

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v9i18.0458>

Relación entre acceso y uso de herramientas digitales y la competencia lectora en décimo grado

The relationship between access to and use of digital tools and reading proficiency in 10th grade

Vásconez-Macías José Fernando

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Manta, Ecuador.

Correo: jose.vasconez@pg.ulead.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6149-9579>

Vasconez-Alvarado Luis Fernando

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Manta, Ecuador.

Correo: luis.vasconez@uleam.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0655-2503>

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el acceso y el uso de herramientas digitales de comunicación y el desarrollo de la competencia comunicativa en estudiantes de décimo año de Educación General Básica de las unidades educativas del distrito 13D-12, Ecuador. Se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo-correlacional. La muestra estuvo conformada por 325 estudiantes. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario tipo Likert, validado mediante juicio de expertos y el coeficiente V de Aiken, con confiabilidad estimada mediante el omega de McDonald, orientado a evaluar el acceso, la disponibilidad y la frecuencia de uso de herramientas digitales. La competencia comunicativa se midió mediante la prueba estandarizada MIMEDU. Los resultados evidenciaron altos niveles de acceso ($M=4,51$), disponibilidad ($M=4,34$) y frecuencia de uso ($M=4,32$) de las herramientas digitales. Sin embargo, el desempeño en la competencia comunicativa fue bajo, con resultados inferiores al 50% en el análisis de la estructura textual, la integración de información, las inferencias y la localización de información. El análisis correlacional mediante el coeficiente rho de Spearman no reveló relaciones estadísticamente significativas entre las variables tecnológicas y las dimensiones de la competencia comunicativa ($p > 0,05$). Se concluye que la disponibilidad y el uso frecuentes de herramientas digitales no garantizan el desarrollo de competencias comunicativas, por lo que es necesaria una mediación pedagógica intencional para transformar el potencial tecnológico en aprendizaje significativo.

Palabras claves: Competencia comunicativa, Tecnología de la información y la comunicación, Educación secundaria, Alfabetización digital, Entornos de aprendizaje.

ABSTRACT

This study analyzed the relationship between access to and use of digital communication tools and the development of communication skills among 10th-grade students in General Basic Education at schools in District 13D-12, Ecuador. The study employed a quantitative approach with a non-experimental, cross-sectional design and a descriptive-correlational scope. The sample consisted of 325 students. Data were collected using a Likert-scale questionnaire, validated through expert judgment and Aiken's V coefficient, with reliability estimated using McDonald's omega, designed to assess access, availability, and frequency of use of digital tools. Communication competence was measured using the standardized MIMEDU test. The results

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 13 de julio de 2026.

Fecha de aceptación: 10 de septiembre de 2026.

Fecha de publicación: 10 de octubre de 2026.

showed high levels of access ($M = 4.51$), availability ($M = 4.34$), and frequency of use ($M = 4.32$) of digital tools. However, performance in communicative competence was low, with scores below 50% in textual structure analysis, information integration, inferences, and information retrieval. Correlational analysis using Spearman's rho coefficient did not reveal any statistically significant relationships between the technological variables and the dimensions of communicative competence ($p > 0.05$). It is concluded that the availability and frequent use of digital tools.

Keywords: Communicative competence, Information and communication technologies (ICT), Secondary education, Digital literacy, Learning environments.

1. INTRODUCCIÓN

En un contexto global marcado por una transformación digital precipitada, los sistemas educativos dependen cada vez más de plataformas tecnológicas y dispositivos digitales que facilitan la interacción, el acceso a la información y la construcción del conocimiento (Granados et al., 2020). En ese sentido, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2025) sostiene que la integración efectiva de las TIC constituye el mecanismo fundamental para reducir las brechas educativas existentes y fortalecer las competencias digitales del estudiantado.

En América Latina persisten importantes desigualdades en el acceso, el uso y el aprovechamiento educativo de las tecnologías digitales. Aunque durante la última década se han incrementado los esfuerzos orientados a ampliar la conectividad y la disponibilidad de recursos tecnológicos, continúan existiendo diferencias significativas entre grupos sociales y contextos educativos que limitan las oportunidades de aprendizaje mediadas por tecnología (CEPAL, 2025)

En el contexto ecuatoriano, el fortalecimiento de las competencias digitales constituye una prioridad de la política educativa nacional. El Ministerio de Educación ha promovido procesos de innovación pedagógica orientados a la integración progresiva de las tecnologías digitales en los entornos de aprendizaje. No obstante, mediante el Acuerdo Ministerial MINEDUC-MINEDUC-2025-00015-A se establecieron regulaciones específicas para el uso de teléfonos celulares y dispositivos similares en las instituciones educativas, limitando su uso a actividades pedagógicas previamente planificadas y supervisadas por el docente. Esta regulación plantea nuevos desafíos para comprender el papel que las herramientas digitales de comunicación pueden

desempeñar en el desarrollo de competencias fundamentales para el aprendizaje de los estudiantes.

Sin embargo, pese a los avances tecnológicos y a los esfuerzos realizados para ampliar su incorporación en el ámbito educativo, perduran importantes desafíos relacionados con el acceso y el uso de estas herramientas, Alvia et al. (2022) y Polo et al. (2022), sostienen que las restricciones existentes en el acceso y disponibilidad de contar con dispositivos electrónicos, así como las limitaciones de conectividad e infraestructura tecnológica limitan el desarrollo de competencias digitales del estudiantado.

En este escenario, la UNESCO (2023) enfatiza que la incorporación de estrategias innovadoras basadas en la tecnología no solo transforma las prácticas pedagógicas tradicionales, sino que, a su vez, promueve la inclusión y la equidad, e impulsa la participación de cada uno de los estudiantes en los distintos entornos de aprendizaje. De esta manera, con el avance de las tecnologías de la información y la comunicación, estas se han transformado en recursos esenciales para promover el aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades comunicativas en los estudiantes (Godoy et al., 2025).

