

Capacitación Docente en Tecnologías de Comunicación e Información para el Desarrollo de Competencias Digitales

Autor: Juan Carlos Rivadeneira Broncano

Universidad Bolivariana del Ecuador, **UBE**

lkayab@ube.edu.ec

Durán, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-9061-2135>

Tutor: Ángel Yasmil Echeverría Guzmán

Universidad Bolivariana de Ecuador, **UBE**

angelecheverria71@gmail.com

Durán, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-5797-3317>

Profesor de Planta: Ramón Guzmán Hernández

Universidad Bolivariana del Ecuador, **UBE**

rguzman@bolivariano.edu.ec

Durán, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-3190-4808>

Resumen

Las competencias digitales constituyen una necesidad imperante para los docentes del siglo XXI. El presente estudio tiene como objetivo diseñar un programa de capacitación docente en tecnologías de comunicación e información para desarrollar competencias digitales que mejoren el proceso educativo. Se empleó una metodología con enfoque cuantitativo y diseño no experimental. El estudio, de carácter descriptivo, interpretó la realidad del fenómeno a través de una encuesta aplicada a 28 docentes de la Escuela Alejandro Cárdenas, mediante un cuestionario de 16 ítems. Los resultados revelan que el 83% de los docentes no emplea medios digitales en los procesos de planificación, evaluación e impartición de clases, mientras que el 93% manifiesta disposición para recibir capacitación en competencias digitales. Se evidenciaron carencias específicas en el uso de herramientas como *Google Drive* o *Dropbox* (75%), plataformas de videoconferencia (89%) y aplicaciones para crear presentaciones (86%). Como respuesta, se diseñó un programa estructurado en cinco unidades formativas que abordan progresivamente desde herramientas básicas hasta plataformas avanzadas de creación de contenidos interactivos, permitiendo a los docentes desarrollar las competencias digitales necesarias para transformar sus prácticas pedagógicas.

Palabras clave: competencias digitales; formación de docentes; tecnología educativa; innovación pedagógica; enseñanza asistida por ordenador.

Código de clasificación internacional: 5802.01 - Educación de adultos.

Cómo citar este artículo:

Rivadeneira, J., Echeverría, Á. (Tut.) & Guzmán, R. (Prof.). (2024). **Capacitación Docente en Tecnologías de Comunicación e Información para el Desarrollo de Competencias Digitales**. *Revista Científica*, 9(Ed. Esp. 4), 177-196, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.E4.9.177-196>

Fecha de Recepción:

20-05-2024

Fecha de Aceptación:

11-10-2024

Fecha de Publicación:

05-11-2024

Teacher Training in Communication and Information Technologies for the Development of Digital Competencies

Abstract

Digital competencies represent an imperative need for 21st-century teachers. This study aims to design a teacher training program in communication and information technologies to develop digital competencies that improve the educational process. A methodology with a quantitative approach and non-experimental design was employed. The descriptive study interpreted the reality of the phenomenon through a survey applied to 28 teachers from Alejandro Cárdenas School, using a 16-item questionnaire. Results reveal that 83% of teachers do not use digital media in planning, evaluation and teaching processes, while 93% express willingness to receive training in digital competencies. Specific deficiencies were evidenced in the use of tools such as Google Drive or Dropbox (75%), videoconference platforms (89%) and presentation applications (86%). In response, a program structured in five training units was designed, progressively addressing from basic tools to advanced platforms for creating interactive content, allowing teachers to develop the necessary digital competencies to transform their pedagogical practices.

Keywords: digital skills; teacher training; educational technology; teaching innovation; computer assisted instruction.

International classification code: 5802.01 - Adult Education.

How to cite this article:

Rivadeneira, J., Echeverría, Á. (Tut.) & Guzmán, R. (Prof.). (2024). **Teacher Training in Communication and Information Technologies for the Development of Digital Competencies.** *Revista Científica*, 9(Ed. Esp. 4), 177-196, e-ISSN: 2542-2987. Retrieved from: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.E4.9.177-196>

Date Received:
20-05-2024

Date Acceptance:
11-10-2024

Date Publication:
05-11-2024

1. Introducción

El ser humano, con el paso del tiempo, ha ido evolucionando en varios campos, entre ellos, es imperante considerar que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han ido innovando a pasos agigantados gracias a la combinación de la informática y las telecomunicaciones que han marcado un inicio de una sociedad nueva que, si bien es cierto se perfila como una fuerza renovada en los sistemas de enseñanza-aprendizaje por que se ha convertido en una pieza clave en el desarrollo de la educación (Araujo, Guerra, Bastidas, Diaz y Planta, 2024).

