemáticas en economía y empresa.	Moreno (2021)
	Reutilización de materiales y uso de Genially en asignaturas matemáticas.	
	La influencia del uso de la herramienta tecnológica Canva.	Ruiz-Loor & Intriago-Romero (2022)

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Distribución por categoría, aportes y sus respectivos autores de los artículos seleccionados

Categoría	Aportes	Autor(es)
Herramientas digitales para la enseñanza	Genially mejora la elaboración de contenido multimedia interactivo, favorece la retención de información y genera buenos resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Silva (2020)
	Edpuzzle es valorado positivamente por los estudiantes y mejora la flexibilidad de la educación en línea.	Gutiérrez & Álvarez (2022)
	Edpuzzle promueve la participación de los estudiantes y mejora la experiencia en el laboratorio de bioquímica.	Shelby & Fralish (2021)
	Genially favorece la comprensión, asimilación y retención de conocimientos, incrementando la motivación y el interés por aprender.	Castro-Salinas & Ochoa-Encalada (2021)
	Quizizz mejora la motivación, el compromiso y la dinamización del aula.	Magadán-Díaz & Rivas-García (2022)
	Kahoot y Quizizz tienen un impacto positivo en el proceso de retroalimentación en el aprendizaje de los estudiantes.	Maraza-Quispe et al. (2024)
	Padlet es fácil de usar y beneficia el aprendizaje colaborativo entre estudiantes.	Mehta et al. (2021)
	Wakelet ha motivado a los futuros docentes más que otras herramientas, siendo útil en contextos profesionales.	Mosquera (2022)
Gamificación y motivación	Quizizz presenta facilidad de uso, mecánica atractiva y capacidad de incentivar el aprendizaje en matemáticas.	Castañeda et al. (2022)
	La gamificación en microbiología incrementa el interés y la experiencia de juego de los estudiantes, mejorando su rendimiento.	Reina-Guzmán et al. (2022)
Diseño colaborativo y aprendizaje activo	El uso de Canva fomenta el aprendizaje colaborativo, con interdependencia positiva en los proyectos de diseño gráfico.	Aho (2022)
	El uso de Genially en nomenclatura orgánica mostró que los estudiantes que participaron en actividades interactivas tuvieron mejores resultados.	Arteaga et al. (2023)
	Los estudiantes valoran positivamente Edpuzzle, recomendando su uso para mejorar la experiencia de aprendizaje.	Álvarez & Pérez (2022)
Uso de tecnología en educación superior	La priorización de la pedagogía, el diseño de aprendizaje y la interacción personal en educación en línea son claves para el éxito.	Borthwick (2021)
	Se recomienda Edpuzzle no solo para evaluación continua, sino también para transmitir cualquier tipo de información en línea.	Gende (2022)
	Padlet permite crear entornos de aprendizaje en el marco del aprendizaje híbrido, combinando teoría y práctica.	Torres (2021)
	Canva se ha convertido en una herramienta importante para crear presentaciones atractivas que fomentan el pensamiento creativo en los estudiantes.	Ruiz-Loor & Intriago-Romero (2022)
	Los juegos de Genially mejoran el rendimiento académico en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, particularmente en gramática y vocabulario.	Cabrera-Solano (2022)

Fuente: elaboración propia.

3.2. Discusión sobre los temas

Herramientas para presentaciones interactivas. Los resultados relacionados con las presentaciones interactivas evidencian que este tipo de herramientas promueven la participación de los estudiantes. Por ejemplo, Silva (2020) ofrece una comparación entre las herramientas Sway, Genially y Emaze, argumentando que cada plataforma tiene fortalezas particulares según dónde se emplee. Este estudio resulta importante toda vez que permite entender cómo las preferencias tecnológicas pueden influir en la calidad del aprendizaje. No obstante, surge

una limitación en la bibliografía consultada: la mayoría de las investigaciones se centran en percepciones o resultados inmediatos, sin considerar el análisis longitudinal que evalúe el impacto a largo plazo en el aprendizaje.

Por consiguiente, una inferencia clave es que, aunque estas herramientas posibilitan la interactividad, su implementación debe estar acompañada de un diseño pedagógico robusto que garantice el logro de competencias. Estudios futuros podrían explorar cómo la integración de estas herramientas se relaciona con diferentes preferencias de aprendizaje, además de su adaptabilidad a contextos

multiculturales y multilingües.

