

Evaluación de competencias digitales docentes en los procesos de enseñanza – aprendizaje en una institución educativa del Ecuador

Assessment of teachers' digital competencies in the teaching-learning processes at an educational institution in Ecuador

William Alfonso Zapata Lascano¹, Verónica Paulina Almachi Defaz², Norena Elizabeth Pardo Tamayo³ y Lourdes Maribel Pérez Guzmán⁴

¹Universidad UMECIT Panamá, williamzapata1010@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-4978-3869>, Ecuador

²Unidad Educativa Atahualpa, pabu.kattys_@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0005-2552-9458>, Ecuador

³Unidad Educativa Atahualpa, liznorena27@yahoo.es, <https://orcid.org/0009-0000-4020-4663>, Ecuador

⁴Unidad Educativa Atahualpa, mlourdesnacionalista@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-5186-9215>, Ecuador

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 30-04-2025

Revisado 01-05-2025

Aceptado 17-05-2025

Palabras Clave:

Competencia digital

Docentes

Estudiantes

Enseñanza-aprendizaje

Tecnología

RESUMEN

Las competencias digitales en los procesos educativos desempeñan un papel fundamental, pues permiten a los maestros emplear recursos que los educandos usan en su diario vivir. Sin embargo, existen algunos obstáculos que impiden que su implementación sea la más adecuada y al 100%. Esta investigación tuvo como objetivo evaluar las competencias digitales de los profesores en los procesos de enseñanza aprendizaje de una institución educativa pública de la ciudad de Ambato – Ecuador, mediante la autoevaluación de los docentes y la percepción de los estudiantes, para identificar necesidades formativas y proponer un programa de capacitación integral docente que promueva el uso eficaz de herramientas digitales en el proceso pedagógico. El presente estudio estuvo dentro del paradigma positivista, con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y con un diseño no experimental. La población de estudio estuvo conformada por 90 estudiantes y 15 docentes, pertenecientes a los niveles de educación general básica superior y bachillerato en Ciencias. El instrumento para recolectar la información fue una encuesta, conformada por 10 preguntas de opción múltiple con escala de Likert. Los resultados muestran que los profesores no están aprovechando al máximo los beneficios que la tecnología les podría otorgar a su quehacer pedagógico. Se concluye indicando que existe un porcentaje significativo de maestros que no están empleando herramientas digitales en sus clases, o lo hacen de forma muy limitada, repercutiendo de forma negativa en la educación, ya que limita las oportunidades de aprendizaje activo, autónomo y contextualizado para los alumnos.

ABSTRACT

Digital competencies play a fundamental role in educational processes, allowing teachers to use resources that students use in their daily lives. However, there are some obstacles that prevent their implementation from being fully and adequately implemented. This research aimed to evaluate teachers' digital competencies in the teaching-learning processes of a public educational institution in the city of Ambato, Ecuador, through teacher self-assessment and student perceptions. This was done to identify training needs and propose a comprehensive teacher training program that promotes the effective use of digital tools in the pedagogical process. This study followed the positivist paradigm, with a quantitative, descriptive approach and a non-experimental design. The study population consisted of 90 students and 15 teachers from the basic and higher general education levels and the science baccalaureate. The data collection instrument was a survey consisting of 10 multiple-choice questions using a Likert scale. The results show that teachers are not taking full advantage of the benefits that technology could bring to their teaching. The conclusion is that a significant percentage of teachers are not using digital tools in their classrooms or are doing so only to a limited extent. This negatively impacts education, as it limits opportunities for active, autonomous, and contextualized learning for students.

Keywords:

Digital competence

Students

Teachers

Teaching-learning

Technology

INTRODUCCIÓN

Las competencias digitales desempeñan un rol muy importante en el proceso formativo, ya que permiten a los docentes explorar nuevos campos y metodologías. Esto facilita su adaptación a la constante evolución de las nuevas tecnologías. Por ello, es crucial la integración de las TIC dentro del aula, así como pizarras interactivas, plataformas de e-learning y aplicaciones educativas, las cuales enriquecen el proceso de aprendizaje.

En la actualidad, aplicar herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje se ha convertido en un aspecto elemental, independientemente del contenido y del contexto en el que se trabaje. Sin embargo, existen muchos docentes que no están haciendo uso de estos recursos y continúan empleando métodos tradicionalistas que no se ajustan a una serie de elementos indispensables en el ámbito pedagógico, como lo son las características físicas y cognitivas de los estudiantes, sus necesidades e intereses, su diversidad sociocultural, sus estilos de aprendizaje y su condición emocional.

Los educandos de hoy en día se encuentran conectados a la tecnología, y que mejor que emplear este recurso para fortalecer su formación y desarrollar competencias que les permitan mejorar sus condiciones de vida. Por lo tanto, es necesario evaluar las competencias digitales de los profesores en los procesos de enseñanza-aprendizaje, mediante la autoevaluación de los docentes y la percepción de los estudiantes, para proponer un proyecto de formación integral sobre competencias digitales que les posibilite emplearlas en sus clases, logrando resultados relevantes y alentadores en cada uno de los alumnos.

El estudio se encontró dentro del paradigma positivista de característica cuantitativa, de tipo descriptivo con un diseño no experimental y de corte transversal. La población participante estuvo conformada por 90 estudiantes y 15 docentes de educación general básica superior y de bachillerato general unificado en ciencias. La técnica que se implementó para recolectar los datos es una encuesta, cuyo instrumento es un cuestionario conformado por 10 interrogantes, las mismas que son de opción múltiple y utilizan la escala de Likert.

