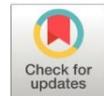


Herramientas digitales para fortalecer la metodología de enseñanza de los docentes

Digital tools to strengthen teachers teaching methodology

- ¹ Carlos Orlando Acosta Guanoquiza  <https://orcid.org/0009-0008-4338-5525>
Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.
coacostag@ube.edu.ec
- ² Guadalupe Maribel Mejía Alban  <https://orcid.org/0009-0007-4053-1702>
Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador.
gmejjaa@ube.edu.ec
- ³ César Vicente Ramírez Gutiérrez  <https://orcid.org/0000-0001-9355-9169>
Universidad de Guayaquil, 090514 Guayaquil, Ecuador.
cesar.ramirezg@ug.edu.ec
- ⁴ Alejandro Reigosa Lara  <https://orcid.org/0000-0002-4323-6668>
Universidad Bolivariana del Ecuador, 092405 Durán, Ecuador
areigosal@ube.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 09/02/2024

Revisado: 06/03/2024

Aceptado: 26/04/2024

Publicado: 18/08/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i3.3144>

Cítese:

Acosta Guanoquiza, C. O., Mejía Alban, G. M., Ramírez Gutiérrez, C. V., & Reigosa Lara, A. (2024). Herramientas digitales para fortalecer la metodología de enseñanza de los docentes. *Ciencia Digital*, 8(3), 161-178.
<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i3.3144>



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Palabras claves:

Herramientas digitales, E-learning, metodología de enseñanza, capacitación docente.

Keywords:

Digital tools, E-learning, teaching methodology, teacher training

Resumen

Introducción: las herramientas digitales han experimentado una rápida y efectiva integración, desempeñando un papel fundamental en la creación y gestión de entornos educativos. Este artículo abordará herramientas digitales de utilidad para la clase docente dentro de su labor cotidiana y como estas se pueden alinear e implementar de manera coherente dentro de su planificación educativa. **Objetivo:** analizar y promover la integración de herramientas digitales en el ejercicio cotidiano de los docentes de las áreas básicas como una estrategia metodológica que permita enriquecer el proceso educativo. **Metodología:** el tipo de investigación realizado es de naturaleza descriptiva correlacional, ya que este enfoque permite establecer relaciones entre variables mediante la identificación de patrones y tendencias en los datos recopilados. Además, se ha abordado sistemáticamente el problema planteado, teniendo en consideración las características específicas de la comunidad educativa. **Resultados:** muestran la percepción de los docentes respecto al mejoramiento de sus clases tras haberse capacitado en herramientas digitales y haberlas utilizado en sus materias, reconociendo que estas ayudaron a mejorar el proceso de aprendizaje. **Conclusión:** la implementación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza puede mejorar significativamente la calidad del proceso de aprendizaje de los estudiantes al proporcionar un entorno más interactivo y práctico; además, la capacitación de los docentes en el uso efectivo de herramientas digitales es crucial para aprovechar al máximo su potencial en el aula y promover un aprendizaje más eficaz. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** Capacitación docente.

Abstract

Introduction: digital tools have experienced a rapid and effective integration, playing a fundamental role in the creation and management of educational environments. As a result, the digital tools used by teachers in their daily work can also be aligned and implemented coherently within their educational planning. **Objective:** To analyze and promote the integration of digital tools in the daily work of teachers of basic areas as a methodological strategy to enrich the educational process.

Methodology: The type of research conducted is of a descriptive correlational nature since this approach allows establishing relationships between variables by identifying patterns and trends in the data collected. In addition, the problem posed has been approached systematically, taking into consideration the specific characteristics of the educational community. **Results:** The results reveal the current panorama of the methodology used by teachers in their classes, where most of them recognize the importance of the use of digital tools in accordance with technological advances. However, the research also points out the lack of adequate equipment necessary to implement their proposals and innovations. **Conclusion:** The implementation of digital tools in the teaching process can significantly improve the quality of the learning process of students by providing a more interactive and practical environment; in addition, the training of teachers in the effective use of digital tools is crucial to maximize their potential in the classroom and promote more effective learning. **General area of study:** Education. **Specific area of study:** Teacher training.

Introducción

En el actual contexto educativo, las herramientas digitales han experimentado una rápida y efectiva integración, desempeñando un papel fundamental en la creación y gestión de entornos educativos en línea. Este fenómeno ha generado un notable interés en la incorporación de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje; como resultado, en la actualidad se busca fusionar las características distintivas de los entornos virtuales con los enfoques educativos contemporáneos.