Herramientas para evaluación. Gutiérrez y Álvarez (2022) y Shelby y Fralish (2021) coinciden en destacar la utilidad de Edpuzzle como medio para mejorar el desempeño en áreas específicas, como por ejemplo los laboratorios de bioquímica. En este contexto se subraya la versatilidad de las herramientas interactivas para evaluar habilidades prácticas. Por otra parte, Maraza-Quispe et al. (2024) y Dextre-Vilchez y Vásquez-Mercado (2022) abordan el efecto positivo de la gamificación con Quizizz y Kahoot, particularmente en la retroalimentación del aprendizaje. Estos aportes evidencian la capacidad de estas herramientas para impulsar la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Sin embargo, un reto en estos estudios es el abordaje del impacto de estas herramientas en los niveles cognitivos del aprendizaje, es decir, más allá de la memorización y el reconocimiento. Asimismo, un significativo número de investigaciones consultadas tienen un alcance limitado a contextos universitarios en la modalidad a distancia, por lo que se abre la posibilidad de explorar su efectividad en otros contextos o en la modalidad híbrida.

Gamificación en educación. Las investigaciones examinadas exploran distintas aplicaciones para implementar la gamificación en entornos educativos. Castro-Salinas y Ochoa-Encalada (2021) estudian el empleo de Genially como herramienta de gamificación en la enseñanza de biología, resaltando su rol en el diseño de actividades lúdicas que integren contenidos disciplinares. Por su parte, Magadán-Díaz y Rivas-García (2022) abordan el uso de Quizizz en programas de posgrado, enfocándose en cómo esta herramienta puede estructurar dinámicas de evaluación en aulas gamificadas. Por otra parte, Cabrera-Solano (2022) analiza el empleo de Genially en estrategias de aprendizaje basado en juegos, aplicadas a la enseñanza del idioma inglés, enfocándose en su diseño interactivo y su potencial para dinamizar el proceso educativo. No obstante, una limitación común en estos estudios es la falta de análisis sobre cómo la gamificación influye en habilidades cognitivas de orden superior o su sostenibilidad en diferentes contextos educacionales.

Colaboración en línea. Sætra (2021) investiga la herramienta Padlet para la mediación colaborativa en la enseñanza de estadística, explorando su capacidad para organizar y compartir ideas en tiempo real. Por su parte, Mosquera (2022) examina el uso de Google Docs y Wakelet en la formación docente, destacando su papel en la gestión de recursos educativos y el desarrollo de actividades colaborativas. Asimismo, Mehta et al. (2021) abordan el uso de Padlet en proyectos interdisciplinarios, donde su enfoque está en la funcionalidad de la herramienta para fomentar la interacción entre estudiantes. Sin embargo, existe una falta de investigaciones que analicen cómo es-

tas herramientas influyen en el desarrollo de habilidades blandas, como la comunicación y la resolución de conflictos, en contextos colaborativos.

Material didáctico digital. Los estudios tratados se centran en el diseño y uso de materiales didácticos digitales para favorecer la enseñanza de diferentes disciplinas. Por ejemplo, Moreno (2021) trata el diseño de materiales digitales para matemáticas aplicadas a economía y empresa, destacando la reutilización de estos recursos y el uso de Genially. Igualmente, Ruiz-Loor e Intriago-Romero (2022) abordan la influencia de Canva como herramienta para la creación de materiales educativos, resaltando su efecto en el diseño y presentación de contenidos. Estos estudios exploran cómo las herramientas digitales aportan a la personalización y dinamización del aprendizaje en distintos contextos académicos.

3.3. *Discusión sobre los aportes*

Herramientas digitales para la enseñanza. Silva (2020) y Castro-Salinas y Ochoa-Encalada (2021) coinciden en resaltar el potencial de Genially para mejorar la retención de información y la motivación de los estudiantes, permitiendo tanto la comprensión como el interés por aprender. Por su parte, Gutiérrez y Álvarez (2022) y Shelby y Fralish (2021) enfatizan la efectividad de Edpuzzle en contextos educativos en línea, donde se promueve la participación activa y la flexibilidad en el aprendizaje. Asimismo, Magadán-Díaz y Rivas-García (2022) y Maraza-Quispe et al. (2024) destacan que Quizizz y Kahoot son herramientas efectivas para dinamizar el aula, mejorar la motivación y facilitar procesos de retroalimentación. Por otro lado, herramientas como Padlet y Wakelet también presentan aportes relevantes: Mehta et al. (2021) concluyen que Padlet facilita el aprendizaje significativo y colaborativo, mientras que Mosquera (2022) resalta cómo Wakelet ha desarrollado mayor motivación entre futuros docentes, con recursos útiles en contextos profesionales.