Desarrollar este estudio es muy relevante, pues posibilita conocer y comprender el grado de conocimiento que los profesores poseen sobre las competencias digitales y su aplicación en el proceso educativo con el fin de identificar fortalezas y debilidades. En el caso de las debilidades, permite identificar sus causas y consecuencias direccionadas a desarrollar un proyecto de formación integral para profesores. Asimismo, el uso efectivo de las tecnologías digitales mejora la calidad del aprendizaje al proporcionar métodos más interactivos y personalizados. Además, los docentes pueden utilizar recursos multimedia para explicar conceptos de manera más clara y dinámica, lo que facilita la comprensión de contenidos por parte de los estudiantes.

Las competencias digitales de los docentes también preparan a los estudiantes para un futuro donde el dominio de la tecnología es esencial. Los alumnos no solo adquieren conocimiento académico, sino que también desarrollan habilidades tecnológicas que serán vitales en sus futuras carreras profesionales.

Este documento está conformado de la siguiente manera: la introducción, la cual emite información sucinta, diáfana y pertinente sobre el caso desarrollado; la descripción del tema, misma que la presenta de manera general y específica; la revisión de la literatura que cuenta con los antecedentes; posteriormente, se establecen los materiales y métodos, el análisis de los resultados, la discusión, las conclusiones y finalmente, se presentan las referencias bibliográficas.

Descripción del caso elegido

En el ámbito global, organismos como la UNESCO y la OCDE han señalado la importancia de la alfabetización digital docente como un eje clave para mejorar la calidad educativa (Santiago-Trujillo y Garvich-Ormeño, 2024). La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, específicamente el ODS 4 (Educación de calidad), enfatiza la necesidad de integrar tecnologías digitales en la enseñanza para asegurar una educación inclusiva, equitativa y de calidad (Miramontes, 2025). Sin embargo, estudios a nivel internacional y nacional evidencian que existe una brecha en la capacitación tecnológica del profesorado, lo que limita el aprovechamiento de herramientas digitales en el aula.

En el sector educativo ecuatoriano, promover competencias digitales en los docentes se ha convertido en un desafío crucial para garantizar una educación de excelente calidad en la era digital. A pesar de los esfuerzos del Ministerio de Educación para incorporar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las aulas, aún existe una significativa disparidad en la formación de los maestros, lo que limita la aplicación de métodos innovadores (MINEDUC, 2021b). Esta situación se ha evidenciado en diversas investigaciones que indican que muchos profesores carecen de capacitación en herramientas digitales, lo que impacta negativamente en la enseñanza y el aprendizaje (Blanco et al., 2024).

La pandemia de COVID-19 evidenció las deficiencias estructurales del sistema educativo en lo que respecta al acceso y manejo de tecnologías, obligando a las instituciones a implementar plataformas digitales sin una preparación previa apropiada. Aunque la presencialidad ha regresado en la actualidad, el reto persiste,

ya que el uso de herramientas digitales no se ha consolidado como una práctica pedagógica habitual (Alencastro, 2024). Esto genera una educación centrada en métodos tradicionales que no explotan el potencial interactivo y personalizado que ofrecen las tecnologías educativas, afectando la motivación y el desempeño escolar de los estudiantes (Mero y Crespo, 2024).

Uno de los factores que afecta la adquisición de la competencia digital es la resistencia al cambio de algunos docentes, que se relaciona con la falta de estímulos, un exceso de trabajo y los síntomas del síndrome del individuo quemado (Espinosa Cevallos, 2023). Estas situaciones han generado desánimo en los profesores, lo que dificulta la implementación de nuevas estrategias tecnológicas en su trabajo de enseñanza. Además, la formación de habilidades en el manejo de tecnologías de la información suele ser esporádica y poco relacionada con las exigencias específicas de cada nivel educativo, lo que reduce su efectividad (Centeno-Caamal, 2021).

En términos de políticas educativas, Ecuador ha implementado programas como la Estrategia Nacional de Educación Digital. Sin embargo, estos han enfrentado obstáculos en su puesta en marcha debido a limitaciones en la infraestructura tecnológica, falta de conectividad y un acceso injusto a dispositivos en diferentes áreas del país (Calle-Cordova et al., 2024). Las instituciones educativas, especialmente en zonas rurales, enfrentan dificultades para mantenerse actualizadas con la tecnología, lo que agudiza la brecha digital y causa diferencias en la calidad de la educación (Cajamarca et al., 2025).

Revisión de la literatura

Es necesario empezar por la definición de competencia digital para comprender las problemáticas que acarrearán muchas instituciones del Ecuador, con mayor énfasis los establecimientos públicos. Para Erstad et al. (2021), la competencia digital se refiere a una mezcla de saberes, destrezas y actitudes relacionadas con la utilización de la tecnología para llevar a cabo tareas, solucionar problemas, comunicarse, administrar información, trabajar en equipo, además de generar y difundir contenido de manera eficiente, adecuada, segura, crítica, creativa, autónoma y ética.

Centeno-Caamal (2021) sugiere que se debe tomar en cuenta a las competencias digitales como los resultados más concretos y cuantificables de los procesos de capacitación en relación con la reciente alfabetización digital. Por su parte, Rodríguez et al. (2025) manifiestan que la alfabetización digital, concebida a través de un concepto, se restringe claramente a los procesos cognitivos que facilitan la obtención de algunas competencias para el empleo de las TIC y el manejo de la información. Sin embargo, para ser más exactos, perciben que estos procesos son el resultado de la capacitación en la administración de herramientas apoyadas en tecnologías del ámbito informático.