Dentro de este proceso de integración las herramientas digitales van de la mano con los objetivos actuales de la educación en el país, es así que dentro de la visión de trabajo de la Unidad Educativa Angamarca, la cual busca fomentar una metodología de trabajo con apertura, interactividad, flexibilidad e innovación pretende aprender sobre el uso de herramientas digitales que puedan vincularse al proceso de enseñanza aprendizaje de una manera interactiva.

Es sobre la base de estas aseveraciones, que la literatura nos permite dirigir nuestra atención sobre algunos conceptos que han integrado la educación y la tecnología, como

es el denominado e-learning, el cual presenta una metodología práctica y funcional que brinda al docente y a sus estudiantes un entorno flexible y accesible, permitiéndoles a estos últimos aprender a su propio ritmo, en cualquier momento y lugar; mientras que, para los primeros les permite crear entornos de aprendizaje más flexibles y atractivos, ya que al ser interactivo contiene en el simulaciones, tutoriales, ejercicios prácticos y videos instructivos (Avila-Aguirre, 2023) para los segundos la clase es más atractiva.

Como resultado, las herramientas digitales que utilizan los docentes dentro de su labor cotidiana se pueden también alinear e implementar de manera coherente dentro de su planificación educativa, específicamente en alguna de las actividades dentro de las áreas básicas que manejen los educadores y acorde con las diferentes temáticas que se desarrollan dentro del salón de clase.

En respuesta a este escenario, el objetivo principal de la presente investigación es analizar y promover la integración de herramientas digitales en el ejercicio cotidiano de los docentes de las áreas básicas como una estrategia metodológica que permita enriquecer el proceso educativo.

Para la consecución de este objetivo, se realizó una revisión de literatura científica al respecto con el propósito de identificar las herramientas digitales clave y sus beneficios dentro de la clase; posteriormente, se analizaron los datos obtenidos para identificar patrones de uso y necesidades mediante el diseño y aplicación de un cuestionario detallado a los docentes de las áreas básicas, finalmente y guiándonos en la información recopilada, se determinó que la propuesta de intervención específica a ser implementada por los docentes de la Institución se realice a través del uso de, *Google Classroom*; ya que es la herramienta de mayor acogida y con la mayor disponibilidad acorde con la situación de los usuarios, constituyéndose en la base teórica de nuestra investigación y las cuales también nos permiten integrar otras herramientas como son: *Canva, Genially, Prezzi, Kahoot, Educa Play, Google Forms, Gamma, Padle, Google Drive*.

Los datos obtenidos también nos permitieron determinar la utilidad e importancia de dichas herramientas y la necesidad de que los docentes se capaciten, busquen y brinden dentro de su enseñanza preceptos actualizados dentro del ámbito virtual; convirtiendo este último en otro de los objetivos que resulta esencial para el trabajo docente y una de sus características más notorias; ya que al estar debidamente capacitado en el uso de herramientas educativas digitales, el profesor tendrá un mejor desenvolvimiento áulico y fomentara una de las competencias laborales más importante de los últimos tiempos.

En última instancia, es fundamental señalar que la incorporación de la tecnología como una herramienta de uso diario dentro del salón de clases va a fortalecer la presentación, trabajo y manejo de los contenidos en la misma expuestos; dejando de lado una simple transferencia de datos del docente al alumno y dando lugar a una participación activa y

una orientación personalizada que permita que la efectividad de los aprendizajes expuestos logre niveles mayores de recepción y permita enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Siguiendo nuestro hilo de ideas, la base teórica que fundamenta la presente investigación es detallada de manera condensada a continuación:

Metodología de la enseñanza

Para Lores & Matos (2017), la metodología de la enseñanza se define como el conjunto cohesionado de técnicas y actividades que un profesor emplea con el propósito de alcanzar uno o varios objetivos educativos. Este conjunto tiene coherencia interna, posee significado integral y se identifica mediante una denominación reconocida y compartida por la comunidad científica (p. 28).

Los métodos de enseñanza enfocados al e-learning son estrategias pedagógicas diseñadas específicamente para facilitar el aprendizaje a través de entornos virtuales utilizando tecnologías de la información y la comunicación, puesto que estos métodos aprovechan plataformas y herramientas digitales como *Google Classroom* y *Google Drive* para ofrecer experiencias de aprendizaje interactivas, colaborativas y personalizadas.

Cuando se combinan estos métodos de enseñanza con herramientas como *Google Classroom* y *Google Drive*, mismas que permiten integrarse con herramientas de presentaciones multimedia y trabajo interactivo, es así como se crea un entorno educativo digital altamente interactivo y dinámico. Los estudiantes pueden acceder a materiales de aprendizaje desde cualquier lugar y en cualquier momento, colaborar con compañeros de clase en proyectos en línea y recibir retroalimentación rápida y personalizada de los educadores (Espinosa-Izquierdo et al., 2015).

