



COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES EN EL CONTEXTO DE LAS LIMITACIONES TECNOLÓGICAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GALO PLAZA LASSO, SANTA CRUZ, GALÁPAGOS

DIGITAL COMPETENCIES OF TEACHERS IN THE CONTEXT OF TECHNOLOGICAL LIMITATIONS OF THE GALO PLAZA LASSO EDUCATIONAL INSTITUTION, SANTA CRUZ, GALÁPAGOS

Patricia Castro ¹

E-mail: pecastro1990@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5159-6090>

Olga Bravo Acosta ^{1*}

E-mail: obravo@uteg.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0558-3228>

¹ Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. Ecuador

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Castro, P, Bravo Acosta, O. (2026). Competencias digitales de los docentes en el contexto de las limitaciones tecnológicas de la institución educativa Galo Plaza Lasso, Santa Cruz - Galápagos. *Revista Conrado* 22(110), e5284.

RESUMEN

La necesidad de que los docentes posean competencias digitales es un tema muy relevante en la educación actual, a medida que las herramientas tecnológicas se vuelven más sofisticadas y están más integradas en la vida cotidiana, los docentes deben adaptarse a nuevas plataformas, aplicaciones y métodos. Desarrollar y capacitar las competencias digitales de los docentes no solo mejora la calidad educativa, sino que también garantiza que los estudiantes tengan la oportunidad de acceder a una formación adecuada para el mundo digital en el que vivimos. El objetivo de la investigación fue analizar las competencias digitales docentes de la institución Galo Plaza Lasso de la provincia de Galápagos - Ecuador. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo, con un estudio transversal y un diseño no experimental. Se emplearon métodos teóricos como el inductivo-deductivo y el análisis-síntesis, se utilizó la encuesta como método empírico, el método matemático fue la estadística descriptiva. La población/muestra analizada fue de 29 docentes de la unidad educativa antes mencionada. Los principales resultados evidenciaron que la falta de conectividad estables, recursos tecnológicos adecuados, formación continua y acompañamiento técnico, limitan el desarrollo pleno de las competencias digitales en los docentes, a pesar de que existe un aceptable uso de herramientas básicas y tecnología en la enseñanza. Se concluye en que las competencias digitales docentes serán fortalecidas mediante la capacitación continua, lo que permitirá una enseñanza innovadora y efectiva.

Palabras clave:

Competencias digitales, Recursos tecnológicos, Docentes

ABSTRACT

The need for teachers to possess digital skills is a highly relevant issue in education today. As technological tools become more sophisticated and integrated into everyday life, teachers must adapt to new platforms, applications, and methods. Developing and training teachers' digital skills not only improves educational quality but also ensures that students have the opportunity to access adequate training for the digital world in which we live. The objective of the research was to analyze the digital skills of teachers at the Galo Plaza Lasso institution in the province of Galápagos, Ecuador. The methodology took a quantitative approach, with a cross-sectional study and a non-experimental design. Theoretical methods such as inductive-deductive and analysis-synthesis were used, the survey was used as an empirical method, and the mathematical method was descriptive statistics. The population/sample analyzed consisted of 29 teachers from the aforementioned educational unit. The main results showed that the lack of stable connectivity, adequate technological resources, continuous training, and technical support limit the full development of digital competencies in teachers, despite the acceptable use of basic tools and technology in teaching. It is concluded that teachers' digital competencies will be strengthened through continuous training, which will enable innovative and effective teaching.



Keywords:

Digital competences, Technological resources, Teachers.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, las herramientas que provee la tecnología presentan características y beneficios que pueden ser aprovechados de diversas formas por los individuos para mantenerse actualizados y corresponder al acelerado avance tecnológico que constituye un escenario en constante transformación, lleno de retos y posibilidades, que favorece el desarrollo y el progreso social (Arellano, 2021) desde los múltiples ámbitos de aprendizaje, sobre todo desde el aspecto educativo.

Para la UNESCO (2024), el uso de la inteligencia artificial acerca a la capacidad de enfrentar numerosos desafíos importantes en el ámbito educativo, al mismo tiempo que impulsa la innovación en las metodologías de enseñanza y aprendizaje, por este hecho, estas herramientas deben ser incorporadas en las tareas educativas, y para hacer uso eficiente de las mismas, es aún más necesario, fortalecer las capacidades tecnológicas, en este caso de las competencias en los docentes para guiar adecuadamente el aprendizaje y cumplir con los objetivos educativos, reduciendo la debilidad digital existente.

El aspecto educativo ecuatoriano, al igual que otros países de América Latina, enfrenta desafíos de la nueva era, originados por los avances tecnológicos que día a día exigen su implementación dentro del currículo educativo, con la intención de promover en el estudiantado el desarrollo de habilidades y destrezas en el manejo de la tecnología, así como, de cambiar las metodologías y estrategias de enseñanza tradicionalistas por métodos que promuevan el aprendizaje dinámico y actualizado haciendo uso de herramientas tecnológicas.

El mayor desafío que se presenta son las escasas competencias digitales y tecnológicas en los docentes o también conocida como brecha digital, que consiste en el resquicio que hay entre aquellos que tienen la capacidad de utilizar eficazmente las herramientas de información y comunicación y quienes no pueden, debido a factores como la edad, discapacidad, falta de habilidades tecnológicas, limitaciones económicas o su situación de marginación (Guzmán, 2008, como se citó en Garzón et. al. 2022) cuyas consecuencias afectan a la inserción de los ciudadanos en la nueva era digital, “generando exclusión y desigualdades no solo en el acceso a dispositivos, sino también en las habilidades para usarlos” (Casadei, 2024, p. 149).

La estría en las competencias digitales docentes del sistema educativo del Ecuador puede originarse por

diversos factores, como los económicos, sociales, culturales, políticos, de acceso, de infraestructura y la ubicación geográfica de cada provincia. Un ejemplo de ello son las Islas Galápagos, donde, si no se abordan las problemáticas adecuadamente desde la gestión política, el problema podría intensificarse, limitando aún más la alfabetización digital para ciertos grupos sociales.