En el sistema educativo ecuatoriano, es evidente que hay muchos obstáculos para la implementación de competencias digitales. Por ejemplo, la Agenda Educativa Digital 2021-2025 propuesta por el Ministerio de Educación del Ecuador (2021) señala que es necesario implementar programas de capacitación docente referentes a las habilidades en el manejo de las TIC, mismas que deben ser consideradas prioritarias. En el transcurso de la pandemia y luego de esta, se pudo notar el liderazgo e innovación docente para garantizar la continuidad educativa, demostrando la brecha existente en las habilidades tecnológicas por parte de los profesores.

En la investigación desarrollada por Santander et al. (2025), se evaluó un programa de formación para los docentes ecuatorianos, dando como resultados niveles bajos en cuanto a las competencias digitales o recursos apoyados en tecnología. Este programa empleó contenidos prácticos y la inteligencia artificial, logró ciertas mejoras, aunque prevalecen dificultades en los maestros para adquirir la habilidad digital, competencia que se puede desarrollar con perseverancia, práctica y a largo plazo.

En el estudio desarrollado por Cevallos (2023) se manifiesta que en el sistema educativo ecuatoriano existe una carencia muy relevante en cuanto a las habilidades con las TIC en los profesores y también en los educandos. Estas limitaciones son causadas por una serie de factores como, por ejemplo, el escaso tiempo que poseen los docentes, su resistencia al cambio o dificultades en cuanto a los recursos. Por ello se requiere de la implementación de políticas y programas direccionados a la capacitación permanente sobre competencias digitales a los profesionales de la educación; de la misma manera, es necesario que se promueva una cultura de innovación que garantice el acceso equitativo a la educación digital.

La investigación desarrollada por Paladines-Ramírez et al. (2024) evidencia que, en el Ecuador, un porcentaje de educadores accede a información digital para preparar clases, empleando las redes sociales como medio de interacción con sus alumnos. Sin embargo, la aplicación de herramientas y páginas creativas es muy escasa. Por lo tanto, continúa el reto en incorporar nuevas tecnologías educativas en la praxis pedagógica y en la capacitación docente continua. Asimismo, es necesario fortalecer la competencia digital en los profesores para optimizar la calidad educativa y responder a los desafíos de la sociedad, que cada vez es más cambiante.

Moreira-Parrales y Agramonte-Rosell (2024) manifiestan que los profesores ecuatorianos que laboran en áreas periféricas afrontan varias limitaciones en cuanto a su conocimiento sobre habilidades tecnológicas y

estrategias metodológicas apoyadas en TIC. Del mismo modo, se ven afectados por la escasa infraestructura, conectividad y formación docente permanente. Esto provoca una disparidad digital y cesa las oportunidades académicas. Por lo que se requiere de la inserción de políticas inclusivas y acompañamiento pedagógico para solucionar la problemática.

Además de lo mencionado anteriormente, Gonzales (2024) señala que la competencia tecnológica de los profesores ecuatorianos es muy limitada, pese a que se está en camino de mejora. Muchos docentes poseen desconocimiento en cuanto a los recursos tecnológicos de hoy en día, lo que afecta en gran medida y de manera perjudicial su práctica pedagógica y el aprendizaje de los educandos. Por consiguiente, es fundamental fortalecer la competencia digital en los educadores desde su formación como maestros hasta su desempeño en las aulas de clase.

Finalmente, en una investigación elaborada por Pinto-Ayala et al. (2024) en la provincia de Manabí, Ecuador, concluye argumentando que el empleo de recursos tecnológicos y su adquisición por parte de los docentes responde a las exigencias de los estudiantes y de la sociedad actual. No obstante, un porcentaje significativo de profesores no domina la tecnología o los recursos apoyados en las TIC, por lo que repercute en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y la adaptación, tanto de maestros como de estudiantes, a los medios digitales.

Es muy evidente que en el país todavía existen muchos docentes quienes tienen serias dificultades para adquirir habilidades tecnológicas orientadas a fortalecer la calidad de la educación. Existen muchas razones por las cuales los profesores no han logrado esta competencia, entre las cuales resalta la resistencia al cambio y la falta de capacitación permanente, repercutiendo directamente al proceso enseñanza-aprendizaje, pues no se está respondiendo a las demandas de la sociedad actual ni a las necesidades de los educandos. Por ello es primordial que se integren programas y políticas educativas orientadas a fortalecer las competencias digitales de los docentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque de este estudio fue cuantitativo de tipo descriptivo, con diseño no experimental y de corte transversal. Es transversal porque se aplicó el instrumento de recolección de la información a una muestra o población en un solo momento de tiempo. El propósito del estudio fue evaluar las competencias digitales de los profesores en los procesos de enseñanza-aprendizaje de una institución educativa pública de la ciudad de Ambato, Ecuador, mediante la autoevaluación de los docentes y la percepción de los estudiantes, para identificar necesidades formativas y proponer un programa de formación integral docente que promueva el uso eficaz de herramientas digitales en el proceso pedagógico.

