

Methodology strategy for the implementation of adaptive digital pedagogy. "The Cenacle" Educational Unit
Estrategia de metodología para la implementación de la pedagogía digital adaptativa
Unidad Educativa "El Cenáculo"

Autores:

Lic. Moscoso-Álvarez, Gabriel Ángel
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante
Ecuador-Ecuador



gmoscosoalvarez@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0000-4384-8544>

Ing. Chávez-Cevallos, Ramón David
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante
Ecuador-Ecuador



dchavez_85@hotmail.com



<https://orcid.org/0009-0007-2842-2351>

Dr. Medina-León, Alberto
UNIVERSIDAD DE MATANZAS
Docente tutor
Cuba-Cuba



amedinaleon@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0003-2986-0568>

Dra. Vergel-Parejo, Elizabeth Esther
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Docente Investigador
Ecuador-Ecuador



eevergelp@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0007-0178-5099>

Fechas de recepción: 17-ABR-2025 aceptación: 17-MAY-2025 publicación: 30-JUN-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar e implementar una estrategia metodológica para fortalecer las competencias digitales del cuerpo docente de la Unidad Educativa Particular Padres Somascos “El Cenáculo”, con miras a una incorporación efectiva de la pedagogía digital adaptativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje. A través de un enfoque cuantitativo, se diagnosticó la percepción estudiantil sobre el uso de tecnologías por parte de los docentes, utilizando encuestas estructuradas que revelaron una baja preparación tecnológica del profesorado y una significativa limitación de acceso y conectividad entre los estudiantes. Se aplicaron métodos teóricos como análisis-síntesis e histórico-lógico, y empíricos como la observación y la encuesta. Los resultados obtenidos reflejan que, pese a una actitud favorable hacia la tecnología, existen deficiencias técnicas y metodológicas que obstaculizan su integración efectiva. Como respuesta, se diseñó una propuesta de formación docente basada en el modelo TPACK, estructurada en módulos temáticos y evaluada mediante los índices de Iadov y Promotores Netos (NPS), con resultados altamente positivos en términos de satisfacción y recomendación. Se concluye que la implementación de pedagogías digitales exige más que infraestructura: requiere un cambio cultural, formación continua y políticas educativas que promuevan la equidad tecnológica. Esta investigación aporta una vía concreta para transitar desde el discurso sobre innovación educativa hacia su aplicación efectiva en contextos reales.

Palabras clave: pedagogía digital adaptativa; competencias docentes; transformación digital; educación virtual; brecha tecnológica

Abstract

This research aimed to design and implement a methodological strategy to strengthen the digital competencies of teachers at the Somascan Fathers Private Educational Unit “The Cenacle” with the goal of effectively integrating adaptive digital pedagogy into teaching and learning processes. Using a quantitative approach, the study assessed students’ perceptions of teachers’ use of technology through structured surveys, which revealed a low level of technological preparedness among educators and significant limitations in students’ access and connectivity. Theoretical methods such as analysis-synthesis and historical-logical approaches, along with empirical methods like observation and surveys, were applied. Findings show that despite a positive attitude toward technology, technical and methodological shortcomings hinder its effective integration. In response, a teacher training proposal based on the TPACK model was developed, structured into thematic modules, and evaluated using the Iadov and Net Promoter Score (NPS) indices, which yielded highly favorable satisfaction and recommendation outcomes. It is concluded that implementing digital pedagogies requires more than technological infrastructure; it demands cultural change, continuous training, and educational policies that promote technological equity. This study offers a concrete pathway from theoretical discourse on educational innovation to its practical application in real-world contexts.

Keywords: adaptive digital pedagogy; teaching competencies; digital transformation; virtual education; technological gap

Introducción

A nivel internacional, la adopción de tecnologías digitales en la educación ha sido acelerada por la pandemia de COVID-19, exponiendo importantes desigualdades. Según la (UNESCO, 2021), aproximadamente 826 millones de estudiantes (50 % del total mundial) no tienen acceso a una computadora en el hogar, mientras que 706 millones (43 %) carecen de Internet. Esto plantea serios obstáculos para la implementación efectiva de la pedagogía digital adaptativa a escala global.

La brecha digital se ve afectada por el acceso a dispositivos y conectividad, sino también por la falta de las competencias necesarias para aprovechar estas tecnologías de los docentes. Un estudio de la OCDE reveló que solo el 40 % de los docentes se sentían preparados para utilizar las TIC en la enseñanza antes de la pandemia (García, 2020). Esta falta de preparación representa un desafío significativo para la adopción generalizada de enfoques pedagógicos digitales adaptativos.

En América Latina, la situación es aún más crítica. La CEPAL ha señalado que la difusión y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación es fundamental para promover la inclusión social y reducir las desigualdades (CEPAL, 2020). Sin embargo, la región enfrenta importantes brechas en infraestructura digital y capacitación docente.

Un estudio realizado en varios países latinoamericanos encontró que solo el 33 % de las escuelas cuenta con suficientes dispositivos digitales para la enseñanza (Proaño, 2024). Además, la formación docente en competencias digitales es un desafío crítico en toda la región, con una notable falta de preparación y experiencia en el manejo del mundo virtual (García, 2020).

En Ecuador, la implementación de la pedagogía digital adaptativa enfrenta obstáculos significativos. Según datos del (Censos., 2020), solo el 37.17 % de los hogares ecuatorianos tiene acceso a Internet, cifra que disminuye al 16.07 % en áreas rurales. Esta brecha digital profundiza las desigualdades educativas existentes.

La pandemia ha expuesto aún más estas disparidades. El Ministerio de Educación de Ecuador reconoció que el 70 % de los estudiantes tiene dificultades para acceder a la educación en línea (Ministerio de Educación, 2020). Además, un estudio realizado revela que el 7 % de la población estudiantil (aproximadamente 320,000 estudiantes) no tiene acceso a ningún tipo de tecnología educativa (Bravo O. , 2022).

La falta de preparación docente también es evidente. Muchos docentes ecuatorianos carecen de las competencias digitales necesarias para implementar eficazmente la pedagogía digital adaptativa. (Simbaña, 2017)



Una búsqueda realizada en Google Trends (Trends, 2025) para comprobar el interés durante los últimos doce meses sobre cuatro términos clave relacionados con la transformación digital educativa: educación virtual, pedagogía digital adaptativa, tecnología educativa y brecha digital permite observar la actualidad, relevancia de estos términos para la presente investigación.