Por tal razón, los primeros años del ser humano son fundamentales para marcar de manera significativa su futuro, de ahí que es muy importante que los docentes del nivel básica media realicen todos los esfuerzos necesarios por conocer, aprender, familiarizarse y dominar un porcentaje adecuado de herramientas y plataformas digitales pedagógicas acceso libre, como indican Cabezas, Heredia, Echeverría y Guzmán (2024): los docentes para mantenerse a la vanguardia, los procesos de enseñanza y aprendizaje deben innovarse, aprovechando herramientas como las TIC.

Estos son medios tecnológicos que son usados a nivel mundial lo que permite que las clases y tareas sean fáciles de administrar, controlar y evaluar; es así en este nivel de educación es útil mencionar las bondades que ofrece una pizarra electrónica, los computadores, la vinculación en línea, la impartición de clases en plataformas digitales, entre otros, lo que obliga a los maestros a adquirir conocimientos, habilidades y destrezas tecnológicas.

Al respecto, parafraseando a Torres y Cobo (2017): la tecnología educativa constituye un campo disciplinar de la pedagogía que aborda la conceptualización, implementación y evaluación sistemática de los procesos formativos. Su propósito fundamental radica en la optimización del binomio enseñanza-aprendizaje mediante la integración estratégica de diversos recursos y medios tecnológicos, permitiendo así alcanzar objetivos educativos

concretos y significativos en contextos cada vez más digitalizados y dinámicos.

Además, la tecnología educativa aborda recursos instruccionales, audiovisuales, y un sin números de herramientas tecnológicas que se han multiplicado exponencialmente y tienen como fines dinamizar el entorno escolar y promover la adquisición de nuevas competencias. Estas alternativas tecnológicas presentan mayores accesos para todo público potencializando su empleabilidad en el entorno educativo.

Es innegable el hecho de que las tecnologías han tenido un impacto positivo en la sociedad actual y en la educación, es por ello que, la democratización de los medios tecnológicos ha permitido que la educación se transforme progresivamente, a tal punto que, diferentes factores externos a nivel mundial como fue la pandemia por COVID-19 obligó a que tanto las instituciones educativas como los docentes de los diferentes niveles de educación usen y manejen la TIC como herramienta de apoyo al aprendizaje (Andrade, Carpio y Sánchez, 2022).

Por tal razón, el uso y aplicación de estas herramientas corrobora que los docentes de nivel educativo primario innoven la metodología de enseñanza y dejen atrás las viejas prácticas de educación monologa, pues como indica Banoy-Suárez y Montoya-Marín (2022): sobre el desarrollo de competencias digitales en Docentes de Educación Básica y Media, la sociedad actual demanda nuevas habilidades que garanticen su supervivencia, por lo que las herramientas digitales y el internet cambiaron la distribución del conocimiento y el protagonismo de los docentes.

Esto hizo que la necesidad de cambio en el desempeño del docente sea palpable a nivel mundial, por ello organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), promueven la apropiación de las tecnologías digitales en el proceso de educativo y han pretendido elaborar guías para el uso de las tecnologías

digitales.

Como indica Castro, Mera, Echeverría y Guzmán (2024): “las herramientas educativas digitales se han adaptado a los entornos virtuales para facilitar el acceso y mejorar la experiencia de todos los participantes en el proceso educativo” (pág. 137); haciendo que dichos procesos educativos sean innovadores y consecuentemente mejoren las competencias de los docentes.

El integrar las TIC a la didáctica del aula, se logra que el sistema educativo evolucione, debido a que facilitan el acceso a la educación, promueven la igualdad de oportunidades, motiva a los estudiantes, mejora la calidad educativa y sobre todo genera un gran interés por parte de los alumnos a aprender, ya que las clases con contenido monótono se vuelven más dinámicas y en ocasiones divertidas, despertando la iniciativa de autoaprendizaje en los niños (Cipagauta, 2019a).

En ese sentido y dado el panorama actual de la educación pública en el Ecuador, como expone Díaz (2021): se entiende el “[...] aprendizaje cooperativo-colaborativo de competencias digitales como aquel destinado a lograr actitudes, habilidades y conocimientos en el uso eficiente, ético y eficaz de las TIC [...]” (pág. 10); este aprendizaje se alcanza con la interacción de grupos heterogéneos con diversas habilidades y capacidades que trabajan para cumplir una meta en común, por lo que cada participante es responsable del logro del grupo. Entre los principales programas de capacitación para desarrollar las competencias digitales se mencionan los siguientes:

- Capacitación para el trabajo: consiste en la preparación de los docentes de educación básica media para que puedan desarrollarse en una actividad productiva, mejorando de manera significativa la calidad de la educación primaria.
- Capacitación en el trabajo: es punto abarca todos los programas de

capacitación como: cursos, diplomados o talleres que tienen por objetivo impulsar el desarrollo de las competencias digitales de los docentes.