En definitiva, los aportes consultados señalan que las herramientas digitales ayudan al fortalecimiento de procesos educativos al promover la participación activa, la motivación y la personalización del aprendizaje. No obstante, es pertinente considerar estudios que exploren su impacto en el desarrollo de competencias específicas y en diferentes contextos educativos, para contar con resultados que evidencien su efectividad en distintos niveles educativos.

Gamificación y motivación. Los estudios revisados destacan los impactos beneficiosos de los juegos en la motivación y el proceso de aprendizaje académico. Castañeda et al. (2022), por ejemplo, señalan que Quizizz logra combinar una interfaz amigable junto a un enfoque atractivo que fomenta la comprensión de conceptos matemáticos. En cuanto al informe presentado por Reina-Guzmán et al. (2022), se resalta la importancia de incluir activida-

des lúdicas en la enseñanza de microbiología, ya que no solo incrementan el interés de los alumnos, sino que también favorecen su comprensión al incorporarse en el programa educativo. Estas pruebas refuerzan la importancia de incluir enfoques lúdicos para potenciar la educación y fomentar el interés de los estudiantes.

Diseño colaborativo y aprendizaje activo. En relación con el trabajo conjunto en diseño gráfico colaborativo, Aho (2022) destaca que Canva favorece la colaboración positiva y el aprendizaje en equipo en proyectos de diseño visual. Además, Arteaga et al. (2023) demuestran que el uso de Genially en la enseñanza de la nomenclatura orgánica mejora el rendimiento académico de los alumnos que participan en actividades interactivas. Por otro lado, Álvarez y Pérez (2022) señalan que los estudiantes valoran positivamente Edpuzzle y recomiendan su uso para mejorar la experiencia de aprendizaje. Estas contribuciones subrayan la importancia de las herramientas digitales en la promoción de entornos de aprendizaje colaborativos y eficientes.

Uso de tecnología en educación superior. Las investigaciones revisadas revelan que la inclusión de herramientas tecnológicas es un aspecto clave para mejorar la educación superior, con enfoque en nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje personalizado. Borthwick (2021) enfatiza que el éxito de la educación en línea depende de la priorización de cuestiones como la pedagogía, el diseño instruccional y la comunicación personal, y sugiere que la tecnología en sí misma debería ser un medio, no un fin.

Gende (2022) y Torres (2021) exploran aplicaciones específicas de herramientas digitales. Gende (2022) señala que Edpuzzle tiene muchas características para facilitar contenido en línea, mientras que Torres (2021) destaca que Padlet permite combinar teoría y práctica en un entorno híbrido, promoviendo el aprendizaje activo y práctico. Por su parte, Ruiz-Loor e Intriago-Romero (2022), tras su estudio, concluyen que Canva es una plataforma que potencia las habilidades y expresiones visuales, vinculando el diseño gráfico con la educación superior. Por su parte, Cabrera-Solano (2022) analiza cómo Genially afecta el aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera, al demostrar que los juegos interactivos tienen un impacto importante en el desarrollo de la gramática y el vocabulario de manera efectiva y aumentan la participación activa de los estudiantes.

En resumen, estos aportes revelan que el empleo estratégico de herramientas digitales no solo permite la transmisión de contenidos, sino que además promueve aprendizajes significativos, impulsa la creatividad y fomenta el desarrollo académico de los estudiantes. No obstante, futuras investigaciones podrían enfocarse en cómo estas herramientas contribuyen a habilidades transversales, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, ade-

más de en la sostenibilidad de su efecto a largo plazo en diversos contextos educativos.

4. Conclusiones

La integración de herramientas digitales interactivas como Quizizz, Genially y Edpuzzle en la educación universitaria en línea mejora el entorno de aprendizaje, involucra a los estudiantes y fomenta la participación. Estos recursos permiten la interacción directa con el contenido, mejorando la retención y comprensión del tema.

