

**Desarrollo de la Cultura Digital en la Docencia:  
Transformando el Aula con Tecnología**

**Development of Digital Culture in Teaching: Transforming the Classroom with  
Technology.**

**Roberto Efrain Ramirez-Avenida<sup>1</sup>**  
Universidad Bolivariana del Ecuador  
reramireza75@gmail.com

**José Guillermo Ronquillo-León<sup>2</sup>**  
Universidad Bolivariana del Ecuador  
Guillermoleon89@gmail.com

**Katty Alicia Lagos-Ortiz<sup>3</sup>**  
Universidad Bolivariana del Ecuador  
kalagoso@ube.edu.ec

**Roger Martínez-Isaac<sup>4</sup>**  
Universidad Bolivariana del Ecuador  
rmartinez@ube.edu.ec

**[doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3220](https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3220)**

V10-N3 (may-jun) 2025, pp 752-767 | Recibido: 11 de abril del 2025 - Aceptado: 22 de abril del 2025 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7208-5248>. Estudiante de la maestría en Educación con mención en Pedagogía de Entornos Digitales, poseo el título de Docente de Segunda Enseñanza Especialidad Fisicomatemáticas, docente de la Unidad Educativa Veintiocho de Mayo y Coordinador Institucional del Programa de Participación Estudiantil.

2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4416-3622>. Estudiante de la Maestría en Educación Entornos Digitales de la universidad Bolivariana del Ecuador "UBE", soy Docente de la unidad Educativa particular Sofos

3 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5283-5726>. Doctora en Informática, Máster en Docencia Universitaria, Docente de la Universidad Bolivariana del Ecuador.

4 ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4416-3622>. Docente investigador en la Universidad Bolivariana del Ecuador, Doctor en Ciencias Pedagógicas, docente de pregrado y postgrado en el campo de la educación.

### Cómo citar este artículo en norma APA:

Ramirez-Avenida, R., Ronquillo-León, J., Lagos-Ortiz, K., & Martínez-Isaac, R., (2025). Desarrollo de la Cultura Digital en la Docencia: Transformando el Aula con Tecnología. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(3), 752-767, <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3220>

Descargar para Mendeley y Zotero

## RESUMEN

El artículo explora el impacto que tiene la tecnología en la educación, se centra en la transformación del aula a través del desarrollo de una cultura digital en los docentes. Con el objetivo de que haya una mejora en las competencias digitales de los maestros, se implementó un taller de competencias digitales en la Unidad Educativa Fiscal Mixta "Veintiocho De Mayo" en la ciudad de Guayaquil. El taller fue diseñado para fortalecer y mejorar el desempeño de los educadores, se enfoca principalmente en el uso de plataformas digitales y herramientas colaborativas como lo son Microsoft Teams, Zoom, Google Workspace, Kahoot, Google Classroom, Miro, ChatGPT y Copilot, entre otras. Se usó un enfoque cuantitativo con el cual se busca evaluar la efectividad del taller en el desarrollo de las competencias tecnológicas y medir el impacto que estas tienen sobre la enseñanza y aprendizaje. Los resultados ayudaron a comprender como la integración de tecnologías crean un aula más interactiva, colaborativa y eficiente, generando una transformación en la pedagogía tradicional y adaptándola a la era moderna. Este estudio denota la importancia de la creación de una cultura digital mucho más sólida entre los educadores, como un elemento básico hacia la innovación educativa.

Palabras clave: cultura digital; competencias tecnológicas; herramientas digitales; innovación educativa; enseñanza híbrida.

## ABSTRACT

The article explores the impact that technology has on education, it focuses on the transformation of the classroom through the development of a digital culture in teachers. As a way to improve the digital competencies of teachers, a workshop on digital competencies was implemented in the Unidad Educativa Fiscal Mixta " Veintiocho De Mayo" in the city of Guayaquil. The workshop was designed to strengthen and improve the performance of educators, focuses on the use of digital platforms and collaborative tools such as Microsoft Teams, Zoom, Google Workspace, Kahoot, Google Classroom, Miro, ChatGPT and Copilot, among others. In addition, a quantitative approach was used to evaluate the effectiveness of the workshop in the development of technological competencies and to measure the impact that they have on teaching and learning. The results helped to understand how the integration of these technologies creates a more interactive, collaborative and efficient classroom, generating a transformation in traditional pedagogy and adapting it to the modern era. This study shows the importance of creating a much stronger digital culture among educators, as a basic element towards educational innovation.

Keywords: digital culture; technological competencies; digital tools; educational innovation; hybrid teaching.

## Introducción

Es casi imposible separar el desarrollo de los países y naciones, de las tecnologías digitales de la información y las comunicaciones (TIC) (Díaz Arce, 2021). La tecnología en la actualidad se ha vuelto una base importante para la sociedad, numerosos descubrimientos se han logrado a partir de ésta, no solamente ha facilitado la vida de los seres humanos, sino que también ha contribuido en el avance científico que ha sido notable en estos últimos años.

Se ha vuelto una parte esencial del mundo y se encuentra en constante crecimiento, cada día es inevitable darse cuenta como surgen nuevas herramientas que logran generar cierto alivio en las actividades diarias que realizan las personas. La tecnología se planteó en base a una acción intelectual por parte del hombre que se direccionó al mejoramiento de la técnica (técnica), relacionada con el diseño y el uso de estas herramientas.

No se hace referencia a los artefactos, sino más bien a la creación humana buscando perfeccionamiento de los quehaceres y mejora en la forma en la que viven dentro de la sociedad (Viera, 2021). Esto ha obligado al mundo a ir a la par del crecimiento de la tecnología, si hacemos una retrospectiva de años atrás podemos notar que el ser humano ha tenido un cambio respecto a su manera de vivir y de realizar las cosas. La tecnología dejó de ser algo que se podía elegir si usarse o no, ahora es totalmente necesaria, porque de lo contrario podríamos llegar a encontrarnos en déficit sobre distintas áreas.

Las tecnologías digitales dejaron de entenderse como cuestión de máquinas, instrumentos que podríamos utilizar o no, para ofrecer paso a la comprensión de un nuevo entorno de vida, las tecnologías de la información y comunicación Tics, permanecen presentes en nuestras propias comunicaciones y trámites diarios (Angulo Guerrero, 2021). El ámbito educativo no está alejado de esta situación, este se encuentra en constante cambio en busca de métodos que ayuden a sus estudiantes a lograr los objetivos educativos, implementando

herramientas que faciliten el aprendizaje y que el conocimiento que se adquiriera sea útil frente a los desafíos actuales que enfrenta la sociedad.