Se puede mencionar entonces que estos métodos de enseñanza, combinados con herramientas digitales como *Google Classroom* y *Google Drive*, representan una poderosa combinación para la educación en el siglo XXI, ofreciendo experiencias de aprendizaje innovadoras y efectivas que se adaptan a las necesidades y demandas del mundo actual.

Nuevos métodos de enseñanza: E-learning

El e-learning, también conocido como aprendizaje en línea, se refiere al proceso de enseñanza y aprendizaje que se lleva a cabo a través de medios electrónicos, especialmente utilizando tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Salvat, 2018). Es decir, esta modalidad educativa permite a los estudiantes acceder a contenidos de aprendizaje, participar en actividades interactivas y recibir retroalimentación a través de plataformas digitales.

El e-learning posibilita la interacción entre los participantes del proceso educativo superando limitaciones temporales y geográficas; además, facilita la enseñanza autorregulada y crea espacios para la interacción, el trabajo colaborativo, el trabajo cooperativo y la reflexión conjunta sobre temas de interés, involucrando la participación de estudiantes y docentes, incluso cuando se encuentran físicamente separados.

En el contexto de las materias básicas, el e-learning juega un rol importante, pues proporciona a los estudiantes la oportunidad de adquirir conocimientos de manera interactiva mediante herramientas digitales que incluyen presentaciones multimedia atractivas realizadas en *Canva*, *Prezzi*, *Geanilly*, o a través de actividades interactivas que nos proporciona *Educaplay*, *Kahhot*, entre otras, en el entorno actual usar herramientas digitales es necesario para despertar el interés del estudiante por el aprendizaje de una manera más atrayente.

Un estudio realizado por García-Peñalvo & Seoane (2015), aborda la importancia que tiene el e-learning en la enseñanza de las materias básicas, ya que esta puede mejorar la eficacia del aprendizaje al proporcionar un entorno interactivo y práctico que permite a los estudiantes desarrollar habilidades prácticas de manera efectiva, es decir e-learning promueve la autonomía del estudiante al ofrecerle control sobre su propio proceso de aprendizaje.

Herramientas educativas digitales

Las herramientas digitales representan un sistema tecnológico utilizado para recibir, manipular y procesar información. Según Pérez et al. (2019), estas herramientas desempeñan un papel fundamental al facilitar la adquisición de nuevos conocimientos a través de estrategias innovadoras, convirtiéndose en recursos relevantes para la sociedad en su conjunto.

En el ámbito educativo, el empleo de herramientas digitales adquiere una importancia crucial para la enseñanza; ya que su implementación genera en los estudiantes habilidades y competencias, permitiéndoles sumergirse en el vasto mundo del aprendizaje interactivo. Según Pira et al. (2019), el manejo y uso de la tecnología en la educación proporciona conocimientos y habilidades informáticas fundamentales, sirviendo como base para una educación técnica adecuada.

La integración de herramientas digitales en la educación es dirigida por el docente, quien analiza estas herramientas con el objetivo de lograr un impacto significativo en la implementación académica de los estudiantes. El educador, según lo señalado por Sánchez (2019), tiene la capacidad de transformar una clase tradicional en un entorno tecnológico.

Todos estamos familiarizados con la referencia a Google, la empresa líder en el ámbito de internet a nivel mundial. Aunque su navegador web es su característica más destacada, Google proporciona una extensa gama de servicios, entre los cuales se incluyen diversas aplicaciones; estas aplicaciones son comúnmente reconocidas como las herramientas que pueden ser incluidas al ámbito educativo; por lo cual, poseer un sólido dominio de las herramientas de Google es esencial, tanto para creadores de contenido como para cualquier individuo que lleve a cabo diversas tareas en un entorno informático.

Google Classroom

Google Classroom, como plataforma LMS, permite a los docentes crear y programar clases o sesiones mediante *Google Meet*, ofreciendo una notable ventaja al posibilitar videoconferencias en tiempo real, con los estudiantes (Larkin et al., 2021) Además, la plataforma permite la creación de lecciones interactivas mediante el uso de YouTube o presentaciones interactivas, las cuales quedan grabadas.

Estas funcionalidades permiten a los estudiantes revisar y repasar las clases tantas veces como sea necesario, adaptando así su aprendizaje a su propio ritmo y necesidades, permiten una colaboración eficiente y fluida entre usuarios y facilitan la creación, edición y gestión conjunta de documentos; promoviendo así la productividad y el intercambio de información de manera sincrónica, rápida y eficaz (Dabbagh & Kitsantas, 2021).