- Desarrollo Integral y vivencial: el propósito de este programa es poner en práctica todos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes alcanzadas en el manejo de las herramientas tecnológicas y digitales con miras a mejorar la calidad de la educación primaria.
- Capacitación Informal: las autoridades o docentes orientan a los demás compañeros en un tema establecido de manera previa (Desarrollo de competencias digitales de los docentes de educación primaria).
- Capacitación Formal: en este apartado se integran a los seminarios, talleres o cursos que han sido programados para desarrollar las competencias digitales de los docentes de educación básica media.

En tal sentido, desarrollar y mantener los conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas en los docentes de educación básica media, es vital para que utilicen de manera efectiva las tecnologías digitales en su práctica educativa y las nuevas generaciones de estudiantes enfrenten desafíos del futuro global y tecnológico; es por ello que, la competencia digital docente es una estructura que los maestros deben poseer en relación con el uso de la tecnología en el aula (Cipagauta, 2019b); haciendo que, los docentes abandonen la vieja práctica de enseñanza que únicamente se limitaba en repetir ciclo tras ciclo contenidos literarios de textos discontinuados y que los estudiantes no solamente los transcriban, sino que también se lo aprendan de memoria.

De ahí que, las herramientas tecnológicas y digitales enriquecen e innovan íntegramente el proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que el maestro tiene una diversidad de herramientas pedagógicas para estructurar

clases interactivas e innovadoras; además, es imperante considerar que los estudiantes de educación básica, están familiarizados con el internet, las redes sociales, las diferentes plataformas digitales y es tarea del docente canalizar todo ese conocimiento en pro de mejorar la calidad educativa, por lo tanto, resulta indispensable que los programas de capacitación sean planes prioritarios en toda planificación gubernamental e institucional.

Sin embargo, es importante señalar que, a pesar de las múltiples ventajas que la tecnología aporta a la educación, una exploración preliminar mediante entrevistas informales ha revelado que los docentes de la Escuela Alejandro Cárdenas, situada al sur de Quito, Ecuador, presentan un desarrollo insuficiente de competencias digitales. Esta situación se debe principalmente a factores como la ausencia de programas formativos específicos en TIC, escasos incentivos institucionales para la capacitación y limitados requerimientos de actualización tecnológica por parte de la administración educativa.

La presente investigación surge de la necesidad de abordar una problemática educativa contemporánea identificada en la Escuela Alejandro Cárdenas, donde los docentes presentan limitaciones significativas en el uso e integración de herramientas digitales en sus prácticas pedagógicas. Ante esta realidad, el estudio plantea como interrogante central: ¿Cómo un programa de capacitación docente en Tecnologías de Comunicación e Información contribuye al desarrollo de competencias digitales en los docentes de la Escuela Alejandro Cárdenas?.

Esta pregunta orienta el proceso investigativo hacia la comprensión de los factores que inciden en la brecha digital docente y la formulación de una propuesta formativa estructurada que responda a las necesidades específicas del profesorado, considerando que el 83% de los educadores no utilizan medios digitales en sus procesos de enseñanza, a pesar de que el 93% manifiesta disposición para capacitarse en estas competencias fundamentales

para la educación del siglo XXI.

Por tal razón, con el propósito de contribuir al mejoramiento del proceso educativo mediante el uso efectivo de tecnologías y considerando el contexto actual de una educación globalizada, la presente investigación se enfoca en diseñar un programa de capacitación docente en Tecnologías de Comunicación e Información para el desarrollo de competencias digitales. Este programa responde a la necesidad imperante de fortalecer las habilidades tecnológicas del profesorado, facilitando así la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras que potencien el aprendizaje en entornos cada vez más digitalizados.

2. Metodología

El estudio titulado programa de capacitación docente en Tecnologías de Comunicación e Información para el desarrollo de competencias digitales en los docentes de básica media utiliza una investigación cualitativa que según Palella y Martins (2012a): se basa en el positivismo, ya que percibe la realidad de los fenómenos.