Por su parte, Pita et. al. (2021), señalan que el Ecuador enfrenta el gran reto de alfabetizar digitalmente alrededor del 80% de ciudadanos económicamente activos, mientras genera políticas públicas que proporcionen ese aprendizaje. Para alcanzar la excelencia en educación tiene que continuar con la preparación, capacitación y la actualización del cuerpo docente, lo que permitirá establecer metodologías que promuevan el aprendizaje del estudiantado mediante el uso de las TICs.

En este sentido, en un estudio realizado por Muñoz et. al. (2024), se encontró diferencias en el acceso y uso de recursos tecnológicos entre instituciones públicas y privadas, así como entre zonas urbanas y rurales. Los autores destacan la necesidad de fortalecer los programas de inclusión digital y promover la formación docente para integrar efectivamente las TICs en el currículo.

La inversión en educación y en la formación tecnológica de los ciudadanos ecuatorianos, especialmente de los docentes, quienes son responsables de instruir a las nuevas generaciones, tiene el potencial de reducir la incapacidad digital. Esto garantizaría que tanto los docentes como los estudiantes en Ecuador puedan acceder de manera equitativa a los recursos y herramientas tecnológicas necesarios para su desarrollo académico y profesional.

La capacidad para manejar recursos digitales en la educación es un tema crucial y desafiante en muchos países, debido a diversos factores que impiden que las sociedades en desarrollo avancen al mismo ritmo que los rápidos progresos tecnológicos a nivel mundial. Es innegable la realidad que enfrenta el ámbito educativo, relacionada con la capacitación y formación de individuos para la nueva era, así como los retos que implica lograr este objetivo.

Si bien es cierto, la tecnología tiene la capacidad de mejorar la educación en los múltiples contextos porque es flexible y permite personalizar la enseñanza según las necesidades sociales, fomentando el aprendizaje participativo y promoviendo la colaboración e interacción entre los educandos y docentes, existen desafíos que impiden que todos los formadores puedan adquirir las habilidades necesarias para manipular estos recursos. Desde este panorama, es evidente que la tecnología ofrece grandes

oportunidades en el ámbito educativo, y su incorporación en la formación estudiantil resulta indispensable. Sin embargo, ¿qué sucede con aquellos docentes que enfrentan limitaciones para integrar estas herramientas tecnológicas en sus programas de estudio? Probablemente, este sea el origen de nuevos desafíos que aumenten la desventaja formativa.

La falta de acceso a las herramientas tecnológicas en la educación genera diversas consecuencias, como la ampliación de la brecha tecnológica, la incapacidad de los docentes para adaptarse al mundo digital, los bajos resultados en el aprendizaje y el desinterés de los estudiantes por asistir a instituciones que no ofrecen estas experiencias de aprendizaje.

No obstante, se necesitan cambios significativos en el sistema educativo para reducir esta incapacidad, y como señala Ramírez (2023), “se requieren más investigaciones que aporten diagnósticos y soluciones viables para superar el rezago en el desarrollo de competencias tecnológicas de docentes y estudiantes” (p. 7), también existen acciones que se pueden implementar dentro de nuestro contexto para abordar esta problemática y mejorar la calidad educativa que se brinda a los estudiantes.

De esta manera, se pone de manifiesto que en la actualidad la tecnología juega un papel fundamental en el ámbito educativo, ya que brinda las herramientas necesarias a los docentes, facilita procesos de enseñanza-aprendizaje, promueve la innovación pedagógica y permite a los estudiantes desarrollar habilidades clave para su futuro. Sin embargo, en la Institución Educativa Galo Plaza Lasso, existe una evidente debilidad en cuanto a las competencias digitales docentes, lo que afecta negativamente la calidad de la educación impartida estas restricciones dificultan la eficacia, el rendimiento o las capacidades de las herramientas y sistemas tecnológicos (Anderson, 2024).

Aunque la institución cuenta con algunos recursos tecnológicos, los docentes enfrentan limitaciones tanto en el acceso a herramientas digitales como en su capacitación para utilizarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. Esta situación ha generado una discrepancia entre las necesidades del contexto educativo moderno y las habilidades tecnológicas de los docentes, quienes, en muchos casos, carecen de la formación necesaria para integrar adecuadamente las tecnologías en sus métodos de enseñanza.

La baja capacidad para manejar y aplicar los recursos digitales no solo afecta la calidad de la enseñanza, sino que también impacta directamente en el desarrollo académico de los estudiantes, limitando su acceso a un aprendizaje innovador y actualizado. Como consecuencia, los

estudiantes podrían enfrentar dificultades para adaptarse a un entorno digital cada vez más demandante, lo que refuerza la desigualdad en el acceso a una educación de calidad. En este sentido es viable acotar que la tecnología es un elemento fundamental en la sociedad actual.

Este problema requiere una atención urgente y una revisión profunda de las políticas de capacitación docente, así como de la infraestructura tecnológica disponible en la institución, para garantizar que los docentes adquieran las competencias necesarias para enfrentar los retos educativos actuales y futuros. Así, se busca mejorar la calidad educativa y reducir la brecha tecnológica que afecta tanto a los docentes como a los estudiantes de la Institución Educativa Galo Plaza Lasso.

El bajo nivel de las nuevas competencias digitales docentes se encamina hacia la desigualdad para acceder y hacer uso de las nuevas tecnologías, herramientas y el desarrollo de nuevas habilidades digitales que pueden contribuir a obtener mayores oportunidades en los ámbitos de educación y laboral. “Se relaciona con quien hace uso de internet, con qué propósito, bajo qué circunstancias, y cómo esto afecta las condiciones económicas y sociales del individuo y de la comunidad (Ortega, 2021, p. 4) demostrando que la carencia de la preparación para el uso de la tecnología puede marcar el futuro, estilo y calidad de la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes y docentes.