Las herramientas digitales son programas o plataformas que se pueden aplicar como estrategias estándar pedagógicas que ayudan a desarrollar la motivación, la atención y la memoria de los niños, además se promueve y potencia el conocimiento adquirido a través del uso interactivo de diversos recursos técnicos (Villamarín Córdova, 2023).

Las tecnologías emergentes ofrecen nuevas formas de explorar y comprender el conocimiento, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades esenciales para el futuro (Cajamarca-Correa, 2024). La sociedad del conocimiento exige que se produzcan cambios en los sistemas educativos con el fin de preparar a los jóvenes para los escenarios académicos y laborales que se presenten a causa de la transformación digital relacionada con la revolución tecnológica (Mendizábal, 2021).

El uso de la tecnología a partir de aplicaciones digitales es una realidad ante la cual no podemos negarnos; los niños de hoy nacieron rodeados de este tipo de ambientes virtuales (Castrillón, 2021). Un ejemplo de esto es la TIC. Las herramientas digitales han demostrado ser óptimas para lograr una mejor calidad de enseñanza. Son herramientas que ayudan a que haya una adaptación eficaz ante la realidad social y pedagógica de nuestro siglo.

Son muchos los recursos didácticos tecnológicos que se implementan en el desarrollo de las potencialidades del estudiante, así es como se ha llegado a las aplicaciones móviles que se han vuelto importantes en la vida de todos; pero la mayor relevancia que tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es el sentido pedagógico que debe ser incorporado por los maestros quienes deben hacer uso estas herramientas para lograr los objetivos curriculares pertinentes (Jaramillo Dominguez, 2022).

La pandemia del COVID-19 dejó muchos estragos en diferentes ámbitos, motivó a cambios

drásticos dentro de la vida cotidiana, obligando a la población a buscar métodos diferentes para poder seguir cumpliendo sus roles dentro de la sociedad, y adaptarse al medio. Este cambio abrupto que se generó evidenció importantes déficits en la educación tecnológica que poseían los docentes pertenecientes a las distintas instituciones educativas, muchos no tenían conocimiento básico de herramientas actuales que podían ser implementadas en el aula virtual.

Esta pandemia del covid-19 les permitió a los estudiantes y facilitadores reconocer las deficiencias y desigualdades en todos los ámbitos del sistema educativo (Pirela-Espina, 2022). Generó un movimiento innovador en la educación, ayudando a la búsqueda de soluciones educativas en época de confinamiento (Gómez Trigueros, 2022). Posterior a este suceso que vivió la educación y por el cual se vio obligada a recurrir a nuevas ideas, se reestableció la modalidad presencial, la baja competencia digital se seguía presenciando, no todos habían logrado consolidar el dominio del área tecnológica, mucho menos adaptar esos conocimientos aprendidos a la modalidad presencial.

A pesar de los desafíos, la tecnología ha permitido mantener la continuidad educativa y facilitar la comunicación entre docentes y estudiantes (Cusme Vélez L. F., 2023). La educación semipresencial y virtual como una alternativa para aquellos estudiantes que por diversos motivos no pueden seguir una modalidad completamente presencial, ha ayudado a muchos alumnos a continuar sus estudios mientras realizan otras actividades, o también personas adultas que deciden culminar un nivel estudiantil. Este tipo de sistema ayuda a contribuir a una mejora en la sociedad, facilita el acceso a una educación que se adapte a las necesidades de las personas y que no se vuelva una limitación.

La evaluación de la competencia digital y la implementación de modelos de educación en línea también son aspectos importantes que deben ser considerados para una educación efectiva en la era digital (Herrera, 2023). El aprendizaje a partir de herramientas tecnológicas

ha tenido un excelente avance, la accesibilidad a la información es mayor gracias a la cantidad de dispositivos como teléfonos celulares, tabletas, laptops y computadores de escritorio.

La escasa capacitación en el uso de herramientas tecnológicas para la creación de aulas virtuales genera un insuficiente compromiso con el aprendizaje y limitado nivel de participación e interés por parte de los estudiantes (Cordones, 2024). El aprendizaje ya no se limita a un aula de clase, este no termina una vez que se acaba la jornada estudiantil, ahora es factible seguir educándose desde cualquier lugar y cualquier momento. Existe países en desarrollo en los que el acceso a una computadora es escaso, pero en su gran mayoría si tiene un teléfono inteligente en sus hogares lo que da lugar a la alternativa del aprendizaje por medio del móvil.

Las herramientas digitales son efectivas para fomentar la creatividad en el aula, especialmente cuando se utilizan de manera integrada y se combinan con estrategias pedagógicas adecuadas (Oliveira, 2021). Hoy en día existen muchos estudiantes que necesitan una adaptación en relación a su forma de aprendizaje, aquellos estudiantes cuya forma de comprender los contenidos no es igual a la de los demás, estudiantes que necesitan que se les proporcione métodos de aprendizaje acorde a sus actitudes, el docente debe estar preparado para aquello, implementar estrategias que permitan a estos estudiantes obtener el mismo conocimiento que el resto.

La rapidez con que se generan cambios en la tecnología hace que se vuelva necesario investigar sobre nuevos modelos y estrategias de enseñanza-aprendizaje que faciliten al individuo la asimilación en el menor tiempo posible de los cambios tecnológicos y lo capaciten para las nuevas demandas del mercado laboral (Espinoso, 2021).

Dentro de este contexto tenemos a la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Veintiocho de Mayo”, la cual es una institución con gran trayectoria dentro de la ciudad de Guayaquil. Muchas promociones de estudiantes se han

graduado en esta institución puesto que se ha caracterizado por brindar una educación eficaz, además que ofrece programas enfocados en áreas de gestión administrativa, comercialización, contabilidad, entre otros. A pesar de los años de experiencia que lleva y la gran cantidad de alumnos que han salido de ella como buenos bachilleres, pero necesita una reforma, una perspectiva más fresca enfocada en los radicales cambios que se producen en el mundo actual, debe asumir el reto de adaptar sus prácticas educativas tradicionales a un entorno en el que la digitalización cumpla un rol importante.