En relación con esta situación, varios estudios coinciden en la necesidad de establecer políticas de aprendizaje continuo y fortalecer las capacidades institucionales para brindar respuestas efectivas al uso de los recursos y de las plataformas de aprendizaje. Con estas acciones se busca reducir las desigualdades presentes en el sistema educativo, con el fin de garantizar mayores condiciones de equidad educativa; así como, las desigualdades asociadas a la brecha digital, que afectan el proceso de enseñanza y aprendizaje, en particular en contextos con limitaciones tecnológicas y de conectividad (Zambrano y Chancay, 2024; Solís y Velázquez, 2025; Maza et al., 2025; Coca et al., 2025; Pesantez-Arcos et al., 2020).

Las herramientas digitales de comunicación comprenden aplicaciones, plataformas y entornos tecnológicos que facilitan el intercambio de información de manera síncrona o asíncrona, promoviendo la interacción, la colaboración y la construcción conjunta del conocimiento. Estas herramientas proporcionan

comunicación síncrona y asíncrona, lo que favorece la construcción colaborativa del conocimiento y permite la colaboración entre los propios estudiantes y sus docentes en entornos virtuales de aprendizaje, mejorando la experiencia educativa. Desde esta perspectiva, el Ministerio de Educación del Ecuador reconoce las TIC como herramientas estratégicas para fortalecer el sistema educativo y desarrollar capacidades digitales en el nivel de bachillerato (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018).

La competencia comunicativa constituye una capacidad esencial para la participación académica y social de los estudiantes, ya que integra habilidades relacionadas con la comprensión, la producción y la interacción a través de diferentes lenguajes y contextos comunicativos. En los entornos digitales contemporáneos, esta competencia adquiere nuevas dimensiones vinculadas a la comunicación multimodal, la colaboración en línea y el intercambio de información en escenarios virtuales. Diversos estudios han señalado que el uso pedagógico de herramientas digitales favorece el desarrollo de habilidades discursivas, argumentativas y colaborativas, fortaleciendo los procesos comunicativos del estudiantado (Misari, 2023; Godoy et al., 2025). En consecuencia, las herramientas digitales de comunicación no solo facilitan el acceso a la información y la interacción entre los participantes del proceso educativo, sino que también pueden constituir un medio relevante para fortalecer las competencias comunicativas necesarias para el aprendizaje y la participación en entornos digitales.

A pesar de los avances en la integración de tecnologías digitales en los sistemas educativos y de la evidencia que reconoce su potencial para fortalecer los procesos de comunicación y aprendizaje, aún existe información empírica limitada sobre la relación específica entre el uso de herramientas digitales de comunicación y el desarrollo de la competencia comunicativa en estudiantes de Educación General Básica. Esta situación resulta particularmente relevante en el contexto ecuatoriano, donde las recientes regulaciones sobre el uso de dispositivos móviles en las instituciones educativas plantean interrogantes acerca de las oportunidades y limitaciones que estas herramientas pueden representar para el fortalecimiento de competencias fundamentales en la formación estudiantil. En consecuencia, se identifica la necesidad de generar

evidencia que permita comprender cómo las herramientas digitales de comunicación se relacionan con el desarrollo de la competencia comunicativa en estudiantes de décimo año de educación básica.

En función de los antecedentes expuestos y de la necesidad de profundizar en la comprensión de los efectos educativos asociados al uso de herramientas digitales de comunicación, el presente estudio tiene como objetivo analizar la relación entre dichas herramientas y la competencia comunicativa en estudiantes de décimo año de educación básica.

2. METODOLOGÍA

Se realizó un análisis cuantitativo, observacional, no experimental, transversal y correlacional, siendo multicéntrico y el protocolo diseñado de acuerdo a las recomendaciones de la lista de verificación STROBE de los estudios observacionales (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018). La población del estudio estuvo compuesta por 1268 estudiantes de décimo grado de escuelas públicas del distrito 13D11 Sucre-San Vicente de la provincia de Manabí, Ecuador, durante el año escolar 2024-2025. Se seleccionó una muestra de 325 individuos mediante muestreo aleatorio estratificado y se dividió en la Unidad Educativa Fanny de Baird (109), Unidad Educativa Eloy Alfaro (108) y Unidad Educativa San Vicente (108). Se incluyeron estudiantes activos con asistencia regular y que dieron su consentimiento informado y su asentimiento. Se descartaron los cuestionarios con más del 10% de respuestas omitidas así como los casos duplicados y los participantes que no respondieron ninguno de los dos cuestionarios.

Los datos fueron recopilados utilizando una encuesta con escala de Likert de 15 ítems con cinco categorías diferentes que miden el acceso, la disponibilidad y la frecuencia de uso de las herramientas de comunicación digital, así como la prueba estandarizada MIMEDU del grupo de investigación EduTSDig la cual tiene 21 ítems que miden tres dimensiones diferentes: el análisis de la estructura textual, la integración e inferencia de la información y la localización y extracción de la información. La validez de contenido del cuestionario fue establecida

utilizando el método del juicio de expertos y el índice Aiken V donde valores de 0.80 o superiores serían aceptables, un proceso que permitiría la evaluación de la relevancia de los ítems a través de la evaluación de los expertos (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008). Se obtuvo la autorización institucional antes de aplicar los instrumentos en el entorno del aula bajo condiciones estándar. Los datos recopilados fueron anonimizados y pasaron por el proceso de comprobaciones de rango, comprobaciones de duplicados y la validación de los registros.

Los análisis estadísticos comprendieron frecuencias, porcentajes y estadísticas descriptivas tales como la tendencia central y la dispersión basadas en la distribución de los datos. La asociación entre las variables se determinó a través del cálculo del coeficiente de correlación de Spearman rho con intervalos de confianza del 95% y ajustes para comparaciones múltiples. Además, se ajustaron modelos de regresión ajustando por errores estándar robustos con agrupaciones por institución, controlando por la edad, el género, la conectividad y el estado socioeconómico. La significancia estadística se estableció en ($p < 0.05$) con tamaños de efecto, intervalos de confianza y valores p exactos reportados. Los valores faltantes fueron analizados por variable y si eran superiores al 5% se realizó un análisis de sensibilidad. La participación fue voluntaria mientras que la confidencialidad y la protección de los datos personales se consideraron basadas en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales de Ecuador (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021).