Esta desigualdad puede tener origen en factores que contribuyen a la ampliación de la brecha entre la sociedad y el acceso a las tecnologías, debilitando así la capacidad de los individuos para enfrentar los nuevos desafíos de la era digital. Los factores más relevantes asociados a esta brecha de competencias tecnológicas incluyen los aspectos socioeconómicos, demográficos, geográficos y culturales (Muñoz et al., 2024). Es fundamental reconocer que la falta de competencias para el uso de la tecnología por parte de los docentes no solo es un fenómeno relacionado con la falta de acceso a dispositivos y conexiones, sino que está profundamente influenciada por factores estructurales que afectan el desarrollo y la adopción de tecnologías en diferentes contextos.

El desarrollo de habilidades tecnológicas en las competencias de los docentes de una institución educativa de esta era, permiten acceso a las herramientas disponibles, incrementando el interés por parte de los estudiantes, así también, puede ser fundamental para potenciar los procesos cognoscitivos de los conocidos como nativos digitales y promover habilidades cognoscitivas y tecnológicas de aquellos migrantes digitales, que por su

atemporalidad no posee la misma experiencia manipulando los nuevos desarrollos e inventos tecnológicos.

Sin embargo, estos mismos inventos que han sido diseñados para modernizar la vida humana, han irrumpido de manera drástica en el sistema estudiantil contrastando y relegando a los docentes según sus capacidades y su estatus socioeconómico, que va ligado con la condición geográfica y la disponibilidad de los servicios básicos para el uso de conexión a redes de internet.

Por todo lo expuesto esta investigación responde al objetivo general de, analizar las competencias digitales de los docentes en el contexto de las limitaciones tecnológicas de la institución educativa Galo Plaza Lasso, Santa Cruz - Galápagos. Y a los objetivos específicos de: determinar las limitaciones tecnológicas en la institución educativa Galo Plaza Lasso; diagnosticar las competencias digitales de los docentes de la institución educativa Galo Plaza Lasso; y proponer estrategias que mejoren las competencias digitales docentes de la institución educativa Galo Plaza Lasso.

Competencias digitales docentes

Los avances de la sociedad y el incremento del uso de los recursos tecnológicos han dado lugar a la transformación digital, esto ha abocado a los docentes a cambiar su rol en el proceso educativo, estos más allá de ser transmisores de conocimientos están comprometidos a integrar el uso de competencias digitales en las prácticas pedagógicas acomodándose a los diferentes medios de aprendizaje y necesidades de los alumnos.

Con base en este aspecto, Pazmiño (2022) la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje implica no solo el uso de recursos, herramientas y aplicaciones virtuales en las prácticas educativas, sino también la construcción de un perfil profesional que permita a los actores educativos desarrollar y asumir la competencia digital como un componente fundamental de su formación. Por otra parte, Martínez (2021) pone de manifiesto que la competencia digital docente del profesorado se vuelve fundamental para el logro de una integración adecuada y el uso eficiente de la tecnología dentro del proceso educativo, de acuerdo con, Perdomo et al. (2020) la competencia digital docente hace referencia a la habilidad de emplear de manera pertinente diversos recursos y herramientas digitales mediante la búsqueda adecuada de datos hasta llegar al análisis y transformación de la información.

En esta línea, Melgarejo et al. (2024), aducen que las competencias digitales docentes pueden ser consideradas como habilidades que tienen los docentes de

implementar estrategias pedagógicas eficaces mediante el uso de herramientas tecnológicas. Para Azuero et al. (2022) las competencias digitales aportan al desarrollo de los contenidos educativos, dando facilidad a los docentes a generar estrategias para la resolución de problemas de manera creativa, superando los límites de tiempo y espacio en el ámbito educativo.

Por otro lado, existen problemáticas adicionales, entre ellas la calidad de la formación docente, ya que profesores de contextos socioeconómicos más vulnerables enfrentan mayores limitaciones para acceder a recursos tecnológicos y a procesos de aprendizaje idóneos para el ejercicio de su desempeño.

Por lo expuesto, es necesario enfatizar en la importancia del fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes, es así que citamos a Alvares et al. (2023) quienes manifiestan que el fortalecimiento de la competencia digital docente es esencial para la formación de los maestros, ya que el avance de la tecnología ha propiciado el uso de estrategias orientadas al desarrollo de estas habilidades, esta es una razón fundamental para el desarrollo de la formación y docente debió a que un adecuado fortalecimiento de estas destrezas impacta de manera positiva en el desenvolvimiento del individuo en un mundo digitalizado.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación planteada se utilizó un enfoque cuantitativo, el cual “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández, et al., 2014, p. 4) lo que permitió obtener información desde la perspectiva de varios individuos para tener resultados precisos de ciertas apreciaciones.

El tipo de estudio fue transversal, no experimental debido a que, se dio tratamiento a las características de la problemática ya que no existió manipulación de las variables independientes de manera intencional, únicamente se investiga el problema en su contexto diario, (Aucancela y Velasco, 2021), y se recolectaron datos en un solo punto en el tiempo para analizar la situación actual de las competencias digitales que poseen los docentes de la mencionada institución educativa.

Los métodos utilizados para este estudio fueron: Métodos teóricos, inductivo - deductivo y análisis - síntesis; Método empírico, la encuesta; Métodos matemáticos, la estadística descriptiva y el análisis porcentual. El instrumento utilizado fue un formulario de encuesta mediante la escala valorativa de Likert, cuya leyenda fue: Totalmente

en desacuerdo (TED); En desacuerdo (ED); Ni de acuerdo ni en desacuerdo (NAND); De acuerdo (DA); Totalmente de acuerdo (TDA). Tabla 1

Población y Muestra

La población y muestra incluyó los 29 docentes de la institución educativa Galo Plaza Lasso, por lo que se trabajó con un censo institucional, el tamaño de la muestra se justifica debido a que el número total de docentes es reducido y accesible, lo que permitió recopilar información directa y completa de todos los actores involucrados, garantizando una visión integral del contexto educativo analizado. El tipo de muestreo fue no probabilístico, de acuerdo con Zúñiga et al. (2023) se optó por un muestreo intencionado el cual implica seleccionar participantes que cumplen con un criterio definido el cual puede brindar aportes de importancia para el estudio pertinente. Cabe destacar que la muestra resulta pertinente para el propósito del estudio, ya que permite analizar en profundidad las prácticas y percepciones docentes en un contexto específico, aportando información valiosa para la toma de decisiones y futuras investigaciones.