La institución cuenta con un grupo de trabajo que consta de 58 docentes, en la jornada vespertina. Algo que caracteriza a la instrucción es el esfuerzo que realiza para que sus docentes estén capacitados en distintas áreas que beneficien el aprendizaje del estudiante. A pesar del esfuerzo y arduo trabajo que realizaron los docentes durante la modalidad completamente virtual, sigue existiendo un déficit sobre el manejo de herramientas tecnológicas y competencias digitales.

A pesar que en su momento fueron participes de capacitaciones y que se generó un aprendizaje nuevo, la información adquirida era muy limitada. además, que se conformaban solo con las herramientas básicas que se necesitaban en ese tiempo, no se dio lugar a una reforma en la metodología de enseñanza-aprendizaje, no hubo un cambio en las aulas presenciales, se seguían manteniendo con las mismas herramientas utilizadas hace años atrás, y no continuaron desarrollando destrezas tecnológicas para implementarlas en la modalidad presencial.

Existen 3 hipótesis sobre porque los docentes se resisten al cambio tecnológico. En primer lugar, los docentes continúan con la costumbre de replicar las herramientas que ya conocieron durante su periodo de formación, pensando que estas tendrán el mismo efecto en la generación actual. En segundo lugar, están implicados los factores personales, en los que el docente tiene temor de que al tratar de incluir herramientas tecnológicas los estudiantes perciban el escaso dominio que tiene los docentes

sobre la tecnología. En tercer lugar, está la infraestructura, la mayoría de las instituciones no cuentan con equipos tecnológicos o son de baja calidad, lo cual genera una limitación en su uso.

Contar con la tecnología es importante, pero no garantiza la generación de avances educativos (Sánchez Vera, 2023). Es por esto que se ha optado por la implementación de un taller enfocado en la capacitación de los docentes en desarrollar una cultura digital **óptima** con el fin de ayudar a mejorar sus habilidades tecnológicas y que logren aplicar dentro de su pedagogía el uso de herramientas digitales.

A través de la familiarización con herramientas como Google Classroom, Moodle o Microsoft Teams, el taller tiene como propósito que los docentes optimicen la planificación de clases, la distribución de tareas, el seguimiento del progreso de los estudiantes y la retroalimentación en tiempo real. Estos recursos, que deben ser integrados en la práctica educativa, no son solo para buscar una modernización superficial de las metodologías de enseñanza, se busca que contribuyan a una preparación más sólida de los maestros para enfrentar los desafíos del aprendizaje a distancia o híbrido, si llegaron a surgir nuevamente.

Con el fin de evaluar la efectividad del taller, se llevará a cabo dos evaluaciones cuantitativas para de esta forma comprobar el impacto que generó la capacitación. Estará compuesta por preguntas enfocadas en conocimientos básicos de tecnología, también buscará evaluar que existe un compromiso de mejorar en estas áreas y de utilizar el conocimiento en el aula de clases, se utilizará la escala de Likert con valores del 1 al 5, lo que ayudará a comparar los resultados iniciales con los finales. Ofrecerá un análisis claro del avance en el nivel de competencia digital de los docentes, facilitando el ajuste de futuras capacitaciones según las áreas de mayor necesidad.

Esta investigación tiene como objetivo general promover el desarrollo de la cultura digital en la docencia mediante la integración de herramientas tecnológicas en el aula, con el

fin de mejorar la experiencia de aprendizaje y adaptar las prácticas educativas a las demandas del entorno digital actual.

## Metodología

La presente investigación utiliza un enfoque mixto, de esta manera íntegra métodos cuantitativos y cualitativos como forma para evaluar la efectividad del taller Desarrollo de la Cultura Digital en la Docencia: Transformando el Aula con Tecnología. Se empleó un diseño no experimental con temporalidad transversal, basado en un análisis pre y post para medir el impacto del aprendizaje en los docentes participantes. La combinación de método cuantitativo y cualitativo ayuda a medir de forma objetiva el nivel de manejo de herramientas digitales que poseen los docentes a través de cuestionarios estructurados, además de hacer un análisis profundo de las percepciones, experiencias y desafíos que presenten los participantes a partir de las observaciones que se realicen. Esto ayuda a que no solo tengamos datos estadísticos que nos ayudan a la comparativa y generalización de los resultados, sino que también ofrece una perspectiva analítica sobre el estudio.

Los resultados nos ayudaran a tener el conocimiento sobre las áreas que necesitan mayor apoyo y formación. Además, busca también evaluar dimensiones del uso de la tecnología en la educación, la colaboración digital, preguntas respecto a compartir recursos y trabajar con otros docentes, la capacitación continua y actualización en el uso de tecnologías, seguridad digital, planificación y gestión del aula haciendo uso de herramientas digitales, adaptación de recursos digitales enfocado en las necesidades del estudiante, evaluación digital (incluyendo la autoevaluación, evaluación de pares, y herramientas para el seguimiento del progreso) y por ultimo fomentar la autonomía de los estudiantes y desarrollo de sus habilidades digitales.

La población del estudio está formada por una muestra de un total de 26 docentes, la distribución fue por género: 16 mujeres (61.5%)

y 10 hombres (38.5%). Los que participaron tenían edades comprendidas entre los 34 y los 60 años, con una media aproximada en el rango de la madurez profesional.

La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico de conveniencia, teniendo presente la disposición de los docentes para participar en el estudio y responder las encuestas dentro del tiempo estipulado. Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos son: Test de Competencias Digitales, diseñado según el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (Commission., 2017). Se aplicó de manera pretest y posttest del taller. Se utilizó la escala Likert de 5 puntos, enfocándonos en áreas de planificación digital, uso de herramientas colaborativas y evaluación digital (Likert, 1932). Los datos cuantitativos obtenidos del test fueron analizados con estadística descriptiva utilizando medias y desviaciones estándar junto con pruebas en el programa SPSS, identificando diferencias significativas entre el pretest y el posttest (Corp, 2023).

## Procedimiento

Para el desarrollo del estudio se utilizó tres fases principales, para la evaluación del impacto del taller de capacitación orientado a fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Veintiocho de Mayo” en Guayaquil.

### Fase 1: Diagnóstico inicial

En esta primera etapa se decidió realizar un diagnóstico para valorar el nivel de competencias tecnológicas con el que comenzaba cada uno de los participantes. Se creó un test compuesto por preguntas básicas, generales, en base a los temas que se ha planificado tratar durante el taller.

