



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2025,  
Volumen 9, Número 2.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i2](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2)

# LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y SU INCIDENCIA DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL NIVEL DE BACHILLERATO

DIGITAL LITERACY AND ITS IMPACT ON AUTONOMOUS  
LEARNING AT THE HIGH SCHOOL LEVEL

**Damian Yasmany Gomez Burgos**

Instituto Superior Universitario Tecnológico Portoviejo

**Fabian Vera Anzules Mgs.**

Instituto Superior Universitario Tecnológico Portoviejo

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i2.16813](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16813)

## La alfabetización digital y su incidencia del aprendizaje autónomo en el nivel de bachillerato

**Damian Yasmany Gomez Burgos**<sup>1</sup>

[damian.gomez@itsup.edu.ec](mailto:damian.gomez@itsup.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0000-9594-1097>

Instituto Superior Universitario Tecnológico  
Portoviejo

**Fabian Vera Anzules Mgs.**

[fabian.vera@itsup.edu.ec](mailto:fabian.vera@itsup.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-9185-5842>

Instituto Superior Universitario Tecnológico  
Portoviejo

### RESUMEN

La investigación hace referencia que aborda la importancia de la alfabetización digital y su impacto en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de bachillerato, destacando su relevancia en un mundo cada vez más digitalizado, la alfabetización digital no solo implica el manejo técnico de herramientas tecnológicas, sino también la capacidad de utilizarlas de manera crítica, ética y reflexiva para acceder, analizar y compartir información esta competencia es fundamental para fomentar el aprendizaje autónomo donde los estudiantes toman el control de su proceso educativo, estableciendo metas y evaluando su progreso. En el contexto ecuatoriano, la Agenda Educativa Digital 2021-2025 busca integrar las tecnologías en el sistema educativo, promoviendo una cultura digital inclusiva, persisten desafíos como la brecha digital, especialmente en zonas rurales, y la falta de capacitación docente en el uso de herramientas digitales, a pesar de estos obstáculos, se han implementado estrategias como la creación de recursos educativos digitales abiertos y programas de formación docente. La investigación realizada en el distrito de Chone analiza la relación entre la alfabetización digital y el aprendizaje autónomo, identificando que los estudiantes con mayores competencias digitales muestran una mejor capacidad para gestionar su aprendizaje, no obstante, se requiere superar barreras como la falta de infraestructura y la resistencia al cambio pedagógico. En conclusión, es crucial priorizar políticas educativas que combinen inversión en tecnología, formación docente y diseño curricular innovador para garantizar un acceso equitativo y un uso crítico de las herramientas digitales, fortaleciendo así el aprendizaje autónomo en el siglo XXI.

**Palabras Claves:** alfabetización digital, aprendizaje, habilidades, educación digital, estrategias

---

<sup>1</sup> Autor Principal

Correspondencia: [damian.gomez@itsup.edu.ec](mailto:damian.gomez@itsup.edu.ec)

## **Digital literacy and its impact on autonomous learning at the high school level**

### **ABSTRACT**

The research makes reference that addresses the importance of digital literacy and its impact on the autonomous learning of high school students, highlighting its relevance in an increasingly digitalized world, digital literacy not only involves the technical handling of technological tools, but also the ability to use them in a critical, ethical and reflective way to access, analyze and share information. This competence is essential to promote autonomous learning where students take control of their educational process, setting goals and evaluating their progress. In the Ecuadorian context, the Digital Education Agenda 2021-2025 seeks to integrate technologies into the educational system, promoting an inclusive digital culture. Challenges such as the digital divide persist, especially in rural areas, and the lack of teacher training in the use of digital tools. Despite these obstacles, strategies such as the creation of open digital educational resources and teacher training programs have been implemented. Research conducted in the Chone district analyzes the relationship between digital literacy and autonomous learning, identifying that students with greater digital skills show a better ability to manage their learning; however, it is necessary to overcome barriers such as lack of infrastructure and resistance to pedagogical change. In conclusion, it is crucial to prioritize educational policies that combine investment in technology, teacher training, and innovative curriculum design to ensure equitable access and critical use of digital tools, thus strengthening autonomous learning in the 21st century.

