

# Educación Conectivista y Desarrollo de la Metacognición: Una Revisión Sistemática sobre el Aprendizaje en Entornos Digitales

Connectivist Education and Metacognition Development: A Systematic Review  
of Learning in Digital Environments

Jonathan Enrique Martínez Hurtado<sup>1</sup> ✉ ID

Cristhian José Tenezaca García<sup>2</sup> ✉ ID

Henry Eduardo González Boderó<sup>3</sup> ✉ ID

Mayra Alejandra Loayza Manzanares<sup>4</sup> ✉ ID

Fanny Alba Hurtado Mendoza<sup>5</sup> ✉ ID

<sup>1</sup> Unidad Educativa República del Ecuador, Machala, Ecuador

<sup>2</sup> Unidad Educativa Nueve de Octubre, Machala, Ecuador

<sup>3</sup> Unidad Educativa Eloy Alfaro Delgado, Ecuador

<sup>4</sup> Unidad Educativa Dr. José Miguel García Moreno, El Guabo, Ecuador

<sup>5</sup> Unidad Educativa Ing. Agustín Eduardo Pazmiño Barcelona, Pasaje, Ecuador

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## ARTICLE INFO

### *Historial del artículo*

### *Article history*

Recibido el 26 de diciembre de 2024

Aceptado el 29 de enero de 2025

Publicado el 16 de febrero de 2025

Received December 26, 2024

Accepted January 29, 2025

Published February 16, 2025

## CÍTESE

Martínez Hurtado, J. E., Tenezaca García, C. J., González Boderó, H. E., Loayza Manzanares, M. A., & Hurtado Mendoza, F. A. (2025). Educación Conectivista y Desarrollo de la Metacognición: Una Revisión Sistemática sobre el Aprendizaje en Entornos Digitales. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 2(1), 217-230.

<https://revistasaga.org/index.php/saga/article/view/42>



## RESUMEN

Este artículo de revisión sistemática analiza la relación entre el conectivismo y el desarrollo de la metacognición en entornos digitales, respondiendo a la pregunta: ¿cómo influye el conectivismo en la metacognición en el aprendizaje digital? Se realizó una búsqueda en bases de datos como Scopus, Web of Science y Scielo, utilizando términos clave como "conectivismo", "metacognición", "aprendizaje autorregulado" y "educación digital". Se aplicaron criterios de inclusión que consideraban estudios publicados en los últimos diez años, con metodologías rigurosas y relevancia en el tema, mientras que se excluyeron investigaciones con limitaciones metodológicas. La revisión final incluyó estudios empíricos y teóricos que abordaban estrategias metacognitivas en entornos digitales, identificando patrones comunes y divergencias en los hallazgos. El análisis cualitativo evidenció que la interacción en redes digitales, el uso de MOOC y plataformas educativas potencian el aprendizaje autorregulado, aunque persisten problemáticas como la sobrecarga cognitiva. Se concluye que el conectivismo facilita el desarrollo metacognitivo y la autonomía del aprendizaje, pero requiere estrategias pedagógicas adecuadas. La investigación aporta una visión integral sobre el impacto del aprendizaje digital en la educación moderna, con implicaciones para el diseño de metodologías y entornos educativos efectivos.

## PALABRAS CLAVE

conectivismo,  
metacognición,  
aprendizaje  
autorregulado,  
educación digital,  
estrategias  
metacognitivas

---

## ABSTRACT

This systematic review article analyzes the relationship between connectivism and the development of metacognition in digital environments, addressing the question: How does connectivism influence metacognition in digital learning? A search was conducted in databases such as Scopus, Web of Science, and SciELO, using key terms like "connectivism," "metacognition," "self-regulated learning," and "digital education." Inclusion criteria considered studies published in the last ten years with rigorous methodologies and relevance to the topic, while studies with methodological limitations were excluded. The final review included empirical and theoretical studies that addressed metacognitive strategies in digital environments, identifying common patterns and divergences in the findings. Qualitative analysis revealed that interaction in digital networks, the use of MOOCs, and educational platforms enhance self-regulated learning, although challenges such as cognitive overload persist. It is concluded that connectivism facilitates metacognitive development and learning autonomy but requires appropriate pedagogical strategies. This research provides a comprehensive perspective on the impact of digital learning in modern education, with implications for the design of effective methodologies and educational environments.