La población de estudio estuvo conformada por 90 estudiantes de educación general básica superior y bachillerato general unificado en ciencias, los cuales estuvieron distribuidos de la siguiente manera: 60 educandos de educación general básica superior: 30 de octavo año y 30 de décimo año; 30 alumnos del bachillerato: 10 de primer año, 10 en el segundo año y 10 en el tercer año. También participaron en el estudio 15 docentes que trabajan en los niveles antes mencionados; se consideró la participación de docentes pertenecientes a las áreas de: Matemática, Ciencias Naturales, Lengua y Literatura, Estudios Sociales, inglés, Educación Física y Educación Cultural y Artística.

Se empleó la encuesta como técnica de recolección de información, cuyo instrumento consistió en un cuestionario, uno para los estudiantes y otro para los docentes, de 10 preguntas de opción múltiple usando la escala de Likert. Las opciones de respuesta fueron: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca. Los valores fluctúan de 5 a 1 punto respectivamente.

Los hallazgos recolectados fueron sometidos al respectivo análisis e interpretación, empleando el software estadístico SPSS versión 25, el cual emite datos confiables y válidos. Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, empleando medidas de tendencia central y frecuencias, con el fin de obtener una visión general de las competencias digitales en los docentes. Los resultados son presentados en gráficos, permitiendo así una interpretación clara y comprensible de la información recopilada.

RESULTADOS

Los resultados que se lograron obtener se los describe a continuación, considerando que el instrumento se aplicó tanto a docentes como a estudiantes.

Encuesta aplicada a docentes

1. ¿Utilizo herramientas digitales (como PowerPoint, Canva, videos, simuladores, entre otros) para apoyar mis clases?

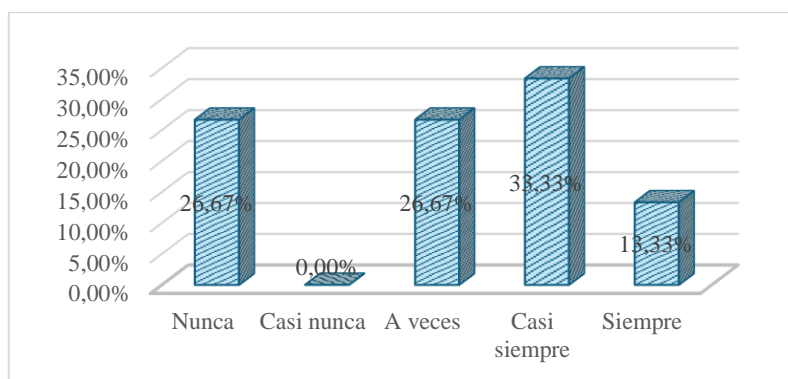


Fig. 1: Herramientas digitales docentes

De los docentes que participaron, el 26.67% mencionó que nunca utiliza herramientas digitales para apoyar sus clases, otro 26.67% afirmó que a veces las usa, mientras el 33.33% señaló que casi siempre emplea recursos tecnológicos y, finalmente, el 13.3% indicó que siempre los utiliza. No hubo respuestas para la opción “casi nunca”.

Es evidente que existe un porcentaje muy representativo de docentes que no están usando herramientas digitales en sus clases, por lo que sus métodos de enseñanza no responden a las demandas tecnológicas de la sociedad actual y se enfocan más al tradicionalismo donde prevalece el uso del cuaderno y texto.

2. ¿Manejo plataformas educativas como Google Classroom, Moodle o Edmodo para gestionar mis actividades?

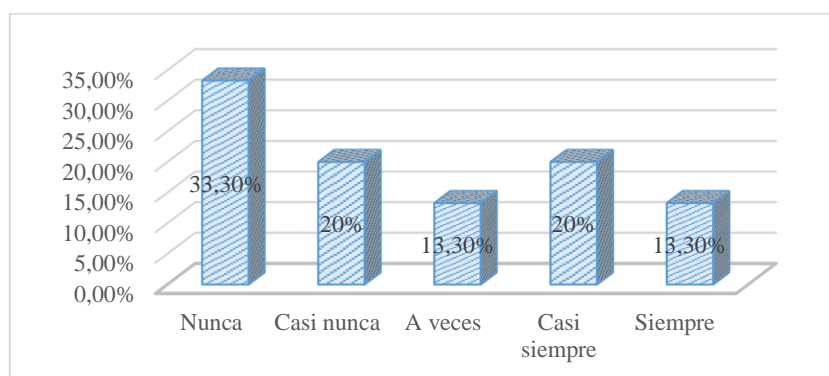


Fig. 2: Plataformas educativas

En torno al manejo de plataformas educativas, el 33.33% de los docentes reportó que nunca las utilizan, el 20% mencionó que casi nunca las manejan, el 13.30% indicó que lo hace a veces, el 20% señaló que casi siempre las emplea y finalmente un 13.3% afirmó que siempre las utiliza.

Los resultados demuestran que un buen número de profesores no utiliza plataformas educativas en sus clases, debido a que más de la mitad de ellos reporta que “nunca” o “casi nunca” las utilizan. Esto evidencia que no se están aprovechando los grandes beneficios de usar estos recursos, los cuales mejorarían el aprendizaje de los educandos; por el contrario, les limita en el acceso autónomo a los contenidos.

3. ¿Diseño actividades o evaluaciones usando herramientas digitales (formularios, juegos, rúbricas digitales, etc.)?