Google Drive

Arroyo et al. (2021), menciona que *Google Drive* es una plataforma de almacenamiento en la nube que facilita la creación y edición colaborativa de documentos, hojas de cálculo y presentaciones, promoviendo la accesibilidad y el aprendizaje colaborativo, por otro lado Gómez (2020), habla sobre *Google Classroom* como una plataforma de gestión del aprendizaje que simplifica la creación, distribución y evaluación de tareas en entornos educativos, fomentando una comunicación fluida entre estudiantes y docentes, así como una retroalimentación personalizada.

De ello se puede decir que tanto *Google Drive* como *Google Classroom* son herramientas poderosas que han revolucionado la educación al ofrecer funcionalidades que fomentan la colaboración, la accesibilidad y la eficiencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Nuestro enfoque centra su atención en estas herramientas; la primera brinda al usuario la capacidad de crear y modificar documentos en tiempo real, así como compartir y acceder a archivos y carpetas de manera colaborativa, representa una funcionalidad esencial en el entorno digital contemporáneo, mientras que la segunda permite facilitar la gestión colaborativa de un aula a través de Internet, presentándose como una plataforma para la administración del aprendizaje, o *Learning Management System (LMS)*, es esencial en el contexto educativo actual.

Herramientas digitales integradas

La siguiente tabla proporciona una comparación detallada de diversas herramientas educativas en línea que pueden enlazarse al *Google Classroom*, lo cual constituye una gran utilidad para educadores, estudiantes y de manera general para todos los profesionales del aprendizaje interesados crear clases en línea de manera interactiva o mantenerlas como portafolios digitales donde los estudiantes pueden tener acceso y aprender de una manera más interactiva. Debemos tener también presente que al conectar herramientas digitales como son las plataformas educativas con *Google Drive* y *Google Classroom*, se amplían las posibilidades de integración y colaboración en entornos educativos digitales. A continuación, se describe de manera detallada las herramientas digitales de las cuales se ha capacitado los docentes en la presente investigación:

Tabla 1

Herramientas digitales que se integran a Google Classroom

Herramientas digitales para presentación teórica				
Aplicación	Descripción	Características	Ventajas	Desventajas
	Canva es una herramienta de diseño gráfico en línea que permite a los usuarios crear una variedad de diseños, desde publicaciones en redes sociales hasta presentaciones y logotipos (Noor et al., 2023)	<ul style="list-style-type: none"> - Amplia gama de plantillas y elementos gráficos. - Funciones de arrastrar y soltar fáciles de usar. - Colaboración en tiempo real con otros usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz intuitiva y fácil de aprender. - Opciones de diseño flexibles para usuarios principiantes y avanzados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas características avanzadas pueden requerir una suscripción paga. - La exportación de archivos de alta calidad puede ser limitada en la versión gratuita.
	Genially es una plataforma en línea para crear presentaciones interactivas, infografías y otros contenidos visuales.	<ul style="list-style-type: none"> - Amplia variedad de plantillas y recursos interactivos. - Integración de elementos multimedia como videos y sonidos. - Posibilidad de compartir y colaborar en tiempo real. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseños atractivos y dinámicos que captan la atención del público. - Funcionalidad de interactividad que mejora la participación del espectador (Albert, 2018) 	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas funciones avanzadas están restringidas a planes de pago. - La curva de aprendizaje puede ser pronunciada para usuarios nuevos en diseño interactivo.

Tabla 1*Herramientas digitales que se integran a Google Classroom (continuación)*

Aplicación	Descripción	Características	Ventajas	Desventajas
 Prezi	Prezi es una herramienta de presentación en línea que utiliza un enfoque no lineal, permitiendo a los usuarios crear presentaciones dinámicas y visuales (Kim, 2017).	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de presentación no lineal que permite zoom y navegación fluida. - Integración de elementos multimedia como imágenes y videos. - Colaboración en tiempo real con otros usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentaciones visualmente impactantes que rompen con el formato tradicional de diapositivas. - Funcionalidad de zoom que permite enfocarse en detalles específicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - La creación de presentaciones puede ser más compleja que con herramientas tradicionales. - Algunas características avanzadas están disponibles solo en planes de pago.
Herramientas digitales para práctica lúdica y evaluativa				
 Kahoot	Kahoot es una plataforma de aprendizaje en línea que permite a los usuarios crear y participar en cuestionarios interactivos, encuestas y juegos educativos (Soong et al., 2019).	<ul style="list-style-type: none"> - Creación sencilla de cuestionarios y juegos educativos. - Posibilidad de jugar en tiempo real con múltiples jugadores. - Integración de música y sonidos para hacer los juegos más divertidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promueve la participación y la interacción en el aula o en entornos virtuales. - Facilita la evaluación formativa y el seguimiento del progreso del estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> - La versión gratuita puede tener limitaciones en cuanto a funciones y cantidad de jugadores. - Algunos usuarios pueden encontrar que la interfaz es demasiado simplista para necesidades educativas más avanzadas.
 Educa Play	Educa Play es una plataforma en línea que ofrece una variedad de recursos educativos, como cuestionarios, juegos y <i>flashcards</i> , para el aprendizaje interactivo (Zaff et al., 2018).	<ul style="list-style-type: none"> - Amplia biblioteca de contenido educativo en varios idiomas y temas. - Personalización de actividades según las necesidades del usuario. - Seguimiento del progreso del estudiante y generación de informes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrece una variedad de herramientas y recursos para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje. - Facilita la autoevaluación y la práctica de habilidades específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas funciones avanzadas pueden requerir una suscripción paga. - La calidad del contenido puede variar según la contribución de los usuarios.