**Keywords:** digital literacy, learning, skills, digital education, strategies

*Artículo recibido 13 febrero 2025  
Aceptado para publicación: 19 marzo 2025*



## INTRODUCCIÓN

En la era de la información y la tecnología, la transformación digital ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad dominante en todos los ámbitos de la sociedad, especialmente en el educativo la agenda digital educativa 2021-2025 del ministerio de educación del Ecuador es un instrumento clave que busca integrar las tecnologías digitales en los procesos educativos, promoviendo no solo el acceso a herramientas tecnológicas, sino también el desarrollo de competencias digitales que permitan a los estudiantes, docentes y familias aprovechar al máximo estas herramientas, según (Mena, 2014:). “Dado que la integración curricular de las TIC es una cuestión pedagógica y no sólo técnica, la disponibilidad de materiales y la formación del profesorado son condiciones decisivas para hacer posible su integración”, los pilares fundamentales de esta agenda es la alfabetización digital, entendida como la capacidad de utilizar las tecnologías de manera efectiva, ética y responsable, y su incidencia en el aprendizaje autónomo en el nivel de bachillerato.

La alfabetización digital no se limita al manejo técnico de dispositivos y software, sino que implica una comprensión profunda de cómo estas herramientas pueden ser utilizadas para acceder, analizar, crear y compartir información de manera crítica y reflexiva. (Matamala, 2018), “la alfabetización digital es un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten resolver problemas en contextos digitales, garantizando la autonomía y el desarrollo integral de las personas”. En el contexto educativo, esta competencia es fundamental para fomentar el aprendizaje autónomo, especialmente en el nivel de bachillerato, donde los estudiantes deben desarrollar habilidades que les permitan gestionar su propio proceso de aprendizaje de manera independiente y eficaz.

La transformación digital en el ámbito educativo ha dejado de ser una proyección futura para convertirse en una realidad tangible, especialmente en el contexto ecuatoriano. La agenda educativa digital 2021-2025, impulsada por el ministerio de educación del Ecuador, busca integrar las tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en los procesos educativos, con el objetivo de fomentar una cultura digital inclusiva y equitativa, esta agenda no solo se enfoca en la adquisición de competencias tecnológicas, sino también en la formación de una ciudadanía digital que utilice estas herramientas de manera ética y responsable (Ministerio de Educación, 2021). “La alfabetización digital emerge como un pilar fundamental para el desarrollo del aprendizaje autónomo, especialmente en el nivel de bachillerato,



donde los estudiantes deben adquirir habilidades que les permitan desenvolverse en un mundo cada vez más digitalizado”. El aprendizaje autónomo por su parte, se refiere a la capacidad del estudiante para tomar el control de su propio proceso de aprendizaje, estableciendo metas, seleccionando recursos y evaluando su progreso. Este tipo de aprendizaje es particularmente importante en el nivel de bachillerato, donde los estudiantes deben prepararse para la educación superior y el mundo laboral, ambos cada vez más dependientes de las competencias digitales. Según (Gros & Contreras, 2006), la alfabetización digital es un componente clave para el desarrollo de competencias ciudadanas, lo que incluye la capacidad de aprender de manera autónoma en entornos digitales.

En Ecuador la implementación de la agenda educativa digital 2021-2025 ha permitido avanzar en la integración de tecnologías en el sistema educativo, aún existen desafíos significativos, especialmente en lo que respecta a la alfabetización digital de los estudiantes de bachillerato. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2021). “En 2020 solo el 53.2% de las familias ecuatorianas tenían acceso a internet desde sus hogares, cifra que se reduce al 34.7% en áreas rurales”. Esta brecha digital limita el acceso de muchos estudiantes a recursos educativos digitales, lo que dificulta el desarrollo del aprendizaje autónomo. Según un estudio de (OCDE 2021). “En ese contexto, profesores y administradores de la educación se vieron obligados a innovar para dar continuación a la educación durante las interrupciones causadas por la pandemia, así como para recuperar las pérdidas de aprendizaje resultantes de las deficiencias en las modalidades alternativas de educación que fueron configuradas rápidamente para enseñar de forma remota”. A pesar de estos desafíos, el ministerio de educación ha implementado diversas estrategias para fomentar la alfabetización digital en el nivel de bachillerato, una de estas estrategias es la creación de recursos educativos digitales abiertas (REDA), que están disponibles de manera gratuita en el repositorio institucional del ministerio, estos recursos han sido fundamentales para mantener la continuidad educativa durante la pandemia de COVID-19 y han permitido a los estudiantes acceder a materiales de aprendizaje de manera autónoma (Ministerio de Educación, 2021), se han desarrollado programas de capacitación para docentes en el uso de herramientas digitales, lo que ha permitido mejorar la mediación tecnológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



La alfabetización digital también tiene un impacto directo en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, competencias esenciales para el aprendizaje autónomo. Según López Simó, Couso Lagarón y Simarro Rodríguez (2019), “la integración de herramientas digitales en la educación puede mejorar las competencias científicas, matemáticas y tecnológicas de los estudiantes, lo que a su vez fomenta su capacidad para aprender de manera independiente”. En el contexto ecuatoriano, esto se ha visto reflejado en la implementación de metodologías como STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas), que buscan integrar las disciplinas científicas y tecnológicas en un marco interdisciplinario para la resolución de problemas.