Además, el estudio tiene un diseño no experimental por lo que no se manipuló las variables, únicamente se observa los hechos tal como se presentaron en un tiempo determinado y posteriormente se analizaron. También, se utilizó una investigación de campo, dado que se recopila datos de la realidad sin manipular o controlar las variables, Igualmente, se estudiaron los fenómenos sociales en su ambiente natural (Palella y Martins, 2012b).

Por el grado de profundidad, la investigación es descriptiva, ya que se interpreta realidades del hecho o fenómeno, ese nivel hace énfasis en cómo se condujo una o un grupo de personas en el presente estudio. Como plantea Palella y Martins (2012c): en la investigación descriptiva se incluye la descripción, el registro, el análisis e interpretación de la naturaleza actual o procesos de los fenómenos.

En cuanto a la población, el presente estudio cuenta con una población de 28 docentes de nivel de educación básica media de la Escuela Alejandro Cárdenas, ubicada en el sur de la ciudad de Quito, Ecuador en la calle Ambato y Guayaquil.

Tabla 1. Muestra interviniente en el estudio.

Participantes	Subnivel de Educación	Total
Docentes	5 ^{to} , 6 ^{to} , 7 ^{mo} .	28

Fuente: El Autor (2024).

Asimismo, esta investigación utiliza un muestreo probabilístico simple y para determinar la muestra se utiliza la fórmula de población finita que da como resultado 28 personas, por lo que en la tabla 1 se puede apreciar la muestra que interviene en el estudio.

Se empleó una encuesta como técnica de recolección de datos mediante un cuestionario de 16 preguntas dicotómicas (SI/NO) alojado en *Google Forms*, permitiendo diagnosticar las habilidades digitales de los docentes de educación básica media y obtener resultados estadísticos inmediatos para cumplir el objetivo investigativo.

3. Resultados

A continuación, se presentan los hallazgos encontrados en las encuestas aplicadas a los 28 docentes de 5^{to}, 6^{to} y 7^{mo} nivel de educación básica de la Escuela Alejandro Cárdenas.

Tabla 2. ¿Utiliza usted medios digitales o de Tecnología de la Información y Comunicación para planificar, evaluar e impartir la docencia en la Escuela Alejandro Cárdenas?.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje %
SI	5	17%
NO	23	83%

Fuente: El Autor (2024).

En la tabla 2 se muestran los resultados en cuanto al uso de medios digitales o de TIC para planificar, evaluar e impartir la docencia en la Escuela Alejandro Cárdenas y el 83% de los docentes no utiliza medios digitales para planificar, evaluar e impartir la docencia, en cambio, el 17% si utiliza las TIC en su quehacer diario, estos resultados se relacionan con el estudio realizado por Bermúdez (2020): ya que analiza que el 51,7% de los encuestados a veces utilizan las TIC en el desempeño del docente.

Tabla 3. ¿Ha usado *Google Drive* o *Dropbox* para archivar documentos?.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje %
SI	7	25%
NO	21	75%

Fuente: El Autor (2024).

En la tabla 3 se observa la frecuencia y porcentaje del uso de *Google Drive* o *Dropbox* por parte de los docentes para archivar documentos, por lo que el 75% respondió que no ha utilizado *Google Drive* o *Dropbox* y el 25% manifiesta que si ha empleado estas herramientas tecnológicas. Estos resultados se correlacionan con los análisis del artículo científico desarrollado por Morales-Salas, Jiménez-Arévalo y Casas-Flores (2023): respecto a la competencia digital de los docentes en el ámbito de Internet y herramientas fundamentales, el profesorado manifiesta poseer conocimientos avanzados en la gestión del correo electrónico, manejo de listas de distribución, navegadores web y buscadores.

Asimismo, demuestran destreza considerable en el uso de plataformas para compartir y sincronizar archivos como *Google Drive* y *Dropbox*, lo cual facilita su labor pedagógica y administrativa cotidiana.

Tabla 4. ¿Ha usado *Google Classroom* para crear clases virtuales?.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje %
SI	10	36%
NO	18	64%

Fuente: El Autor (2024).

En la tabla 4 se evidencia la frecuencia y porcentaje del uso de *Google Classroom* para crear clases virtuales por parte de los docentes de la Escuela Alejandro Cárdenas, por lo que el 36% de los maestros manifiestan que, si han utilizado esta herramienta académica, mientras que el 64% no ha aprovechado los beneficios que otorga *Google Classroom* para crear clases virtuales. Estos hallazgos se relacionan indirectamente con la investigación realizada por Sosa-Agurto, Panta-Carranza y Aquino-Trujillo (2021): los resultados evidencian que la implementación del aula virtual como recurso complementario en la enseñanza de fundamentos de programación transforma significativamente la experiencia educativa.