Tabla 1
Herramientas digitales que se integran a Google Classroom (continuación)

Aplicación	Descripción	Características	Ventajas	Desventajas
Google Forms 	<i>Google Forms</i> es una herramienta gratuita de Google que permite crear encuestas y formularios en línea de manera rápida y sencilla (Bartlett et al., 2001).	<ul style="list-style-type: none"> - Creación sencilla de encuestas y formularios con una variedad de tipos de preguntas. - Integración con otras herramientas de Google, como <i>Google Sheets</i> para análisis de datos. - Posibilidad de personalizar el diseño y las opciones de respuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso gratuito para usuarios con una cuenta de Google. - Facilidad de uso y compatibilidad con dispositivos móviles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas características avanzadas pueden estar limitadas en comparación con herramientas especializadas de encuestas. - La personalización del diseño puede ser limitada en comparación con otras herramientas de diseño.
Gamma 	Gamma es una plataforma de colaboración en línea que permite a los usuarios trabajar juntos en proyectos y documentos en tiempo real (Hsu et al., 2014).	<ul style="list-style-type: none"> - Edición colaborativa en tiempo real de documentos, hojas de cálculo y presentaciones. - Comentarios y chat integrados para facilitar la comunicación entre los colaboradores. - Control de versiones para rastrear cambios y revertir a versiones anteriores si es necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora la productividad al permitir la colaboración eficiente en proyectos. - Facilita el trabajo remoto al proporcionar una plataforma centralizada para compartir y editar documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas funciones avanzadas pueden requerir una suscripción paga. - La interfaz puede resultar abrumadora para usuarios nuevos en herramientas de colaboración en línea.

Tabla 1*Herramientas digitales que se integran a Google Classroom (continuación)*

Aplicación	Descripción	Características	Ventajas	Desventajas
 padlet	Padlet es una herramienta en línea que permite crear tableros virtuales donde los usuarios pueden agregar y organizar contenido multimedia como notas, imágenes y videos (Sarsar et al., 2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz intuitiva con funciones de arrastrar y soltar. - Personalización de tableros con una variedad de diseños y fondos. - Colaboración en tiempo real con otros usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad para utilizar Padlet en una variedad de entornos, desde aulas hasta entornos empresariales. - Facilita la organización y el intercambio de ideas en formato visual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Algunas características avanzadas están restringidas a planes de pago. - La cantidad de contenido que se puede agregar puede estar limitada en la versión gratuita.

Metodología

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, basado en un esquema deductivo y lógico, según lo propuesto por Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres (2018), donde este enfoque se selecciona debido a su capacidad para formular preguntas de investigación e hipótesis, mismas que posteriormente se someten a pruebas rigurosas para su validación. Este paradigma proporciona una estructura sólida para analizar y comprender fenómenos a través de la recopilación y el análisis de datos numéricos.

El diseño de la investigación se caracteriza por ser no experimental, lo que implica que no se manipulan variables independientes, sino que se observan y analizan fenómenos tal como se presentan en su entorno natural. Este enfoque resulta adecuado para estudiar fenómenos complejos dentro de su contexto real, como es el caso de la percepción y el uso de herramientas digitales en el ámbito educativo.

Para recopilar datos, se emplearon métodos descriptivos y bibliográficos. Los métodos descriptivos permitirán caracterizar y analizar el problema de investigación, mientras que los métodos bibliográficos proporcionarán un marco teórico sólido y actualizado sobre el tema de estudio. Además, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura pertinente para contextualizar el estudio y fundamentarlo teóricamente.

El tipo de investigación realizado es de naturaleza descriptiva correlacional, ya que este enfoque permite establecer relaciones entre variables mediante la identificación de patrones y tendencias en los datos recopilados. Además, se ha abordado sistemáticamente el problema planteado, teniendo en consideración las características específicas de la comunidad educativa.