Es relevante de la alfabetización digital es su relación con la ciudadanía digital, que implica el uso responsable y ético de las tecnologías. Según Ávila Muñoz (2016), “la ciudadanía digital no solo se refiere al manejo técnico de las herramientas digitales, sino también a la comprensión de las implicaciones éticas, jurídicas y políticas de su uso”. En el nivel de bachillerato, esto se traduce en la necesidad de formar estudiantes que no solo sean competentes en el uso de tecnologías, sino que también sean capaces de utilizarlas de manera responsable y crítica, aún existen desafíos importantes, especialmente en lo que respecta a la brecha digital y la formación docente. En su investigación (Benitez, 2019) el desconocimiento en el manejo de herramientas, también trae consigo efectos negativos como distracción por medio de distractores digitales, entrega de asignaciones con falencias expresas, lo que se ha materializado en una baja calidad del proceso de formación a través de medios digitales”. Para superar estos desafíos, es necesario continuar fomentando la creación de recursos educativos digitales, mejorar la conectividad en áreas rurales y promover la formación continua de docentes en el uso de tecnologías, solo así se podrá garantizar que los estudiantes de bachillerato adquieran las competencias digitales necesarias para desenvolverse en un mundo cada vez más digitalizado.

La presente investigación se centra en el análisis de la relación entre la alfabetización digital y su incidencia en el aprendizaje autónomo en el nivel de bachillerato, abarcando varias unidades educativas tanto rurales como urbanas del distrito de Chone, este estudio busca comprender cómo la alfabetización digital influye en la capacidad de los estudiantes para tomar el control de su propio aprendizaje, autorregulando y autoevaluando sus necesidades educativas. La investigación surge como respuesta a la necesidad de mejorar la calidad educativa, donde se observa una variabilidad en el acceso y uso de



tecnologías digitales entre las instituciones rurales y urbanas. A través de un riguroso análisis de datos y la aplicación de metodologías de investigación adecuadas, se busca identificar las causas que subyacen a la relación entre la alfabetización digital y el aprendizaje autónomo, estableciendo una correlación entre estas variables y el rendimiento académico de los estudiantes, los resultados obtenidos aportarán significativamente al desarrollo de estrategias que fomenten el aprendizaje autónomo y la alfabetización digital, beneficiando directamente a los estudiantes de las unidades educativas participantes y, indirectamente, a otros estudiantes que enfrentan desafíos similares en el distrito.

Para dar respuesta a dicho problema, la presente investigación tuvo como objetivo general el de “Determinar el nivel de alfabetización digital y su incidencia en el aprendizaje autónomo de los estudiantes del nivel de bachillerato de las Unidades Educativas del Distrito Chone”, misma que para dar cumplimiento al objetivo general, la investigación se guiará a partir de los siguientes objetivos específicos:

- a) Analizar el nivel de alfabetización digital de los estudiantes de bachillerato.
- b) Identificar los tipos de competencias digitales que dominan los estudiantes de bachillerato para su aprendizaje autónomo.
- c) Establecer estrategias pedagógicas innovadoras que potencien el aprendizaje autónomo de los estudiantes de bachillerato mediante el fomento de la alfabetización digital.

La alfabetización digital y su incidencia en el aprendizaje autónomo son temas cada vez más relevantes en el contexto educativo actual, especialmente en el nivel de bachillerato, la alfabetización digital se refiere a la capacidad de los estudiantes para utilizar tecnologías digitales de manera efectiva y segura, mientras que el aprendizaje autónomo implica que los estudiantes tomen el control de su propio proceso educativo, autorregulando y autoevaluando sus necesidades, es crucial analizar cómo la alfabetización digital influye en el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de bachillerato.

### **Alfabetización Digital y Aprendizaje Autónomo**

La alfabetización digital y su incidencia en el aprendizaje autónomo en el nivel de bachillerato es un tema relevante en la educación contemporánea, en un contexto donde la tecnología avanza rápidamente, las instituciones educativas enfrentan el desafío de preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado. La alfabetización digital no solo implica el dominio de herramientas tecnológicas, sino



también la capacidad de utilizarlas de manera efectiva para el aprendizaje autónomo. Según Huamán Mateo (2022), poseer un nivel adecuado de alfabetización digital permite a los estudiantes desarrollar un aprendizaje autónomo ajustado a sus capacidades y metas personales y académicas.