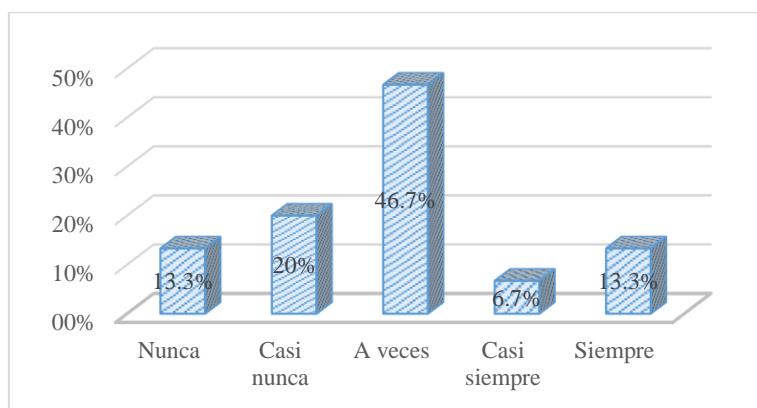


Fig. 3: Diseños de actividades con herramientas digitales

Referente al diseño de actividades o evaluaciones usando recursos digitales, el 13.3% de docentes indicó que nunca usa este tipo de herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el 20% afirmó que casi nunca lo emplea, el 46.7% señaló que a veces lo utiliza, el 6.7% reportó que casi siempre lo integra y el 13.3% manifestó que siempre incorpora este tipo de recursos.

Los resultados muestran que la implementación de actividades o evaluaciones apoyadas en recursos digitales es limitada; solo en ocasiones algunos docentes hacen uso de ellas. El porcentaje de docentes que siempre las usa es muy reducido. Por esta razón, se está desaprovechando este tipo de herramientas de apoyo que facilitarían la retroalimentación, evaluación y seguimiento personalizado del aprendizaje.

4. ¿Me capacito constantemente en el uso de nuevas tecnologías aplicadas a la educación?

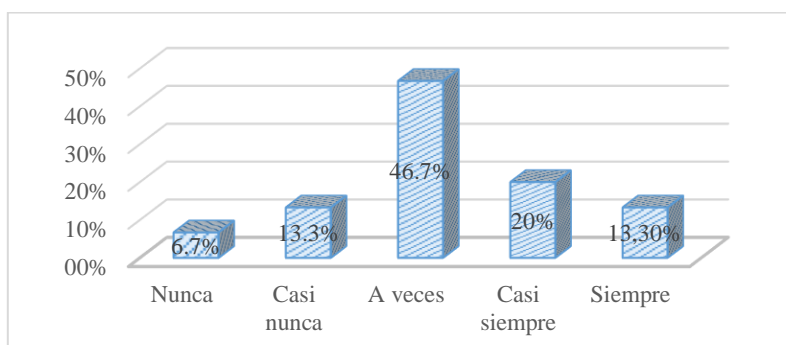


Fig. 4: Capacitación en nuevas tecnologías

En cuanto a la capacitación constante, el 6.3% de docentes señaló que nunca se capacita y actualiza en el uso de nuevas tecnologías aplicadas en la educación, el 13.3% indicó que casi nunca lo hace, el 46.7% afirmó que solo a veces se forma en este tema, el 20% manifestó que casi siempre se prepara y el 13.3% reportó que siempre se está actualizando en el empleo de tecnologías nuevas asociadas a la praxis pedagógica.

Los resultados sobre la formación docente en cuanto al empleo de tecnologías modernas para la educación reflejan que muy pocos docentes son los que se capacitan permanentemente, considerando que la tecnología avanza a pasos agigantados, por lo que es necesario ir a la par de ella, más que todo cuando se es maestro, pues los estudiantes tienen mucho más conocimiento sobre la tecnología que los educadores y hay que obtener el máximo provecho de ésta para su formación.

Encuesta realizada a los estudiantes

1. ¿Mis docentes utilizan herramientas digitales (presentaciones, videos, simuladores) en sus clases?

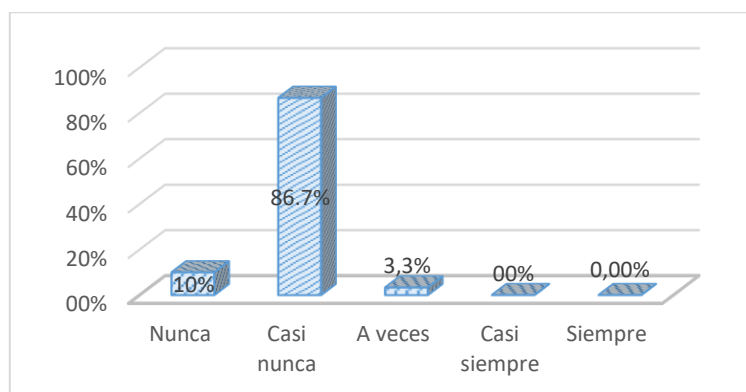


Fig. 5: Empleo de herramientas digitales en clases

En cuanto a las herramientas digitales integradas por los docentes, el 10% de los estudiantes encuestados manifestó que sus profesores nunca emplean este tipo de recursos, el 86.7% afirmó que casi nunca lo hacen y el 3.3% reportó que solo a veces los educadores lo implementan en las clases. No hay respuestas para las opciones “casi siempre” y “siempre”.

Los resultados demuestran que los docentes desarrollan sus clases con recursos didácticos tradicionales que en su mayoría son la pizarra, el texto, el cuaderno, evitando usar herramientas tecnológicas y alejándose de la calidad e innovación educativa.

2. ¿Mis docentes usan plataformas educativas como Google Classroom, Moodle u otras?