Las herramientas digitales como Padlet y Canva han demostrado ser valiosas para fomentar el aprendizaje colaborativo, promover la interacción entre los estudiantes y permitir el trabajo grupal basado en proyectos en cualquier entorno virtual. Estos recursos no solo mejoran la calidad del aprendizaje, sino que también promueven la colaboración y la resolución colaborativa de problemas, que son componentes esenciales de un entorno de educación superior.

La educación superior en línea con tecnología digital interactiva aporta la posibilidad de personalizar más el aprendizaje en función de las necesidades, el ritmo y las preferencias de aprendizaje de los y las estudiantes. Tecnologías como Genially y Edpuzzle, entre otras, posibilitan la creación de contenidos adaptados a los estilos visual, auditivo y kinestésico, logrando así un proceso más accesible y efectivo.

Basándose en los hallazgos planteados en los estudios descritos, se aconseja la incorporación permanente y regular de las herramientas digitales interactivas en los entornos del aprendizaje superior en línea. Estas no solo apoyan la creación de experiencias de enseñanza, la colaboración y el trabajo en equipo, sino que también promueven el progreso de habilidades esenciales como la creatividad, el pensamiento crítico y la cooperación.

El análisis de la bibliografía revisada que se encuentra en repositorios como ProQuest, Scopus, Dialnet, Redalyc y ERIC ha mostrado la influencia positiva de estas herramientas sobre distintos contextos y campos del saber. Se ha concluido, a través de los estudios revisados, que su buena aplicación contribuye de manera positiva al proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidades en línea, ya que con ellas se puede dar un carácter más flexible, dinámico y centrado en el estudiante.

Por lo tanto, se recomienda que las instituciones educativas inviertan en la capacitación y educación de los docentes en el uso de estas tecnologías, faciliten su integración en los planes de estudio y creen sistemas educativos que propicien su uso extendido. Además, se necesitan más investigaciones para evaluar los efectos a largo plazo de estas herramientas y su adaptabilidad a diferentes entornos educativos.

Este artículo de revisión sistemática logra el objetivo

de identificar investigaciones existentes sobre herramientas digitales para la educación superior en línea, para proporcionar una base sólida para futuras investigaciones y decisiones basadas en evidencia.

Financiamiento

La investigación fue autofinanciada por los autores del artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses que reportar con respecto al presente artículo.

Nota del editor

Las afirmaciones vertidas en este artículo son exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan las perspectivas de sus respectivas entidades afiliadas, ni las del editor ni los evaluadores. Cualquier producto, servicio, modelo, metodología, método, u otros aspectos mencionados en este trabajo, así como las opiniones expresadas por sus autores, se presentan en el ámbito de la responsabilidad de estos últimos.