El interés por la educación virtual, la tecnología educativa, la pedagogía digital adaptativa y la brecha digital refleja una transformación constante del sistema educativo hacia entornos más digitales e inclusivos. La educación virtual mantiene una alta relevancia, especialmente en periodos escolares clave; la tecnología educativa crece de forma sostenida, consolidándose como un pilar estructural del aprendizaje; la pedagogía digital adaptativa gana terreno por su enfoque personalizado centrado en el estudiante; y la brecha digital, aunque con menor posicionamiento, evidencia una preocupación creciente por la equidad en el acceso a las herramientas tecnológicas, fundamental para el éxito de la digitalización educativa.

En la Unidad Educativa Particular Padres Somascos “El Cenáculo” la implementación de la pedagogía digital adaptativa enfrenta un obstáculo fundamental relacionado con la limitada preparación digital del cuerpo docente. A pesar de los avances tecnológicos y de la creciente necesidad de incorporar metodologías innovadoras en los entornos educativos, gran parte de los docentes carece de las competencias necesarias para integrar eficazmente herramientas digitales en su práctica pedagógica. Esta carencia restringe la capacidad de diseñar y aplicar estrategias didácticas interactivas, afecta la calidad de los procesos de enseñanza y dificulta el desarrollo de una cultura educativa digital sólida dentro de la institución.

En consecuencia, el objetivo de la presente investigación resulta desarrollar una estrategia metodológica para la implementación de la pedagogía digital adaptativa que permita la formación del cuerpo docente de la Unidad Educativa Particular Padres Somascos “El Cenáculo”, fortaleciendo sus competencias digitales y contribuye a mejorar la incorporación de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Material y métodos

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con el propósito de describir y analizar la percepción del estudiantado respecto al nivel de preparación digital del cuerpo docente en la Unidad Educativa Particular Padres Somascos “El Cenáculo”.

Se emplean métodos teóricos de investigación, tales como: análisis-síntesis, inducción-deducción e histórico lógico en la determinación de las condiciones y ventajas de uso de las TIC y las exigencias que estas imponen en las competencias que deben poseer los docentes. Esta revisión, permitió diseñar los instrumentos empíricos y contribuyó a la propuesta definitiva de solución al problema abordado.



Los métodos empíricos utilizados resultaron: la observación, la revisión documental en la escuela objeto de estudio y la encuesta.

La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta, aplicada mediante un cuestionario estructurado diseñado específicamente para captar la opinión de los estudiantes sobre el manejo tecnológico de sus docentes y el impacto de esta preparación en el desarrollo de las clases digitales.

Los datos recopilados fueron procesados mediante análisis estadístico descriptivo, con el objetivo de identificar patrones y tendencias que permitan comprender cómo la falta de competencias digitales en el cuerpo docente es percibida por los estudiantes como un factor limitante para el desarrollo eficaz de la pedagogía digital adaptativa.

La encuesta aplicada a los estudiantes resultó:

Cuestionario: (1) ¿Cree usted que tener su propio celular, Tablet o computadora le ayuda a seguir mejor las clases virtuales? (2) ¿Considera usted que su conexión a Internet es buena para no tener problemas durante las clases en línea? (3) ¿Cree usted que las clases con tecnología se adaptan a la forma en que usted aprende mejor? (4) ¿Considera usted que sus maestras o maestros saben usar bien la tecnología para enseñar? (5) ¿Cree usted que los problemas con Internet o con los aparatos electrónicos hacen más difícil aprender en clases virtuales?

Se emplea una escala de Likert de cinco elementos formada por: (1) Totalmente de acuerdo, (2) De acuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) En desacuerdo y (5) Totalmente en desacuerdo. Los resultados de la encuesta fueron procesados con el software SPSS V25 para el Alpha de Cronbach y de R cuadrado lo que demostrará si el instrumento aplicado es válido y fiable, si los dos resultados son superiores a 0,7.

Sobre la base, del estudio teórico y del diagnóstico realizado se procedió a la elaboración de la propuesta metodológica. Posteriormente, se comprobó el efecto de su implementación por medio de los Índices de Iadov y de Promotores Netos (NPS).

La prueba de Iadov (Oviedo, 2019). Posee como objetivo demostrar el grado de aceptación (utilidad y usabilidad) por los usuarios actuales y potenciales de la propuesta que se realiza. En su desarrollo consta de los pasos siguientes: (1) Determinar el objetivo a medir, por lo que se requiere formalizar lo que se entiende por utilidad y usabilidad; (2) Definir el público objetivo y el tamaño de la muestra; (3) Garantizar el nivel de experticia del personal seleccionado; (4) Diseñar tres preguntas utilizadas para medir el nivel de satisfacción. La primera, dedicada a la utilidad del método y con seis ítems de evaluación en categorías de: Me satisface mucho, más satisfecho que insatisfecho, me es indiferente, más insatisfecho que satisfecho, no me satisface y no sé qué decir. Las segunda y tercera preguntas a considerar

están asociadas a la usabilidad, ambas evaluadas en tres ítems (sí, no sé, no). Para estas dos preguntas se recomienda construir una más general y la última más específica; (5) Evaluar cada encuesta en el “Cuadro Lógico de Iadov”; (6) Evaluar la posición de cada sujeto en la escala de satisfacción por la resultante de la interrelación de las tres preguntas. La escala de satisfacción es la siguiente: Clara satisfacción, Más satisfecho que insatisfecho, No definido, Más insatisfecho que satisfecho, Clara insatisfacción, Contradictoria; (7) Determinar el índice de Satisfacción Grupal (ISG) que se utiliza la expresión:

$$ISG = \frac{A(+1) + B(+0,5) + C(0) + D(-0,5) + E(-1)}{N}$$

Dónde: A, B, C, D, E, representan el número de sujetos con índice individual 1; 2; 3 ó 6; 4; 5 y N representa el número total de sujetos del grupo.

Índice de Promotores Netos (NPS): El índice de NPS, se basa en una única pregunta en una escala de 0 (mínimo) a 10 (máximo). La pregunta versa acerca de si los evaluadores de la propuesta consideran que la recomendarían para su generalización. Se parte del principio que recomendar es mayor que satisfacción (Cadena, 2023).