## KEYWORDS

connectivism,  
metacognition, self-  
regulated learning,  
digital education,  
metacognitive  
strategies

## INTRODUCCIÓN

El avance de la tecnología ha transformado los procesos de enseñanza y aprendizaje, dando lugar a nuevas perspectivas pedagógicas que integran entornos digitales para potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes. En este contexto, el conectivismo se ha consolidado como un enfoque que reconoce la importancia de la interacción en redes digitales para la construcción del conocimiento. A través de herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden desarrollar habilidades de autorregulación y fortalecer su metacognición en entornos educativos dinámicos (Sobrinó Morrás, 2014).

La metacognición, entendida como la capacidad de los estudiantes para planificar, monitorear y evaluar su propio aprendizaje, desempeña un papel fundamental en el éxito académico. En los entornos digitales, la aplicación de estrategias metacognitivas permite que los estudiantes gestionen de manera autónoma su proceso formativo. Estudios previos han evidenciado que el uso de plataformas educativas, MOOC y redes de aprendizaje en línea favorece el aprendizaje autorregulado y promueve el desarrollo de habilidades críticas para la educación digital (Ortiz & Corrêa, 2020).

El presente estudio se justifica por la necesidad de comprender cómo el conectivismo impacta el desarrollo de la metacognición en los entornos digitales y cuáles son sus implicaciones en la educación superior. La creciente dependencia de la educación en línea y las tecnologías digitales requiere una reflexión profunda sobre cómo estas herramientas pueden potenciar el aprendizaje. Además, es crucial analizar los desafíos que enfrentan los estudiantes al interactuar en entornos virtuales y las estrategias que pueden emplearse para optimizar su autorregulación (García Espinosa, Tenorio Sepúlveda & Ramírez Montoya, 2015).

El objetivo principal de esta revisión sistemática es analizar la relación entre el conectivismo y la metacognición en entornos digitales, identificando estrategias y metodologías que favorecen el aprendizaje autorregulado. De manera específica, se busca explorar el impacto de las herramientas digitales en el desarrollo metacognitivo, evaluar las estrategias de aprendizaje autónomo utilizadas en estos entornos y determinar las limitaciones y oportunidades que presenta la educación digital desde una perspectiva conectivista (Sánchez Calderón, Gama Vilchis & Morales Reynoso, 2018).

Para responder a estos objetivos, la investigación se guió por la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo influye el conectivismo en el desarrollo de la metacognición en entornos digitales? Para dar respuesta a esta cuestión, se realizó una revisión de la literatura científica en torno a los principios del conectivismo, la metacognición y su interrelación en contextos educativos digitales. Se analizaron estudios previos que han explorado el papel de la tecnología en la construcción del conocimiento y la autonomía del aprendizaje (Novoa-Castillo, Uribe-Hernández, Garro-Aburto & Cancino-Verde, 2021).

Los antecedentes de este estudio muestran que el conectivismo ha sido ampliamente analizado en la educación digital, destacando su papel en la creación de redes de conocimiento y en la facilitación del aprendizaje autorregulado. Asimismo, la metacognición ha sido estudiada como un factor clave en el éxito académico y en la autonomía del estudiante. La integración de estos enfoques en entornos digitales plantea nuevas oportunidades y

desafíos para la educación, lo que hace necesario un análisis sistemático de su interrelación (Calle-Álvarez & Sánchez-Castro, 2017).

El presente artículo se organiza en varias secciones que permiten una comprensión estructurada del tema. En primer lugar, se describe la metodología empleada en la revisión sistemática, detallando los criterios de búsqueda, selección y análisis de los estudios. Posteriormente, se presentan los resultados obtenidos, destacando los hallazgos clave sobre la relación entre conectivismo y metacognición. Finalmente, se discuten las implicaciones educativas de estos resultados y se ofrecen conclusiones que pueden orientar futuras investigaciones en el campo del aprendizaje digital y la educación conectivista.

## METODOLOGÍA Y MATERIALES

La metodología de esta revisión sistemática se fundamentó en la formulación de una pregunta de investigación clara y estructurada, orientada a analizar la relación entre el conectivismo y el desarrollo de la metacognición en entornos digitales. Para ello, se empleó el modelo PICO (Población, Intervención, Comparación y Resultado) con el fin de delimitar el alcance del estudio y establecer criterios específicos de inclusión y exclusión. Se priorizaron estudios que abordaran estrategias metacognitivas, aprendizaje autorregulado y educación digital, garantizando un análisis detallado y pertinente.