El test constó de 9 preguntas que abordaron distintos aspectos relacionados con la incorporación de tecnologías en el aula, incluyendo el uso de herramientas digitales, la integración de estrategias pedagógicas innovadoras y la promoción de habilidades digitales en los

estudiantes: ¿Me siento cómodo utilizando herramientas digitales para colaborar con otros docentes y compartir recursos pedagógicos?, ¿Considero importante recibir capacitación continua para mejorar mis competencias digitales en el ámbito educativo?, ¿Conozco y aplico estrategias para proteger la privacidad y seguridad de los datos de mis estudiantes en diferentes entornos?, ¿Soy capaz de seleccionar y adaptar recursos digitales que se ajusten a los objetivos de aprendizaje de mis clases?, ¿Existe un enfoque claro en la personalización del aprendizaje a través de recursos tecnológicos en el aula?, ¿Me siento capaz de integrar tecnologías digitales en mis estrategias pedagógicas para fomentar un aprendizaje más activo y participativo?, ¿Conozco herramientas digitales para el aprendizaje colaborativo y las empleo para promover el trabajo en equipo entre los estudiantes?, ¿conozco y utilizo herramientas digitales que faciliten la evaluación formativa y sumativa de los estudiantes?, ¿Animo a los estudiantes a desarrollar sus habilidades digitales para el aprendizaje promoviendo una cultura?.

Este test fue tomado en modalidad presencial dentro de la institución objeto de estudio, con el fin de tener una interacción más dinámica con los participantes, ayudar a que exista una comunicación más efectiva y que los docentes puedan realizar preguntas sobre dudas que tengan respecto al test.

Para evaluar la validez y confiabilidad del instrumento que se utilizó en la investigación, se trabajó con el coeficiente Alfa de Cronbach el cual se encarga de medir la consistencia de las preguntas que conforman el pretest y postest. En la tabla se observa que se analizaron un total de 26 casos sin registro de excluidos, el coeficiente alfa de Cronbach obtenido para la escala fue de 0,951, lo que demuestra que los ítems presentan una confiabilidad excelente. Esto afirma que las preguntas poseen una elevada correlación entre sí y que el instrumento es adecuado para medir la variable del estudio, respaldando la validez de los test.

**Tabla 1**  
*Análisis de consistencia interna del cuestionario del pretest (Alfa de Cronbach)*

ESCALA: PRUEBA DE CONFIABILIDAD ALFA			
Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
	Válidos	26	100
	Excluido	0	0
	<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>
A la eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento			
Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Cronbach		N de elementos (preguntas)	
<b>0,951</b>		<b>9</b>	

Fuente: Escala de Confiabilidad Alfa de Cronbach

### Fase 2: Implementación del taller de capacitación

En esta segunda fase, se llevó a cabo el taller de capacitación de los docentes respecto a las competencias tecnológicas. Este se enfocó en 3 áreas primordiales que son: planificación, gestión y evaluación.

En cuanto al área de planificación se buscó enfatizar la importancia de una planificación efectiva en la enseñanza a partir de uso de herramientas digitales como medio para crear planes de estudios interactivos. Para el área de gestión se centró en buscar estrategias para gestionar el aula de forma óptima con la tecnología haciendo uso de sistemas de gestión de aprendizaje para la organización de recursos y tareas. Respecto al área de evaluación se direccionó hacia la búsqueda de métodos digitales como herramientas que permitan una retroalimentación efectiva.

La impartición de este taller se distribuyó en 4 días. El primer día se dio una clase introductoria a la cultura digital incluyendo conceptos claves, con el fin que los docentes vayan adaptándose y tomando confianza sobre el manejo del tema. El segundo día fue práctico, se introdujo herramientas colaborativas como por ejemplo Microsoft Teams, zoom que fueron unas de las herramientas en las que más se trató de profundizar, puesto que permite a los docentes

crear y generar equipos de trabajos, gestionar canales de comunicación para diferentes clases y dar lugar a reuniones virtuales. Zoom también permite interacciones en tiempo real y compartir pantallas durante las clases. Se les enseñó a crear y organizar sesiones, hacer uso de salas de trabajo en grupos pequeños, grabar las clases para que luego el estudiante pueda acceder a las grabaciones para resolver dudas que hayan quedado durante la clase.

Google Works es otra plataforma que se impartió, se les mostró que abarca otras herramientas útiles como Google Docs, Google Sheets, Google slider y Google drive. Esto les permitió a los docentes crear documentos, hojas de cálculo, presentaciones y organizar de forma más fácil sus materiales junto con las planificaciones en Google drive, facilitando la distribución de material y el acceso fácil por parte de los educadores y también de los estudiantes.

Google Classroom integrado con Google Workspace, facilita asignaciones, evaluaciones y comunicación esto les permite también hacer un seguimiento a las entregas de trabajos que hagan sus estudiantes, Miro o Explain Everything que son pizarras digitales interactivas para lluvia de ideas, esquemas visuales y mapas conceptuales.

ChatGPT o Copilot que son asistentes de IA para responder preguntas y generar contenido educativo. Finalmente se buscó enfatizar en los beneficios que ofrecen las herramientas digitales en la educación inclusiva, como el adaptarse a estilos y ritmos de aprendizaje variados, por ejemplo, plataformas como Nvda o Voiceover permiten que estudiantes con discapacidad visual, auditiva, motora o cognitiva puedan educarse sin limitaciones, estas plataformas presentan lectores de pantalla y asistentes de voz. Google live transcribe o Microsoft Dúctate permiten que estudiantes con discapacidad auditiva conviertan el habla en texto en tiempo real, logrando facilitar el aprendizaje y comprensión de las clases impartidas tanto virtuales como presenciales. Kahoot y Quizizz ayuda a estudiantes con déficits de atención o dificultades de aprendizaje.

Los docentes a través de esto pueden presenciar como existen herramientas que eran desconocidas para ellos que les facilitan el método de enseñanza y logran enriquecer sus lecciones y clases logrando una mejor preparación y personalización del contenido educativo. Todas estas herramientas fueron ejemplos prácticos para que los docentes tengan una interacción directa con las plataformas.

El tercer día se integró el conocimiento de los dos días anteriores dentro de las planificaciones habituales que hacen los docentes antes de impartir sus clases, además también se buscó implementar estos recursos dentro de la forma de evaluación. El día 4 para finalizar se evaluó los aprendizajes adquiridos y se dio por culminado el taller de capacitación.

