



SSTSDS V3 N1 003

Artículo de Investigación

Uso de plataformas de aprendizaje en línea y su efecto en la autonomía del estudiante de secundaria

Use of online learning platforms and their effect on high school student autonomy

Autores:

Rocío Verónica Paucar Andrango
Unidad Educativa “General Medardo Alfaro”
Santo Domingo – Ecuador
rociov.paucar@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0009-7650-134X>

Ana del Rocío Navarrete Barreiro
Unidad Educativa “General Medardo Alfaro”
Santo Domingo – Ecuador
ana.navarrete@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0006-9243-1896>

Mayra Gabriela Cabrera Robles
Unidad Educativa “General Medardo Alfaro”
Santo Domingo – Ecuador
mayrag.cabrera@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0000-2397-0489>

Danny Meliton Meza Arguello
Universidad Técnica Luis Vargas Torres
Esmeraldas – Ecuador
danny.meza.arguello@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5825-9312>

Corresponding Author: Meza Arguello Danny Meliton, danny.meza.arguello@utelvt.edu.ec

Reception date: 12-Marzo-2025 **Acceptance:** 1-Mayo-2025 **Publication:** 16-Mayo-2025

How to cite this article:

Paucar Andrango, R. V., Navarrete Barreiro, A. del R., Cabrera Robles, M. G., & Meza Arguello, D. M. (2025). Uso de plataformas de aprendizaje en línea y su efecto en la autonomía del estudiante de secundaria. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society.*, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.63688/qse9qb44>



RESUMEN

El presente estudio analiza el impacto de las plataformas de aprendizaje en línea en el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de nivel secundario, desde un enfoque cualitativo y documental. A partir del análisis de diversas fuentes académicas y estudios recientes, se identifica que el uso de plataformas digitales como Moodle, Google Classroom y Edmodo ha promovido una mayor independencia en los estudiantes al permitirles gestionar su tiempo, ritmo y estilo de aprendizaje. Asimismo, se destaca que estas herramientas favorecen la interacción colaborativa, el acceso permanente a recursos educativos y el aprendizaje personalizado, lo que fortalece la toma de decisiones y la autorregulación del aprendizaje. No obstante, también se evidencian desafíos importantes como la distracción digital, la desigualdad en el acceso a la tecnología y la necesidad de una adecuada capacitación docente. La investigación concluye que, si bien las plataformas en línea representan una oportunidad significativa para fomentar la autonomía estudiantil, su efectividad depende de factores estructurales, pedagógicos y tecnológicos. Se recomienda fortalecer la formación docente, promover habilidades de autorregulación en los estudiantes y garantizar el acceso equitativo a recursos tecnológicos para maximizar los beneficios del aprendizaje digital en contextos escolares diversos.

Palabras clave: Plataformas de aprendizaje; autonomía; conocimiento.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of online learning platforms on the development of secondary school students' autonomy, using a qualitative and documentary approach. Based on the analysis of various academic sources and recent studies, it is identified that the use of digital platforms such as Moodle, Google Classroom, and Edmodo has promoted greater independence in students by allowing them to manage their time, pace, and learning style. It also highlights that these tools foster collaborative interaction, ongoing access to educational resources, and personalized learning, which strengthens decision-making and self-regulation of learning. However, significant challenges are also evident, such as digital distraction, inequality in access to technology, and the need for adequate teacher training. The research concludes that, while online platforms represent a significant opportunity to foster student autonomy, their effectiveness depends on structural, pedagogical, and technological factors. It is recommended that teacher training be strengthened, self-regulation skills promoted in students, and equitable access to technological resources be ensured to maximize the benefits of digital learning in diverse school contexts.

Keywords: Learning platforms; autonomy; knowledge.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las plataformas de aprendizaje en línea han transformado significativamente los procesos educativos, especialmente en el nivel secundario. Estas herramientas digitales ofrecen a los estudiantes la posibilidad de acceder a contenidos educativos de manera flexible y personalizada, adaptándose a sus ritmos y estilos de aprendizaje. Según Maldonado et al. (2021), "el impacto de las plataformas de aprendizaje en línea ha revolucionado la enseñanza-aprendizaje al proporcionar un entorno virtual que permite la flexibilidad en el acceso a contenidos educativos desde cualquier ubicación y en cualquier momento".