Las evaluaciones realizadas en el intervalo de 0 a 6 se consideran detractores; 7 o 8 pasivos y los valores de 9 o 10 de promotores netos. NPS resulta la diferencia entre los valores porcentuales de los promotores menos los detractores.

Resultados

Diagnóstico realizado

De la revisión documental y la observación al proceso docente, se pueden concluir los aspectos siguientes:

Los docentes como los estudiantes hacen poco uso de recursos tecnológicos ya sea en la preparación, desarrollo de la clase, como en el estudio independiente.

Los docentes no poseen habilidades con el uso de herramientas tecnológicas para el diseño de sus clases, le conceden importancia al uso de la tecnología y manifestaron motivación para aprender nuevas herramientas en el proceso de enseñanza.

Los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes se aprecian de forma resumida en la tabla 1 para cada una de las preguntas abordadas. Se le aplica el Alpha de Cronbach (0.811) y de R cuadrado (0.901) con el software SPSS V25 se concluye que el instrumento aplicado es válido y fiable, dado que ambos resultados son superiores a 0,7.

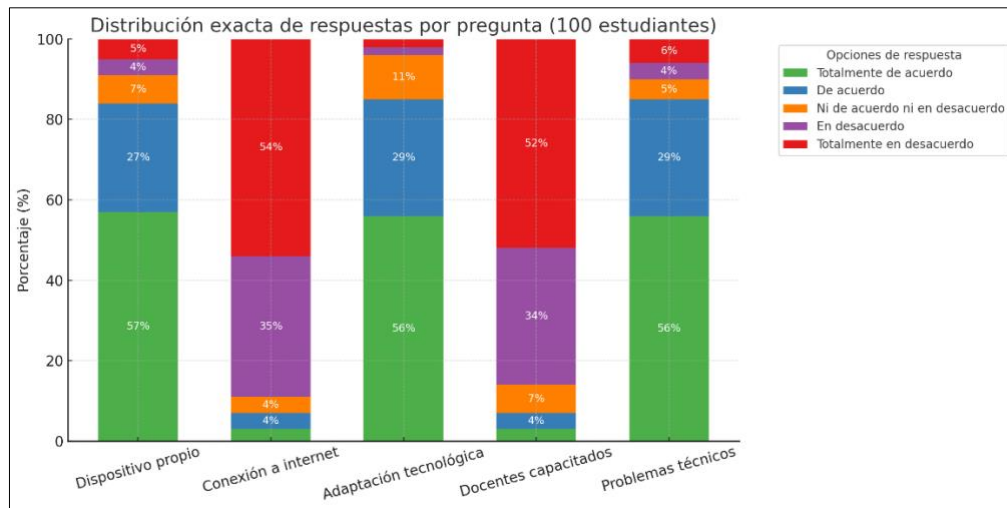
En la tabla 1, se muestran los resultados obtenidos de las preguntas realizadas en las encuestas a 100 estudiantes con el propósito de analizar la percepción del estudiantado respecto al nivel de preparación digital del cuerpo docente en la Unidad Educativa Particular Padres Somascos “El Cenáculo”. La figura representa los resultados alcanzados.

Tabla 1. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Pregunta	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente desacuerdo
1	57	27	7	4	5
2	3	4	4	35	54
3	56	29	11	2	2
4	3	4	7	34	52
5	56	29	5	4	6

Nota: resultados encuesta

Figura 1: Representación gráfica resultados.



Nota: representación gráfica resultados

Análisis e interpretación

Los resultados muestran que el 84 % de las estudiantes está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que tener un dispositivo propio les ayuda a seguir mejor las clases virtuales, lo que refleja una clara percepción de la importancia del acceso individual a la tecnología. Solo un 7 % se mostró neutral, mientras que el desacuerdo representa apenas un 9 %. Estos datos evidencian que la mayoría considera que disponer de un celular, tablet o computadora personal es clave para el aprendizaje digital. La falta de estos recursos podría representar una barrera significativa para la implementación efectiva de clases virtuales.

Los resultados de la segunda pregunta revelan que el 54 % de las estudiantes está totalmente en desacuerdo con que su conexión a Internet sea buena para no tener problemas durante las clases en línea, mientras que un 35 % simplemente está en desacuerdo. Esto indica que el 89 % percibe dificultades significativas de conectividad, lo cual representa una barrera crítica para el desarrollo de clases virtuales efectivas. Solo el 3 % está totalmente de acuerdo y el 4 % de acuerdo, lo que refleja una realidad en la que la mayoría del estudiantado no cuenta con una conexión estable para aprender adecuadamente.

Los resultados de la tercera pregunta reflejan una percepción mayoritariamente positiva respecto a la adaptación de las clases con tecnología al estilo de aprendizaje de las estudiantes. El 56 % está totalmente de acuerdo y un 29 % de acuerdo, lo que representa un 85 % que considera que estas metodologías se ajustan a sus necesidades. Solo un 11 % se mantuvo neutral, mientras que los niveles de desacuerdo fueron mínimos, con apenas un 2 % en desacuerdo y otro 2 % totalmente en desacuerdo. Estos datos indican que la mayoría percibe a la pedagogía digital como una estrategia adecuada para su proceso educativo.

En la cuarta pregunta, los resultados evidencian una percepción crítica respecto al manejo tecnológico del cuerpo docente. El 52 % de las estudiantes está totalmente en desacuerdo y el 34 % en desacuerdo con la afirmación de que sus maestras o maestros saben usar bien la tecnología para enseñar, lo que suma un 86 % con una visión negativa. Solo el 3 % está totalmente de acuerdo y el 4 % de acuerdo, mientras que un 7 % se mantiene neutral. Esto sugiere una necesidad urgente de fortalecer la formación docente en competencias digitales para garantizar una educación virtual de mayor calidad.

En la quinta pregunta, los resultados reflejan que la mayoría de las estudiantes percibe que los problemas tecnológicos afectan negativamente su aprendizaje. Un 56 % está totalmente de acuerdo y un 29 % de acuerdo en que los fallos de Internet o de los dispositivos dificultan el aprendizaje en clases virtuales, lo que representa un 85 % con una opinión clara sobre esta limitación. Solo el 5 % se mostró neutral, mientras que el 4 % está en desacuerdo y el 6 % totalmente en desacuerdo. Esto confirma que las fallas tecnológicas son un obstáculo evidente para el aprovechamiento académico en entornos digitales.