### Fase 3: Evaluación final

Luego de finalizado el taller, se dio lugar a la evaluación final que nos permitirá hacer una comparativa respecto al avance sobre el manejo de herramientas tecnológicas por partes de los docentes y sobre si se encuentran capacitados para poder implementar las mismas en el aula y generar un cambio en la forma de enseñanza.

## Resultados

La implementación del taller de capacitación provocó un proceso de evolución importante tanto para los participantes como para los docentes, se evidenció un avance significativo en relación a las competencias tecnológicas a lo largo de los 4 días que duró el taller. Con el propósito de establecer una línea base, antes de iniciar el taller se realizó un pretest que permitió diagnosticar el grado de familiarización de los docentes con las tecnologías educativas. Los resultados del pre test fueron los siguientes:

**Tabla 2**  
*Resultados de los aspectos evaluados en el pretest*

Aspecto evaluado	Resultado estadístico
Colaboración y uso de herramientas digitales.	El 74% de los docentes reconoce el valor de las herramientas digitales para la colaboración con colegas y la compartición de recursos. Sin embargo, solo el 15% las emplea regularmente en su práctica docente.
Importancia de la capacitación continua.	Un 85% de los participantes considera fundamental la capacitación constante en competencias digitales, lo que evidencia una actitud positiva hacia el aprendizaje tecnológico. Mientras que el 15% no lo considera tan importante.
Estrategias de seguridad digital.	El 67% de los docentes reporta conocer estrategias para proteger la privacidad y seguridad de los datos digitales, aunque un 33% aún tiene conocimientos limitados en este aspecto.
Selección de recursos digitales adecuados.	Un 64% de los docentes se siente capaz de seleccionar y adaptar herramientas digitales a las necesidades de sus clases, mientras que el 36% presenta dificultades en este proceso.
Personalización del aprendizaje con tecnología.	Solo el 45% de los docentes identifica un enfoque claro en la personalización del aprendizaje con herramientas digitales, lo que indica la necesidad de fortalecer este aspecto en la formación docente.
Integración de tecnologías en estrategias pedagógicas.	El 62% de los docentes indicó conocer herramientas digitales para el aprendizaje colaborativo y su empleo para promover el trabajo en equipo entre los estudiantes, mientras que un 38% aún presenta dificultades en este aspecto.
Uso de herramientas digitales para el aprendizaje colaborativo.	El 61% de los docentes conoce y utiliza herramientas digitales que facilitan la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, aunque un 39% tiene un nivel bajo de uso.
Utilización de herramientas para evaluación formativa y sumativa.	El 61% de los docentes conoce y utiliza herramientas digitales que facilitan la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, aunque un 39% tiene un nivel bajo de uso.
Fomento de habilidades digitales en estudiantes.	Un 76% de los docentes afirma incentivar el desarrollo de habilidades digitales en sus estudiantes como parte de la construcción de una cultura digital en el aula.

Fuente: Elaboración propia

Luego del pre test el primer día se optó por una introducción a la cultura digital y conceptos básicos, con el fin de que los docentes logren reflexionar sobre la importancia de las tecnologías como herramientas en el aula de clase, esto también favoreció a que los docentes se interesen más y logren ver estos recursos como una ayuda y no como una limitación. Al inicio hubo incomodidad por parte de los maestros, debido a que demostraban una experiencia

limitada, pero se logró crear un ambiente de aprendizaje colaborativo y generar confianza y motivación en cada uno de los participantes.

Durante el segundo día, los docentes experimentaron con herramientas de tipo colaborativas que sirven para generar una retroalimentación de lo aprendido y que también generen un ambiente de interactivo entre los estudiantes y que no todo sea de manera sistemática. Este día se logró que los docentes determinaran el gran potencial que podían lograr con los recursos digitales, como medio para transformar sus planificaciones y la gestión de actividades educativas dentro del aula de clase.

El tercer día se logró integrar estas tecnologías dentro de las planificaciones y evaluación educativa, se consolidó lo aprendido en los dos primeros días. A partir de esto pudieron presenciar los docentes como estas herramientas fueron creadas para ser un apoyo y potenciar los conocimientos siempre que se las adapte de acuerdo a las necesidades pedagógicas, además de facilitar la organización, personalización de contenidos y dar un seguimiento al aprendizaje de cada uno de sus estudiantes.

Finalmente, el cuarto día se centró en la evaluación de los aprendizajes a través del post test en el que se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 3**  
*Resultados de los aspectos evaluados en el postest*

Aspecto evaluado	Resultado estadístico
Colaboración y uso de herramientas digitales.	El 88.5% de los docentes manifestaron sentirse altamente capacitados para colaborar con otros docentes mediante herramientas digitales. lo que representa un aumento significativo en comparación con el pretest.
Importancia de la capacitación continua.	Un 96% de los participantes reconoce la importancia de recibir capacitación continua para mejorar sus competencias digitales, reforzando la necesidad de programas de formación permanente.
Estrategias de seguridad digital.	El 80% de los docentes indica conocer y aplicar estrategias para proteger la privacidad y seguridad de los datos.
Selección de recursos digitales adecuados.	Un 89 % de los docentes se siente capaz de seleccionar y adaptar recursos digitales a los objetivos de aprendizaje de sus clases, mostrando una mejora respecto a los resultados previos al taller.
Personalización del aprendizaje con tecnología.	El 92 % de los docentes identifica un enfoque claro sobre la personalización del aprendizaje mediante recursos tecnológicos, evidenciando un fortalecimiento en su comprensión y aplicación.
Integración de tecnologías en estrategias pedagógicas.	Un 96 % afirmó sentirse capacitado para incorporar herramientas digitales en sus metodologías para fomentar un aprendizaje más activo.
Uso de herramientas digitales para el aprendizaje colaborativo.	Un 92,9% de los participantes reporta conocer herramientas digitales para el aprendizaje colaborativo y su empleo en el trabajo en equipo con los estudiantes.
Utilización de herramientas para evaluación formativa y sumativa.	El 93% de los docentes afirma conocer y utilizar herramientas digitales para la evaluación formativa y sumativa de los estudiantes.
Fomento de habilidades digitales en estudiantes.	Un 92% de los docentes asegura que motiva a sus estudiantes a desarrollar habilidades digitales como parte de la construcción de una cultura digital en el aula.

Fuente: Elaboración propia

Los resultados que se evidenciaron en la encuesta postest, mostró que existe una mejora en comparación con la evaluación inicial, fue bajo la misma metodología para que sea más fácil la relación entre la primera y segunda evaluación, usando la escala de Likert del 1 al 5. En este segundo test en su mayoría las respuestas estaban dentro de los valores 4 y 5, esto indica que los docentes se encontraban más preparados y seguros en relación a la implementación de herramientas tecnológicas.