3. RESULTADOS

Se generaron y analizaron 325 registros completos: 109 correspondieron a Fanny de Baird, 108 a Eloy Alfaro y 108 a la Unidad Educativa San Vicente. La distribución incluyó 170 varones (52,31%) y 155 mujeres (47,69%). No se produjeron valores faltantes ni exclusiones; por tanto, no se realizó un análisis de sensibilidad.

Características de los involucrados

La edad se distribuyó así: 14 años: 125 (38,5%), 15 años: 174 (53,5%), 16 años: 26 (8,0%). El nivel socioeconómico se distribuyó de la siguiente manera: Medio: 143 (44,0%), Bajo: 137 (42,2%), Alto: 45 (13,8%). La conectividad alcanzó una mediana de 3 y un rango intercuartílico de 2 a 4 puntos.

Herramientas digitales de comunicación

De acuerdo con los resultados obtenidos, se ha demostrado que el estudiantado ha contado con condiciones propicias de acceso, disponibilidad y frecuencia de uso de las herramientas digitales de comunicación. En la escala empleada, conformada por cinco niveles de respuesta (“totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo”), las tres dimensiones evaluadas concentraron la mayor proporción de respuestas en las categorías favorables (“totalmente de acuerdo” y “de acuerdo”), como se ha observado en las Figuras 1, 2 y 3.

La dimensión de acceso presentó el grado de aprobación más alto, con un promedio del 87 % de respuestas favorables; la frecuencia de uso alcanzó el 84 % y la disponibilidad obtuvo el 82 %. En conjunto, estos valores han reflejado condiciones tecnológicas favorables para la comunicación digital en el ámbito educativo.

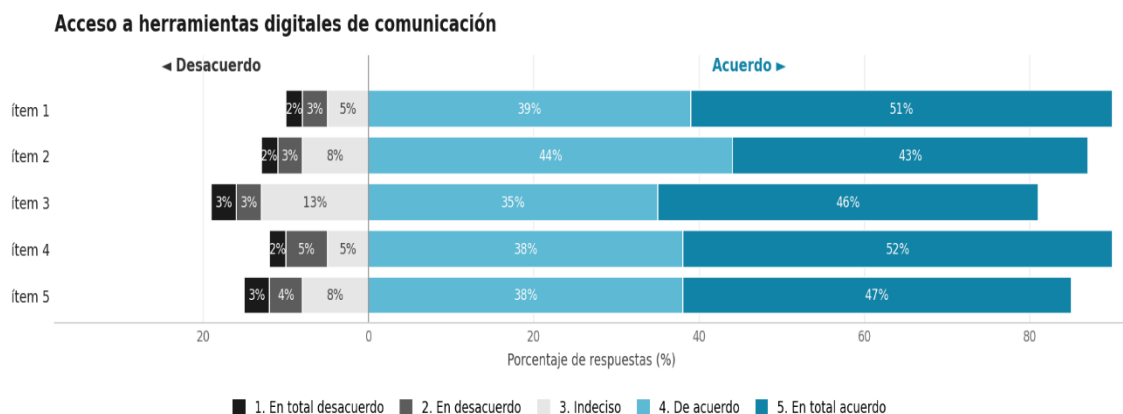
Acceso a herramientas digitales de comunicación

La dimensión de acceso (Figura 1) mostró una valoración favorable. El Ítem 1, referido a “tengo al menos un dispositivo digital (celular, computadora o tableta) para comunicarme”, obtuvo un 90 % de respuestas positivas y se convirtió en uno de los indicadores con mayor aceptación. Este resultado ha confirmado que la mayoría de los participantes ha contado con al menos un dispositivo para apoyar sus actividades académicas. Del mismo modo, el Ítem 2 alcanzó un 87 % de respuestas positivas, lo que ha mostrado condiciones adecuadas de acceso a internet para la realización de tareas escolares.

En relación con la conectividad, el Ítem 3 presentó el menor porcentaje de acuerdo en la dimensión (81 %) y la mayor proporción de indecisión (13 %). Este comportamiento pudo haber estado asociado a diferencias en la calidad o la estabilidad del servicio de internet, circunstancia que pudo haber afectado la continuidad de determinadas actividades académicas desarrolladas mediante tecnologías digitales.

El Ítem 4 alcanzó un 90 % de respuestas favorables, lo que ha mostrado una elevada disponibilidad de dispositivos de uso personal y exclusivo para estudiar. Por último, el Ítem 5 obtuvo un 85 % de aceptación respecto a la existencia de un espacio adecuado en el hogar para utilizar dispositivos digitales. En conjunto, la dimensión ha mostrado condiciones favorables de acceso, aunque la estabilidad de la conexión se ha identificado como el aspecto con mayor margen de mejora.

Figura 1. Dimensión Acceso: distribución de respuestas por ítem



Fuente: Elaboración propia

Disponibilidad de herramientas digitales de comunicación

En la dimensión de disponibilidad (Figura 2), el Ítem 6 alcanzó un 85 % de respuestas favorables, lo que ha mostrado que la mayoría de los estudiantes ha contado con aplicaciones de comunicación digital instaladas en sus dispositivos.