Dimensión teórica

La transformación digital

La transformación digital en el ámbito educativo representa un cambio profundo en la manera en que se concibe la enseñanza y el aprendizaje, trascendiendo la simple adopción de herramientas tecnológicas. No se trata únicamente de dotar a las instituciones de equipos modernos o plataformas digitales, sino de una reconfiguración estructural que afecta los métodos pedagógicos, la relación entre docentes y estudiantes y la gestión institucional en su

conjunto. Según (Agreda, 2023) las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, el aprendizaje móvil y la realidad aumentada, están redefiniendo el panorama educativo, ofreciendo nuevas oportunidades para el aprendizaje personalizado, interactivo y colaborativo, se puede decir entonces que las nuevas tecnologías cambian la educación al permitir un aprendizaje más adaptado, dinámico y en conjunto.

La transformación digital puede entenderse como un fenómeno disruptivo que desafía las prácticas educativas establecidas y promueve la innovación dentro del sistema educativo. (Bravo M. &., 2023) destaca que este proceso tiene el potencial de modificar de manera sustancial la forma en que se imparte la educación, al permitir el acceso a contenidos más dinámicos y ajustados a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, esta evolución no es homogénea, ya que enfrenta múltiples barreras que dificultan su implementación equitativa. Entre estos obstáculos se encuentran la brecha digital, la falta de capacitación docente en competencias tecnológicas y las limitaciones en infraestructura, factores que generan desigualdades en el acceso y aprovechamiento de las tecnologías educativas (Arteaga, 2023).

El contexto internacional demuestra que la transformación digital es un objetivo común entre diversas naciones, aunque con niveles de avance desiguales. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2020) señala que alrededor del 60% de los países miembros han desarrollado políticas y estrategias orientadas a la integración de las TIC en sus sistemas educativos, lo que refleja un esfuerzo global por modernizar la enseñanza y alinearla con las exigencias de la era digital. Sin embargo, la eficacia de estas iniciativas depende de múltiples variables, entre ellas la inversión en infraestructura, la adaptación de los programas de formación docente y la generación de contenidos digitales que respondan a los desafíos de cada contexto educativo.

En este escenario, la transformación digital no puede ser concebida como un proceso puramente técnico, sino como una transformación cultural que demanda cambios en la mentalidad de los actores educativos. La resistencia al cambio, la percepción de la tecnología como un sustituto y no como un complemento de la labor docente y la falta de una estrategia clara de integración tecnológica pueden limitar el impacto de las innovaciones digitales en la educación. Es por ello que el éxito de este proceso requiere no solo la dotación de recursos tecnológicos, sino también el diseño de políticas públicas que fomenten una cultura digital en la educación, donde docentes y estudiantes desarrollen habilidades para interactuar con las nuevas herramientas de manera crítica y efectiva.

Si bien la transformación digital ofrece enormes oportunidades para mejorar la educación, su implementación no es automática ni garantiza resultados positivos por sí misma. El desafío radica en asegurar que su desarrollo se traduzca en una enseñanza más inclusiva, equitativa y orientada a fortalecer el aprendizaje. Para ello, es necesario abordar tanto las barreras

estructurales como las metodológicas, reconociendo que la tecnología es un medio y no un fin en sí mismo. La clave del éxito en este proceso radica en la integración equilibrada de las TIC con estrategias pedagógicas innovadoras, asegurando que el factor humano siga siendo el eje central de la educación en la era digital (Ortiz, 2021).

La transformación digital en la educación no se desarrolla de manera uniforme en el mundo, sino que avanza a ritmos distintos según las políticas educativas, la infraestructura tecnológica y la capacitación docente de cada país. En el caso de Europa, algunos países han logrado consolidar modelos educativos altamente digitalizados, convirtiendo las tecnologías en herramientas esenciales para la enseñanza. (Tapia, 2023) destacan que Finlandia y Estonia han alcanzado avances significativos en la inclusión de tecnologías en el aula, lo que ha permitido generar entornos de aprendizaje más interactivos y adaptativos. En Estonia, por ejemplo, el 80 % de las escuelas han integrado plenamente las tecnologías digitales en sus prácticas pedagógicas, demostrando que la combinación de infraestructura adecuada, políticas educativas innovadoras y una formación docente constante son elementos clave para la consolidación de un sistema educativo moderno y eficiente.

El éxito de estos países en la digitalización educativa radica no solo en la disponibilidad de recursos tecnológicos, sino en la existencia de estrategias nacionales que promueven el uso efectivo de estas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La formación continua de los docentes en metodologías digitales ha sido un factor determinante para la adopción de enfoques pedagógicos innovadores, donde la tecnología no es un complemento aislado, sino un eje central en la construcción del conocimiento. Este enfoque ha permitido desarrollar sistemas educativos que responden mejor a las necesidades del siglo XXI, fomentando el aprendizaje autónomo, la personalización del contenido y la integración de herramientas digitales en la evaluación del rendimiento académico (Rondón, 2022).

Sin embargo, en América Latina la realidad es diferente. A pesar de que se han dado pasos importantes hacia la digitalización, como la creación de plataformas educativas en línea y el uso de recursos multimedia, el acceso a la tecnología sigue siendo desigual y presenta desafíos estructurales y que la implementación de la educación digital en la región enfrenta barreras como la insuficiencia de infraestructura tecnológica, la falta de capacitación docente y la brecha digital entre áreas urbanas y rurales. El (Mundial., 2025) ha destacado en diversos informes la importancia de mejorar la infraestructura tecnológica y la capacitación docente para garantizar una educación digital efectiva en la región. Por ejemplo, en un artículo de El País, se menciona que la adopción de la inteligencia artificial en la educación en América Latina presenta grandes oportunidades y desafíos, y que es necesario invertir en conectividad, herramientas y capacitación docente para asegurar una adopción equitativa y ética de la tecnología educativa.