Ahora, en el siguiente cuadro se presente a modo de comparativa un análisis que nos permite ver la evolución de aspectos claves relacionados con el uso de herramientas digitales, estos resultados demuestran la efectividad del taller en el fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes, reflejando un avance importante en la integración de la tecnología.

**Tabla 4**  
*Comparativa entre los Resultados del Pretest y Postest: Evaluación del impacto de la Competencia Digital.*

Aspecto Evaluado	Pretest	Postest	Cambio
Colaboración y uso de herramientas digitales	65% de los docentes se sentían capacitados	88.5% de los docentes se sienten altamente capacitados	Aumento significativo en la colaboración mediante herramientas digitales.
Importancia de la capacitación continua	85% reconoce la importancia de la capacitación	96% reconoce la importancia de la capacitación	Incremento en el reconocimiento de la necesidad de capacitación continua.
Estrategias de seguridad digital	55% conoce estrategias de seguridad	80% conoce y aplica estrategias de seguridad	Mejoras en el conocimiento y la aplicación de estrategias de seguridad digital.
Selección de recursos digitales adecuados	70% se siente capaz de seleccionar recursos	89% se siente capaz de seleccionar y adaptar recursos	Aumento en la capacidad de seleccionar y adaptar recursos digitales a los objetivos de aprendizaje.
Personalización del aprendizaje con tecnología	75% identifica un enfoque claro de personalización	92% identifica un enfoque claro	Aumento en la comprensión y aplicación de la personalización del aprendizaje.
Integración de tecnologías en estrategias pedagógicas	80% se siente capacitado para incorporar tecnologías	96% se siente capacitado	Mejora en la integración de tecnologías en las estrategias pedagógicas.
Uso de herramientas digitales para el aprendizaje colaborativo	60% conoce herramientas colaborativas	92.9% conoce herramientas colaborativas	Aumento significativo en el conocimiento y uso de herramientas para el aprendizaje colaborativo.
Utilización de herramientas para evaluación formativa y sumativa	70% usa herramientas para evaluación	93% usa herramientas para evaluación	Mejoras significativas en el uso de herramientas digitales para la evaluación.
Fomento de habilidades digitales en estudiantes	68% motiva a los estudiantes a desarrollar habilidades digitales	92% motiva a los estudiantes	Aumento en el fomento de habilidades digitales en los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

Se observa un aumento significativo en la mayoría de las áreas evaluadas, especialmente

en colaboración y uso de herramientas digitales, capacitación continua, estrategias de seguridad digital, personalización del aprendizaje, y el fomento de habilidades digitales en los estudiantes.

La capacitación continua y la integración de tecnologías en la enseñanza se consolidaron como áreas clave para el desarrollo de competencias digitales en los docentes

## Recomendaciones

Una propuesta que deberían tomar en cuenta las instituciones educativas es que busquen el desarrollo de la cultura digital en los docentes implementando estrategias que aborden la capacitación, el acceso a recursos y la evaluación del impacto. Una forma de lograr esto es el formar comunidades de practica que favorezcan el intercambio constante de experiencias sobre la integración de la tecnología dentro del aula dando lugar a un espacio colaboración en el que los educadores compartan los desafíos y éxitos que han encontrado al hacer uso de estas herramientas. Estas comunidades pueden incluir programas en el que se realizaran reuniones periódicas o sesiones de mentoría junto con foros virtuales en plataformas como Google classroom, Microsoft Teams o Moodle. También se puede incluir la revisión de estudios de caso que permitirán que los docentes tengan acceso a modelos replicables que motivaran el uso de herramientas digitales.

Para que el impacto que se genere sea mayor, las instituciones deben proporcionar un acceso adecuado a los recursos digitales y herramientas, como computadoras, tabletas y conexión a internet, fuera y dentro de la institución educativa, asegurándose que cada uno de sus docentes tenga los medios necesarios para participar de forma activa. Además de proporcionar capacitaciones constantes sobre el uso de la tecnología. También incluir programas de certificación en competencias digitales que validen el aprendizaje y motiven a los docentes a formarse mucho más, programas como Google for education o Microsoft educator center.

Otro aspecto importante es que se debe establecer un mecanismo de evaluación para medir la efectividad de las interacciones en la práctica tanto de los docentes como en el rendimiento de los estudiantes, mediante encuestas, formularios, cuestionarios, análisis de datos, etc. Esto ayudara a establecer estrategias que beneficien la transformación digital en la educación.

El incentivar a los docentes a desarrollar proyectos que incluyan innovación pedagógica con tecnología, es una forma de fomentar una cultura de avance tecnológico, inducir a los docentes a experimentar con herramientas actualizadas, a través de programas de reconocimiento a la innovación que den merito a uso adecuado de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Otra forma es diseñar metodologías de aprendizaje que se basen en herramientas tecnológicas, como por ejemplo el aula invertida o el aprendizaje que se basa en proyectos. Esto ayuda en el desarrollo de la autonomía y creatividad de los alumnos generando una enseñanza personalizada que abarque aspectos esenciales según las necesidades del estudiante.

Todos estos métodos no solo benefician al estudiante sino también a los docentes, permitiendo diversificar sus métodos y adaptarse a estilos de aprendizajes variados como en el caso de estudiantes que prefieren contenido auditivo, así como también estudiantes que prefieren contenido visual. También les brinda la oportunidad de compartir recursos entre los mismos profesores y hacer una retroalimentación mutua y mejorar entre ellos el contenido educativo.

Otro aspecto a considerar es la calidad del contenido digital. Para que sea efectivo, debe ser visualmente atractivo, pedagógicamente estructurado y alineado con los objetivos de aprendizaje. Es necesario evitar la sobrecarga de información y diseñar materiales que fomenten la interactividad y la participación del estudiante.

## Discusión

Las instituciones deben tomar en cuenta también el potencial de las redes sociales como una herramienta pedagógica que fomenta la interacción y aprendizaje colaborativo, promoviendo su uso responsable y orientado hacia la educación. Páginas como YouTube tienen mucho material de diversas ramas, materias expuestas por profesionales que pueden ser útiles para los estudiantes. Plataformas como Instagram y TikTok con su enfoque breve y visual pueden ser útiles para reunir conceptos clave de manera atractiva y accesible. Pero es necesario que las instituciones establezcan lineamientos claros sobre su uso, capaciten a los docentes en estrategias didácticas digitales y fomenten la alfabetización digital entre los estudiantes para evitar distracciones y riesgos de desinformación. Integrar las redes sociales en el aula de manera planificada y estructurada puede potenciar la motivación de los alumnos, diversificar las metodologías de enseñanza y convertir estos entornos digitales en espacios de aprendizaje efectivos y enriquecedores.