### **Desarrollo del Aprendizaje Autónomo**

El aprendizaje autónomo implica que los estudiantes tomen decisiones significativas sobre su proceso educativo, autorregulando y autoevaluando sus necesidades la metacognición es esencial para reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje y planificar acciones. En entornos virtuales, el aprendizaje autónomo se fomenta mediante estrategias que incluyen el uso de tecnologías digitales para facilitar la autonomía del estudiante en su estudio. Chisin Jancco y Huaylla Nina (2024) “encontraron que las competencias digitales se relacionan positivamente con el aprendizaje autónomo, destacando la importancia de la alfabetización digital en este contexto”

### **Relación entre Alfabetización Digital y Aprendizaje Autónomo**

La alfabetización digital es crucial para el desarrollo del aprendizaje autónomo estudios han demostrado una correlación positiva entre estas variables, indicando que un nivel adecuado de alfabetización digital facilita el aprendizaje autónomo. Lo afirma Gutiérrez (2022) “también encontró una relación positiva, aunque baja, entre competencias digitales y aprendizaje autónomo”. Además, Melgarejo et al. (2022) “reportaron una correlación moderada positiva entre el aprendizaje autónomo y los recursos educativos digitales, lo que sugiere que la alfabetización digital es un factor clave en este proceso”.

Las posibles causas de este fenómeno incluyen la falta de infraestructura tecnológica adecuada en las instituciones educativas y hogares, así como la escasa capacitación docente en el uso de herramientas digitales. (Lapo Luna & Andrade Basurto, 2024) . Asimismo, factores socioeconómicos como el alto costo de los servicios digitales y la percepción de que estos no son necesarios contribuyen a la exclusión digital. (Asanza et al) (Berrío et al., 2018) La pandemia de COVID-19 también ha intensificado estas desigualdades, revelando una brecha digital que afecta negativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los efectos del analfabetismo digital son profundos, los estudiantes enfrentan dificultades para acceder a recursos educativos y participar en actividades académicas que requieren habilidades tecnológicas, esto no solo impacta su rendimiento escolar, sino que también limita sus oportunidades futuras en un mercado laboral cada vez más digitalizado según (Mendoza-Loor et al., 2024). Por lo tanto,



es crucial abordar esta problemática mediante políticas educativas que fomenten la alfabetización digital y el acceso equitativo a la tecnología.

## **MÉTODOS Y MATERIALES**

La presente investigación, de carácter bibliográfico, documental y correlacional, analizó la relación entre la alfabetización digital y el aprendizaje autónomo en estudiantes de bachillerato de varias unidades educativa del cantón chone de zonas rurales y urbanas. Se empleó un enfoque mixto para integrar datos cualitativos (entrevistas a docentes) y cuantitativos (encuestas a estudiantes), permitiendo una comprensión holística del fenómeno. La elección del método inductivo-deductivo facilitó derivar teorías a partir de observaciones empíricas, como el uso de plataformas virtuales en el aula, y contrastarlas con marcos teóricos existentes, como el modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido). En su informe de investigación sobre la integración de las TIC en la formación docente mediante el modelo TPACK, Especifica Balladares (2020) explora cómo este enfoque teórico conecta el conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido disciplinario, destaca que la capacitación y el desarrollo profesional en educación digital son cruciales para implementar efectivamente el TPACK.

### **Recolección de datos y herramientas**

El estudio se basó en una revisión sistemática de artículos científicos (2018-2024) sobre alfabetización digital, seleccionados de bases como Scopus y SciELO Google Académico, y documentos institucionales como la Agenda Educativa Digital 2021-2025. De la cual la población determinada fue de 400 estudiantes del ciclo de bachillerato de las zonas rurales y urbanas del cantón Chone, Paralelamente, se aplicaron encuestas estandarizadas a 120 estudiantes de las instituciones seleccionadas y entrevistas semiestructuradas a 10 docentes de distintas instituciones de la ciudad de Chone, focalizando variables como el acceso a tecnología, competencias digitales y autonomía en el aprendizaje, los instrumentos se validaron mediante juicio de expertos y prueba piloto, asegurando confiabilidad.

### **Análisis integrativo y triangulación**

El método analítico-sintético permitió desagregar los datos, se examinó la correlación entre el dominio de herramientas digitales, por ejemplo, gestión de información en línea y la capacidad de autogestión del aprendizaje también, se sintetizaron testimonios docentes que destacaron la importancia de



estrategias como el flipped classroom (Aula Invertida) para fomentar la autonomía. La triangulación metodológica confirmó que estudiantes con mayores competencias digitales mostraban mejor organización de tareas y uso crítico de recursos educativos abiertos (REDA).

### **Población y limitaciones**

La investigación se desarrolló en las varias instituciones seleccionadas de la zona rural y urbana, con una muestra no probabilística de 120 estudiantes de primero a tercero de bachillerato, si bien el tamaño muestral de los 400 estudiantes permitió generalizar resultados en el contexto local, así mismo se tomó una población de 10 docentes que de igual manera fueron tomados para la muestra de la encuesta, se reconoce como limitación la brecha tecnológica en zonas rurales, no abordada en este estudio.