El problema no radica únicamente en la carencia de dispositivos o conexión a Internet, sino en la ausencia de una estrategia integral que garantice el acceso equitativo a la educación digital. Mientras en algunos países europeos la capacitación docente ha sido un pilar fundamental en la transformación digital, en América Latina muchos educadores carecen de las competencias necesarias para utilizar eficazmente las tecnologías en el aula. La digitalización educativa no puede reducirse a la dotación de equipos o plataformas en línea, sino que debe ir acompañada de políticas de formación docente que permitan a los maestros desarrollar habilidades digitales que potencien la enseñanza y faciliten la interacción con los estudiantes en entornos virtuales.

La diferencia en la implementación de la transformación digital entre Europa y América Latina pone en evidencia la importancia de una planificación estratégica que garantice no solo el acceso a la tecnología, sino su uso efectivo en el ámbito educativo. La experiencia de países como Estonia demuestra que la digitalización no es un proceso espontáneo, sino el resultado de políticas públicas bien diseñadas que priorizan la innovación pedagógica y la capacitación docente. En América Latina, para que la educación digital tenga un impacto significativo, es necesario invertir en infraestructura, desarrollar programas de formación continua para los docentes y reducir la brecha digital que sigue afectando a sectores vulnerables. Sin una base sólida que sustente el cambio, la transformación digital en la región seguirá siendo un desafío más que una oportunidad real de modernización educativa.

La pedagogía digital

La pedagogía digital se inscribe dentro de un marco más amplio de derechos fundamentales, en el que la educación es reconocida como un elemento esencial para el desarrollo de las sociedades. La Agenda Mundial Educación 2030 y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) establecen que la educación debe ser accesible para todos y convertirse en un pilar para el progreso sostenible. En este contexto, la integración de tecnologías digitales en los procesos educativos no solo responde a la necesidad de modernización, sino que también constituye una estrategia clave para garantizar el acceso equitativo al conocimiento y reducir las desigualdades estructurales que afectan a numerosos sectores de la población.

La educación no es únicamente un medio para la transmisión de información, sino un espacio en el que se generan oportunidades, se fortalecen habilidades y se construyen las bases para una ciudadanía activa. De acuerdo con la (UNESCO, 2021), garantizar este derecho implica no solo el acceso a la escolarización, sino también la creación de entornos de aprendizaje seguros y dinámicos, en los que la tecnología desempeñe un papel facilitador. En este sentido, la pedagogía digital emerge como una respuesta a los desafíos contemporáneos, proporcionando herramientas que amplían las posibilidades de enseñanza y fomentan un aprendizaje más interactivo y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes (Tingo, 2022).



Más allá de la simple digitalización de contenidos, la pedagogía digital transforma la manera en que se concibe la enseñanza. Su aplicación permite que la educación trascienda las barreras físicas, ofreciendo acceso a materiales de calidad a través de plataformas en línea, recursos multimedia y metodologías interactivas. Sin embargo, para que esta transformación sea efectiva, es fundamental que los gobiernos implementen políticas que reduzcan la brecha digital y faciliten la formación de docentes en el uso de herramientas tecnológicas. No basta con dotar de dispositivos a las instituciones educativas si los educadores carecen de la capacitación necesaria para integrarlos en sus metodologías pedagógicas de manera significativa.

Uno de los principales retos de la pedagogía digital es su implementación en contextos de desigualdad, donde el acceso a la tecnología sigue siendo limitado. Existen sectores de la población en condiciones de vulnerabilidad que ven restringidas sus posibilidades de acceder a una educación digital de calidad debido a la falta de infraestructura, la precariedad económica o la escasez de conectividad. En este escenario, la educación digital puede ser tanto una herramienta de inclusión como un factor de exclusión si no se garantiza su acceso equitativo. Es por ello que la pedagogía digital debe ir acompañada de políticas públicas que prioricen la inversión en tecnología educativa, la formación docente y el desarrollo de estrategias que aseguren que todos los estudiantes puedan beneficiarse de esta transformación.

A medida que la educación avanza hacia modelos más flexibles e interconectados, la pedagogía digital se consolida como un factor clave en la evolución de los sistemas educativos. No obstante, su impacto depende de la forma en que se implemente y del compromiso de los distintos actores involucrados en el proceso educativo. La digitalización por sí sola no garantiza la mejora en la calidad del aprendizaje si no se acompaña de una transformación pedagógica que valore la interacción, el pensamiento crítico y la autonomía del estudiante. El desafío, entonces, radica en convertir la tecnología en un medio efectivo para fortalecer el derecho a la educación y hacer de la pedagogía digital un recurso accesible, inclusivo y con un impacto real en la formación de las nuevas generaciones (Bravo O. , 2022).

La pedagogía digital se ha convertido en un elemento central en la evolución de la educación contemporánea, especialmente en contextos de crisis que han obligado a repensar los métodos tradicionales de enseñanza. La educación, como señala la (UNESCO, 2021), es un motor esencial para el desarrollo sostenible, ya que permite a los individuos adquirir conocimientos, habilidades y valores fundamentales para enfrentar los desafíos sociales y ambientales. Sin embargo, su papel trasciende la formación individual y se convierte en un factor clave para la cohesión social, la reducción de desigualdades y la construcción de sociedades más equitativas. En este sentido, la pedagogía digital se posiciona como una herramienta que no solo amplía las oportunidades de aprendizaje, sino que también fortalece

la capacidad de resiliencia de los sistemas educativos frente a situaciones de emergencia humanitaria como desastres naturales, pandemias o crisis económicas.

La transición hacia la educación digital no ha sido uniforme ni planificada en muchos contextos. La pandemia de COVID-19 evidenció la necesidad de adaptar los procesos de enseñanza a una modalidad virtual sin una preparación previa adecuada, lo que generó desafíos tanto para docentes como para estudiantes. La presencialidad quedó relegada y la educación a distancia se convirtió en la norma, imponiendo nuevas exigencias a las instituciones académicas. En este escenario de transformación abrupta, la pedagogía digital adquirió un rol fundamental al permitir la continuidad del aprendizaje mediante plataformas virtuales, herramientas interactivas y recursos digitales. Sin embargo, esta transición no estuvo exenta de dificultades, ya que la falta de infraestructura tecnológica y la carencia de formación en competencias digitales limitaron su implementación efectiva en muchos sectores.