Esta flexibilidad no solo facilita el acceso al conocimiento, sino que también promueve el desarrollo de la autonomía en los estudiantes. La autonomía en el aprendizaje se refiere a la



capacidad del estudiante para tomar decisiones sobre su proceso educativo, gestionando su tiempo, recursos y estrategias de estudio de manera independiente. En este sentido, las plataformas en línea actúan como facilitadoras de este proceso, proporcionando herramientas que fomentan la autorregulación y la toma de decisiones informadas (Espinoza y Saltos, 2024).

Sin embargo, el impacto de estas plataformas en la autonomía estudiantil varía según diversos factores, como la formación docente, el acceso a la tecnología y el diseño pedagógico de las plataformas (Gavilanes y Meza, 2021). Por ejemplo, en el contexto de la educación secundaria en Ecuador, estudios han señalado que "las plataformas de aprendizaje colaborativo en línea permiten una participación activa y equitativa, mejorando la comunicación efectiva, la resolución de problemas y la capacidad de trabajo en equipo" (Cedeño et al., 2021).

La integración de plataformas de aprendizaje en línea en la educación secundaria ha transformado significativamente las dinámicas tradicionales de enseñanza y aprendizaje. Estas herramientas digitales ofrecen a los estudiantes la posibilidad de acceder a contenidos educativos de manera flexible y personalizada, adaptándose a sus ritmos y estilos de aprendizaje (Meza et al, 2024). Sin embargo, esta flexibilidad también requiere que los estudiantes asuman un rol más activo y autónomo en su proceso educativo. La autonomía en el aprendizaje se refiere a la capacidad del estudiante para gestionar su propio proceso de aprendizaje, tomando decisiones sobre qué, cómo y cuándo aprender, sin depender exclusivamente de la guía del docente (Meza et al., 2025).

Diversos estudios han señalado que el uso de plataformas de aprendizaje en línea puede fomentar el desarrollo de la autonomía en los estudiantes. Por ejemplo, Espinosa y Saltos (2024) destacan que las plataformas de aprendizaje colaborativo en línea permiten una participación activa y equitativa, mejorando la comunicación efectiva, la resolución de problemas y la capacidad de trabajo en equipo, aspectos fundamentales para el desarrollo de la autonomía. Asimismo, el uso de herramientas digitales ha sido asociado con una mayor motivación y compromiso de los estudiantes, factores que contribuyen al aprendizaje autónomo. Sin embargo, también existen desafíos asociados a la implementación de estas plataformas. La falta de interacción presencial puede generar una sensación de aislamiento en los estudiantes, afectando su motivación y participación activa. Además, la brecha digital representa un obstáculo significativo, ya que no todos los estudiantes tienen acceso equitativo a dispositivos e internet, lo que puede generar disparidades en el acceso a la educación y en los resultados académicos.

En el contexto ecuatoriano, la adopción de plataformas como Moodle, Google Classroom y Microsoft Teams ha sido impulsada en parte por la pandemia de COVID-19, que forzó a muchas instituciones educativas a adoptar modelos de educación a distancia. Sin embargo,



persisten desafíos relacionados con la equidad digital, especialmente en zonas rurales, donde el acceso a la tecnología es limitado (Carrión et al., 2025).

Este artículo tiene como objetivo analizar, a través de una revisión documental, cómo el uso de plataformas de aprendizaje en línea influye en el desarrollo de la autonomía en los estudiantes de secundaria. Se explorarán estudios previos que evidencian tanto los beneficios como los desafíos asociados a la implementación de estas herramientas en el contexto educativo.

2. DESARROLLO

2.1. Marco teórico

El uso de plataformas de aprendizaje en línea ha sido ampliamente debatido en la literatura educativa, especialmente en su relación con la autonomía del estudiante. La autonomía en el aprendizaje se refiere a la capacidad de los estudiantes para gestionar su propio proceso de aprendizaje de manera independiente, tomando decisiones sobre qué aprender, cómo aprender y cuándo hacerlo (Holec, 1981). En este contexto, las plataformas digitales ofrecen un entorno propicio para fomentar dicha autonomía, ya que proporcionan herramientas que permiten a los estudiantes organizar y controlar su propio proceso de aprendizaje.