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Limitaciones tecnológicas	De acuerdo a Selwyn (2021) las limitaciones tecnológicas en el ámbito educativo se evidencian cuando existe una escasa infraestructura tecnológica, el acceso a internet es exiguo o nulo o restringido y hay insuficiencia de dispositivos electrónicos.	Recursos tecnológicos	-Conectividad. -Equipos tecnológicos	Formulario de encuesta
		Brecha tecnológica	- Herramientas digitales - Acceso a recursos digitales de apoyo a la enseñanza.	Formulario de encuesta
Competencias digitales docentes	De acuerdo a la UNIR (2023). Las competencias digitales docentes son un cúmulo de habilidades que desarrollan los docentes para efectuar un uso adecuado y efectivo de las TICs. Estas, permiten a los docentes desempeñarse adecuadamente en el aula, contribuyendo al progreso del proceso de enseñanza-aprendizaje y al logro de los objetivos establecidos. (Alcivar y Navarrete, 2023)	Instructiva	-Conocimiento sobre herramientas, plataformas y recursos digitales. -Uso de plataformas educativas.	Formulario de encuesta
		Pedagógica	-Uso de metodologías activas apoyadas con tecnología	
		Actitudinal	-Formación continua. -Actualización digital	

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta a los docentes a continuación se exponen los resultados.

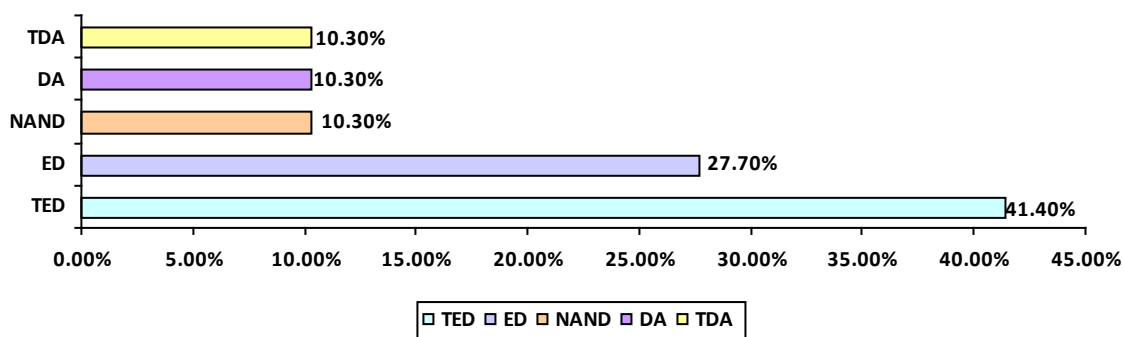


Gráfico 1: Acceso de conexión a internet en la escuela

La encuesta realizada a los docentes evidenció como resultados lo siguiente: En el Gráfico 1 en relación a las condiciones tecnológicas el 41.4% de los docentes está totalmente en desacuerdo en que la conexión de internet es accesible, un 27.7% está en desacuerdo, y el 20.6% se encuentran en los extremos positivos, esto demuestra que 7 de cada 10 docentes perciben limitaciones de internet, este resultado sugiere que existen brechas tecnológicas, que podrían afectar el desempeño docente. De acuerdo con, Garzón et al. (2021), el internet es un elemento de considerable importancia en la vida cotidiana, ya que permite el acceso a la información de primera mano, efectuar trabajos con agilidad, e incluso mantener el contacto con seres queridos desde cualquier lugar del mundo, por lo cual resulta injusto que haya personas que aún encuentren dificultades para acceder a este servicio.

Conforme a Becerra (2021), se deben considerar varios factores que influyen en las oportunidades de conexión, entre estas se pueden mencionar la ubicación geográfica, las diferentes ofertas y niveles de cobertura disponibles en cada zona, así mismo, Batiston et al. (2024), expone que hoy en día, la discusión no debe limitarse a quienes tienen acceso y quienes no, sino que también abarca las distintas formas que esta conexión puede llevarse a cabo.

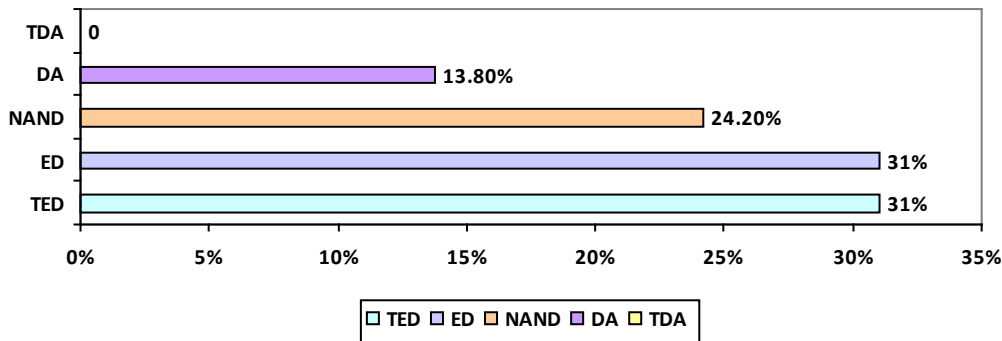


Gráfico 2: Los equipos tecnológicos (computadoras, tabletas, etc.) están disponibles para los docentes cuando lo necesitan.

Por otra parte, en el gráfico 2 se pone de manifiesto con respecto a la disponibilidad de los equipos para docentes un 62% está en el parámetro de desacuerdo, un 24.2% se mantiene neutral al respecto y solo el 13.8% de los docentes están de acuerdo sobre la disponibilidad de equipos tecnológicos para los docentes. Estos datos reflejan una realidad preocupante en torno a la disponibilidad de equipos, lo que evidencia una brecha significativa en relación a las condiciones en la que los docentes deben trabajar. Al hacer una comparación con los resultados anteriores se puede deducir que la infraestructura tecnológica es insuficiente en términos de conectividad, accesibilidad y disponibilidad de equipos. En este aspecto, Molina & Mesa (2018), consideran que no se trata de imaginar una escuela totalmente equipada, sino el hecho de concebir una institución que reflexione de manera crítica sobre el uso y apropiación de estos recursos, lo que implica docentes capaces de discernir, cómo y cuando utilizar los equipos tecnológicos.