Más allá de su aplicación en situaciones de crisis, la pedagogía digital representa una oportunidad para repensar la enseñanza y superar los modelos tradicionales basados en la transmisión unidireccional del conocimiento. Su enfoque promueve una interacción más activa entre docentes y estudiantes, impulsando el aprendizaje colaborativo y metodologías innovadoras como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas y el aula invertida. Estas estrategias fomentan la participación activa de los estudiantes, permitiéndoles desarrollar habilidades críticas y creativas que son esenciales en la era digital. Además, la interconectividad que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) posibilita el acceso a una cantidad ilimitada de información, lo que transforma la manera en que se adquieren y construyen los conocimientos (Proaño, 2024).

Propuesta metodológica para el programa de capacitación docente en pedagogía digital adaptativa

Diseño e implementación de un plan de formación estructurado en tres módulos: (a) fundamentos de la pedagogía digital adaptativa; (b) diseño de entornos de aprendizaje personalizados; y (c) uso didáctico de herramientas digitales (Google Workspace, plataformas LMS, recursos interactivos).

Las capacitaciones se desarrollarán bajo la modalidad blended (presencial y virtual), con evaluación formativa continua.

Se utilizará el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) como marco conceptual para asegurar la integración efectiva entre conocimiento disciplinar, tecnológico y pedagógico.



Título: Estrategia metodológica para la formación de los docentes de la Unidad Educativa Particular Padres Somascos “El Cenáculo”, para la implementación de la pedagogía digital adaptativa.

Objetivo general de la propuesta:

Desarrollar una estrategia metodológica que fortalezca las competencias digitales del cuerpo docente, facilitando la integración efectiva de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Modalidad del curso:

Blended (presencial y virtual), con enfoque en trabajo colaborativo, aplicación práctica y retroalimentación participativa.

Actividades formativas

Actividad 1

Contenido: Fundamentos de la pedagogía digital adaptativa.

Objetivo: Comprender los principios básicos que sustentan la pedagogía digital adaptativa.

Forma de desarrollarse: Conferencia impartida por un experto en modalidad presencial con apoyo de lectura guiada.

Medios necesarios: Plataforma MIL Aulas, video explicativo, presentación PowerPoint y bibliografía en PDF.

Evaluación: Cada docente diseñará una clase breve que refleje los principios analizados, la aplicará de forma simulada y recibirá observaciones del grupo.

Actividad 2

Contenido: Diseño de entornos digitales personalizados.

Objetivo: Diseñar entornos de aprendizaje adaptativos aplicables al área de Matemáticas.

Forma de desarrollarse: Taller práctico con trabajo en pequeños grupos y ejemplos orientadores.

Medios necesarios: Google Classroom, Canva Educativo, plantillas de entornos en Drive.



Evaluación: Presentación del entorno diseñado, con defensa pedagógica y mejoras propuestas en trabajo colaborativo.

Actividad 3

Contenido: Aplicación didáctica de herramientas digitales.

Objetivo: Aplicar herramientas digitales en el diseño de clases interactivas y significativas.

Forma de desarrollarse: Aula invertida donde los docentes preparan y exponen una clase utilizando una herramienta digital.

Medios necesarios: Google Workspace (Docs, Slides, Forms), Jamboard, Genially.

Evaluación: Exposición de la clase, retroalimentación de los compañeros, rediseño basado en sugerencias.

Actividad 4

Contenido: Planificación pedagógica con integración tecnológica.

Objetivo: Elaborar planificaciones de clase con enfoque adaptativo y mediación digital.

Forma de desarrollarse: Análisis de casos y construcción de planificaciones en grupos pequeños.

Medios necesarios: Plantillas de planificación, ejemplos de buenas prácticas, rúbricas de revisión.

Evaluación: Aplicación de la planificación en microenseñanza y ajuste mediante trabajo colaborativo posterior.

Actividad 5

Contenido: Evaluación digital en entornos virtuales.

Objetivo: Elaborar instrumentos de evaluación formativa usando herramientas digitales.

Forma de desarrollarse: Demostración práctica guiada seguida de ejercicios autónomos.

Medios necesarios: Formularios de Google, Socrative, rúbricas de evaluación en línea.

Evaluación: Presentación de una evaluación diseñada y simulación de su aplicación con retroalimentación entre pares.



Actividad 6

Contenido: Sistematización de la experiencia formativa.

Objetivo: Reflexionar sobre los logros alcanzados y oportunidades de mejora en el proceso formativo.

Forma de desarrollarse: Foro de discusión final y elaboración conjunta de informe.

Medios necesarios: Aula virtual, guía de sistematización, documentos colaborativos en Drive.

Evaluación: Informe final con evidencias de aprendizaje, fortalezas identificadas y propuestas de mejora docente.

Comprobación de los resultados

Se aplican los Índices de Iadov y de Promotores Netos (NPS) a 14 docentes involucrados en la experiencia y considerados usuarios reales o potenciales de la propuesta de la formación metodológica realizada. Los docentes seleccionados para la evaluación resultaron los docentes formados y personal directivo de la unidad educativa.

Los resultados obtenidos para el Índice de Iadov se aprecian en la tabla 2.

Tabla 2. Resultados obtenidos de la evaluación al sistema de actividades por los docentes implicados (Iadov).

Evaluación	A +1	B +0,5	C 0	D -0,5	E -1	Índice
Cantidad	10	3	0	0	0	
Puntos	10	1.5	0	0	0	11.5/14= 0.82

Nota: elaboración propia.

El Índice de Iadov muestra valores de 0.82, superior a 0,5 lo que demuestra que la propuesta es considerada de utilidad y factible de ser usada.

Índice de NPS

Los resultados de la aplicación del Índice de NPS se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Resultados obtenidos de la evaluación al sistema de actividades por los docentes implicados (NPS).

Evaluación	0 a 6	7-8	9-10	Promotores Netos (%)	Detractores (%)	Índice



Cantidad	0	13	$13/14= 92.8$	$0/14=0$	92.8
----------	---	----	---------------	----------	------

Nota: elaboración propia.

El Índice de NPS muestra valores de 92.8 unidades porcentuales, superiores a 50 unidades lo que demuestra que la propuesta es considerada recomendable por los docentes implicados para su generalización.

Discusión

Los hallazgos empíricos de esta investigación ponen en evidencia una tensión estructural entre el discurso sobre innovación educativa apoyada en tecnologías digitales y las reales condiciones de implementación en contextos educativos como el de la Unidad Educativa Particular Padres Somascos “El Cenáculo”.