Según Dabbagh y Kitsantas (2012), el uso de plataformas en línea favorece el aprendizaje autónomo, ya que permite a los estudiantes acceder a recursos educativos en cualquier momento y lugar, promoviendo la autogestión del aprendizaje. Estas plataformas ofrecen una gran variedad de materiales educativos y actividades interactivas que facilitan la personalización del aprendizaje según las necesidades y preferencias de cada estudiante. Además, el uso de tecnologías digitales en la educación puede ser un factor motivador, ya que permite la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y atractivos (Siemens, 2005).

Por otro lado, Bonk y Graham (2006) argumentan que las plataformas de aprendizaje en línea no solo benefician a los estudiantes en términos de autonomía, sino que también facilitan la colaboración y el trabajo en equipo, aspectos esenciales en el proceso de aprendizaje. La posibilidad de interactuar con otros estudiantes y docentes a través de foros, chats y otros recursos en línea contribuye a que los estudiantes desarrollen habilidades sociales y colaborativas, lo que también es relevante para su autonomía.

Sin embargo, a pesar de los beneficios potenciales, Rao (2020) señala que el uso de plataformas en línea también puede presentar ciertos desafíos. La falta de interacción presencial puede generar una sensación de aislamiento en los estudiantes, lo que afecta su motivación y, en consecuencia, su capacidad para ser autónomos en su aprendizaje. Además, la brecha digital representa una barrera significativa, especialmente en contextos donde el



acceso a la tecnología es limitado. Según el Informe de la UNESCO (2021), más de la mitad de los estudiantes en países en desarrollo carecen de acceso a tecnologías digitales adecuadas, lo que agrava las desigualdades en el acceso a la educación.

Por lo tanto, aunque las plataformas de aprendizaje en línea tienen el potencial de promover la autonomía del estudiante, su efectividad depende de diversos factores, como la capacitación docente, el diseño pedagógico de las plataformas y el acceso a la tecnología. Es necesario que las políticas educativas se enfoquen en superar los desafíos relacionados con la brecha digital y en ofrecer formación continua a los docentes para garantizar que las plataformas sean utilizadas de manera efectiva en el aula.

3. METODOLOGÍA

Este estudio sigue un enfoque cualitativo con un diseño de investigación documental. La investigación documental permite realizar un análisis exhaustivo de la literatura existente sobre el tema, proporcionando una comprensión profunda de cómo las plataformas de aprendizaje en línea impactan la autonomía de los estudiantes de secundaria. La elección de este enfoque responde a la necesidad de comprender cómo los estudios previos han abordado la relación entre el uso de tecnologías educativas y el desarrollo de la autonomía en el contexto de la educación secundaria (Merriam, 2009).

La recopilación de datos se basó en una revisión de fuentes secundarias, específicamente artículos académicos, informes educativos, tesis y libros especializados. Estas fuentes fueron seleccionados a partir de bases de datos académicas como Google Scholar, Scopus, y JSTOR. Se buscaron documentos que aborden tanto el uso de plataformas como Moodle, Google Classroom y Microsoft Teams en la educación secundaria, como también los efectos de estas plataformas sobre la autonomía del estudiante (Dabbagh & Kitsantas, 2012). Solo se incluyeron estudios que proporcionen evidencia empírica y teórica sobre el impacto de estas plataformas en el desarrollo de habilidades autónomas en los estudiantes de secundaria (Holec, 1981).

El proceso de análisis se llevó a cabo mediante la técnica de análisis de contenido, que permite identificar las categorías principales y los temas recurrentes en la literatura revisada. A través de esta técnica, se extraerán los puntos clave relacionados con los beneficios y desafíos del uso de plataformas de aprendizaje en línea. Las categorías de análisis se centrarán en aspectos como la motivación de los estudiantes, la personalización del aprendizaje, las barreras tecnológicas y el aislamiento social, con el fin de comprender las condiciones bajo las cuales estas plataformas pueden favorecer o dificultar la autonomía estudiantil (Siemens, 2005; Bonk & Graham, 2006).