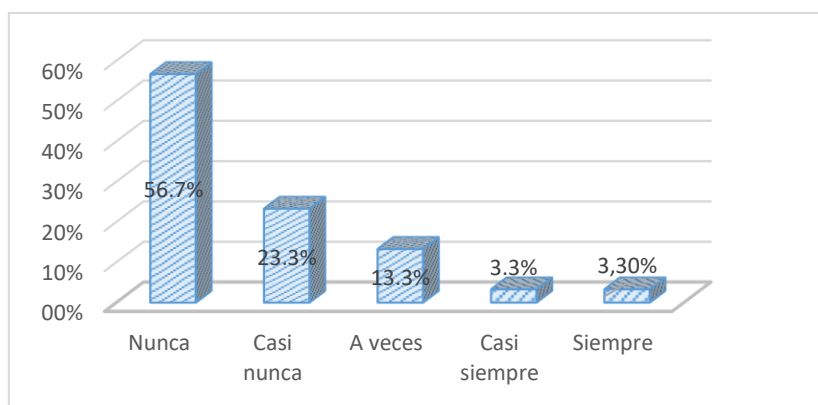


Fig. 6: Empleo de plataformas educativas por parte de docentes

En relación con las plataformas educativas, el 56.7% de los educandos señaló que los docentes nunca usan plataformas académicas que apoyen a la educación presencial, como el uso de Google Classroom o Moodle; el 23.3% afirmó que casi nunca lo hacen, el 13.3% reportó que solo a veces lo emplean y el 6.6% indicó que casi siempre o siempre los docentes integran este tipo de recursos.

Con base en los resultados, se puede ver que los docentes se alejan del empleo de recursos y plataformas académicas y se apoyan más en recursos físicos.

3. ¿Las evaluaciones incluyen el uso de herramientas digitales como formularios o plataformas interactivas?

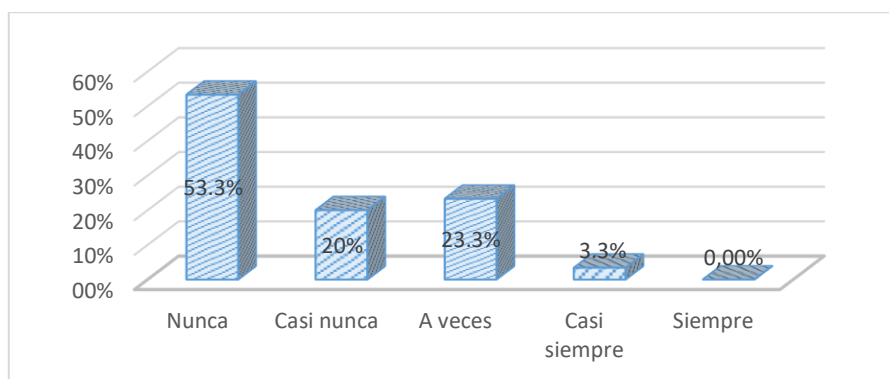


Fig. 7: Evaluaciones con herramientas digitales

En este interrogante, el 53.3% de estudiantes afirmó que sus profesores nunca usan evaluaciones apoyadas en herramientas digitales, el 20% comentó que casi nunca lo hacen, el 23.3% señaló que a veces lo integran y el 3.3% de educandos reportó que sus docentes casi siempre lo implementan. No hay respuestas para la opción "siempre".

Una vez analizados los resultados de esta pregunta, se puede deducir que los docentes no han innovado la forma de medir el conocimiento de sus estudiantes, desaprovechando los varios beneficios que una evaluación apoyada en la tecnología podría proporcionar.

4. ¿Mis docentes nos motivan a utilizar tecnología para aprender?

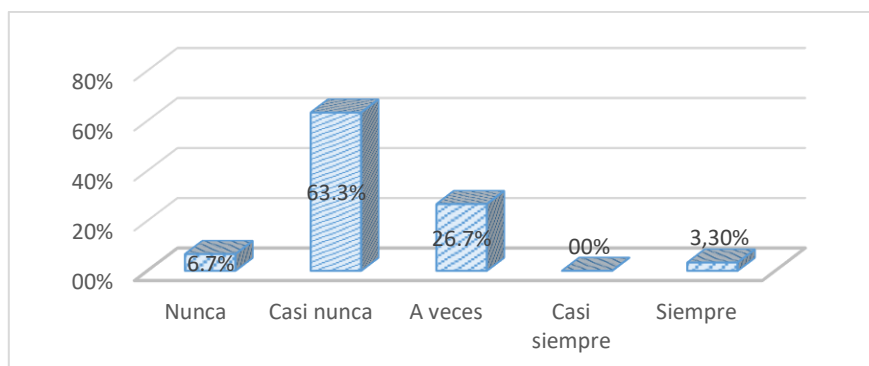


Fig. 8: Docentes que inculcan a usar tecnología

Acerca de esta interrogante, el 70% de estudiantes afirmó que los profesores nunca y casi nunca les motivan a usar la tecnología para aprender, el 26.7% manifestó que a veces lo hacen y sólo el 3.3% señaló que siempre los maestros les fomentan a utilizar herramientas digitales en su formación. No hay respuestas para la opción "casi siempre".

Con estos resultados, es muy evidente que los profesores se rehúsan a emplear recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza - aprendizaje, y tampoco fomentan y permiten que sus estudiantes lo hagan.

DISCUSIÓN

En la actualidad, el desarrollo de la tecnología continúa avanzando de manera sorprendente. Cada vez hay más opciones, como por ejemplo la inteligencia artificial, que es el auge del momento. Es así que la tecnología se puede utilizar en cualquier área o campo con el fin de facilitar y mejorar la vida de las personas.