El proceso de búsqueda de estudios se realizó en bases de datos académicas reconocidas, como Scopus, Web of Science, Scielo y Google Scholar, asegurando la validez y relevancia de las fuentes. Se utilizaron palabras clave relacionadas con "conectivismo", "metacognición", "aprendizaje autorregulado" y "entornos digitales", combinadas con operadores booleanos para obtener resultados precisos. La búsqueda abarcó artículos publicados en los últimos diez años, priorizando investigaciones empíricas, revisiones previas y estudios teóricos que aportaran evidencia sustancial.

La selección de los estudios se realizó en dos fases: en la primera, se revisaron los títulos y resúmenes de los artículos para descartar aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión. En la segunda, se llevó a cabo una lectura integral de los textos completos, asegurando la pertinencia y calidad metodológica de cada estudio. Se aplicó la herramienta PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para garantizar la transparencia y rigor en la selección, excluyendo trabajos con limitaciones metodológicas significativas.

La extracción de datos se llevó a cabo mediante una tabla de análisis que permitía identificar aspectos clave de cada estudio, como el diseño de la investigación, la población objetivo, las intervenciones aplicadas y los principales hallazgos. Se priorizó la identificación de patrones comunes y divergencias en los resultados, destacando la influencia del conectivismo en la autorregulación del aprendizaje y las estrategias metacognitivas empleadas en los entornos digitales. Este proceso facilitó la comparación de los estudios y permitió una síntesis estructurada de los datos.

La síntesis de los resultados se realizó a través de un análisis cualitativo que permitió agrupar los hallazgos en categorías temáticas. Se discutieron las implicaciones pedagógicas del conectivismo en el desarrollo de la metacognición, así como los desafíos y oportunidades que presentan los entornos digitales para la educación. La redacción del artículo siguió los lineamientos científicos, garantizando un enfoque crítico y reflexivo basado en la evidencia

obtenida; lo cual asegura la fiabilidad y validez de la revisión, aportando nuevas perspectivas a la literatura académica.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Impacto del Conectivismo en la Autorregulación del Aprendizaje

El conectivismo redefine el aprendizaje como un proceso dinámico de creación de redes de conocimiento, donde la interacción con diversas fuentes potencia la autonomía del estudiante (Sobrino Morrás, 2014). En este contexto, la educación digital permite a los aprendices desarrollar habilidades de autorregulación mediante la exploración autónoma de contenidos y la gestión de sus propias rutas de aprendizaje. No obstante, aunque esta perspectiva facilita un modelo pedagógico más flexible y centrado en el estudiante, su implementación aún enfrenta desafíos, como la necesidad de desarrollar estrategias de filtrado y validación de información para evitar la sobrecarga cognitiva.

Desde un enfoque sistémico, el conectivismo no solo fomenta la autonomía del aprendizaje, sino que también se entrelaza con las ecologías del conocimiento en entornos digitales (Ortiz & Corrêa, 2020). Las redes sociales y comunidades de práctica en línea permiten la construcción colectiva del conocimiento, donde los estudiantes regulan su propio aprendizaje a través de la interacción con otros nodos de información. Este fenómeno fortalece la autogestión, pues los aprendices deben seleccionar, contrastar y aplicar la información en función de sus necesidades formativas, alineándose con las tendencias emergentes del aprendizaje ubicuo y el eco-conectivismo.

En la práctica educativa, la relación entre conectivismo y autonomía ha sido evidenciada empíricamente en estudios recientes. Nina Cahuana (2022) encontró que los estudiantes universitarios que utilizan estrategias conectivistas presentan un alto grado de independencia en su proceso de aprendizaje, lo que confirma la correlación entre la interacción digital y el desarrollo de la autorregulación. A medida que los estudiantes participan activamente en redes de conocimiento, se apropian de estrategias metacognitivas que les permiten monitorear su progreso y ajustar sus métodos de estudio, promoviendo así un aprendizaje adaptativo y personalizado en entornos digitales.