Esta tensión se manifiesta, por un lado, en el amplio consenso teórico respecto del potencial transformador de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza, y por otro, en la limitada preparación del cuerpo docente y las deficiencias de conectividad que enfrentan los estudiantes.

Autores como Proaño (2024) destacan que la pedagogía digital es una herramienta esencial para mejorar el rendimiento académico, pues permite adaptar los procesos de enseñanza a las necesidades de cada estudiante, favoreciendo entornos de aprendizaje más activos y personalizados. No obstante, los resultados de la encuesta aplicada muestran que un 86 % de los estudiantes perciben que sus docentes no dominan las herramientas tecnológicas necesarias para una enseñanza efectiva.

Este dato problematiza la noción de que las tecnologías digitales, por sí solas, generan innovación educativa. Más bien, pone en evidencia que el potencial pedagógico de las TIC solo puede materializarse cuando existe una base sólida de competencias docentes, algo que la literatura también ha advertido. Según Arteaga (2023), la falta de formación digital en el magisterio ecuatoriano constituye una de las principales barreras para la incorporación efectiva de metodologías innovadoras.

En esa línea, el desfase entre lo esperado y lo real también es reconocido por Rondón (2022), quienes sostienen que la digitalización educativa no debe limitarse a la introducción de recursos tecnológicos, sino que exige una reestructuración profunda de las prácticas pedagógicas.

Desde esta perspectiva, la pedagogía digital adaptativa exige más que acceso a herramientas: requiere un rediseño metodológico sustentado en teorías del aprendizaje que valoren la



diversidad, la autonomía y la interacción significativa. Sin embargo, el diagnóstico realizado en esta investigación reveló que tanto docentes como estudiantes hacen un uso marginal de los recursos digitales, lo que refleja una ausencia de apropiación metodológica y un desfase entre el discurso pedagógico contemporáneo y la práctica docente cotidiana.

Por otro lado, el análisis de la infraestructura tecnológica y el acceso a dispositivos por parte de los estudiantes revela otro plano de la problemática: la persistencia de la brecha digital. Según datos de la encuesta, el 89 % de los estudiantes reporta tener dificultades de conectividad durante las clases virtuales, lo cual obstaculiza gravemente el proceso de aprendizaje.

Esta evidencia empírica se articula con los datos proporcionados por la CEPAL (2020) y el INEC (2020), que advierten sobre la profunda desigualdad en el acceso a Internet en Ecuador, especialmente en zonas rurales y sectores de bajos recursos. En este sentido, la idea de la tecnología como herramienta democratizadora de la educación, sostenida por organismos internacionales como la OCDE (2020), se enfrenta a una realidad que muestra más bien su potencial excluyente cuando no se asegura el acceso equitativo.

La literatura también ofrece perspectivas más críticas sobre este fenómeno. Ortiz (2021) sostiene que el éxito de las TIC en educación no radica en su mera incorporación técnica, sino en su articulación con una transformación cultural del sistema educativo. De hecho, la resistencia al cambio, la escasa formación docente y la falta de políticas públicas coherentes pueden neutralizar cualquier intento de modernización. A la luz de los datos de esta investigación, dicha afirmación cobra especial vigencia, pues aun cuando existe una voluntad declarada de avanzar hacia un modelo educativo más digital, la ausencia de una estrategia institucional estructurada limita el alcance de las iniciativas formativas y restringe su sostenibilidad en el tiempo.

En este escenario de desafíos estructurales, la propuesta metodológica basada en el modelo TPACK representa una respuesta coherente y viable, al integrar de forma equilibrada los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares del docente. La validación mediante los índices de Iadov (0.82) y de Promotores Netos (92.8 %) evidencia no solo una alta aceptación entre los participantes, sino también una percepción de utilidad que apunta a su posible replicabilidad. Esta evidencia empírica refuerza la tesis sostenida por Rondón (2022), quien señala que las transformaciones pedagógicas sostenibles solo son posibles cuando el docente es acompañado en un proceso sistemático de formación, reflexión y apropiación tecnológica.

En suma, los resultados de este estudio confirman que la pedagogía digital adaptativa no puede pensarse como un simple reemplazo del aula tradicional por herramientas tecnológicas. Su implementación requiere condiciones estructurales mínimas —

infraestructura, conectividad, dispositivos— y, sobre todo, un cambio de paradigma en la formación docente.

La digitalización educativa no es, en sí misma, una solución, sino un medio cuya eficacia depende del contexto, de las prácticas pedagógicas y del nivel de apropiación crítica por parte de quienes enseñan y aprenden. Solo una visión integral, que articule recursos, formación y políticas educativas, permitirá superar la brecha entre el ideal normativo de la transformación digital y las condiciones reales en que esta se pretende aplicar.

Conclusiones

Se concluye que la implementación de la pedagogía digital adaptativa en contextos escolares como el de la Unidad Educativa Particular Padres Somascos “El Cenáculo” enfrenta limitaciones estructurales, relacionadas principalmente con la baja competencia digital del cuerpo docente y las deficiencias tecnológicas del entorno. Aunque los marcos teóricos destacan el potencial transformador de las TIC en los procesos educativos, la realidad institucional muestra que la incorporación efectiva de estas herramientas exige más que motivación: requiere formación continua, acompañamiento técnico y planificación metodológica coherente.

Además, se concluye que la brecha digital no solo afecta a los estudiantes en términos de acceso a dispositivos o conectividad, sino que también reproduce desigualdades en las posibilidades de aprovechar entornos de aprendizaje virtual. La percepción mayoritaria de los estudiantes respecto a la inestabilidad del servicio de Internet y la dificultad para participar activamente en clases virtuales demuestra que el derecho a una educación digital inclusiva sigue siendo una aspiración lejana si no se resuelven las condiciones materiales de acceso. La equidad, por tanto, debe ser entendida no solo como principio normativo, sino como eje operativo de toda política educativa en escenarios digitalizados.