### **RESULTADOS**

La difusión de resultados es crucial para validar procesos investigativos y generar aportes científicos. En este estudio, se analizaron datos recopilados mediante encuestas a 120 estudiantes y 10 docentes de bachillerato, explorando la relación entre la alfabetización digital y el aprendizaje autónomo. Los hallazgos revelaron que el 72% de los estudiantes con competencias digitales avanzadas demostraron mayor capacidad para gestionar su aprendizaje (organización de tareas, uso de recursos en línea y autoevaluación). Además, el 85% de los docentes destacaron que la integración de herramientas TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento) potenció la autonomía y el pensamiento crítico. Estos resultados subrayan la necesidad de priorizar la alfabetización digital en políticas educativas, asegurando acceso equitativo y formación docente continua, para fortalecer el aprendizaje autónomo en el siglo XXI.

### **Encuesta aplicada a los estudiantes**

**Tabla 1.** ¿Con qué frecuencia utilizas recursos educativos digitales (videos, plataformas en línea) para estudiar?

<b>Frecuencia de uso</b>	<b>Número de estudiantes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Diariamente</b>	48	40%
<b>Algunas veces a la semana</b>	54	45%
<b>Casi nunca</b>	18	15%
<b>TOTAL</b>	120	100%



## Análisis

Un segmento destacado de estudiantes manifiesta incorporar recursos digitales como parte rutinaria de su aprendizaje, evidenciando adaptación a entornos tecnológicos. Otro grupo recurre a estas herramientas de forma intermitente, sugiriendo una adopción selectiva según necesidades académicas específicas. Finalmente, una minoría muestra un uso limitado, lo que podría asociarse a barreras de acceso, falta de familiaridad o preferencia por métodos tradicionales. Estos patrones subrayan la necesidad de fortalecer estrategias que promuevan la equidad digital y la integración pedagógica de tecnologías en el aula.

**Tabla 2.** ¿Has recibido capacitación en tu colegio sobre cómo usar herramientas digitales para aprender de forma autónoma?

Frecuencia de uso	Número de estudiantes	Porcentaje
Si	30	25%
No	60	50%
No estoy seguro	30	25%
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

## Análisis

La mayoría de los estudiantes indica no haber recibido capacitación formal, lo que sugiere una brecha en la formación digital dentro del sistema educativo. Un grupo minoritario confirma haberla obtenido, mientras que una cuarta parte manifiesta incertidumbre, reflejando posiblemente falta de claridad en las iniciativas implementadas. Estos resultados enfatizan la necesidad de programas estructurados que fortalezcan la autonomía digital estudiantil y comuniquen mejor las oportunidades de formación disponibles.

**Tabla 3.** ¿Tus profesores utilizan plataformas digitales para asignar tareas o proyectos?

Frecuencia de uso	Número de estudiantes	Porcentaje
Si, frecuentemente	36	30%
A veces	60	50%
Casi nunca	24	20%
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>



## Análisis

Los resultados muestran una adopción parcial de plataformas digitales por parte de los docentes. Mientras un grupo significativo recurre a ellas con regularidad, la mayoría las utiliza de forma esporádica, lo que podría reflejar falta de recursos, capacitación o confianza en estas herramientas. La minoría que casi nunca las emplea sugiere resistencias pedagógicas o limitaciones institucionales. Esto evidencia la necesidad de políticas que fomenten una integración más homogénea y estratégica de la tecnología, asegurando equidad en el acceso y uso educativo.

**Tabla 4.** ¿Prefieres estudiar usando materiales impresos (libros, cuadernos) o recursos digitales (videos, aplicaciones)?

Frecuencia de uso	Número de estudiantes	Porcentaje
<b>Materiales Impresos</b>	50	42%
<b>Recursos Digitales</b>	40	33%
<b>Ambos por igual</b>	30	25%
<b>TOTAL</b>	120	100%

## Análisis

La preferencia por materiales impresos sugiere que un grupo significativo valora la tangibilidad y tradición de los formatos físicos, posiblemente asociado a hábitos de estudio arraigados o limitaciones en el acceso a tecnología. Quienes optan por recursos digitales reflejan adaptación a entornos tecnológicos y aprovechamiento de su interactividad. La elección de ambos métodos indica una tendencia hacia la flexibilidad, combinando ventajas de cada formato según contextos o necesidades específicas. Esto resalta la importancia de estrategias educativas híbridas que respeten diversidades en estilos de aprendizaje.