El diseño de entornos educativos digitales también juega un papel clave en la promoción del aprendizaje autorregulado. Según García Espinosa, Tenorio Sepúlveda y Ramírez Montoya (2015), los MOOC basados en principios conectivistas pueden fomentar la automotivación y la autorregulación en los estudiantes, siempre que incluyan estrategias de diseño adecuadas. La estructuración de contenidos en formatos interactivos, la retroalimentación constante y la integración de herramientas colaborativas permiten que los alumnos asuman un rol activo en su formación. Sin embargo, la falta de habilidades previas en autorregulación puede dificultar la permanencia de algunos estudiantes en estos cursos abiertos.

Por su parte, la modalidad no presencial en la educación superior ha demostrado ser un espacio propicio para el aprendizaje autorregulado bajo un enfoque conectivista. Sánchez Calderón, Gama Vilchis y Morales Reynoso (2018) destacan que el uso de tecnologías digitales facilita la planificación, ejecución y autorreflexión del aprendizaje, elementos clave en la teoría de la autorregulación de Zimmerman. La capacidad de gestionar el tiempo, establecer objetivos de aprendizaje y evaluar el propio desempeño se ve fortalecida en

entornos digitales bien diseñados. Así, el conectivismo no solo transforma el acceso al conocimiento, sino que también impulsa la autonomía cognitiva, preparando a los estudiantes para un aprendizaje continuo y autodirigido en la era digital.

**Tabla 1**

*Impacto del Conectivismo en la Autorregulación del Aprendizaje*

| <b>Aspectos clave</b>  | <b>Implicaciones en la autorregulación del aprendizaje</b>   | <b>Fuentes relevantes</b>  |
|--|--|--|
| Conectivismo como proceso de creación de redes de conocimiento | Facilita la autonomía del estudiante mediante la interacción con diversas fuentes de información y la gestión autónoma de su aprendizaje.            | Sobrino Morrás (2014)  |
| Redes sociales y comunidades de práctica en línea              | Fomenta la construcción colectiva del conocimiento y fortalece la autogestión del aprendizaje a través de la interacción en redes digitales.         | Ortiz & Corrêa (2020)  |
| Diseño de entornos educativos digitales                        | Los MOOC y entornos digitales estructurados favorecen la autorregulación y la automotivación, pero requieren habilidades previas de autorregulación. | García Espinosa, Tenorio Sepúlveda y Ramírez Montoya (2015); Sánchez Calderón, Gama Vilchis y Morales Reynoso (2018) |

*Nota:* El conectivismo impacta la autorregulación del aprendizaje al promover la autonomía, la interacción digital y el diseño de entornos educativos efectivos.

### **Estrategias Metacognitivas en Entornos Digitales**

Las estrategias metacognitivas desempeñan un papel importante en el aprendizaje digital, lo cual permiten a los estudiantes planificar, monitorear y evaluar su propio proceso de aprendizaje. Según Novoa-Castillo et al. (2021), la implementación de estrategias metacognitivas en entornos digitales mejora significativamente la comprensión lectora en estudiantes con bajos niveles en esta competencia. En su estudio con estudiantes de 10 a 13 años, se evidenció que el grupo experimental, que trabajó con estrategias metacognitivas digitales, obtuvo mejoras significativas en comparación con el grupo de control. Esto demuestra que la planificación y la autorregulación son fundamentales en el aprendizaje mediado por la tecnología.

La interacción con plataformas digitales fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico al permitir la construcción de conocimientos de manera autónoma y reflexiva. Calle-Álvarez y Sánchez-Castro (2017) destacaron que los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) inciden directamente en las habilidades metacognitivas relacionadas con la escritura digital. En su estudio con estudiantes de educación media, encontraron que la gestión de recursos en estos entornos fortalece la planeación, producción y revisión de textos. Esto sugiere que el aprendizaje digital propicia un enfoque más estratégico y estructurado, lo que favorece el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas.

El desarrollo de estrategias metacognitivas en entornos digitales no solo mejora el aprendizaje individual, sino que también fortalece la competencia para aprender a aprender. Torres Ríos (2016) investigó el uso de PLE en estudiantes de Español como Lengua Extranjera (ELE) y concluyó que estos entornos potencian la conciencia sobre el propio aprendizaje y la capacidad de autorregulación. A diferencia de los contextos tradicionales, donde el aprendizaje es más dirigido por el docente, en los entornos digitales los estudiantes toman un rol más activo y reflexivo en su formación, lo que favorece la autonomía y la responsabilidad en la construcción del conocimiento.