Además, se prestó especial atención a los estudios realizados en contextos de educación secundaria, ya que este es el grupo de interés del presente estudio. Se espera que los



resultados permitan identificar las mejores prácticas en la implementación de plataformas en línea, y las recomendaciones sobre cómo superar los obstáculos que afectan la autonomía de los estudiantes (Rao, 2020). Aunque el estudio se basa exclusivamente en documentos secundarios, se busca proporcionar una visión rica y detallada sobre el impacto de la educación digital en la autonomía de los estudiantes.

4. RESULTADOS

El análisis de la literatura revela que el uso de plataformas de aprendizaje en línea ha tenido un impacto significativo en la autonomía de los estudiantes de secundaria. A continuación, se presentan los hallazgos clave organizados en categorías temáticas:

4.1. Fomento de la autonomía a través de la personalización del aprendizaje

Las plataformas digitales permiten a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y adaptar el contenido a sus necesidades individuales. Esta flexibilidad fomenta la autonomía al ofrecer un aprendizaje autodirigido y personalizado. Según Cabezas Cerna (2025), el uso de plataformas como Google Classroom, Moodle y Edmodo ha facilitado el desarrollo de habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la colaboración y la alfabetización digital, al permitir a los estudiantes gestionar su propio aprendizaje de manera más efectiva.

4.2. Acceso a recursos educativos y flexibilidad temporal

El acceso constante a materiales educativos y la posibilidad de estudiar en cualquier momento y lugar son características que potencian la autonomía estudiantil. Las plataformas virtuales ofrecen una amplia gama de recursos educativos, como materiales didácticos interactivos, videos, simulaciones y evaluaciones en línea. Esto permite a los estudiantes organizar su tiempo de estudio según sus necesidades y responsabilidades personales (Medium Multimedia, 2025).

4.3. Desarrollo de habilidades sociales y colaboración

A pesar de la modalidad en línea, las plataformas fomentan la interacción y colaboración entre los estudiantes. Herramientas como foros de discusión, chats y videoconferencias permiten a los estudiantes participar en debates, realizar trabajos en grupo y compartir ideas, creando un ambiente de aprendizaje colaborativo que contribuye al desarrollo de habilidades sociales y al sentido de comunidad (Espinosa & Saltos, 2025).

4.4. Desafíos asociados al uso de plataformas digitales

A pesar de los beneficios, el uso de plataformas digitales presenta desafíos que pueden afectar la autonomía estudiantil. La distracción es uno de los problemas más comunes, ya que los dispositivos digitales pueden ser una fuente constante de distracción si no se gestionan



adecuadamente. Los estudiantes pueden verse tentados a navegar por redes sociales o jugar videojuegos durante las horas de clase. Además, la brecha digital representa una barrera significativa, especialmente en contextos donde el acceso a la tecnología es limitado (Choque Rueda, 2025).

4.5. Capacitación docente y adaptación pedagógica

La efectividad del uso de plataformas digitales depende en gran medida de la capacitación docente y la adaptación pedagógica. Los docentes deben estar capacitados para utilizar eficazmente estas herramientas digitales y adaptarlas a las necesidades de los estudiantes. La formación continua en el uso de tecnologías educativas es esencial para maximizar los beneficios de las plataformas en línea y promover la autonomía estudiantil (Maldonado Zúñiga et al., 2025).

5. DISCUSIÓN

La presente investigación ha evidenciado una serie de efectos positivos y desafíos relacionados con el uso de plataformas de aprendizaje en línea en la autonomía de los estudiantes de secundaria. Los resultados obtenidos sugieren que, en general, el uso de plataformas digitales tiene un impacto favorable en el fomento de la autonomía, aunque también existen obstáculos que deben abordarse para maximizar su potencial educativo.

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio es el poder de las plataformas digitales para personalizar el aprendizaje, lo cual contribuye directamente al desarrollo de la autonomía estudiantil. La posibilidad de adaptar los contenidos educativos al ritmo de cada estudiante permite que los aprendices se conviertan en actores activos de su proceso educativo, lo que se alinea con los principios del aprendizaje autodirigido propuestos por Holec (1981). Según este autor, el concepto de autonomía en el aprendizaje implica que los estudiantes asuman un papel central en la planificación, ejecución y evaluación de su propio aprendizaje.