Este entorno digital no solo facilita la comprensión de conceptos complejos, sino que también incrementa notablemente el interés y la participación activa de los estudiantes, generando un ambiente de aprendizaje más dinámico y efectivo que potencia tanto la adquisición de conocimientos como la motivación intrínseca hacia la materia.

Tabla 5. ¿Ha usado *Google Meet* o *Zoom* para realizar video conferencias?.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje %
SI	3	11%
NO	25	89%

Fuente: El Autor (2024).

En la tabla 5 se presenta la frecuencia de uso del *Google Meet* y *Zoom* de parte de los docentes de la Escuela Alejandro Cárdenas para llevar a cabo videos conferencias, por lo que el 11% de los maestros si ha usado *Google Meet* o *Zoom* para realizar video conferencias, mientras que el 89% no han empleado las plataformas de comunicación, estos datos se correlacionan con el estudio realizado por Huaire, Arteta, Gamboa y Llanos (2023): ya que analiza que hay un bajo uso de herramientas digitales por parte de los docentes.

Tabla 6. ¿Ha utilizado usted *Prezi*, *Genially* o *PowerPoint* para crear presentaciones?.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje %
SI	4	14%
NO	24	86%

Fuente: El Autor (2024).

En la tabla 6 se expone el uso de *Prezi*, *Genially* o *PowerPoint* por parte de los maestros de la Escuela Alejandro Cárdenas para crear presentaciones, por lo que el 86% expresó que no han utilizado estos programas para crear presentaciones y el 14% si ha explorado estos sistemas. Estos datos se relacionan con la investigación científica desarrollada por Alcívar y Navarrete (2023): ya que analiza que el 50,1% de los docentes han utilizado aplicaciones de presentaciones en línea como: *Prezi*, *PowToon*, *Canva*, *Genially*, entre otros, como herramientas digitales para realizar el trabajo como docente.

Tabla 7. ¿Está dispuesto a recibir capacitaciones en competencias digitales?.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje %
SI	26	93%
NO	2	7%

Fuente: El Autor (2024).

Finalmente, la tabla 7 expone la disponibilidad de los docentes de la Escuela Alejandro Cárdenas para recibir capacitaciones en competencias digitales y el 93% respondió que si tienen disposición para aprender nuevos conocimientos en competencias digitales y el 7% no está listo para instruirse en este tema. Estos datos se correlacionan en la investigación científica desarrollada por Zempoalteca, González y Guzmán (2023a): ya que indican que, en lo concerniente a la dimensión profesional y administrativa, el hallazgo más persistente revela un déficit significativo en las competencias digitales del profesorado.

La mayoría de los estudios analizados coinciden en que el nivel de

alfabetización tecnológica oscila entre medio-bajo e insuficiente, lo cual constituye una barrera fundamental para la efectiva integración de herramientas digitales en los procesos educativos contemporáneos.

El estudio revela que, aunque la mayoría del profesorado muestra una disposición favorable hacia la incorporación tecnológica, su proceso de adaptación ha sido fundamentalmente autodidacta. Los docentes han desarrollado sus habilidades digitales principalmente mediante estrategias de ensayo y error, recurriendo a la autoformación ante la ausencia de capacitación formal estructurada, lo que evidencia tanto su resiliencia como las carencias institucionales en el acompañamiento para su desarrollo profesional en competencias tecnológicas (Zempoalteca, González y Guzmán, 2023b).

Atendiendo a estas a consideraciones, se presenta el diseño del programa de capacitación docente, con el cual se busca dar cumplimiento al propósito de la investigación que consiste en diseñar un programa de capacitación docente en Tecnologías de Comunicación e Información para el desarrollo de competencias digitales que, le permita mejorar el proceso educativo.

Tabla 8. Diseño de propuesta.