El impacto de los entornos digitales en la metacognición también se evidencia en la comprensión de textos y la producción escrita. Arteaga y Calao (2016) realizaron una intervención didáctica basada en estrategias metacognitivas en entornos digitales con estudiantes de educación media. Sus resultados indicaron mejoras significativas en la comprensión lectora, aunque no en la producción escrita. Esto sugiere que, si bien la metacognición en entornos digitales fortalece la autorregulación y el monitoreo de la lectura, en la escritura se requieren estrategias adicionales para mejorar la coherencia y cohesión textual. La tecnología, en este sentido, actúa como un medio facilitador, pero el éxito depende de la aplicación efectiva de estrategias específicas.

Finalmente, la adaptación del aprendizaje al entorno digital también ha sido clave en disciplinas como las matemáticas. Iglesias Albarrán et al. (2020) analizaron cómo las estrategias metacognitivas aplicadas en un entorno digital influyeron en el aprendizaje del álgebra en educación secundaria. Su estudio demostró que el uso de plantillas para la resolución de problemas promovió una retroalimentación continua y una mejora en el desempeño académico. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la metacognición en entornos digitales no solo mejora la comprensión y el pensamiento crítico, sino que también optimiza los procesos de aprendizaje en diversas áreas del conocimiento, evidenciando su versatilidad y eficacia en contextos educativos modernos.

**Tabla 2**

*Estrategias Metacognitivas en Entornos Digitales*

| <b>Estrategia</b>                        | <b>Fuente</b>                         | <b>Resultados</b>  |
|--|---------------------------------------|--|
| Planificación y autorregulación          | Novoa-Castillo et al. (2021)          | Mejora significativa en comprensión lectora en estudiantes con bajo rendimiento.   |
| Pensamiento crítico y autonomía          | Calle-Álvarez y Sánchez-Castro (2017) | Fortalecimiento de la planeación, producción y revisión de textos en entornos PLE. |
| Aprender a aprender y autorregulación    | Torres Ríos (2016)                    | Aumento de la conciencia y responsabilidad en el aprendizaje en ELE.               |
| Comprensión lectora y producción escrita | Arteaga y Calao (2016)                | Mejora en lectura, pero sin impacto significativo en la escritura.                 |
| Resolución de problemas en matemáticas   | Iglesias Albarrán et al. (2020)       | Uso de plantillas digitales mejora el desempeño en álgebra.                        |

*Nota:* Principales hallazgos sobre estrategias metacognitivas en entornos digitales y su impacto en diversas áreas del aprendizaje.

## Rol de la Interacción y la Colaboración en el Aprendizaje Metacognitivo

La interacción en comunidades de aprendizaje en línea desempeña un papel fundamental en el desarrollo de habilidades metacognitivas. Según Llano (2007), el aprendizaje en colaboración facilita la adquisición de estrategias metacognitivas al permitir que los estudiantes reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje mediante el intercambio de ideas con sus pares. A través de la discusión y la argumentación, los participantes pueden identificar fortalezas y debilidades en sus procesos cognitivos, promoviendo así un aprendizaje autorregulado. Esta interacción social no solo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades de planificación, monitoreo y evaluación de su propio aprendizaje.

La retroalimentación en entornos digitales constituye un factor clave para la mejora de la metacognición, ya que permite a los estudiantes ajustar y optimizar sus estrategias de aprendizaje. Salgado Ramírez, García Mendoza y Méndez-Cadena (2020) destacan que el uso del diario como herramienta de reflexión facilita la comunicación entre estudiantes y docentes, lo que propicia un aprendizaje más consciente y autorregulado. En este sentido, la retroalimentación constante y personalizada ayuda a los estudiantes a identificar áreas de mejora y a fortalecer su capacidad de autorreflexión, elementos esenciales en el desarrollo de habilidades metacognitivas efectivas.

El aprendizaje colaborativo también desempeña un papel crucial en la gestión de la carga cognitiva, optimizando el proceso de adquisición del conocimiento. Orbegoso-Dávila, Vásquez Alburquerque, Ledesma-Pérez y Chunga Amaya (2024) argumentan que, al distribuir la carga cognitiva entre los miembros del grupo, se facilita un aprendizaje más eficiente y significativo. Además, el uso de estrategias metacognitivas compartidas y herramientas visuales permite a los estudiantes estructurar mejor su pensamiento y mejorar la regulación de su propio aprendizaje. De esta manera, la interacción en entornos digitales no solo contribuye a la socialización del conocimiento, sino que también potencia la capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre sus propios procesos cognitivos.