El estudio de Cabezas Cerna (2025) refuerza este hallazgo al indicar que plataformas como Google Classroom y Moodle ofrecen una gran flexibilidad para la creación de rutas de aprendizaje personalizadas. Los estudiantes tienen la capacidad de decidir cuándo y cómo abordar el contenido, lo que les da el control sobre su propio proceso de aprendizaje. Esta capacidad de tomar decisiones sobre su aprendizaje no solo refuerza su autonomía, sino que también potencia la motivación intrínseca, un factor clave para el éxito educativo (Deci & Ryan, 2000).

Otra ventaja significativa del uso de plataformas de aprendizaje en línea es el acceso continuo a materiales educativos y la flexibilidad temporal que ofrecen. Esto permite que los estudiantes gestionen su propio tiempo de estudio, lo que puede resultar beneficioso para



aquellos que necesitan equilibrar sus estudios con otras actividades, como trabajos a medio tiempo o responsabilidades familiares. Como señala Medium Multimedia (2025), el acceso a una amplia variedad de recursos, como videos, simulaciones y materiales interactivos, proporciona a los estudiantes un entorno de aprendizaje más dinámico y accesible.

Este tipo de acceso no solo facilita la autonomía, sino que también fomenta una educación inclusiva, ya que los estudiantes con diferentes estilos y ritmos de aprendizaje pueden beneficiarse de recursos adaptativos. Sin embargo, también se debe considerar que la autonomía no siempre se traduce en resultados positivos. La gestión adecuada del tiempo y el uso efectivo de los recursos dependen de la autorregulación del estudiante, un aspecto que no siempre está presente, especialmente en adolescentes. Como señala Dabbagh y Kitsantas (2012), los estudiantes deben tener habilidades de autorregulación para aprovechar al máximo el aprendizaje en línea, y no todos los estudiantes poseen estas habilidades desde el inicio.

Aunque las plataformas en línea están diseñadas para promover la autonomía individual, también desempeñan un papel crucial en el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas. A través de herramientas como foros de discusión, videoconferencias y tareas grupales, los estudiantes pueden interactuar con sus compañeros y profesores, lo que contribuye a su sentido de comunidad y al desarrollo de habilidades de trabajo en equipo (Espinosa & Saltos, 2025). Este es un aspecto fundamental de la educación moderna, que no solo busca desarrollar conocimientos académicos, sino también preparar a los estudiantes para interactuar y colaborar en contextos profesionales y sociales.

Sin embargo, la interacción en plataformas en línea también presenta retos, especialmente en términos de aislamiento social. A pesar de las herramientas de colaboración, algunos estudiantes pueden sentirse desconectados o menos comprometidos, lo que afecta su motivación y rendimiento académico. Esto es especialmente relevante en la educación secundaria, donde los estudiantes están en una etapa de desarrollo emocional y social muy importante. Por lo tanto, es esencial que las plataformas de aprendizaje en línea se utilicen de manera que no sustituyan por completo las interacciones cara a cara, sino que complementen la enseñanza presencial (Bonk & Graham, 2006).

Uno de los principales desafíos identificados en este estudio es la distracción digital. Aunque las plataformas de aprendizaje en línea ofrecen herramientas valiosas, también representan una fuente constante de distracción. Los estudiantes pueden sentirse tentados a navegar por redes sociales o jugar videojuegos durante el tiempo que se supone deben dedicar a sus estudios. Este problema se ha discutido ampliamente en la literatura, donde se menciona que la capacidad de concentrarse en el aprendizaje en un entorno digital requiere una alta autorregulación (Rao, 2020).



Otro desafío relevante es la brecha digital. A pesar de los avances tecnológicos, no todos los estudiantes tienen acceso igualitario a las plataformas digitales debido a factores como la falta de dispositivos adecuados o la conexión a internet deficiente, especialmente en contextos rurales o de bajos recursos (Siemens, 2005). Esta desigualdad puede limitar las oportunidades de aprendizaje y generar una mayor brecha entre los estudiantes que tienen acceso a la tecnología y aquellos que no.