Un método innovador también son los simuladores digitales, esto ayuda a comprender conceptos completos a través de experimentos prácticos sin la limitación de laboratorios físicos. Este método es eficaz para áreas de matemáticas, ingeniería y medicina que dan paso a un aprendizaje experiencial, permite a las instituciones reducir los costos, permite que haya seguridad respecto a los experimentos. Plataformas como phet interactive simulations, Tinkercad, labster y virtual robotics toolkit muestran ecuaciones matemáticas, diseñar prototipos, realizar disecciones virtuales y programar robots sin los altos costos de los materiales o la necesidad de equipos grandes y especializados.

En estudiantes que están interesados en carreras como medicina, las simulaciones les permiten practicar con procedimientos quirúrgicos en entornos controlados. En el futuro, se espera que las simulaciones sean cada vez más accesibles y realistas, consolidándose

como un recurso fundamental para la educación del siglo XXI.

Por último, es importante que las instituciones analicen el rendimiento de los estudiantes y eso se logra a través de la recopilación de información y datos, para mejorar la enseñanza y optimizar la gestión académica, herramientas como el big data analiza datos, se recomienda el uso de sistema de análisis predictivo para identificar factores de riesgo de deserción y diseñar intervenciones tempranas que fortalezcan el acompañamiento estudiantil. Estas plataformas permiten dar un seguimiento a la participación en clase que tienen los estudiantes y los patrones de aprendizaje para detectar dificultades y adaptar estrategias pedagógicas a tiempo. Además, el uso de datos puede mejorar la planificación educativa al evaluar la efectividad de los programas de enseñanza y facilitar la asignación eficiente de recursos. La implementación estratégica del Big Data en la educación no solo permitirá mejorar la experiencia de aprendizaje, sino que también contribuirá a una enseñanza más equitativa, innovadora y alineada con las necesidades de los estudiantes.

Estas prácticas no solo es un apoyo en la formación continua del docente, también es una forma de promover un entorno guiado hacia la innovación y la reflexión tecnológica. Con un enfoque adecuado, estas herramientas pueden contribuir significativamente a mejorar la enseñanza y a preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado. La transformación digital en el aula y el desarrollo de una cultura digital no es un proceso rápido es por esto que la implementación de estas estrategias debe ser continua y sostenible.

## Conclusiones

Con base al objetivo general de esta investigación, que es promover el desarrollo de una cultura digital a través de la integración de herramientas tecnológicas en el aula, se buscaba fomentar en los docentes la adopción de prácticas digitales que transformen las metodologías de enseñanza. Los resultados que se obtuvieron

denotan que el propósito se logró alcanzar de forma óptima en el grupo de docentes.

Los docentes participantes se perciben más capacitados y adquirieron confianza para hacer uso de herramientas digitalizadas dentro de las prácticas educativas. Esto no solo generó un impacto en el desempeño como profesionales de la educación, si no también contribuye positivamente en el aprendizaje de los estudiantes, cubriendo las demandas del entorno digital actual en el que vivimos. Se comprometieron con el uso de herramientas tecnológicas para hacer un cambio en su metodología de enseñanza, introduciendo el mundo tecnológico dentro de las planificaciones, la gestión y evaluación.

Muchos de los y las docentes, nacidos en la cultura digital hoy son migrantes digitales; tienen que ir transformando y adaptando sus teorías y prácticas de enseñanza mediante el uso de herramientas y dispositivos tecnológicos (Susana Copertari, 2023). Recordando que el docente no solo tiene el deber de llenarse de conocimiento nuevo para poder transmitirlo a sus estudiantes, también debe volverse un facilitador de recursos tecnológicos y gestor de ambientes de aprendizaje dinámicos.

“Es necesario estar actualizado en las nuevas tendencias tecnológicas y, al mismo tiempo, también se puede crear nuevas tecnologías emergentes porque a través de ellas se puede cambiar la perspectiva de los nuevos estudiantes que acaban de comenzar a formarse para el futuro” (Álava, 2022).

La integración de proyectos educativos tecnológicos en el aula no solo beneficia el aprendizaje de los estudiantes, sino que también tiene un impacto significativo en la formación y desarrollo profesional de los docentes (Pérez, 2024). Este conocimiento no solo será de beneficio para los docentes participantes, puesto que estos se volverán el canal por el cual se desarrollará una cultura digital en el aula exponiéndolos a nuevas herramientas, dinámicas que fomentan un aprendizaje colaborativo.

La integración de la tecnología a la didáctica necesita de práctica, de ensayar y de cometer errores, de buscar modos de hacer más explícita la dinámica de aprender y desaprender (Campos Retana R. , 2020).

A medida que las instituciones académicas buscan una constante mejora en sus prácticas pedagógicas y contribuir a un mundo más sostenible, la tecnología educativa emerge como una herramienta valiosa para abordar desafíos críticos, como la formación de ciudadanos y profesionales comprometidos con la sostenibilidad y la equidad en la educación (Real Roby, 2024). Es por esto que no se puede pasar por alto su uso. la madurez digital de los centros educativos se ha convertido en un objetivo principal, ya que un entorno educativo digitalmente maduro puede promover un aprendizaje más efectivo y adaptado a las necesidades de los estudiantes (Ralda Baiges, 2024) .

El desarrollo de procesos interactivos a partir del uso de las herramientas de la plataforma, puede favorecer la construcción del conocimiento, así como propiciar nuevas formas de generar espacios para que el estudiantado lleve a cabo su investigación (Arancibia, 2020). Es necesario que el proceso de formación sea continuo, que no haya un cese, el mundo sigue avanzado, la tecnología nos sigue brindado nuevos avances y herramientas. Los educadores no deben quedarse atrás al contrario deben seguir avanzando y formar parte de la nueva era digitalizada.