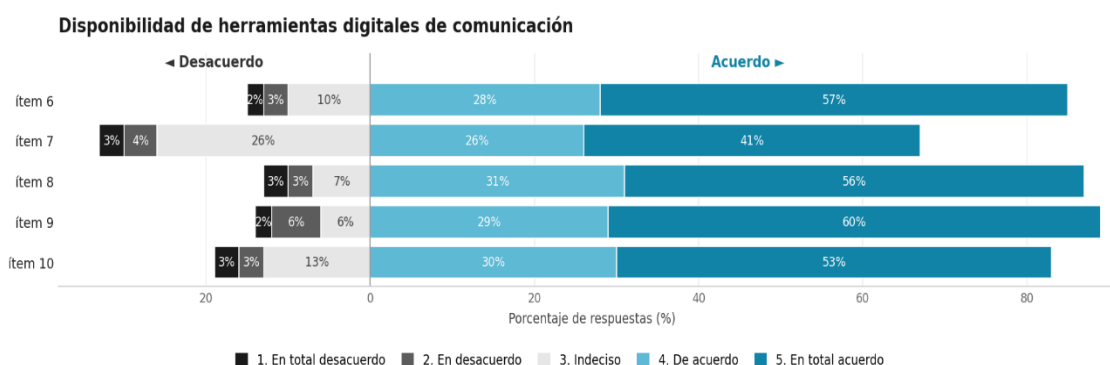
El Ítem 7 presentó el comportamiento menos favorable de la dimensión: obtuvo un 67 % de respuestas positivas y un 26 % de indecisión, porcentaje que constituyó el nivel más alto de incertidumbre registrado en el instrumento. Este

resultado ha sugerido dificultades o dudas respecto de la disponibilidad y el funcionamiento de las cuentas activas en las plataformas institucionales.

Por su parte, el Ítem 8 alcanzó un 87 % de aceptación, lo que ha demuestra que las herramientas disponibles han facilitado la interacción con los docentes. El Ítem 9 obtuvo el porcentaje favorable más alto de la dimensión (89 %) y puso de manifiesto el respaldo familiar al uso educativo de la tecnología.

Finalmente, el Ítem 10 registró un 83 % de respuestas favorables. Aunque la mayoría de los participantes no ha reportado barreras relevantes para utilizar recursos tecnológicos con fines educativos, la presencia de respuestas desfavorables ha señalado que estas condiciones no han sido homogéneas para todo el estudiantado.

Figura 2. Dimensión Disponibilidad: distribución de respuestas por ítem



Fuente: Elaboración propia

Frecuencia de uso de herramientas digitales de comunicación

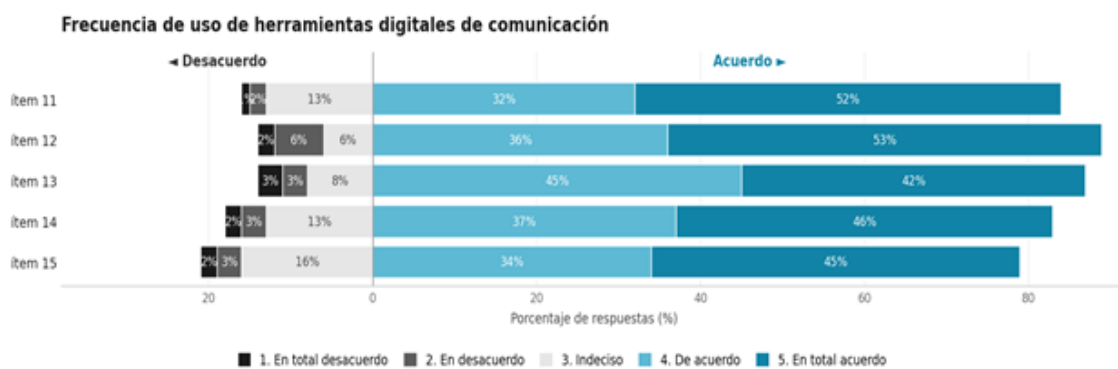
La dimensión vinculada a la frecuencia de uso (Figura 3) también presentó resultados predominantemente favorables. El Ítem 11 alcanzó un 84 % de respuestas positivas, lo que ha mostrado que el uso cotidiano de herramientas digitales con fines educativos se ha incorporado a las prácticas habituales de los participantes.

El Ítem 12 obtuvo el porcentaje más alto de la dimensión (89 %), lo que ha indicado que la comunicación digital entre compañeros se ha consolidado como

una práctica frecuente para desarrollar trabajos y actividades académicas. Asimismo, el Ítem 13 alcanzó un 87 % de respuestas favorables y ha confirmado la presencia habitual de estos recursos en las actividades educativas.

En el Ítem 14 se obtuvo un 83 % de aceptación, lo que ha mostrado una orientación predominantemente académica en el uso de las herramientas digitales. Finalmente, el Ítem 15 registró el porcentaje favorable más bajo de la dimensión (79 %) y el mayor nivel de indecisión (16 %). Aunque la mayoría de los participantes ha mantenido comunicación digital con docentes y compañeros, esta interacción no se ha producido con la misma frecuencia en todos los casos.

Figura 3. Dimensión Frecuencia de uso: distribución de respuestas por ítem



Fuente: Elaboración propia

Para efectos del análisis, la dimensión de acceso evaluó la disponibilidad de dispositivos y conexión a internet; la dimensión de disponibilidad consideró la existencia de herramientas, plataformas y recursos para la comunicación; y la frecuencia examinó la regularidad con la que estos recursos han sido utilizados en las actividades educativas. En la escala aplicada, los valores próximos a 5 representaron niveles altos de presencia o uso de las variables, mientras que los cercanos a 1 representaron niveles bajos.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la valoración del acceso y uso de herramientas digitales de comunicación

Variable	N	Media	DE	Mediana	RIC	Asimetría	Curtosis
Acceso	325	4,44	0,47	4,60	4,20-4,80	-0,69	-0,06
Disponibilidad	325	4,29	0,50	4,20	4,00-4,80	-0,28	-0,57
Frecuencia	325	4,30	0,51	4,40	4,00-4,80	-0,38	-0,61

Elaboración propia

El análisis descriptivo de las variables acceso, disponibilidad y frecuencia de uso se realizó con 325 estudiantes de décimo año de Educación General Básica. La dimensión de acceso obtuvo la media más alta ($M = 4,44$; $DE = 0,47$), seguida de frecuencia ($M = 4,30$; $DE = 0,51$) y disponibilidad ($M = 4,29$; $DE = 0,50$).