Mancinas et al. (2020) expresa que la portabilidad y practicidad son las principales ventajas de los dispositivos tecnológicos, ya que permiten acceder a la información en cualquier momento y lugar sin dificultad de transporte. Además, su relativa accesibilidad económica favorece que personas de distintos niveles socioeconómicos dispongan de al menos uno de estos equipos. En comparación con anteriores resultados, las limitaciones en infraestructura, mantenimiento y estado de los equipos son evidentes, pero los docentes muestran actitudes proactivas y competencias digitales básicas que les permiten adaptarse y utilizar los medios tecnológicos que tienen a su alcance.

Con base en esto, Chávez y Barahona (2024), exponen que el uso del internet y dispositivos electrónicos está ganando relevancia en el ámbito educativo, esto se debe a la rapidez en la que la información puede llegar proporcionando nuevos recursos y métodos para la transmisión del conocimiento, lo que convierte al ciberespacio en un entorno educativo sin límites geográficos.

En este sentido, Pinto et al. (2022) expresa que el amplio espectro de herramientas tecnológicas disponibles brinda numerosas oportunidades para potenciar la enseñanza y aprendizaje, ya que su uso incita a la atracción natural de medios interactivos para adquirir conocimientos nuevos. Frente a este hecho, Pereira et al. (2024) es fundamental que

los docentes no solo conozcan este tipo de herramientas, sino que también las integren de forma eficaz en las metodologías de enseñanza.

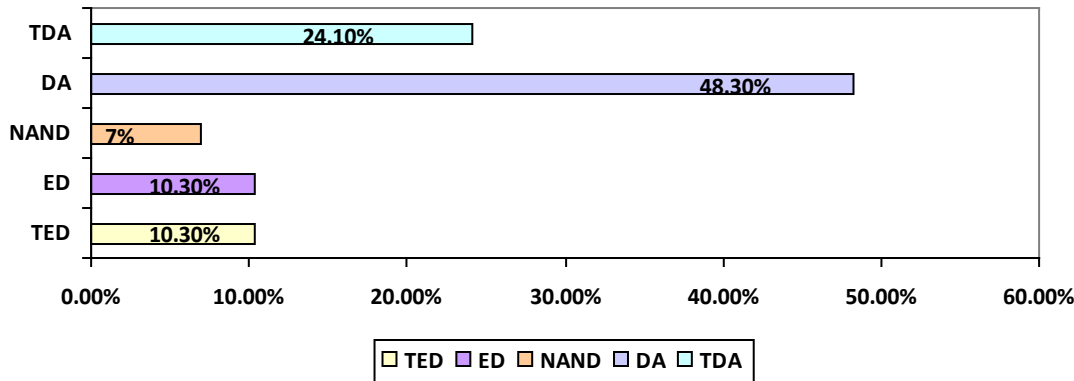


Gráfico 3: Uso de herramientas de Office (Microsoft Excel, Word, PowerPoint, Access, Paint, Project, Publisher) para mejorar las experiencias en la enseñanza.

En el gráfico 3, el 72.4% está de acuerdo en que utilizan herramientas de Office en la enseñanza, solo el 20.6% está en desacuerdo y el 7% se mantiene neutral. Podemos interpretar que los docentes tienen habilidades funcionales básicas para enseñar la tecnología, ya que es evidente que un gran porcentaje de los mismos tiene familiaridad con herramientas tecnológicas comunes. Para Haro (2021), las herramientas de Office pueden aplicarse en el ámbito educativo con el propósito de fortalecer y hacer más dinámico el aprendizaje, lo que representa la oportunidad de crear espacios de construcción colectiva del conocimiento, mediante el uso de estrategias apoyadas en la tecnología.

Se evidencia que los docentes poseen y aplican competencias digitales esenciales que les permiten desenvolverse adecuadamente en entornos educativos mediados por tecnología. Se observa, además, una concordancia entre el acceso y uso de internet, la utilización de dispositivos tecnológicos y la aplicación de herramientas digitales específicas como las de Office.

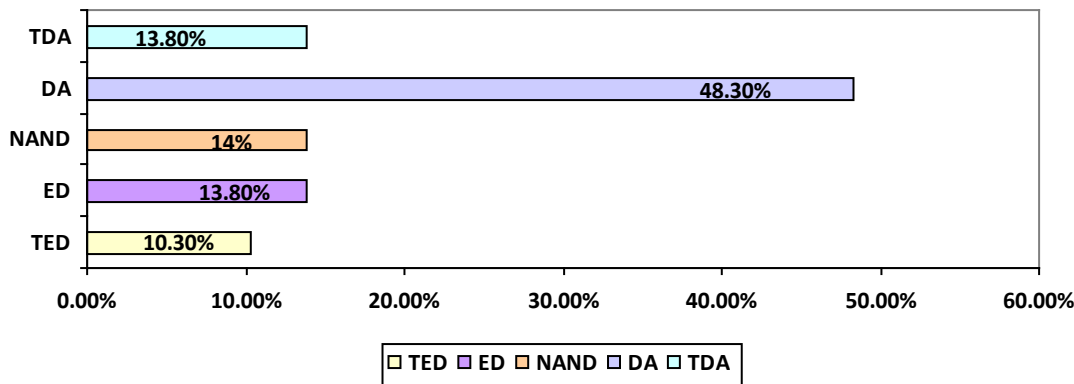


Gráfico 4: Uso de plataformas de educación y aprendizaje (¡Google, Classroom, Moodle, Kahoot!, Quizizz, etc.) para mejorar las experiencias en la enseñanza.