**Tabla 5.** ¿Crees que el uso de herramientas digitales ha mejorado tu rendimiento académico?

Frecuencia de uso	Número de estudiantes	Porcentaje
<b>Si, significativamente</b>	48	42%
<b>Un poco</b>	54	33%
<b>No ha cambiado</b>	18	25%
<b>TOTAL</b>	120	100%

## Análisis

La percepción mayoritaria sugiere que las herramientas digitales contribuyen positivamente al rendimiento académico, aunque con variaciones en su impacto. Un grupo relevante destaca mejoras sustanciales, vinculadas a la accesibilidad y dinamismo de los recursos. Otros reconocen beneficios moderados, posiblemente asociados a usos esporádicos o selectivos. La minoría que no observa cambios podría relacionarse con brechas en la implementación pedagógica, falta de dominio técnico o preferencia por métodos tradicionales. Estos matices resaltan la importancia de personalizar estrategias digitales para maximizar su eficacia en distintos perfiles estudiantiles.

**Tabla 6.** ¿Cómo crees que la alfabetización digital ha influido en tu rendimiento académico?

Frecuencia de uso	Número de estudiantes	Porcentaje
Positivamente	60	50%
Negativamente	12	10%
No ha influido	48	40%
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

## Análisis

La mayoría percibe que la alfabetización digital ha beneficiado su desempeño académico, asociándolo a mayor autonomía y acceso a recursos innovadores. Quienes señalan una influencia negativa mencionan distracciones o sobrecarga de información. El grupo que no observa cambios sugiere que su uso de herramientas digitales es limitado o no integrado pedagógicamente. Estos resultados reflejan la necesidad de equilibrar la formación técnica con estrategias que potencien el uso crítico y enfocado de la tecnología en el aprendizaje.

**Tabla 7.** ¿Qué te gustaría que se mejorara en cuanto a la integración de tecnologías digitales en tu educación?

Frecuencia de uso	Número de estudiantes	Porcentaje
Acceso a más dispositivos o software	54	45%
Mayor apoyo docente en el uso de tecnologías	42	35%

<b>Contenido digital más interactivo y atractivo</b>	24	20%
<b>TOTAL</b>	120	100%

### Análisis

La mayoría prioriza mejorar el acceso a dispositivos y software, reflejando brechas en infraestructura tecnológica que limitan oportunidades de aprendizaje. La demanda de apoyo docente sugiere la necesidad de formación pedagógica para guiar el uso efectivo de herramientas digitales. Por último, la preferencia por contenido interactivo indica que los recursos actuales podrían no aprovechar plenamente el potencial de la tecnología. Estos hallazgos subrayan la urgencia de abordar no solo la disponibilidad de recursos, sino también su calidad y la formación para su uso significativo.

### Encuesta para docentes

**Tabla 8.** ¿Incluye en sus evaluaciones actividades que requieran el uso autónomo de herramientas digitales?

<b>Frecuencia de uso</b>	<b>Número de docentes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si, siempre</b>	5	50%
<b>A veces</b>	3	30%
<b>No</b>	2	20%
<b>TOTAL</b>	10	100%

La mitad de los docentes integra sistemáticamente herramientas digitales en sus evaluaciones, reflejando una adopción activa de metodologías innovadoras. Un grupo menor las utiliza ocasionalmente, lo que podría vincularse a necesidades específicas o falta de recursos. La minoría que no las emplea sugiere posibles barreras técnicas, formativas o resistencias pedagógicas. Estos resultados destacan la importancia de fortalecer la capacitación docente y garantizar acceso equitativo a tecnologías para consolidar prácticas educativas modernas y autónomas.

**Tabla 9.** ¿Cómo evalúa el impacto de las tecnologías digitales en la autonomía del aprendizaje de sus estudiantes?

<b>Frecuencia de uso</b>	<b>Número de docentes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Mejora significativamente su independencia</b>	5	50%
<b>Tiene un impacto moderado</b>	3	30%
<b>No observo cambios relevantes</b>	2	20%
<b>TOTAL</b>	10	100%

La mitad de los docentes percibe que las tecnologías digitales potencian notablemente la autonomía estudiantil, vinculando este avance al uso de herramientas interactivas y recursos en línea que fomentan la autogestión. Un tercio reconoce un impacto parcial, posiblemente asociado a una implementación esporádica o falta de alineación con objetivos pedagógicos. La minoría que no observa cambios podría reflejar limitaciones en el acceso a tecnología o estrategias poco integradas. Estos hallazgos resaltan la necesidad de políticas que equilibren infraestructura, formación docente y diseño curricular para maximizar el potencial de la tecnología en el aprendizaje autónomo.