La menor dispersión se registró en el acceso, lo que ha mostrado una mayor homogeneidad entre las respuestas. En contraste, la frecuencia de uso presentó la desviación estándar más elevada, lo que refleja una mayor variabilidad en la regularidad e intensidad con que los participantes han utilizado las herramientas digitales en sus actividades educativas.

En conjunto, los resultados han mostrado niveles elevados en las tres dimensiones tecnológicas, aunque la mayor variabilidad registrada en la frecuencia de uso ha sugerido que disponer de recursos tecnológicos no necesariamente se ha traducido en patrones homogéneos de uso.

Comprensión lectora

Para evaluar la comprensión lectora, se utilizó la prueba MIMEDU (Métrica para la Detección del Desempeño Educativo), adaptada para Ecuador. El instrumento, compuesto por 21 preguntas, evaluó tres dimensiones de la lectura ajustadas a las capacidades lectoras de sujetos de 15 años. Los resultados se han presentado en la Tabla 3.

Tabla 2. Descriptivos de las variables de la prueba de lectura MIMEDU grado 10 (Ecuador)

Variables de estudio	N	MIN	MAX	Media	Desempeño	Desviación estándar
Análisis de la estructura de textos	325	0,00	9,00	4,3516	48,35%	2,56441
Integración de información e inferencias	325	0,00	10,00	4,8281	48,28%	2,78101
Localización y extracción de información	325	0,00	2,00	0,8594	42,97%	0,82035

Elaboración propia

El análisis descriptivo de la evaluación MIMEDU se realizó con 325 estudiantes de décimo año de Educación General Básica. Los resultados han mostrado diferencias en el desempeño de las tres habilidades lectoras evaluadas.

En el análisis de la estructura de textos se obtuvo una media de 4,3516 (DE = 2,56441) y un desempeño del 48,35 %, clasificado como “Desempeño Poco satisfactorio” de acuerdo con el baremo de la prueba. Estos resultados han evidenciado limitaciones en la identificación y comprensión de la organización textual, junto con una considerable variabilidad entre los participantes.

En la integración de información e inferencias se registró una media de 4,8281 (DE = 2,78101) y un desempeño del 48,28 %, correspondiente igualmente a “Desempeño Poco satisfactorio”. El resultado ha mostrado dificultades para integrar información y realizar inferencias, aunque se observó una importante variabilidad en el rendimiento individual.

La dimensión de localización y extracción de información obtuvo una media de 0,8594 (DE = 0,82035) y un desempeño del 42,97 %, equivalente a “Desempeño Insuficiente”. Este fue el porcentaje de desempeño más bajo de las tres dimensiones evaluadas.

En conjunto, la evaluación lectora ha mostrado desempeños inferiores al 50 % en las tres dimensiones, con el resultado más bajo en la localización y la extracción de información. Estos hallazgos han permitido identificar dificultades en diferentes niveles del procesamiento lector sin atribuirlos, en esta fase descriptiva, a las condiciones de acceso o de uso de las tecnologías digitales.

Figura 4. Histogramas de las variables analizadas

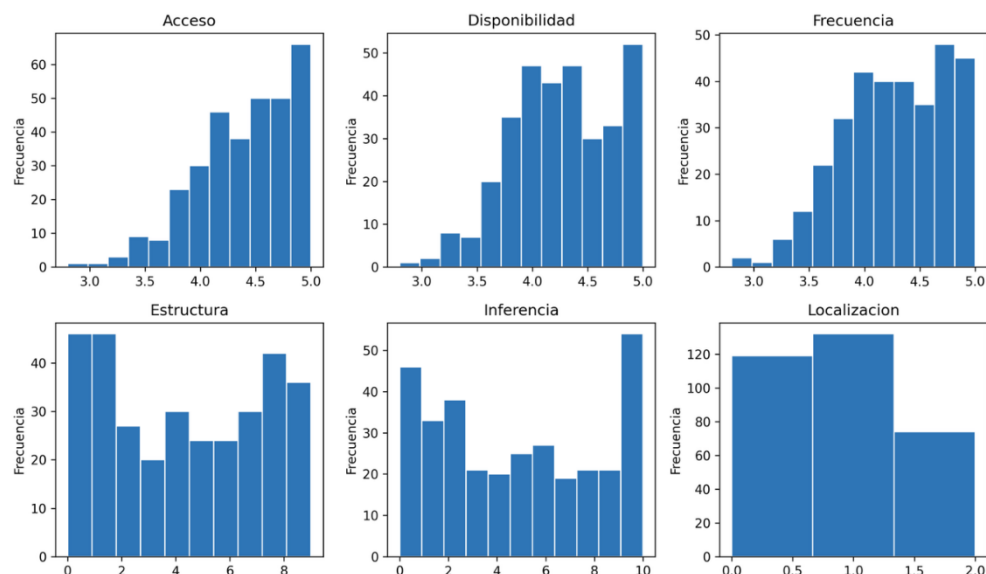
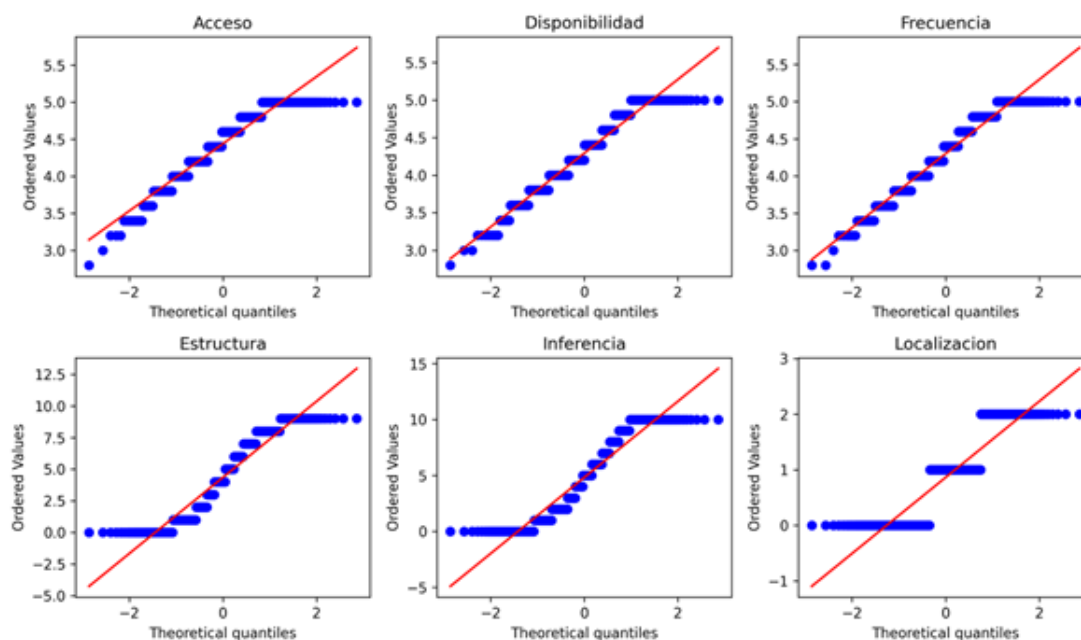