Por otro lado, en el gráfico 4, en relación al uso de plataformas educativas, se puede evidenciar un porcentaje importante de los encuestados que manifiestan estar de acuerdo en que la utilizan, es así que el 62.1% considera estar de acuerdo y totalmente de acuerdo, un escaso porcentaje está en desacuerdo (24.1%) y el 13.8% se mantiene en el aspecto neutral. Para Acuña et al. (2022), los cambios actuales en el ámbito educativo demandan que los docentes puedan crear, aplicar y poner en marcha estrategias tecnológicas en su labor educativa. Según Pereira et al. (2024)

este tipo de plataformas fortalecen el sistema educativo moderno al fusionar y revolucionar el modelo tradicional de enseñanza, ya que brindan múltiples oportunidades para mejorar la experiencia educativa, actuando como plataformas que facilitan la organización, creación y publicación colaborativa de documentos.

Se evidencia una evolución positiva en las competencias digitales docentes, que va desde el uso básico de internet, pasando por la utilización de dispositivos tecnológicos y programas de oficina, hasta el manejo de plataformas educativas interactivas. Este progreso sugiere que los docentes no solo poseen habilidades técnicas, sino que además están avanzando hacia una integración pedagógica más profunda de la tecnología, alineada con las demandas de la educación actual.

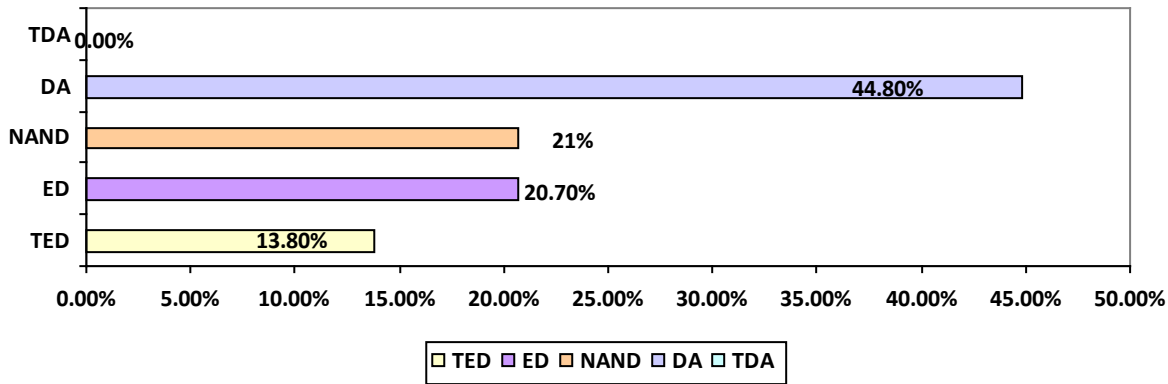


Gráfico 5: El nivel de competencias digitales en docentes, es suficiente para el proceso de enseñanza

En el Gráfico 5, al preguntar a los encuestados si su nivel de competencias digitales es suficiente, ellos responden en un 44.8% estar de acuerdo, y un 34.5% está en desacuerdo y el 20.7% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. En palabras de Barrionuevo (2020), los docentes se ven ante la necesidad de aprender el uso de diversas herramientas digitales que favorezcan la enseñanza-aprendizaje y contribuyan al desarrollo de competencias digitales aplicadas al ámbito educativo. Aunque la mayoría de los docentes ha reflejado que la tecnología mejora la enseñanza, la auto-percepción de competencias es menor que la percepción del impacto, lo que evidencia la necesidad de formación continua y acompañamiento institucional.

En este sentido Barrionuevo (2020) manifiesta que es un reto para los docentes la exploración de recursos digitales, libres gratuitos y de uso sencillo, que permitan la potenciación de la creatividad haciendo que el proceso educativo sea más dinámico y efectivo.

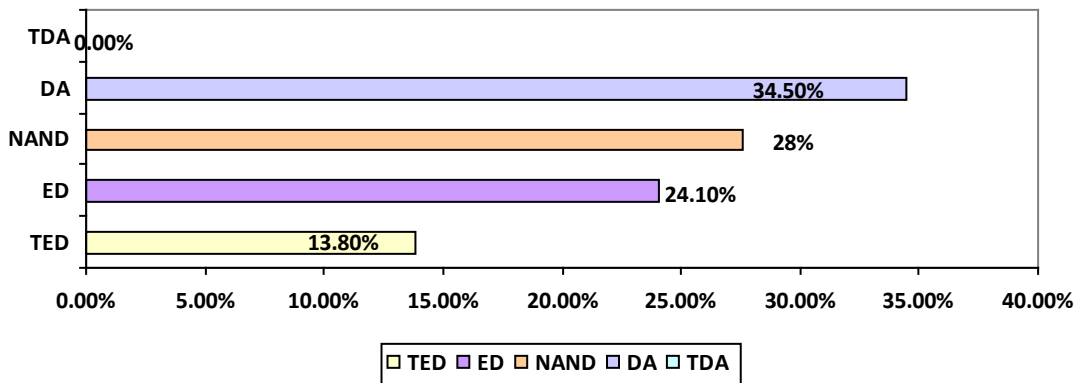


Gráfico 6: Participación docente en actividades de desarrollo profesional (cursos, talleres, círculo de estudio, etc.) para mejorar las competencias digitales

En el gráfico 6, en relación al desarrollo profesional, el 34.5% está de acuerdo en que han participado, pero un 37.9% está en desacuerdo y el 27.6% aduce no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Frente a esto Pereira et al. (2024), da a conocer que la formación docente se encuentra en un momento decisivo en el contexto actual, debido a que los docentes deben moverse en un amplio universo de herramientas digitales y plataformas tecnológicas descubriendo como incorporarlas de forma adecuada en la enseñanza. Por su parte, Alcívar & Navarrete (2023) expresan que es esencial que los docentes asuman con responsabilidad su rol y orienten su formación de acuerdo con las demandas del nuevo contexto educativo.