La población estará compuesta por 22 docentes que pertenecen a la UE Angamarca. El instrumento principal utilizado para la recolección de datos será un cuestionario estructurado en dos momentos, primero que recoja la percepción respecto al interés de capacitarse en herramientas digitales, luego establecer la especialidad sobre las herramientas que desean que se centre la capacitación, y en un segundo momento tras la capacitación y que los docentes hayan tenido de la oportunidad de haber aplicado estos conocimientos evidenciar la percepción del mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje al haber utilizado las herramientas digitales y que herramienta fue utilizada más al momento de impartir sus materias.

Todo este proceso metodológico permitió establecer la importancia de las herramientas digitales dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y como el *Google Drive* y *Classroom* enlazándose a otras plataformas educativas como el *Educa Play* permiten integrar y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, así como también dinamizar los procesos de aprendizaje en cada una de las materias básicas como lengua y literatura, matemática, ciencias sociales y ciencias naturales de la UE Angamarca.

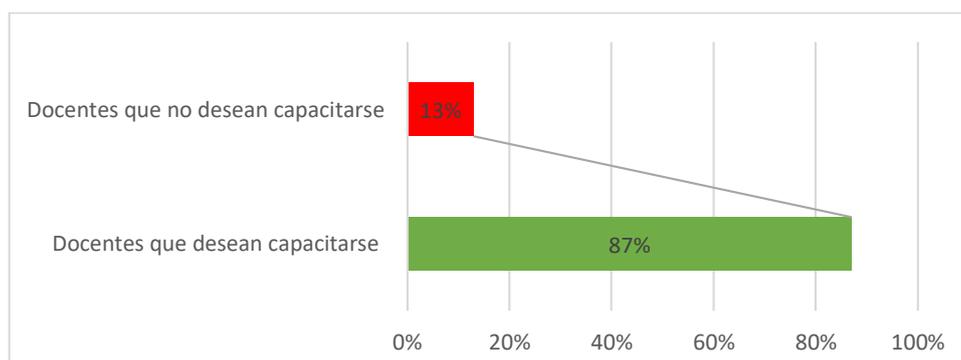
Resultados

Después de haber realizado la encuesta a la población docente de la UE Angamarca, se pudieron obtener resultados respecto al interés sobre capacitarse sobre herramientas digitales, estableciendo además en cuáles están interesadas y cuáles de ellas les han servido dentro de su proceso de formación. Estos resultados han permitido evidenciar que a pesar de existir interés de capacitarse y conocer sobre nuevas herramientas que ayuden a mejorar el proceso de enseñanza, siempre nos encontraremos con reticencias respecto a ciertos docentes que no ven como necesario conocer respecto a las TICs.

¿Cómo docente estaría dispuesto a capacitarse sobre el uso de herramientas digitales para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en su materia?

Figura 1

Percepción docente respecto al interés en capacitación sobre herramientas digitales

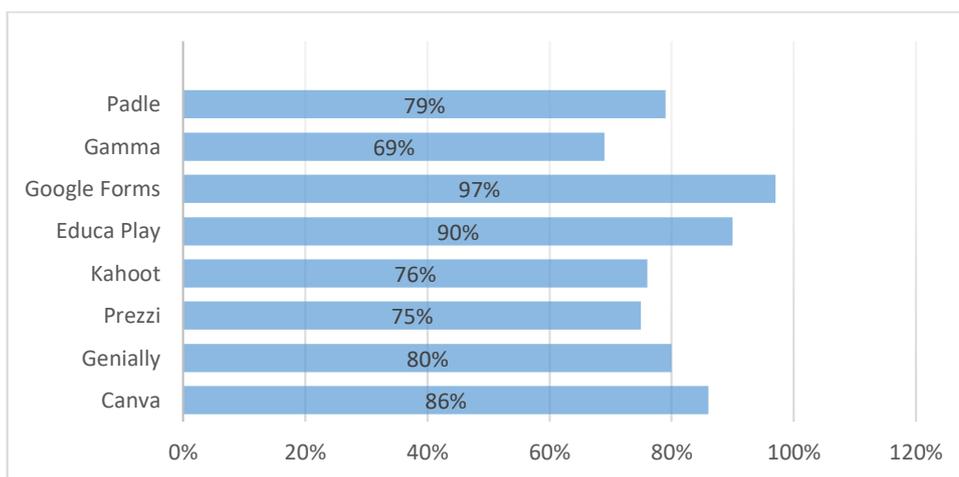


Esta pregunta permitió evidenciar que el 87% está dispuesto a recibir una capacitación sobre herramientas versus un 13% que aún es resistente al cambio de prácticas innovadoras que fortalezcan el proceso de enseñanza.