Figura 5. Gráficos Q-Q de las variables analizadas



Los histogramas presentados en la Figura 4 permitieron examinar visualmente la forma de las distribuciones de las variables analizadas. En términos generales, se observaron desviaciones respecto de una distribución normal, expresadas en distintos grados de asimetría, concentración de las observaciones y comportamiento de las colas. Estos patrones indicaron que las variables no presentaron una distribución simétrica y aproximadamente gaussiana de forma consistente. En consecuencia, la valoración de la normalidad no se sustentó exclusivamente en pruebas de significación estadística, sino que integró la inspección gráfica con las medidas de asimetría y curtosis.

De manera complementaria, los gráficos Q-Q de la Figura 5 mostraron discrepancias entre los cuantiles observados y los esperados bajo una distribución normal. Aunque en algunas variables los puntos se aproximaron a la línea de referencia en la región central, se identificaron desviaciones, particularmente en los extremos de las distribuciones, lo que confirmó que el supuesto de normalidad no se cumplió plenamente. La evidencia conjunta obtenida mediante los histogramas y los gráficos Q-Q respaldó, por tanto, la utilización de procedimientos estadísticos robustos y no paramétricos cuando

correspondía, entre ellos, el coeficiente rho de Spearman para el análisis de las asociaciones bivariados.

Relación entre las variables

Con el propósito de establecer la relación entre las variables de estudio, se examinó inicialmente la distribución de los datos y, posteriormente, se estimaron las asociaciones entre las dimensiones tecnológicas y las competencias lectoras. Los resultados se han presentado en la Tabla 3.

Tabla 3. Correlaciones entre acceso y uso de la tecnología y competencias lectoras

		Análisis de la estructura de textos	Integración de información e inferencias	Localización y extracción de información	Acceso	Disponibilidad	Frecuencia
Análisis de la estructura de textos	Coeficiente de correlación	1,000	,583	,540	,115	,005	,118
	Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,198	,952	,185
	N	325	325	325	325	325	325
Integración de información e inferencias	Coeficiente de correlación	,583	1,000	,501	,155	-,066	,067
	Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,080	,459	,450
	N	325	325	325	325	325	325
Localización y extracción de información	Coeficiente de correlación	,540	,501	1,000	,112	-,069	,088
	Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,209	,439	,324
	N	325	325	325	325	325	325
Acceso	Coeficiente de correlación	,115	,155	,112	1,000	,652	,640
	Sig. (bilateral)	,198	,080	,209	.	,000	,000
	N	325	325	325	325	325	325
Disponibilidad	Coeficiente de correlación	,005	-,066	-,069	,652	1,000	,698
	Sig. (bilateral)	,952	,459	,439	,000	.	,000
	N	325	325	325	325	325	325
Frecuencia	Coeficiente de correlación	,118	,067	,088	,640	,698	1,000
	Sig. (bilateral)	,185	,450	,324	,000	,000	.
	N	325	325	325	325	325	325

Los resultados han evidenciado correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre las dimensiones de la comprensión lectora. Se identificó una correlación moderada-alta entre el análisis de la estructura de textos y la integración de información e inferencias ($p = 0,583$; $p < 0,001$), así como entre el análisis de la estructura de textos y la localización y extracción de información ($p = 0,540$; $p < 0,001$). También se observó una correlación moderada entre la integración de información e inferencias y la localización y extracción de información ($p = 0,501$; $p < 0,001$).

En contraste, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre las variables tecnológicas y las dimensiones de comprensión lectora ($p > 0,05$). Entre ellas, acceso y análisis de la estructura de textos presentaron $p = 0,115$ ($p = 0,198$); disponibilidad y análisis de la estructura de textos, $p = 0,005$ ($p = 0,952$); y frecuencia de uso y localización y extracción de información, $p = 0,088$ ($p = 0,324$).

Entre las propias variables tecnológicas, en cambio, se identificaron asociaciones positivas y estadísticamente significativas. El acceso se relacionó con la disponibilidad ($p = 0,652$; $p < 0,001$) y con la frecuencia de uso ($p = 0,640$; $p < 0,001$), mientras que disponibilidad y frecuencia presentaron la asociación más elevada ($p = 0,698$; $p < 0,001$).

En síntesis, las dimensiones tecnológicas se han relacionado estrechamente entre sí, al igual que las dimensiones de comprensión lectora dentro de su propio constructo; sin embargo, no se ha identificado una asociación estadísticamente significativa entre ambos grupos de variables. Por tanto, en la muestra analizada, un mayor acceso, disponibilidad o frecuencia de uso de herramientas digitales no se ha asociado directamente con un mejor desempeño en las dimensiones de comprensión lectora evaluadas.