Unidad 1: <i>Google Classroom, Microsoft Teams y Socrative.</i>				
Objetivo: Desarrollar la capacidad para integrar y utilizar de manera efectiva Google Classroom, Microsoft Teams y Socrative en el entorno educativo, con el fin de gestionar clases virtuales.				
Contenido	Actividades	Objetivo terminal	Recursos	Responsables
- Introducción a <i>Google Classroom</i>. - Exploración de <i>Microsoft Teams</i>. - Implementación de <i>Socrative</i> en la Evaluación.	- Clases magistrales. - Taller práctico. - Actividad de Colaboración en grupo.	Serán capaces de gestionar clases virtuales por las plataformas.	- Salón de clases. - Proyector. - Computador. - Parlante.	- Docente. - Participantes.
Unidad 2: <i>Quizlet y Flipgrid.</i>				
Objetivo: Utilizar <i>Quizlet</i> para la creación y gestión de recursos de aprendizaje interactivos. Integrar <i>Flipgrid</i> para fomentar la participación y expresión oral de los estudiantes.				
Contenido	Actividades	Objetivo terminal	Recursos	Responsables
Exploración de <i>Quizlet</i>.	Clases magistrales.	Serán capaces de integrar de manera efectiva las herramientas	Salón de clases.	- Docente de TIC. - Participantes.

Artículo Original / Original Article

Introducción a <i>Flipgrid</i>.	- Taller práctico. - Actividad de Colaboración en grupo.	TIC en el Aula. Diseño y Gestión de Clases Virtuales. Aplicación de Evaluaciones y Retroalimentación.	- Proyector. - Computador. - Parlante.	
Unidad 3: Google Drive y Dropbox.				
Objetivo: Desarrollar la capacidad para utilizar <i>Google Drive</i> y <i>Dropbox</i> como herramientas de almacenamiento, organización y colaboración en la nube.				
Contenido	Actividades	Objetivo terminal	Recursos	Responsables
- Introducción a <i>Google Drive</i> y <i>Dropbox</i>. - Gestión de Archivos y Carpetas en la Nube. - Colaboración y Compartición de Recursos.	- Clases magistrales. - Taller práctico. - Actividad de Colaboración en grupo.	Serán capaces de gestionar, colaborar, evaluar y compartir recursos de manera efectiva, optimizando así el proceso de enseñanza-aprendizaje y la colaboración en equipo.	- Salón de clases. - Proyector. - Computador. - Parlante.	- Docente de TIC. - Participantes.
Unidad 4: Google Meet y Zoom.				
Objetivo: Desarrollar la habilidad para utilizar <i>Google Meet</i> y <i>Zoom</i> como plataformas de videoconferencia, permitiendo a los estudiantes programar, organizar y conducir reuniones virtuales de manera efectiva.				
Contenido	Actividades	Objetivo terminal	Recursos	Responsables
- Creación, programación y gestión de reuniones en <i>Google Meet</i> y <i>Zoom</i>. - Funciones de Comunicación y Colaboración. - Optimización de la experiencia en Videoconferencias.	- Clases magistrales. - Taller práctico. - Estudio de casos. - Actividad de Colaboración en grupo.	Serán capaces de utilizar <i>Google Meet</i> y <i>Zoom</i> para organizar y gestionar videoconferencias de manera efectiva, empleando herramientas de comunicación y colaboración para facilitar la interacción y el trabajo en equipo en entornos educativos y profesionales.	- Salón de clases. - Proyector. - Computador. - Parlante.	- Docente de TIC. - Participantes.
Unidad 5: Genially, Canva y Nearpod.				
Objetivo: Desarrollar la capacidad para utilizar <i>Genially</i> , <i>Canva</i> y <i>Nearpod</i> como herramientas para crear contenidos interactivos y visualmente atractivos, diseñar materiales educativos y presentaciones.				
Contenido	Actividades	Objetivo terminal	Recursos	Responsables
- Introducción a <i>Genially</i>. - Diseño de Materiales con <i>Canva</i>. - Implementación de <i>Nearpod</i> en el Aula. - Aplicación Práctica y Proyectos.	- Clases magistrales. - Taller práctico. - Estudio de casos. - Actividad de Colaboración en grupo.	Serán capaces de utilizar <i>Genially</i> , <i>Canva</i> y <i>Nearpod</i> para crear y diseñar contenidos educativos interactivos, visuales y participativos.	- Salón de clases. - Proyector. - Computador. - Parlante.	- Docente de TIC. - Participantes.

Fuente: El Autor (2024).

La tabla 8 presenta un diseño detallado de propuesta para un programa de capacitación docente en Tecnologías de Comunicación e Información (TIC),

estructurado para desarrollar competencias digitales en los profesores de la Escuela Alejandro Cárdenas. Este programa se divide en cinco unidades formativas, cada una centrada en herramientas tecnológicas específicas.

Cada unidad se implementa con recursos similares (salón de clases, proyector, computador, parlante) y es dirigida por docentes especializados en TIC con participación activa de los asistentes. Las actividades combinan teoría y práctica, con énfasis en talleres, estudios de casos y colaboración grupal para asegurar el desarrollo efectivo de estas competencias digitales.