Finalmente podemos notar la concordancia de los resultados poniendo de manifiesto que, existe un paralelismo con la autopercepción de competencias digitales, en el renacimiento en varios docentes que sus habilidades digitales no son suficientes, a esto le sumamos que una proporción significativa no muestra disposición inmediata a mejorar profesionalmente, lo que podría limitar la actualización y el fortalecimiento de competencias digitales. Aunque los docentes valoran la tecnología y su impacto pedagógico la baja motivación hacia el desarrollo profesional evidencia una brecha entre reconocimiento del valor de la tecnología y la acción para mejorar habilidades propias.

Estrategias para mejorar las competencias digitales docentes

De acuerdo a los resultados evidenciados en la encuesta a los docentes, se refleja la necesidad de dar fortalecimiento y apoyo al desarrollo de las competencias digitales en los docentes, por lo que se presenta una estrategia que permita encaminar el perfeccionamiento de dichas habilidades en el profesorado, en la tabla 2 se presentan un conjunto de actividades destinadas a brindar el apoyo pertinente a los docentes de la institución educativa Galo Plaza Lasso.

Tabla 2: Actividades estratégicas para mejorar las competencias digitales docentes de la institución educativa Galo Plaza Lasso

<p>Actividad 1 Metodologías activas y recursos innovadores.</p>	<p>Objetivo de la actividad: Socializar técnicas de metodologías activas para la aplicación de recursos innovadores en la enseñanza-aprendizaje. Contenido a desarrollar: Se efectuará un taller sobre metodologías activas como: Aprendizaje Basado en Proyectos; Aprendizaje Cooperativo; Aprendizaje basado en problemas; Aula invertida y Gamificación.</p>
<p>Actividad 2 Uso de herramientas de Microsoft Office</p>	<p>Objetivo de la actividad: Ejercitar el uso de las herramientas de Office mediante el intercambio de experiencias docentes con los medios digitales para la inserción de la tecnología en actividades educativas. Contenido a desarrollar: Se efectuarán talleres sobre ejercicios de funciones básicas Word, Excel, PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Teams, Microsoft Forms, OneDrive.</p>
<p>Actividad 3 Taller de creación de contenido digital para el aprendizaje.</p>	<p>Objetivo de la actividad: Desarrollar habilidades en los docentes que permitan la creación de contenido digital mediante el uso de aplicaciones interactivas para el aprendizaje. Contenido a desarrollar: Se realizarán actividades para el manejo de aplicaciones de creación de contenido digital como Prezi, PowToon, Canva, Genially y Filmora. Se efectuarán actividades de edición y creación de audios, videos, imágenes, gamificación, presentaciones, mapas conceptuales y esquemas. Finalmente se desarrollará un encuentro para compartir experiencias adquiridas entre los docentes.</p>
<p>Actividad 4 Manejo y creación de páginas Web y Blog</p>	<p>Objetivo de la actividad: Instruir a los docentes sobre el manejo y creación de páginas Web y Blog para fortalecer las competencias digitales y la intercomunicación entre la comunidad educativa. Contenido a desarrollar: Se destinarán talleres sobre manejo de páginas Web y Blog, se efectuarán actividades de cómo realizar búsquedas seguras y eficaces, creación de páginas Web y Blog.</p>
<p>Actividad 5 Campaña de seguridad digital.</p>	<p>Objetivo de la actividad: Orientar una campaña de seguridad digital con los docentes que permita el manejo seguro de la tecnología. Contenido a desarrollar: Se realizará un taller de manejo seguro de información digital, se efectuarán actividades sobre la protección de dispositivos y datos personales, se realizarán ejercicios sobre internet seguro para niños y finalmente se llevarán a efecto orientaciones sobre la prevención de delitos informáticos.</p>

Fuente: Alcívar y Navarrete (2023)

CONCLUSIONES

Se identificaron restricciones relacionadas con la conectividad, el estado de los equipos y la disponibilidad de recursos tecnológicos lo que representa un obstáculo para la aplicación efectiva de las competencias digitales docentes en el proceso educativo.

Si bien los docentes presentan un nivel aceptable en competencias básicas, se evidencia la necesidad de fortalecer habilidades más avanzadas que permitan convertirlos en profesionales capaces de incursionar con estrategias viables, creativas e innovadoras en el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje.