Uno de los campos favorecidos por el avance de las herramientas digitales es el educativo, pues se puede encontrar una variedad de recursos que facilitarían la enseñanza de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes (Ordoñez y Marrufo, 2025). Sin embargo, la realidad educativa ecuatoriana es muy distinta, ya que existe una brecha muy grande en la integración de recursos tecnológicos en los procesos formativos debido a una serie de factores que traen consecuencias negativas, no solo para la formación de las personas, sino también para el desarrollo de la sociedad.

En la institución educativa, en los niveles de Educación General Básica Superior y Bachillerato en Ciencias, hay educadores que sí están empleando recursos tecnológicos en su praxis pedagógica; no obstante, existe un porcentaje muy representativo de docentes que no emplean ningún tipo de herramienta digital en sus clases o lo usan muy poco, por lo que sus métodos de enseñanza no se ajustan con las demandas de la sociedad actual y se enfocan más al tradicionalismo donde prevalece el uso de materiales físicos como libros, cuadernos, la clásica pizarra, repercutiendo directamente en la calidad de la educación (Mendoza et al., 2024).

Los docentes no están aprovechando al máximo los beneficios que la tecnología les podría otorgar a su quehacer pedagógico. Por ejemplo, si ellos emplearan plataformas educativas como Moodle o Google Classroom, entre otras, los estudiantes tendrían la oportunidad de revisar los contenidos las veces que consideren necesario, en cualquier lugar y a cualquier hora; es decir, ellos aprenderían a su ritmo y se alejarían de rutinas de instrucción rígidas y tensionadas, que en muchos de los casos les generan estrés, desmotivación y bajo rendimiento académico.

Otra área muy importante que se ve afectada en el proceso enseñanza-aprendizaje por la limitada integración de herramientas tecnológicas es la evaluación, considerando que en la web existe una gama de recursos y actividades que se podrían utilizar, ayudando al docente a desarrollar evaluaciones didácticas, originales y atractivas, las mismas que, en algunos casos, pueden calificarse automáticamente y otorgar la respectiva retroalimentación de manera personalizada a los estudiantes (MINEDUC, 2021a; González et al., 2025). Sin embargo, los maestros optan por continuar con evaluaciones tradicionales como las pruebas orales y escritas.

En cuanto a la capacitación docente sobre el empleo de tecnologías modernas para la educación, hay quienes no se capacitan o lo hacen muy poco, demostrando que no quieren adaptarse al cambio o que simplemente tienen miedo a usarlas (Arancibia, 2020). Esto sucede especialmente en los profesores que tienen una edad avanzada, quienes al usar la tecnología se estresan (Carrión-Bósquez et al., 2022). Por tal razón, tampoco fomentan ni permiten que los estudiantes usen recursos tecnológicos, muchas veces por miedo a evidenciar desconocimiento ante educandos que manejan mejor la tecnología.

CONCLUSIÓN

El empleo de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje es una herramienta muy poderosa que permite responder a las demandas de la sociedad actual y ajustarse a los estilos de aprendizajes de los educandos, juntamente con sus características, necesidades e intereses. Asimismo, facilita la enseñanza de los profesores y el aprendizaje de los estudiantes, orientados a lograr una transformación social y a mejorar la calidad de la educación.

Muchos docentes están implementando herramientas digitales en sus clases; sin embargo, existe un porcentaje significativo de maestros que no lo están haciendo, o lo emplean de forma muy limitada, repercutiendo de forma negativa a la educación, ya que limita las oportunidades de aprendizaje activo, autónomo y contextualizado para los estudiantes. Por consiguiente, la escasa integración de recursos tecnológicos refleja carencias en las competencias digitales docentes.

Asimismo, aunque existe una percepción positiva y una aceptación creciente hacia la tecnología, la mayoría de los docentes aún no aprovecha plenamente su potencial pedagógico, limitando su uso a funciones básicas y dejando de lado recursos más innovadores que podrían enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos docentes presentan desinterés por capacitarse y hay de aquellos que no tienen una formación o capacitación permanente en cuanto a herramientas tecnológicas para la educación, por lo que desconocen cómo usarlas e implementarlas adecuadamente en sus clases y los beneficios que podrían obtener. Existen varios factores que impiden a los maestros integrar este tipo de recursos, por ejemplo, la resistencia al cambio, el miedo a la tecnología y a evidenciar el poco conocimiento que poseen sobre recursos digitales en relación con sus estudiantes, entre otras razones.

Finalmente, es necesario que todos los docentes, más aún quienes presentan inconvenientes con el uso de la tecnología, se capaciten permanentemente, recordando que los procesos de enseñanza-aprendizaje siempre deben innovarse y los maestros son quienes desempeñan un rol elemental en dicha modernización. No se deben quedar en el pasado y más bien deben ajustarse a la realidad actual; de esta manera, se pueden superar estas brechas y responder a las demandas educativas del siglo XXI.