Esta propuesta responde directamente a las necesidades identificadas en el estudio, donde el 83% de los docentes reportaron no utilizar medios digitales para su labor docente, y el 93% manifestaron disposición para recibir capacitación en estas competencias.

4. Conclusiones

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo representa actualmente una transformación paradigmática, no una simple opción metodológica. Los resultados de esta investigación revelan un fenómeno crítico en el contexto educativo contemporáneo: la existencia de una significativa brecha digital en las competencias docentes que limita la implementación efectiva de entornos de aprendizaje innovadores.

La evaluación diagnóstica realizada a los docentes de la Escuela Alejandro Cárdenas evidencia que el 83% no incorpora medios digitales en sus procesos de planificación, evaluación e impartición de clases, lo que confirma la urgente necesidad de intervención formativa. Esta carencia se manifiesta específicamente en el limitado uso de herramientas fundamentales como *Google Drive* o *Dropbox* (75% no las utiliza), plataformas de videoconferencia como *Google Meet* o *Zoom* (89% de abstención), y aplicaciones para crear presentaciones como *Prezi*, *Genially* o *PowerPoint*

(86% de desconocimiento). Estos datos no representan meras estadísticas, sino indicadores de una desconexión crítica entre las prácticas pedagógicas actuales y las necesidades educativas del siglo XXI.

El hallazgo más prometedor de esta investigación es la predisposición del 93% de los docentes para participar en procesos formativos en competencias digitales, lo que constituye un capital humano receptivo para la implementación del programa propuesto. Esta disposición positiva representa un punto de inflexión para transformar las prácticas educativas tradicionales hacia metodologías interactivas mediadas por tecnología.

El programa de capacitación diseñado responde directamente a las necesidades identificadas, estructurándose en cinco unidades formativas progresivas que abordan desde herramientas básicas de almacenamiento hasta plataformas avanzadas de creación de contenidos interactivos. Esta propuesta trasciende la mera alfabetización digital para promover la integración pedagógica de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las implicaciones de esta investigación se extienden más allá del contexto institucional específico, aportando evidencia empírica sobre la necesidad de políticas educativas que prioricen la formación docente en competencias digitales como componente esencial del desarrollo profesional continuo. La relevancia de este estudio radica en su contribución al debate sobre la transformación digital de la educación en contextos donde persisten brechas significativas entre las posibilidades tecnológicas y su implementación efectiva en el aula.

Una limitación metodológica del estudio es su enfoque prioritariamente cuantitativo, lo que sugiere que futuras investigaciones podrían enriquecerse con abordajes mixtos que incorporen perspectivas cualitativas sobre las experiencias, percepciones y barreras específicas que enfrentan los docentes en su proceso de adopción tecnológica. Asimismo, sería valioso implementar

estudios longitudinales que evalúen el impacto del programa de capacitación en las prácticas pedagógicas y en los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

La presente investigación abre interrogantes significativas para futuras líneas de indagación: ¿Qué factores institucionales, más allá de la capacitación individual, facilitan u obstaculizan la implementación efectiva de las TIC en entornos educativos?; ¿Cómo desarrollar sistemas de acompañamiento sostenible que trasciendan las capacitaciones puntuales?; ¿De qué manera las competencias digitales docentes impactan en el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes?.

En síntesis, el desarrollo de competencias digitales en los docentes de educación básica constituye un imperativo estratégico para la transformación educativa, no una opción circunstancial. La implementación del programa de capacitación propuesto representa una oportunidad para cerrar la brecha digital identificada, potenciando prácticas pedagógicas innovadoras que respondan a las necesidades educativas contemporáneas y preparen a los estudiantes para un mundo crecientemente digitalizado.

5. Referencias

- Alcívar, Y., & Navarrete, Y. (2023). **Estrategia metodológica para el fortalecimiento de las competencias digitales docentes.** *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(1), 33-49, e-ISSN: 2308-0132. Cuba: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Programa Cuba.
- Andrade, R., Carpio, R., & Sánchez, M. (2022). **La educación mediada por las tecnologías durante la pandemia por COVID-19, desde la mirada de los estudiantes: aprendizajes y experiencias.** *Universidad Verdad*, (80), 112-131, e-ISSN: 2600-5786. Recuperado de: <https://doi.org/10.33324/uv.vi80.518>