¿Sobre qué herramientas digitales le gustaría recibir la capacitación?

Figura 2

Herramientas digitales en las que desean capacitarse

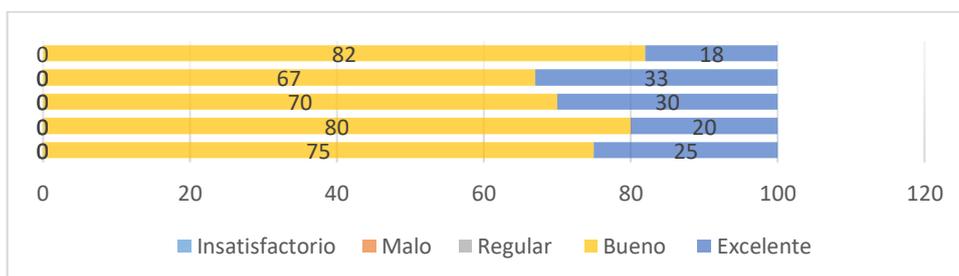


Entre las diversas opciones planteadas se analiza que los docentes sienten interés en un 97% en recibir capacitación sobre el funcionamiento del *Google Forms*, en un 90% sobre la herramienta *Educa Play*, en un 86% *Canva* para presentaciones multimedia, así como también *Genially* en un 80%, estos datos que nos permiten establecer las herramientas principales en las que se centraran nuestra capacitación.

Además, se debe considerar que las otras herramientas con menor porcentaje también pueden darse en capacitaciones futuras, buscando seguir mejorando con el proceso de integración de herramientas digitales al proceso de aprendizaje e implementación y mejoramiento de sus clases.

Figura 3

Percepción de mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje después de capacitación

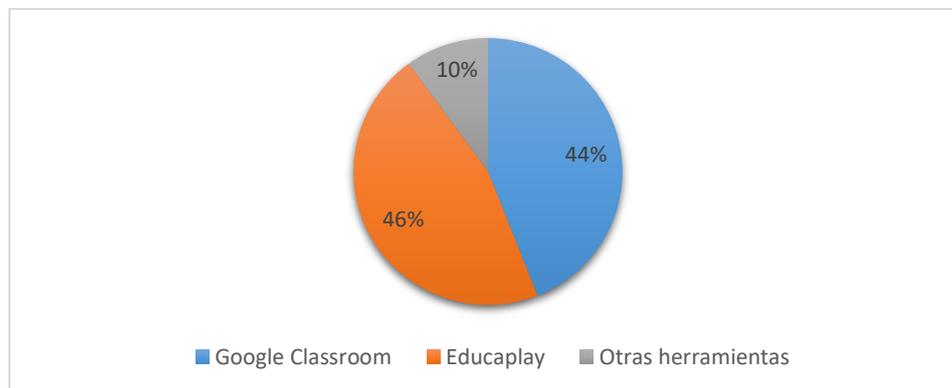


Estos datos reflejan una percepción positiva tanto por parte de los docentes como de los estudiantes sobre el impacto de la capacitación en herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje; ya que, la mayoría de los docentes han reconocido mejoras en su práctica docente, mientras que la mayoría de los estudiantes han experimentado beneficios en su experiencia de aprendizaje; sin embargo, es importante mantener un enfoque en la mejora continua y en el desarrollo profesional continuo de los docentes para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse plenamente de las oportunidades que ofrece la tecnología en el aula.

Figura 4

Herramienta digital más utilizada al impartir clases

Google Classroom y Educaplay



Los resultados no indican que *Google Classroom* y *Educaplay* son las herramientas digitales más populares entre los docentes debido a su facilidad de uso, amplio abanico de funcionalidades, integración con otros servicios, capacidad de colaboración y comunicación, así como su adaptabilidad y personalización para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes y facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Conclusiones

- Existe un conocimiento generalizado sobre las herramientas digitales entre los docentes, pero es fundamental implementarlas de manera efectiva en el desarrollo de las clases para garantizar una enseñanza más dinámica y adaptada a las demandas educativas contemporáneas.
- La implementación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza puede mejorar significativamente la calidad del proceso de aprendizaje de los estudiantes al proporcionar un entorno más interactivo y práctico.
- La capacitación de los docentes en el uso efectivo de herramientas digitales como *Google Drive*, *Google Classroom* y plataformas interactivas como *Educa Play*,

ayudan a desarrollar de una manera más dinámica e interactiva el potencial del maestro y estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo.