El éxito del uso de plataformas de aprendizaje en línea depende en gran medida de la capacitación docente. Los resultados de esta investigación indican que los docentes desempeñan un papel fundamental en el proceso de adaptación de las plataformas digitales a las necesidades de los estudiantes. La capacitación continua en el uso de tecnologías educativas es esencial para garantizar que los docentes puedan integrar eficazmente estas herramientas en sus prácticas pedagógicas. Como señalan Maldonado Zúñiga et al. (2025), la formación docente no solo debe centrarse en el uso técnico de las plataformas, sino también en las estrategias pedagógicas que mejor aprovechen las potencialidades del aprendizaje en línea. Esto incluye la creación de actividades interactivas, el uso de retroalimentación instantánea y la evaluación continua.

Además, es importante que los docentes fomenten un entorno de aprendizaje positivo y de apoyo, donde los estudiantes se sientan cómodos utilizando plataformas digitales. La relación profesor-estudiante sigue siendo clave, incluso en entornos virtuales, para garantizar que los estudiantes no se sientan desorientados o abandonados.

6. CONCLUSIÓN

El uso de plataformas de aprendizaje en línea contribuye significativamente a fomentar la autonomía de los estudiantes de secundaria. Estas plataformas ofrecen la posibilidad de personalizar el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes tomen un rol activo en su educación y gestionen su tiempo de manera más eficiente. La flexibilidad temporal y la personalización de contenidos son factores clave que promueven la autogestión del aprendizaje.

A pesar de que las plataformas digitales están diseñadas principalmente para el aprendizaje individual, también favorecen el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas. Las herramientas de comunicación en línea, como foros y chats, permiten a los estudiantes interactuar y colaborar en proyectos conjuntos, lo que potencia no solo la autonomía, sino también el trabajo en equipo y la capacidad de comunicación, esenciales en el mundo profesional.

Uno de los desafíos más destacados del aprendizaje en línea es la distracción. Los estudiantes pueden encontrarse tentados a abandonar las plataformas educativas en favor de redes sociales o juegos, lo que afecta su concentración y rendimiento académico. Este fenómeno



subraya la importancia de desarrollar habilidades de autorregulación en los estudiantes, así como la necesidad de herramientas y estrategias que minimicen estas distracciones.

La investigación también resalta que la brecha digital es un desafío importante que limita la equidad en el acceso a plataformas educativas. Los estudiantes que no tienen acceso adecuado a tecnología, ya sea por limitaciones económicas o geográficas, corren el riesgo de quedar excluidos de los beneficios de la educación digital. Esto requiere atención urgente por parte de las instituciones educativas y los gobiernos para garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades.

La efectividad del uso de plataformas digitales depende en gran medida de la formación adecuada de los docentes. Es crucial que los educadores no solo tengan habilidades técnicas en el uso de estas plataformas, sino que también sean capaces de aplicar metodologías pedagógicas que aprovechen al máximo las herramientas digitales, de modo que los estudiantes puedan obtener los mejores resultados posibles.

Las instituciones educativas deben establecer programas de capacitación y actualización para los docentes en el uso pedagógico de plataformas de aprendizaje en línea. Estos programas deben enfocarse no solo en la competencia técnica, sino también en el diseño de actividades educativas interactivas que fomenten la participación activa de los estudiantes.

Se recomienda integrar en los currículos de secundaria el desarrollo de habilidades de autorregulación y gestión del tiempo, con el fin de que los estudiantes puedan maximizar los beneficios del aprendizaje en línea. Esto incluye enseñar a los estudiantes a establecer metas de aprendizaje, organizar su tiempo y mantenerse enfocados en sus objetivos.

Para reducir la brecha digital, las instituciones educativas deben invertir en mejorar la infraestructura tecnológica, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a dispositivos adecuados y a una conexión a internet confiable. Además, se deberían explorar soluciones de aprendizaje híbrido o flexible que no dependan exclusivamente de la tecnología para aquellos que no puedan acceder a plataformas digitales.

Para evitar el aislamiento que a veces ocurre en el aprendizaje digital, se recomienda incorporar actividades que favorezcan la interacción social en las plataformas. Esto puede incluir proyectos colaborativos en línea, foros de discusión, y videoconferencias, promoviendo la creación de comunidades de aprendizaje virtuales que simulen las dinámicas de un aula tradicional.