A partir del análisis se ofrecen estrategias de capacitación continua, con la finalidad de potenciar en el equipo docentes las competencias digitales mediante un conjunto de actividades destinadas al fortalecer sus habilidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña Michel, L. L., Cuevas Salazar, O., & Angulo Armenta, J. (2022). Disponibilidad y conocimientos tecnológicos de docentes universitarios de matemáticas en tiempos de la covid-19. *Apertura*, 14(1), 52-65. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802022000100052&script=sci_arttext
- Alcívar-López, Y. I., & Navarrete-Pita, Y. (2023). Estrategia metodológica para el fortalecimiento de las competencias digitales docentes. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-0132202300010005&script=sci_arttext&lng=pt
- Álvarez, R. D., Pinilla, J. B., & de León Perera, C. J. (2023). La competencia digital docente en los maestros en formación: autoconstrucción de materiales digitales. Bordón: *Revista de pedagogía*, 75(4), 135-150. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9234118>
- Anderson, C. (22 de septiembre de 2024). *¿Qué son los límites de la tecnología?* FOCUS KEEPER. <https://focuskeeper.co/glossary/what-is-technology-limits#:~:text=At%20its%20core%2C%20technology%20limits,their%20implications%20in%20today's%20landscape>.
- Arellano Morales, M. A. (2020). Las brechas digitales en México: un balance pertinente. *El trimestre económico*, 87(346), 367-402. <https://doi.org/10.20430/ete.v87i346.974>
- Aucancela, B., & Velasco, V. (2021). Gestión turística como herramienta de desarrollo sostenible de la microcuenca del río Chimborazo, cantón Riobamba. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (13), 102-116. <https://doi.org/10.37135/chk.002.13.06>
- Azuero, R. I. R., Salvatierra, S. D. P. A., García, R. S. B., De Ventura, G. D. Z., & Bazán, Z. D. L. (2022). Trabajo cooperativo y competencias digitales para las prácticas pedagógicas en tiempos de pandemia. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação*, (E48), 196-207. <https://www.proquest.com/openview/00821af276db07ad981b1581ba502055/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Batiston, V., Polo, V., & Valdez, M. (2024). Conectividad y brechas de acceso a tecnologías digitales: una comparación entre tres universidades argentinas durante la pandemia. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 15(2). http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93042024000201208&script=sci_arttext
- Barriónuevo, B. V. C. (2020). Desafíos y oportunidades de la educación en línea en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(1), 394-404. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659352>
- Becerra, M. (2021, junio 16). *Acceso TIC 2000-2020 en Argentina: ¿20 años no es nada? Conectividad y brechas en telecomunicaciones, internet y TV paga en el siglo XXI*. QUIPU. <https://martinbecerra.wordpress.com/2021/06/16/accesos-tic-2000-2020-en-argentina-20-anos-no-es-nada/>
- Casadei, T. (2024). Brechas digitales: el reto de las nuevas tecnologías para los derechos humanos. *Revista De La Facultad De Derecho De México*, 74(290), 149-178. <https://doi.org/10.22201/fder.24488933e.2024.290.90069>
- Chávez, E. W., & Barahona, C. F. (2024). Influencia de las redes sociales en el proceso educativo de los estudiantes del tercer año de Bachillerato de Informática de la Unidad Educativa Pichincha (Ecuador). *Revista Espacios*, 45(1), 43-50. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-10152024000100043&script=sci_arttext
- Garzón Asanza, A. A., Segovia Castro, J. S., & Mora Coello, R. A. (2022). Estudio de la Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en Ecuador - Caso De Estudio: Universidad Técnica de Machala. *Revista angolana de ciencias*, 4 (1), 1-22. <https://www.redalyc.org/journal/7041/704173394010/704173394010.pdf>
- Garzón, J. F. P., González, M. D. C. O., Carrillo, Y. Q., Bernal, C. L., & Lizárraga, R. E. (2021). Importancia de los navegadores Web para mejorar la Accesibilidad. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 5(1), 47-54. <https://redtis.webaccess.mx/index.php/Redtis/article/view/101>
- Haro Llagua, M. A. (2021). *El software educativo Microsoft office y el desempeño académico de los estudiantes de décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Joaquín Arias" del cantón Pelileo*. [Bachelor's thesis. Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/232cd76d-8d22-4439-93b2-700042fd866c>

- Hernández S., Fernández C. y Baptista L. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc GRAW-HILL Interamericana Editores, S.A. de C. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Martínez, A. R. (2021). Competencias digitales docentes y su estado en el contexto virtual. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2). <https://pdfs.semanticscholar.org/3798/ed927fdbd97b637b-f599535a87ee3c8d65cb.pdf>
- Melgarejo Valverde, J. A., Puma Chombo, J. E., & Cadenillas Albornoz, V. (2024). Competencias digitales en docentes universitarios. *Una revisión sistemática. Revista InveCom*, 4(2). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632024000200172
- Molina-Pacheco, L. E., & Mesa-Jiménez, F. Y. (2018). Las TIC en escuelas rurales: realidades y proyección para la integración. *Praxis & Saber*, 9(21), 75-98. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592018000300075&script=sci_arttext
- Muñoz Olvera, E. Y., Jácome Bastidas, E. G., y Medina Espinoza, G. J. (2024). Análisis de la Brecha Digital y el Acceso a Recursos Tecnológicos en las Instituciones de Educación Secundaria en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 6698-6719. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11086
- Ortega Villamizar, Y. (2021). Reseña: La brecha digital y sus determinantes, de Adolfo Rodríguez Gallardo. *CITAS*, 7(1). <file:///C:/Users/59395/Downloads/Dialnet-LaBrechaDigitalYSusDeterminantesDeAdolfoRodriguezG-8663076.pdf>
- Pazmiño Aguirre, S. K. (2022). *La competencia digital docente: una perspectiva del perfil del profesorado de Educación General Básica Media de Matemáticas en el contexto ecuatoriano*. [Master's thesis, Universidad Abierta de Cataluña]. <https://openaccess.uoc.edu/items/fa625bd3-03ca-445a-9377-599c9f2d-b2e9#page=1>
- Perdomo, B.; González-Martínez, O. A. & Barrutia Barreto, I. (2020) Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. ED-METIC, *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(2), 92-115. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796>
- Pereira, F. P. D. C. A., Gutiérrez, C. V. R., & Lara, A. R. (2024). Integración de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Formación docente para el fortalecimiento de las TIC. *Polo del Conocimiento*, 9(2), 292-310. <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6524>
- Pita, R., Cevallos, S. & Maldonado, K. (2021). Brecha digital y su impacto en la educación a distancia. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 5 (3), 161-168. <http://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/429/341>
- Pinto-Santos, A. R., George-Reyes, C. E., & Cortés-Peña, O. F. (2022). Brecha digital en la formación inicial docente: desafíos en los ambientes de aprendizaje durante la pandemia COVID-19 en La Guajira (Colombia). *Formación universitaria*, 15(5), 49-60. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-5006202200050049&script=sci_arttext
- Ramírez, T. (2023). América Latina y la superación del rezago tecnológico. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, 9(18), 7-9. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2443-45662023000200007
- UNESCO. (6 de febrero de 2024). *Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación*. <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know#:~:text=la%20COVID%2D19%3F,%C2%BFPor%20qu%C3%A9%20la%20UNESCO%20considera%20importante%20la%20innovaci%C3%B3n%20digital%20en,conflictos%20cada%20vez%20m%C3%A1s%20frecuentes>
- UNIR (27-07-2023). *¿Qué son las competencias digitales? Importancia y ejemplos*. <https://mexico.unir.net/noticias/economia/competencias-digitales/>
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing. https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=dMZKEAAQ-BAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Education+and+technology:+Key+issues+and+debates.&ots=wn-SQM2Gyy&sig=6YqwTtVNOZvdKjuBAw3ehqjTFWY-&redir_esc=y#v=onepage&q=Education%20and%20technology%3A%20Key%20issues%20and%20debates.&f=false
- Zúñiga, P. I. V., Cedeño, R. J. C., y Palacios, I. A. M. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658>