5. Referencias

- Aho, M. (2022). How to empower higher education collaborative learning with cloud-based graphic design tools. En *EDULEARN22 Proceedings* (pp. 1227–1236). IATED.
- Al Momani, J. A., & Abu Musa, M. A. (2022). A comparative study of the effectiveness of using Padlet in distance education: Postgraduate students' point of view. *Journal of Research in Education and Learning*, 9(2), 95–102.
- Álvarez, C. Á., & Gutiérrez, M. P. (2022). Satisfacción de estudiantes con el uso de Edpuzzle en la universidad. En *Edunovatic 2022. Conference Proceedings: 7th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT* (pp. 37–43). REDINE.
- Álvarez Álvarez, M. D. C., & Pérez Gutiérrez, M. (2022). *Satisfacción de estudiantes con el uso de Edpuzzle en la universidad*.
- Arteaga, D., Chavarro Córdoba, M., & Lenis Velásquez, L. A. (2023). Estrategias de aprendizaje activo sobre nomenclatura orgánica utilizando herramientas digitales y trabajo colaborativo. *Educación Química*, 34(2), 59–80. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2023.2.83509>
- Borthwick, K. (2021). *Complexity and simplicity during COVID-19: Reflections on moving pre-sessional programmes online at pace*. Research-publishing.net.
- Cabrera-Solano, P. (2022). Game-based learning in higher education: The pedagogical effect of Genially games in English as a foreign language instruction. *International Journal of Educational Methodology*, 8(4), 719–729.
- Castañeda, S., López, M. C., Espinel, B. B., & Vélez, L. M. R. (2022). Análisis del impacto de un aplicativo lúdico digital en la motivación y aprendizaje de estudiantes de educación superior en cursos de matemáticas. *Panorama*, 16(31), 6.
- Castro-Salinas, D. P., & Ochoa-Encalada, S. C. (2021). Gamificación en el proceso de interaprendizaje: una experiencia en biología con Genially. *CIENCIAMATRIA*, 7(3), 249–272. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i3.579>
- Dextre-Vilchez, S. A., & Vásquez-Mercado, R. P. (2022). Percepción de la implementación de la app Quizizz en un curso virtual de microbiología. *Investigación en Educación Médica*, 11(41), 35–43.
- Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). *La vida algorítmica de la educación: herramientas y sistemas de inteligencia artificial para el aprendizaje en línea*. McGraw-Hill.
- Gende, I. M. (2022). Flexibilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en una universidad online. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (79), 199–213.
- González, H. T. (2018). Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos. *Sincronía*, (74), 617–669.
- Gutiérrez, M. P., & Álvarez, C. Á. (2022). Valoración de estudiantes sobre el uso de «Edpuzzle» en la Universidad de Cantabria. En *Edunovatic 2022. Conference Proceedings: 7th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT* (pp. 311–316). REDINE.
- Magadán-Díaz, M., & Rivas-García, J. I. (2022). Percepciones de los estudiantes de posgrado ante la gamificación del aula con Quizizz. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 15, e36941. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.36941>
- Maraza-Quispe, B. (2024). Impacto del uso de herramientas gamificadas en línea: un estudio con Kahoot y Quizizz en el contexto educativo. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(1), 132–140. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.1.2033>
- Mehta, K. J., Miletich, I., & Detyne, M. (2021). Content-specific differences in Padlet perception for collaborative learning amongst undergraduate students. *Research in Learning Technology*, 29. <https://doi.org/10.25304/rlt.v29.2551>
- Mosquera Gende, I. (2022). *Herramientas digitales colaborativas para la formación de futuros docentes en una universidad online*.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799.
- Reina-Guzmán, N. D., Sandoval-Parra, K. X., Ortiz-Moreno, M. L., & Guerrero, S. C. (2022). Gamification in the microbiology classroom for biology students during the COVID-19 pandemic. *Entramado*, 18(1).
- Rodríguez, D. V., Mezquita, J. M. M., Cavero, M. P. R., & Vallecillo, A. I. G. (2016). Diseño de juegos serios con recursos online de acceso libre: una experiencia educativa. En *Actas del Congreso Virtual ATIDES 2016* (pp. 337–344). Servei de Comunicació i Publicacions.
- Ruiz-Loor, L. G., & Intriago-Romero, W. I. (2022). El uso de la herramienta tecnológica Canva como estrategia en la enseñanza creativa de los docentes de la Escuela Fiscal Lorenzo Luzuriaga. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 6(11), 75–90.
- Sætra, H. S. (2021). Using Padlet to enable online collaborative mediation and scaffolding in a statistics course. *Education Sciences*, 11(5), 219. <https://doi.org/10.3390/educsci11050219>
- Saud, S., Aeni, N., & Azizah, L. (2022). Leveraging bamboozles and Quizizz to engage EFL students in online classes. *International Journal of Language Education*, 6(2), 169–182.
- Shelby, S. J., & Fralish, Z. D. (2021). Using Edpuzzle to improve student experience and performance in the biochemistry laboratory. *Biochemistry and Molecular Biology Education*,

- 49(4), 529–534. <https://doi.org/10.1002/bmb.21494>
- Shoecraft, K. (2023). Technology enhanced learning: Applying Padlet, VoiceThread and Microsoft Teams in online university courses. *TESOL in Context*, 31(2), 69–94.
- Silva, M. E. (2020). Características de las herramientas multimedia para el desarrollo de presentaciones interactivas. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 5(1), 873–891.
- Torres, A. C. (2021). TradAction: un proyecto colaborativo de aprendizaje servicio gestionado con Padlet. En *Anales de Filología Francesa* (n.º 29, pp. 121–137).