- La falta de equipamiento adecuado en algunas instituciones educativas puede representar una barrera para la implementación efectiva de herramientas digitales en el aula, lo que resalta la necesidad de invertir en infraestructura tecnológica en el ámbito educativo.
- La integración de habilidades digitales transferibles en el proceso de enseñanza es esencial para preparar a los estudiantes para el mundo laboral actual, donde el dominio de la tecnología de oficina es cada vez más requerido en una variedad de campos profesionales.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

Referencias Bibliográficas

- Albert, P. (2018). Genially: Una herramienta para la creación de contenidos digitales interactivos en la educación. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(3), 607-614. <https://www.redalyc.org/pdf/920/92020102.pdf>
- Arroyo, A. G., Matías, F. M., & Escobar, O. D. (2021). Uso de google drive como estrategia de enseñanza aprendizaje en asignaturas de investigación en alumnos de nutrición. *Revista Educación y Tecnología*, 14(21), 23-46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7958044>
- Avila-Aguirre. (2023). La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docente [Tesis doctoral, Cataluña, España]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/397710/TRADR1de1.pdf>
- Bartlett, Kotrlik, & Higgins. (2001). Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 7(10), 43-50. <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1588649>
- Dabbagh, & Kitsantas. (2021). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education*, 15(1), 3-8. <https://iastate.pressbooks.pub/onlinelearningtoolbox/chapter/dabbagh-kitsantas-personal-learning-environments-social-media-and-self-regulated-learning-a-natural-formula-for-connecting-formal-and-informal-learning/>

- Espinosa-Izquierdo, J. G., Espinosa-Figueroa, J. A., & Espinosa-Arreaga, G. B. (2015). E-learning una herramienta necesaria para el aprendizaje. *Revista Polo del Conocimiento*, 6(3), 659-669.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2394>
- García-Peñalvo, F. J., & Seoane Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. *Education in the Knowledge Society Journal*, 16(1), 119-144. <https://www.redalyc.org/pdf/5355/535554757008.pdf>
- Gómez, J. M. (2020). Google Classroom: Una herramienta para la gestión pedagógica. *Mamakuna Revista de divulgación de experiencias pedagógicas*(14), 44-54.
<https://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/340>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education. <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/items/02b0eabb-bbb2-4375-9b5b-9468ee0d8174>
- Hsu, Ching, & Grabowski. (2014). Web 2.0 Applications and Employee Knowledge Sharing: A Social Exchange Perspective. *International Journal of Information Management*, 747-758.
https://www.researchgate.net/publication/281395865_Web_20_Applications_and_Practices_for_Learning_Through_Collaboration
- Kim, C., Kim, M. K., & Lee, C. (2017). Investigating pre-service teachers' perception and use of Prezi. *TechTrends*, 29(1), 393-400.
https://www.researchgate.net/publication/257246060_Teacher_beliefs_and_technology_integration
- Larkin, K., Fauziah, I., & Nurwulan, N. R. (2021). Google Classroom: An Evaluation of Features, Functions, and Usability. *Journal of Educators Online*, 7(1), 11-15.
https://www.researchgate.net/publication/220382286_Functionality_usability_and_user_experience_Three_areas_of_concern
- Lores, D. N., & Matos, M. S. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *EduSol*, 17(60), 26-33.
<https://www.redalyc.org/journal/4757/475753184013/html/>
- Noor, M., Karan, E., & Ristati. (2023). The Effectiveness of Canva Graphic Design Software for Art and Design Subject in Graphic Design Course. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 5(3), 2333-2336.
<https://jonedu.org/index.php/joe/article/download/1826/1502/>

- Pérez, M. A., Vinueza, M. A., Yupangui, H. R., & Parra, A. D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. (E. d. Universidad de Costa Rica, Ed.) *E-Ciencias de la Información*, 9(1), 44-59. <https://www.redalyc.org/journal/4768/476862662003/html/>
- Pira, L. B., Romero, R. F., & Muñoz, D. P. (2019). Uso de las TIC en preescolar: hacia la integración curricular. *Panorama*, 13(24), 20-32. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf
- Salvat, B. G. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826005/html/>
- Sánchez, C. C. (2019). La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. *International Journal of New Education*, 13(4), 13-32. <https://revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/7449/6962>
- Sarsar, Acartürk, & Ramadania, A. (2020). An examination of students' perceptions regarding learning management systems: a structural equation model approach. *Educational Technology & Society*, 2(2), 36-46. <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/ellter-j/article/view/7589>
- Soong, Chan, Cheers, & Huang. (2020). Impact of gamified quizzes on learning outcomes and motivation: A study of Kahoot. *Interactive Learning Environments*, 68(1), 1875-1901. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09807-z>
- Zaff, Dondero, & Wong. (2018). Games and Learning: A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 86(1), 79-122. <https://eric.ed.gov/?q=meta+analysis+study+on+game+based+learning&pr=on&id=EJ1090510>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Indexaciones