Este patrón se observa de forma consistente en todas las combinaciones, lo que lleva a concluir que, en este contexto, los niveles de acceso y utilización de herramientas digitales no guardan una relación directa con el desarrollo de las competencias lectoras evaluadas, lo cual coincide con estudios que señalan que

la tecnología por sí sola no garantiza mejoras en el aprendizaje, sino que requiere una mediación pedagógica intencional para generar impacto educativo.

4. DISCUSIÓN

Los resultados evidenciaron altos niveles de acceso, disponibilidad y frecuencia de uso de herramientas digitales de comunicación entre los estudiantes, con puntuaciones medias superiores a 4 en una escala de 5 puntos. Este escenario coincidió con lo reportado por Romo-Padilla et al. (2023), quienes atribuyeron la creciente disponibilidad de plataformas digitales, aplicaciones de comunicación y recursos tecnológicos a una mayor incorporación de estas herramientas en los procesos educativos. La tendencia observada también contó con respaldo en los planteamientos de la CEPAL (2025), cuyos análisis identificaron avances significativos en conectividad y acceso tecnológico en los sistemas educativos latinoamericanos.

A pesar de estas condiciones favorables de acceso y uso tecnológico, el desempeño en la competencia lectora alcanzó niveles moderados y, en algunos casos, insuficientes. Las dimensiones relacionadas con el análisis de la estructura de textos y la integración de información e inferencias registraron desempeños inferiores al 50 %, mientras que la localización y la extracción de información presentaron resultados aún menores. Esta diferencia entre una elevada disponibilidad tecnológica y un desempeño lector limitado coincidió con los hallazgos de Esquivel et al. (2025), quienes situaron el desarrollo de la competencia lectora en la interacción de factores pedagógicos, lingüísticos y contextuales, y no únicamente en la disponibilidad de recursos tecnológicos.

Uno de los hallazgos centrales fue la ausencia de correlaciones estadísticamente significativas entre el acceso, la disponibilidad y la frecuencia de uso de herramientas digitales y las dimensiones evaluadas de la competencia lectora. Este resultado contradijo parcialmente investigaciones que atribuyeron efectos positivos del uso pedagógico de las tecnologías digitales en las habilidades comunicativas, entre ellas la lectura (Misari, 2023; Godoy et al., 2025). Sin embargo, mantuvo correspondencia con perspectivas según las cuales la disponibilidad y el uso de la tecnología, de manera aislada, no garantizaron

mejoras en el aprendizaje ni en el desarrollo de competencias complejas. La evidencia obtenida mostró, por tanto, una distancia entre la intensidad del contacto con las herramientas digitales y el desempeño lector alcanzado.

Desde esta perspectiva, los resultados guardaron relación con el planteamiento de Cabero-Almenara et al. (2022), quienes situaron el potencial educativo de las herramientas digitales en la intencionalidad pedagógica de su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En una dirección similar, Falloon (2020) vinculó el desarrollo de competencias en entornos digitales con estrategias didácticas estructuradas y orientadas a procesos cognitivos superiores. Esta perspectiva permitió comprender que la disponibilidad tecnológica constituyó una condición favorable, pero no suficiente, para el fortalecimiento de las competencias comunicativas.

La elevada frecuencia de uso de herramientas digitales, frente a resultados moderados o bajos en la competencia comunicativa, también permitió considerar una posible orientación de estas tecnologías hacia actividades de comunicación cotidiana, de interacción social o de consumo de contenidos. Bajo esta interpretación, una mayor frecuencia de uso no implicó necesariamente un fortalecimiento de las habilidades lectoras, inferenciales o críticas. Esta lectura de los resultados coincidió con la de Redecker (2020), quien diferenció el dominio instrumental de las tecnologías de aquellos procesos formativos en los que su utilización respondió a objetivos pedagógicos específicos.

Por otra parte, las correlaciones moderadas y estadísticamente significativas entre las distintas dimensiones de la competencia comunicativa evidenciaron una relación interna entre las habilidades lectoras evaluadas. El análisis textual, la elaboración de inferencias y la localización de información presentaron asociaciones que evidenciaron el carácter articulado de estas capacidades. El resultado respaldó la perspectiva de Cuadros y Ogozi (2024), quienes destacaron la naturaleza multidimensional e interdependiente de la competencia lectora en contextos educativos.

En conjunto, los hallazgos mostraron que el incremento del acceso a dispositivos, la conectividad y las plataformas digitales no constituyó, por sí solo,

una condición suficiente para un mejor desempeño comunicativo de los estudiantes. La evidencia obtenida señaló la necesidad de una mayor mediación pedagógica y de estrategias didácticas centradas en la lectura crítica, la argumentación y la producción textual. Asimismo, el uso educativo de las herramientas digitales requirió su articulación con actividades de análisis, reflexión e interacción significativa, de modo que la disponibilidad tecnológica trascendiera su dimensión instrumental y adquiriera una función pedagógica vinculada al desarrollo de la competencia lectora.

5. CONCLUSIONES

La investigación evidenció que las condiciones favorables de acceso, disponibilidad y frecuencia de uso de herramientas digitales no se correspondieron directamente con un mejor desempeño lector. Mientras las dimensiones tecnológicas alcanzaron valoraciones elevadas, las tres dimensiones de comprensión lectora permanecieron por debajo del 50 % de logro, con mayor dificultad en la localización y extracción de información. Asimismo, la ausencia de asociaciones estadísticamente significativas entre ambos grupos de variables confirmó que una mayor presencia de tecnología en la experiencia educativa no implicó, por sí sola, mejores resultados en comprensión lectora.

Aunque el estudio se desarrolló en tres instituciones de un contexto territorial específico, sus resultados aportaron una conclusión de alcance transversal: el acceso tecnológico constituyó una condición habilitante, pero no suficiente para el desarrollo de competencias lectoras. Este hallazgo permitió desplazar el análisis desde la disponibilidad de recursos hacia la calidad pedagógica de su uso y aportó evidencia para comprender que la digitalización educativa requirió acompañarse de estrategias intencionales orientadas al desarrollo cognitivo y comunicativo.