Finalmente, los resultados de la validación de la propuesta formativa diseñada e implementada en esta investigación —basada en el modelo TPACK y evaluada con los índices de Iadov y NPS— permiten concluir que es posible desarrollar estrategias metodológicas pertinentes y aceptadas por el cuerpo docente, siempre que se estructuren desde una lógica integradora entre teoría, práctica y contexto. La alta valoración por parte de los participantes sugiere que el fortalecimiento de competencias digitales docentes es viable y necesario, y que, cuando se aborda con rigurosidad y enfoque participativo, puede convertirse en un factor clave para transformar el escenario educativo actual.

Referencias bibliográficas

- Agreda, C. (2023). *Innovaciones en la pedagogía moderna: Estrategias y tecnologías.* , Revista Código Científico, 1(1), 1–15.
- Montaño Escobar, E., CueroCaicedo, F. B., & Barrera Medina, D. R. (2023). Innovaciones en la Pedagogía Moderna: Estrategias y Tecnologías Emergentes. *Código Científico Revista de Investigación*, 4(2), 1041-1068.
<https://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/download/264/560>
- Arteaga, Y. (2023). Infopedagogía en el aula: Potenciando el aprendizaje a través de la integración de tecnología y pedagogía en Ecuador. *POCAIP*.
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3376>
- Bravo, M. &. (2023). Estrategias de acompañamiento académico para mejorar el rendimiento estudiantil. . *Revista de Educación y Tecnología*, 15(2), 45–60.
<https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/epistemekoinonia/article/download/4385/7497>
- Bravo, O. (2022). Pedagogía activa incidencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje generados en contextos de educación superior. *Prohominum : Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 4(1), 219-239.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9005787>
- Cadena, G. (2023). Estrategia pedagógica para el uso de la herramienta Educaplay en el aprendizaje del idioma inglés. *EBSCO*,
doi:https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A13%3A31819437/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A173301969&crl=c&link_origin=scholar.google.es
https://doi.org/https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A13%3A31819437/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A173301969&crl=c&link_origin=scholar.google.es
- Cadena Villegas, G. C., Medina León, A., González, K. L., & Maliza Muñoz, W. (2023). Estrategia pedagógica para el uso de la herramienta Educaplay en el aprendizaje del idioma inglés *Episteme Universidad Autónoma de los Andes*, 10(2), 220-233.
<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2968>
- Censos., I. N. (2020). Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>.
- García, G. (2020). Pedagogía activa y su impacto en las competencias emocionales de los estudiantes. *Revista arbitrada interdisciplinaria Koinonía*. 5(1), 829-842.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7610737>
- Mundial., B. (23 de enero de 2025). La IA debe amplificar las capacidades educativas, no sustituirlas. *El País*. <https://elpais.com/america/termometro-social/2025-01-23/la-ia-debe-amplificar-las-capacidades-educativas-no-sustituirlas-banco-mundial.html>.

- OCDE. (2020). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2021). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2021). <https://comercio.gob.es/PoliticaComercialUE/OMCOrganismosInternacionales/Paginas/ocde.aspx>
- Ortiz, A. (2021). Modelos educativos y tendencias pedagógicas: la pedagogía del amor. *REDIPE*. <https://doi.org/https://doi.org/10.36260/rbr.v10i3.1221>
- Ortiz Ocaña, A. (2021). Modelos educativos y tendencias pedagógicas: la pedagogía del amor. *Revista Boletín Redipe*, 10(3), 89-106. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/download/1221/1128>
- Oviedo, M. (2019). Herramientas y buenas prácticas de apoyo a la escritura de tesis y artículos científicos. *Research Gate*, doi:https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Lx_UDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=Herramientas+y+buenas+pr%C3%A1cticas+de+apoyo+a+la+escritura+de+tesis+y+art%C3%ADculos+cient%C3%ADficos&ots=o6dqmKMt73&sig=pKilvzDbMoVfFtzhon_QBwxSAI#v=onepage&q=Herramientas%20. https://doi.org/https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Lx_UDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=Herramientas+y+buenas+pr%C3%A1cticas+de+apoyo+a+la+escritura+de+tesis+y+art%C3%ADculos+cient%C3%ADficos&ots=o6dqmKMt73&sig=pKilvzDbMoVfFtzhon_QBwxSAI#v=onepage&q=Herramientas%20y%20
- Oviedo Rodríguez, M. D., Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Ruilova Cueva, M., & Estupiñan Ricardo, J. (2019). *Herramientas y buenas prácticas de apoyo a la escritura de tesis y artículos científicos*. Universidad Técnica de Babahoyo. https://books.google.es/bookhl=es&lr=&id=Lx_UDwAAQBAJ&oi=fnd&pg
- Proaño, D. (2024). Pedagogía para lectura literaria y el rendimiento académico en el último año de la Unidad Educativa Fiscal provincia de Imbabura. *MQR Investigar*. 8(4), 7759-7780. <https://doi.org/https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.7759-7780>
- Rondón, L. (2022). Pedagogía Activa: Una Teorética Transdisciplinaria para la Humanización de La Enseñanza. *CIENCIAEDUC*. 9(1), 1-15. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/480/4803363022/>
- Simbaña, (2017). Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/530?utm_source=chatgpt.com
- Vinueza Vinueza, S. F., & Simbaña Gallardo, V. P. (2017). Impacto de las TIC en la Educación Superior en el Ecuador. *Revista publicando*, 4(11), 355-368. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/download/530/517>
- Tapia, S. R. (2023). Revolucionando el aprendizaje: desafíos y oportunidades en la era digital. https://www.researchgate.net/publication/372463959_Revolucionando_el_aprendizaje_desafios_y_oportunidades_en_la_era_digital

- Tapia Peralta, S. R., Cabrera Pinta, S. P., Santín Castillo, N. J., Tandaz Yunga, M. A., & Carrión Cango, J. d. C. (2023). Revolucionando el aprendizaje: desafíos y oportunidades en la era digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 9620-9631.
<https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/6858/10424>
- Tingo, F. (2022). Desafíos de la política de educación inicial en el Ecuador: análisis desde la pedagogía crítica. *Revista Ecuatoriana de Investigación Educativa*. 2(1). 15-22.
<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/investigacion-educativa/article/view/2904>
- Google trends. (2025). Búsqueda para los términos educación virtual, pedagogía digital adaptativa, tecnología educativa y brecha digital.
<https://trends.google.es/trends/explore?q=educaci%C3%B3n%20virtual&hl=es>.
- UNESCO. (2021). UNESCO. Obtenido de <https://www.unesco.org/es>.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.