Las instituciones deben implementar mecanismos de evaluación continua para medir la efectividad de las plataformas de aprendizaje en línea en la autonomía de los estudiantes. Esto permitirá realizar ajustes oportunos a los programas educativos y garantizar que las



herramientas digitales estén siendo utilizadas de manera óptima para mejorar los resultados académicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. Pfeiffer. <https://www.amazon.com/Handbook-Blended-Learning-Perspectives-Designs/dp/0787996263>
- Cabezas Cerna, J. I. (2025). Efectividad de las plataformas de aprendizaje digital en el desarrollo de habilidades del siglo XXI en educación secundaria. *Revista Multidisciplinar Ciencia y Descubrimiento*, 10(2), 27. <https://doi.org/10.70577/fg09p792RCD>
- Carrión Arias, N. J., Meza Arguello, D. M., Ramírez Salvatierra, J. E., & Sigcho Ocampo, I. G. (2025). Estudio documental sobre el uso de tic en la educación básica: evolución y tendencias. *Sage Sphere Multidisciplinary Studies*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.63688/8sgxxv78>
- Cedeño Ibarra, C. A., Moreira Ramirez, L. V., & Meza Arguello, D. M. (2021). Padlet educativo como herramienta digital dirigido a la asignatura de ciencias naturales. *Código Científico Revista De Investigación*, 2(1), 74–90. Recuperado a partir de <http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/19>
- Choque Rueda, S. A. (2025, febrero 5). El impacto de las herramientas digitales en el aprendizaje efectivo en secundaria. *El País*. https://elpais.bo/opinion/20250205_el-impacto-de-las-herramientas-digitales-en-el-aprendizaje-efectivo-en-secundaria.html
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Using technology to enhance learning and develop autonomous learning behaviors. *Educational Technology & Society*, 15(3), 123–137. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.15.3.123>
- Espinosa Cevallos, P. A., & Saltos Zambrano, N. E. (2024). Plataformas de aprendizaje colaborativo en línea y su impacto en las habilidades sociales. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 401–410. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3931>
- Gavilanes Laines, F. B., & Meza Arguello, D. M. (2021). Plataforma LMS en el proceso de enseñanza y aprendizaje dirigido a la asignatura de computación. *Código Científico Revista De Investigación*, 2(2), 117–143. Recuperado a partir de <http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/29>
- Holec, H. (1981). *Autonomy and foreign language learning*. Pergamon Press. <https://www.pergamonglobal.com>



- Maldonado Zúñiga, K., Mero Suárez, K. V., Merchán Carreño, E. J., & Lucas Delgado, H. B. (2023). Plataformas de aprendizaje en línea y su impacto en la educación superior. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 16(12), 280–288. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1535>
- Medium Multimedia. (2025). *El impacto de las herramientas digitales en el aprendizaje efectivo en secundaria*. <https://www.mediummultimedia.com/apps/como-ayudan-las-herramientas-digitales-en-el-aprendizaje-efectivo-en-secundaria/>
- Meza Arguello, D. M., Obando Burbano, M. de los Ángeles, Franco Valdez, J. L., & Simisterra Muñoz, J. M. (2025). El uso de la inteligencia artificial como recurso pedagógico en la educación superior: experiencias de los docentes. *Sage Sphere International Journal*, 2(2), 1-10. <https://doi.org/10.63688/jrd8es89>
- Meza Arguello, H. L., Eras Briones, V. I., Meza Arguello, D. M., Simisterra Muñoz, J. M., & Franco Valdez, J. L. (2024). Escuela tradicional y escuela nueva: Estudio comparativo. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(1), 838–850. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/410>
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (2nd ed.). Jossey-Bass. <https://www.wiley.com/en-us/Qualitative+Research%3A+A+Guide+to+Design+and+Implementation%2C+2nd+Edition-p-9780470267994>
- Rao, P. S. (2020). Impact of online learning on students' motivation and academic performance: A review. *Journal of Educational Technology*, 17(4), 255–264. <https://doi.org/10.1108/JET-09-2020-0231>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- UNESCO. (2021). *The state of the education report for 2021: Global education monitoring report*. UNESCO. <https://en.unesco.org/gem-report/report/2021>