En cuanto se reduzca la resistencia al cambio y se relacionen con el actual paradigma del acto educativo: interacción, participación, enseñanza individualizada, aprendizaje auto controlado, autónomo y colaborativo, entonces será posible formar o contribuir a la tan ansiada sociedad del conocimiento (Venegas-Ramos, 2020). Si los docentes adquieren y desarrollan competencias digitales sólidas, podrán diseñar y ofrecer experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y efectivas para sus estudiantes (Santiago-Trujillo, 2024).

La competencia digital docente se ha convertido, en un aspecto importante en la formación de los profesores siendo el conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes que los docentes deberían adquirir para responsabilizarse en garantizar una educación de calidad, que potencie el desarrollo del talento (Cuetos Revuelta, 2020).

En conclusión, la investigación logra sus objetivos, aludiendo al hecho que las capacitaciones tecnológicas, y la búsqueda de un constante aprendizaje sobre la tecnología logra un empoderamiento en los docentes, además que asegure las bases para una transformación amplia en las unidades educativas, promoviendo una cultura digital sólida y que se alinee a las exigencias y demandas del siglo XXI.

### Referencias Bibliográficas

- Álava, W. L. (2022). Impacto del uso de la tecnología en la formación integral de los estudiantes de la carrera tecnologías de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 71-77. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v1.n2.2022.71-77>
- Angulo Guerrero, R. J. (2021). Impacto de nuevas tecnologías en la educación universitaria en Ecuador. *Revista Qualitas*, 23(23), 012 -021. <https://doi.org/10.55867/qual23.02>
- Arancibia, M. L. (2020). reencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. *Formación universitaria.*, 13(3), 89-100. <https://doi.org/10.3390/su12198064>
- Cajamarca-Correa, M. A.-C.-S.-G. (2024). Nuevas tendencias en el uso de recursos y herramientas de la Tecnología Educativa para la Educación Universitaria. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 127-150. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/124>
- Campos Retana, R. (2020). Integración de la tecnología audiovisual en la educación de personas ejecutivas: el profesorado

- reflexivo. *Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 528-562. <https://doi.org/10.15517/aie.v20i2.41645>
- Castrillón, M. M. (2021). La tecnología, una estrategia de innovación educativa para los niños de preescolar aprobada por los maestros y padres de familia. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP*, 14(1), 103-131. <https://doi.org/10.15332/25005421.6001>
- Commission., E. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (Report EUR 28775 EN)*. Publications Office of the European Union.: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Cordones, V. F. (2024). Educación Pedagógica-Digital: Aula Virtual y Herramientas Tecnológicas Orientado al Desarrollo Cognitivo y el Aprendizaje Significativo de la Matemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 8090-8119. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12979](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12979)
- Corp, I. (2023). *IBM SPSS Statistics for Windows (Versión 29.0) [Software]*. <https://www.ibm.com/>
- Cuetos Revuelta, M. J. (2020). Potencialidades de las TIC y su papel fomentando la creatividad: percepciones del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 287-306. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.26247>
- Cusme Vélez, L. F. (2023). La tecnología educativa y su impacto en la educación inicial. *FIPCAEC, Vol. 8*, pp. 531-545. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v8i2>
- Cusme Vélez, L. F. (2023). La tecnología educativa y su impacto en la educación inicial. *FIPCAEC*, pp. 531-545. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v8i2>
- Díaz Arce, D. &.-I. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista innova educación*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Espinosa, M. P. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 24(1), 33-53. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28415>
- Gómez Trigueros, I. M. (2022). El conocimiento ético profesional docente y su presencia en la inclusión de las tecnologías en el contexto educativo presente. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (80). <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.80.2345>
- Herrera, S. (2023). Tácticas Exitosas para la Introducción de Tecnología Educativa en el Salón de Clases: Un Análisis Comparativo. *Emergentes-Revista Científica*, 3(1), 170-189. <https://doi.org/10.60112/erc.v3i1.27>
- Jaramillo Dominguez, D. C. (2022). Explorando el uso de la tecnología educativa en la educación básica. *Podium*, (41), 91-104. <https://doi.org/10.31095/podium.2022.41.6>
- Likert, R. (1932). *A technique for the measurement of attitudes*. *Archives of Psychology*.
- Mendizábal, G. &. (2021). El reto de la educación 4.0: competencias laborales para el trabajo emergente por la covid-19. *RICSH Revista Iberoamericana de Las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 10, 261–283. <https://doi.org/10.23913/ricsh.v10i19.242>
- Oliveira, L. S. (2021). Fostering creativity in the classroom: Contributions from the use of digital tools. *eaching and Teacher Education*, 99, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103152>
- Pérez, Y. J. (2024). Impacto de la enseñanza basada en proyectos apoyada por tecnología en el desarrollo de habilidades del siglo XXI en estudiantes de secundaria. *Bastcorp International Journal*, 3(1), 4-18. <https://doi.org/10.62943/bij.v3n1.2024.33>
- Pirela-Espina, W. (2022). Brecha digital y calidad de la educación universitaria

- Latinoamérica durante el Covid-191. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 6(11), 43-57. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog22.11061104>
- Ralda Baiges, A. L.-C. (2024). La mejora de la competencia digital docente, avanzando hacia la madurez digital institucional: una revisión sistemática. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (88), 179–199. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.88.3143>
- Real Roby, R. A. (2024). Hacia un futuro sostenible: el impacto transformador de la tecnología educativa en la educación superior. *Revista InveCom*, 4(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10558708>
- Sánchez Vera, M. M. (2023). Los desafíos de la Tecnología Educativa. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (14), 1–5. <https://doi.org/10.6018/riite.572131>
- Santiago-Trujillo, Y. D.-O. (2024). Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 50-65. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.405>
- Susana Copertari, & C. (2023). LA EDUCACIÓN EN LA ERA TECNOLÓGICA: Práctica de enseñanza mediada por las tecnologías digitales en la educación del siglo XXI. *Revista Científica Educ@ção*, 8(13). <https://doi.org/10.46616/rce.v8i13.94>
- Venegas-Ramos, L. L. (2020). Conocimiento, formación y uso de herramientas TIC aplicadas a la Educación Superior por el profesorado de la Universidad Miguel de Cervantes. *EduTec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (71), 35–52. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.1405>
- Viera, I. A. (2021). La Tecnología Educativa en el Proceso de Formación Docente. *Revista Docentes 2.0*, 10(2), 5–12. <https://doi.org/10.37843/rted.v10i2.206>
- Villamarín Córdova, K. M. (2023). Herramientas digitales para preparatoria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 7783-7798. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.5916](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5916)