REFERENCIAS

Alencastro, C. P. E. (2024). *Las plataformas digitales en la educación post pandemia*. Polo del Conocimiento, 9(4), 3176-3188. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i4.7280>

- Arancibia, M. L., Cabero, J., y Marín, V. (2020). *Creencias 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. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000300089>
- Blanco Iturralde, J. A., Rocha Cajas, J. A., Rocha Cajas, E. P., Rocha Cajas, M. E., y Criollo Llumiquinga, L. J. (2024). *La Necesidad de Capacitación Docente para una Implementación Efectiva de la Tecnología Educativa en el Aula. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8 (2), 2347–2367. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10676
- Cajamarca, J. E. G., Salazar, T. D. C. A., Cuenca, V. A. S., Agila, A. D. C. Q., y Valdivieso, S. J. B. (2025). *Transformación digital en la educación rural ecuatoriana: Obstáculos y oportunidades. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 11640-11651. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16746
- Calle-Cordova, M. J., Tenecota-Huerta, L. F., y Arevalo-Herrera, D. F. (2024). *Políticas de Inclusión Digital en la Educación: Perspectivas para el Ecuador. Revista Docentes 2.0*, 17(2), 355-361. <https://doi.org/10.37843/rtd.v17i2.564>
- Carrión-Bósquez, N. G., Castelo-Rivas, W. P., Guerrero-Pachacama, J. A., Criollo-Sarco, L. V., y Jaramillo-Verduga, M. J. (2022). *Factores que influyen en el tecnoestrés docente durante la pandemia por COVID-19, Ecuador. Revista Información Científica*, 101(2). <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v101n2/1028-9933-ric-101-02-e3778.pdf>
- Centeno-Caamal, R. (2021). *Formación tecnológica y competencias digitales docentes. Revista Docentes 2.0*, 11(1), 174-182. <https://doi.org/10.37843/rtd.v11i1.210>
- Cevallos, P. A. E. (2023). *Desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes: retos y oportunidades. Revista Ingenio global*, 2(2), 55-67. <https://doi.org/10.62943/rig.v2n2.2023.66>
- Erstad, O., Kjällander, S., & Järvelä, S. (2021). *Facing the challenges of 'digital competence' a Nordic agenda for curriculum development for the 21st century. Nordic Journal of Digital Literacy*, 16(2), 77-87. <https://www.scup.com/doi/full/10.18261/issn.1891-943x-2021-02-04>
- Espinosa Cevallos, P. A. (2023). *Desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes: retos y oportunidades. Revista Ingenio Global*, 2(2), 55–67. <https://doi.org/10.62943/rig.v2n2.2023.66>
- Gonzales Chaparro, D. Y. (2024). *Competencias digitales de docentes y rendimiento académico en educación básica regular: una revisión sistemática. ESPACIOS EN BLANCO. Revista De Educación*, 2(34), 99–111. <https://doi.org/10.37177/UNICEN/EB34-402>
- González, I. A. M., Beltran, A. M. V., Adrian, D. M. C., y Quimi, B. H. P. (2025). *Transformación Digital en la Educación Ecuatoriana: Impacto de la Tecnología Educativa en la Enseñanza y Aprendizaje. Revista Social Fronteriza*, 5(1). [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)565](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)565)
- Mendoza, N. M. R., Mendoza, D. S. R., Mendoza, J. A. R., Correa, D. D. R. R., & Riofrío, V. M. A. (2024). *Impacto de las herramientas tecnológicas educativas en el aprendizaje de estudiantes con discalculia: Impact of educational technological tools on the learning of students with dyscalculia. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(6), 116-140. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.2996>
- Mero, D. C., & Crespo, J. A. M. (2024). *Las TIC y su impacto didáctico en la motivación de los estudiantes de Enfermería del Instituto Superior Tecnológico Universitario España: Las TIC y la motivación de los estudiantes de Enfermería. REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA*, 11(4). <https://doi.org/10.21855/ecociencia.114.975>
- MINEDUC. (2021). *Agenda Educativa Digital. Quito-Ecuador. Primera edición. Recuperado de* <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/02/Agenda-Educativa-Digital-2021-2025.pdf>
- MINEDUC. (2021). *Estrategia Nacional de Educación Digital*. <https://www.educacion.gob.ec>
- Miramontes, J. A. V. (2025). *La supervisión escolar y la evaluación de la calidad educativa en el marco del objetivo 4 para el desarrollo sostenible de la agenda 2030: desafíos y propuestas. Gestión de la Educación*, 11(1). <https://doi.org/10.15517/rge.v11i1.60745>
- Moreira-Parrales, M., y Agramonte-Rosell, R.,(2024). *Brechas en la Capacitación Docente para la Integración de Tecnologías Digitales en Escuelas Rurales: Un Análisis de la Era Digital: Reincisol*,3(6), pp. 415-436. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)415-436](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)415-436)
- Ordoñez, M. A. J., y Marrufo, J. M. H. (2025). *Las herramientas digitales en educación: una revisión narrativa. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(36), 620-636. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.941>
- Paladines-Ramírez, E., Alcívar-Solórzano, J., Gabela-Acurio, E., (2024). *Competencias digitales en docentes de educación superior en Ecuador. 593 Digital Publisher CEIT*, 9(5), 868-879, <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.5.2657>
- Pinto-Ayala, Brigitte Estefania, Castañeda-Fuentes, Jefferson Geovany, y Sojos-Tubay, Aracelly Miosotys. (2024). *Competencias digitales en docentes latinoamericanos de educación primaria en*

los años del 2018-2022. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo), 9(1), 49-57. Epub 05 de junio de 2024. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v9i1.5773>

Santander Moreno, J. J., Dávila Castillo, M. R., y Martínez Perenguez, J. S. (2025). *Impacto de la capacitación en com-petencias digitales docentes y de la enseñanza*. *Revista Conrado*, 21(103), <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4406/3952>

Santiago-Trujillo, Y. D., y Garvich-Ormeño, R. M. (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>