En el ámbito aplicado, los resultados fundamentaron la necesidad de orientar las intervenciones educativas hacia una integración pedagógica de la tecnología que priorizara la comprensión, la inferencia, el análisis crítico y la recuperación de información. Más que incrementar el número de dispositivos o la frecuencia de

uso, el desafío se centró en transformar las herramientas digitales en mediadoras de experiencias de aprendizaje con propósitos definidos. Esta perspectiva pudo extenderse a otros contextos escolares con características semejantes, siempre que se consideraran sus particularidades institucionales, sociales y tecnológicas.

Como proyección, resultó pertinente desarrollar estudios longitudinales y diseños de intervención que permitieran examinar los efectos de estrategias pedagógicas digitales específicas sobre la competencia lectora. También se consideró necesario ampliar el análisis a distintos niveles educativos y contextos territoriales, así como incorporar variables relacionadas con las prácticas docentes, los tipos de actividades digitales y la calidad del uso pedagógico de la tecnología. Estas líneas permitirían avanzar desde el estudio del acceso y la frecuencia hacia la comprensión de cómo, para qué y bajo qué condiciones el uso de las tecnologías contribuyó efectivamente al aprendizaje.

REFERENCIAS

- Alvia, M. M., Olvera, J. L., Macías, E. L., y Tuarez, M. M. (2022). Factores que limitan el desarrollo de habilidades digitales en estudiantes y su efecto en la preparación para un futuro digital: caso de cinco instituciones de la Provincia de Los Ríos. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 1(1), 33-55. <https://doi.org/10.69516/ZMD7WF57>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. Registro Oficial Suplemento No. 459, 26 de mayo de 2021. <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/multimedios-legislativos/63464-ley-organica-de-proteccion-de-datos>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Rodríguez-Gallego, M., y Palacios-Rodríguez, A. (2022). La Competencia Digital Docente. El caso de las universidades andaluzas. *Aula Abierta*, 49(4), 363-372. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-0689-6317>
- CEPAL. (2025). Educación y desarrollo de competencias digitales en América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/81377-educacion-desarrollo-competencias-digitales-america-latina-caribe>
- Coca, E. G., Marín F. E., y Echeverría, Á. Y. (2025). El Impacto del Uso de Herramientas Tecnológicas en el Aprendizaje de Estudiantes de

- Bachillerato Técnico Contabilidad. *Revista Social Fronteriza*, 5(4), 1-24.
[https://doi.org/10.59814/RESOFRO.2025.5\(4\)789](https://doi.org/10.59814/RESOFRO.2025.5(4)789)
- Cuadros Ircañupa, E., y Ogosi Murillo, R. (2024). Competencias comunicativas en la educación. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 417-430.
<https://doi.org/10.33996/REVISTAHORIZONTES.V8I32.733>
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27–36.
https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/application/files/9416/0463/3548/Vol_6._Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- Esquivel, M. J., Jiménez, D. J., y Suárez, G. I. (2025). Revisión sistemática de la competencia comunicativa en educación: estrategias, factores limitantes y el rol de la tecnología. *REVISTA INVECOM*, 1-13.
<https://doi.org/10.5281/ZENODO.16892256>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Education. Tech Research Dev*, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Godoy, Y. R., Guerrero, F. A. E., Cortez, M. G., Godoy, A. F., y Ormeño, D. R. (2025). Tecnologías de información y comunicación y competencias digitales en docentes universitarios de Ica, Perú. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(39), 2491-2505.
<https://doi.org/10.33996/REVISTAHORIZONTES.V9I39.1065>
- Granados, M. A., Romero, S. L., Rengifo, R. A., y García, G. F. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1809-1823.
<https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/html/>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education.
- Maza, M. P., Pizarro, T. d. J., Piedra, P. F., Llivisaca, C. d. R., Guachizaca, J. M., y Camacho, B. D. R. (2025). Impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico. *Revista InveCom*, 5(2), 1-12.
<https://doi.org/10.5281/ZENODO.13787487>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). Agenda Regulatoria para una Educación Incluyente y de Calidad. En Ministerio de Educación 2018-2021. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2018/06/Agenda-Regulatoria-Mineduc-2018.pdf

- Misari, A. (2023). Comprensión lectora y su relación con los niveles de competencia comunicativa. *Lengua y Sociedad*, 22(1), 535-555.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15381/lengsoc.v22i1.23664>
- Pesantez-Arcos, K.-D.-R., García-Herrera, D. G., Ochoa-Encalada, S. C., y Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Trabajo colaborativo y herramientas digitales para la enseñanza-aprendizaje en la educación en línea del bachillerato. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), 68-90.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1034>
- Polo, B. R., Hinojosa, C. A., Weepiu M. L., y Rodríguez, J. L. (2022). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de comunicación con enfoque de sistemas. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(5), 48-62.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28071845004>
- Redecker, C. (2020). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. <https://doi.org/https://doi.org/10.2760/159770>
- Romo-Padilla, G. M., Rubio-Caicedo, C. C., Gómez-Rodríguez, V. G., y Nivel-Cornejo, M. A. (2023). Herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica. *Polo del Conocimiento*, 8(10), 313-344. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i10.6127>
- Solis, L. A., y Velázquez, Y. (2025). Uso de herramientas digitales para el estudio y la gestión eficiente de la información académica. *Journal TechInnovation*, 4(1), 28-37.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v4.n1.2025.28-37>
- UNESCO. (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2023). Tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién? https://www.unesco.org/gem-report/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/7952%20UNESCO%20GEM%202023%20Summary_ES_Web.pdf
- Zambrano, I. E., y Chancay, L. (2024). Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza en entornos educativos. *Qualitas Revista Científica*, 28(28), 054-068.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55867/qual28.04>