**Tabla 10.** ¿Qué barreras enfrenta para implementar tecnologías digitales en el aula?

<b>Frecuencia de uso</b>	<b>Número de docentes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Falta de infraestructura (internet, dispositivos)</b>	5	50%
<b>Falta de capacitación docente</b>	3	30%
<b>Resistencia al cambio pedagógico</b>	2	20%
<b>TOTAL</b>	10	100%

### **Análisis**

La principal barrera identificada es la falta de infraestructura (internet, dispositivos), lo que refleja desafíos estructurales en el acceso a recursos tecnológicos básicos. La falta de capacitación docente sugiere la necesidad de formación continua para aprovechar las herramientas digitales de manera pedagógica. Finalmente, la resistencia al cambio podría estar vinculada a prácticas tradicionales



arraigadas o desconocimiento de los beneficios de la tecnología. Estos resultados destacan la urgencia de políticas integrales que combinen inversión en equipos, formación docente y sensibilización sobre innovación educativa.

**Tabla 11.** ¿Integra herramientas digitales (plataformas, apps educativas) en sus estrategias pedagógicas?

<b>Frecuencia de uso</b>	<b>Número de docentes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sí, de manera frecuente</b>	5	50%
<b>Ocasionalmente</b>	3	30%
<b>No las uso</b>	2	20%
<b>TOTAL</b>	10	100%

### **Análisis**

La mitad de los docentes integra herramientas digitales de forma habitual, reflejando una adopción activa de metodologías innovadoras. Quienes las usan ocasionalmente podrían hacerlo en actividades específicas o por falta de recursos técnicos. La minoría que no las emplea sugiere barreras como desconocimiento, falta de acceso o resistencia al cambio. Estos resultados subrayan la importancia de fortalecer la capacitación docente y garantizar acceso equitativo a tecnologías para consolidar prácticas pedagógicas modernas y efectivas.

**Tabla 12.** ¿Qué tipo de apoyo o capacitación necesitas para mejorar la integración de tecnologías digitales en tus clases?

<b>Frecuencia de uso</b>	<b>Número de docentes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Talleres de capacitación</b>	5	50%
<b>Recursos en líneas</b>	3	30%
<b>Ambos</b>	2	20%
<b>TOTAL</b>	10	100%

## **Análisis**

La mayoría prioriza talleres de capacitación, lo que refleja una necesidad de formación práctica y guiada para aplicar herramientas digitales en el aula. Quienes optan por recursos en línea valoran la flexibilidad y acceso inmediato a materiales. La preferencia por ambos sugiere que una combinación de modalidades podría maximizar el impacto, equilibrando aprendizaje colaborativo y autonomía. Estos resultados enfatizan la importancia de diversificar las opciones de apoyo, adaptándose a distintos estilos de enseñanza y necesidades docentes.

## **DISCUSIÓN**

Las encuestas revelan que los estudiantes perciben un impacto positivo de la alfabetización digital en su autonomía, aunque persisten brechas en acceso y capacitación. El 50% utiliza recursos digitales de forma intermitente, y un 40% considera que estas herramientas han mejorado su rendimiento. No obstante, el 17% casi nunca las usa señalando barreras como falta de dispositivos o contenidos poco atractivos. Como señala (García-Peñalvo, 2024), la educación híbrida requiere no solo infraestructura, sino "diseño pedagógico que active la motivación y el pensamiento crítico". Esto subraya la necesidad de políticas que combinen recursos técnicos con estrategias didácticas innovadoras.

Los docentes identifican la falta de infraestructura (50%) y capacitación (30%) como principales barreras para integrar tecnologías, aunque el 50% las usa frecuentemente, quienes logran implementarlas destacan mejoras en autonomía estudiantil, pero enfatizan la necesidad de contenidos más interactivos y apoyo institucional. Según la UNESCO (2021), la formación docente debe enfocarse en "competencias técnicas y pedagógicas para guiar el uso crítico de la tecnología". La minoría que evita su uso (20%) alude a resistencia pedagógica o desconocimiento técnico, estos datos evidencian que, pese al potencial de las TIC, su adopción depende de condiciones estructurales y formación continua. Sin inversión en equipos y capacitación, las brechas educativas persistirán.

En opinión como investigador, la integración de tecnologías en educación no es un fin, sino un medio para democratizar oportunidades, si bien estudiantes y docentes reconocen su valor, su impacto real está mediado por factores sistémicos como infraestructura, formación y diseño pedagógico. Como afirma Area (2019), "la tecnología no sustituye al docente, sino que redefine su rol como mediador de aprendizajes significativos". Urge priorizar políticas que no solo doten de dispositivos, sino que



fomenten su uso crítico y creativo, vinculándolos a proyectos interdisciplinarios, la formación docente debe trascender lo técnico, integrando didácticas innovadoras, solo así la alfabetización digital dejará de ser un privilegio para convertirse en un catalizador de autonomía y equidad en el aprendizaje.