- Araujo, G., Guerra, L., Bastidas, V., Diaz, C., & Planta, J. (2024). **Educación y tecnología digital**. ISBN: 978-99989-67-04-5. México: Centro de Investigación y Desarrollo - CID.
- Banoy-Suárez, W., & Montoya-Marín, E. (2022). **Desarrollo de competencias digitales en docentes de educación básica y media**. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(1), 59-74, e-ISSN: 2665-0266. Recuperado de: <https://doi.org/10.37843/rtd.v15i1.306>
- Bermúdez, S. (2020). **Uso de las TIC's y desempeño docente de una unidad educativa de Naranjal, 2020**. Tesis. Perú: Universidad César Vallejo.
- Cabezas, M., Heredia, J., Echeverría, Á. (Tut.) & Guzmán, R. (Prof.). (2024). **La gamificación en el Classcraft para innovar la enseñanza y aprendizaje de la electrotecnia**. *Revista Scientific*, 9(Ed. Esp.), 57-77, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.E.3.57-77>
- Castro, N., Mera, M., Echeverría, Á. (Tut.) & Guzmán, R. (Prof.). (2024). **Herramientas digitales para mejorar el aprendizaje de géneros literarios en la asignatura Lengua y Literatura**. *Revista Scientific*, 9(Ed. Esp.), 134-153, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.E.7.134-153>
- Cipagauta, L. (2019a,b). **Integración didáctica de las TIC en el aula regular**. Trabajo de Grado. Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Díaz, D. (2021). **Implementación de un proceso de capacitación basado en el aprendizaje cooperativo y colaborativo de competencias digitales en docentes en la Unidad Educativa Santana**. Titulación. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Huaire, E., Arteta, H., Gamboa, S., & Llanos, K. (2023). **Tecnología y desempeño las desigualdades de los docentes de educación**

básica durante las clases a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 91(1), 181-193, e-ISSN: 1681-5653. Recuperado de: <https://doi.org/10.35362/rie9115415>

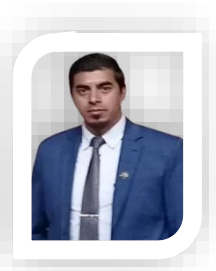
Morales-Salas, R., Jiménez-Arévalo, J., & Casas-Flores, A. (2023). **Nivel de dominio de la competencia digital en el uso y alfabetización tecnológica en docentes de educación superior.** *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 7(16), 58-77, e-ISSN: 2602-8247. Recuperado de: <https://doi.org/10.53877/rc.7.16e.20230915.5>

Palella, S., & Martins, F. (2012a,b,c). **Metodología de la Investigación Cuantitativa.** 1ra reimpresión, ISBN: 980-273-445-4. Caracas, Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador - FEDUPEL.

Sosa-Agurto, J., Panta-Carranza, K., & Aquino-Trujillo, J. (2021). **Aplicación de aula virtual Google Classroom en el ámbito educativo: Una revisión sistemática.** *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6(1), 499-519, e-ISSN: 2550-682X. Ecuador: Coni.

Torres, P., & Cobo, J., (2017). **Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación.** *Educere. Revista Venezolana de Educación*, (68), 31-40, e-ISSN: 1316-4910. Venezuela: Universidad de Los Andes (ULA).

Zempoalteca, B., González, J., & Guzmán, T. (2023a,b). **Competencia digital docente para la mediación en ambientes virtuales mixtos.** *Apertura*, 15(1), 102-121, e-ISSN: 2007-1094. Recuperado de: <http://doi.org/10.32870/Ap.v15n1.2276>

Juan Carlos Rivadeneira Broncanoe-mail: lkayab@ube.edu.ec

Nacido en San Miguel de Bolívar, Ecuador, el 4 de diciembre del año 1990. Licenciado en Ciencias de la Educación mención Educación Básica graduado en la Universidad Estatal de Bolívar (UEB); trabajé inicialmente en la Institución Particular Interamericano (Quito, Ecuador) impartiendo la materia de matemática; posteriormente presté mis servicios en la Institución Aurelio Mosquera (Quito, Ecuador) trabajando como tutor de 8^{vo} año de educación básica y desempeñándome como Inspector General; actualmente me encuentro laborando en la Escuela Fiscal Alejandro Cárdenas en calidad de Docente y Tutor de grado; a lo largo de los años he ampliado mis conocimientos a partir de mis experiencias como profesional y estudiante donde he seguido varios cursos impartidos por instituciones públicas y privadas; como docente no solo es enseñar en el campo cognitivo, sino también en el campo afectivo y psicomotor.

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](#)