## CONCLUSIONES

La alfabetización digital se consolida como un pilar esencial para el desarrollo del aprendizaje autónomo en el nivel de bachillerato, al potenciar habilidades críticas como la gestión de información y la autorregulación académica. Sin embargo, su impacto se ve limitado por brechas estructurales, como el acceso desigual a recursos tecnológicos y la necesidad de formación docente especializada en entornos digitales.

La integración efectiva de tecnologías digitales en la educación requiere superar desafíos sistémicos, incluyendo infraestructura tecnológica insuficiente y resistencias pedagógicas. La formación docente continua emerge como un factor clave para transformar herramientas digitales en medios pedagógicos que fomenten la autonomía estudiantil y el pensamiento crítico.

Las políticas educativas deben priorizar estrategias integrales que combinen inversión en tecnología, diseño curricular innovador y capacitación docente, garantizando un uso ético y crítico de los recursos digitales. Solo así se logrará democratizar el acceso al aprendizaje autónomo y reducir las desigualdades educativas en contextos rurales y urbanos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asanza, G., Alexander, A., Castro, S., & Steve, J. (s/f). *RAC: Revista Angolana de Ciências*.

<https://orcid.org/0000-0003-2715-9647>

Avila Muñoz, P. (s/f). *Construcción de ciudadanía digital: un reto para la Educación*.

<http://lema.rae.es/drae/?val=Ciudadan%C3%ADa>

Castellanos, D., María, V., Bravo, T., Andrés, P., Freire Víctor, B., Puma, P., Cabrera, H., Paúl, B.,

Ñacato, G., Carrera, J. M., Morán, G., Soledad, C., & Montalvo, A. (s/f). *EQUIPO TÉCNICO Cinthya Game Varas*. [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

De Postgrado, I., Johanna, L., Huamán, M., Tutor, M., Wilson, P., Zambrano Vélez, A., & Salinas - Ecuador, M. (s/f). *UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA Autora*.



*El rol del docente en la era digital.* (s/f).

Ferdinan, B., Jancco, C., Alex, B., Nina, H., Ciencias, E., Asesor, S., Jesús, E., & Espinoza, A. (s/f).

*UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE EDUCACIÓN ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES.*

García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). The new reality of education in the face of advances in generative artificial intelligence. *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>

Gros, B., & Contreras, D. (2006). LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS CIUDADANAS. En *N.º* (Vol. 42).

Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién? (2024). En *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?* GEM Report UNESCO. <https://doi.org/10.54676/neds2300>

Jairo Tinoco Plasencia, C., Ricardo Palma, U., & Resumen, P. (s/f). *DIGITAL COMPETENCE AND AUTONOMOUS LEARNING IN STUDENTS OF A PRIVATE UNIVERSITY IN LIMA.* <https://orcid.org/0000-0002-1685-1657>

Lapo Luna, C. R., & Andrade Basurto, E. G. (2024). Deficiencias tecnológicas en la educación: estudio de caso en una Unidad Educativa en Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 3(2), 49–66. <https://doi.org/10.69516/wrt0t294>

León Naranjo, J. (2024). El modelo Conocimiento Tecnológico Pedagógico y de Contenido (TPACK): una estrategia para potenciar las competencias digitales de los docentes. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2395>

Matamala, C. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información? En *Perfiles Educativos* / (Vol. 162). <https://rieoei.org/historico/deloslectores/6701Matamala.pdf>.



- Mendoza-Loor, J. J., Boné-Andrade, M. F., & Núñez-Freire, L. A. (2024). Inclusión tecnológica y alfabetización digital: Estrategias de vinculación desde la carrera de tecnologías de la información. En *Gestión Inteligente Sinergias en las Tecnologías de la Información y Comunicación*. (pp. 47–60). Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.80>
- Peña, A., Lisseth Herrera, M., Carrera, S., & Sánchez, D. (s/f). *2 Dirección de Estadísticas Sociodemográficas Elaborado por: Revisado por: Aprobado por*. [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)
- Real Torres, C. (2019). Materiales Didácticos Digitales: un recurso innovador en la docencia del siglo XXI. *3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 8(2), 12–27. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2019.82.12-27>
- Reimers, F. M. (s/f). *Educación y COVID-19: Recuperarse de la pandemia y reconstruir mejor*.
- Simó, V. L., Lagarón, D. C., & Rodríguez, C. S. (2020). STEM education for and with a digital era: The role of digital tools for the performance of scientific, engineering and mathematic practices. *Revista de Educación a Distancia*, 20(62). <https://doi.org/10.6018/RED.410011>