Desde un enfoque tecnológico, el uso de plataformas digitales facilita la creación de espacios de colaboración que promueven el desarrollo metacognitivo. Salica (2021) resalta que la implementación de herramientas de colaboración, como Google Suite for Education, fomenta la construcción colectiva del conocimiento, permitiendo a los estudiantes desarrollar competencias de metaaprendizaje y metaconocimiento. La analítica del aprendizaje en estos entornos contribuye a evaluar el impacto de las interacciones colaborativas y a diseñar estrategias pedagógicas que potencien el desarrollo de habilidades metacognitivas. Esto evidencia que la tecnología, cuando es bien utilizada, puede ser un aliado poderoso en la formación de estudiantes autónomos y reflexivos.

Por su parte, la relación entre la interacción, la colaboración y la metacognición está respaldada por teorías del aprendizaje social y estudios empíricos recientes. Simón Medina et al. (2023) encontraron que los estudiantes que participan activamente en entornos de aprendizaje autodeterminado y colaborativo tienden a desarrollar un enfoque más profundo del aprendizaje. La combinación de la autorregulación metacognitiva y la colaboración activa conduce a un mejor desempeño académico y a una mayor capacidad de adaptación a diferentes contextos de aprendizaje. Es así que, la interacción y la colaboración en entornos

digitales no solo fortalecen el aprendizaje metacognitivo, sino que también preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del conocimiento en la era digital.

**Tabla 3**

*Aspectos Relevantes del Rol de la Interacción y la Colaboración en el Aprendizaje Metacognitivo*

| Aspecto  | Descripción  | Referencia                    |
|--|--|-------------------------------|
| Interacción en comunidades de aprendizaje                    | Facilita la reflexión y la autorregulación del aprendizaje a través del intercambio de ideas.          | Llano (2007)                  |
| Retroalimentación en entornos digitales                      | Permite ajustar estrategias de aprendizaje mediante la reflexión continua y el apoyo docente.          | Salgado Ramírez et al. (2020) |
| Gestión de la carga cognitiva en el aprendizaje colaborativo | Distribuye la carga cognitiva entre los participantes, optimizando la adquisición de conocimientos.    | Orbegoso-Dávila et al. (2024) |
| Uso de plataformas digitales para la colaboración            | Fomenta el desarrollo de competencias metacognitivas a través de herramientas tecnológicas.            | Salica (2021)                 |
| Relación con teorías del aprendizaje social                  | La combinación de autorregulación metacognitiva y colaboración conduce a un mejor desempeño académico. | Simón Medina et al. (2023)    |

*Nota:* La interacción y la colaboración en entornos digitales fortalecen la metacognición y preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del aprendizaje en la era digital.

### **Implicaciones para el Diseño de Entornos de Aprendizaje Digital**

El diseño de entornos de aprendizaje digital se enfrenta al reto de integrar nuevas metodologías que no solo respondan a la evolución tecnológica, sino que también promuevan el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes. Según Vargas-Murillo (2021), el diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) debe ser pensado para facilitar el aprendizaje autónomo y la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje. En este sentido, las plataformas deben permitir que los estudiantes tomen conciencia de sus estrategias de aprendizaje y gestionen su conocimiento de manera más eficaz. Para ello, es esencial integrar herramientas que apoyen la reflexión, como foros, blogs o incluso herramientas de retroalimentación que permitan a los estudiantes identificar sus fortalezas y áreas de mejora, todo dentro de un entorno flexible y accesible.

Una de las implicaciones clave para el diseño de plataformas digitales es la necesidad de construir metodologías que fomenten la metacognición en los estudiantes. Palacios-Díaz (2020) destaca que la irrupción de la tecnología digital ha permitido la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y colaborativos, lo que potencia el aprendizaje autónomo. Las herramientas digitales deben no solo proporcionar acceso a contenidos, sino también incentivar la reflexión sobre cómo se aprende. Esto se puede lograr mediante la integración de actividades que fomenten la autoevaluación, la planificación del estudio y la autorregulación del aprendizaje, permitiendo que los estudiantes desarrollen competencias metacognitivas esenciales para su formación integral.

Los diseñadores instruccionales y los docentes tienen la responsabilidad de utilizar estas herramientas digitales de manera estratégica. Según Pérez Mallea y Ruiz (2020), la implementación de ecosistemas digitales de aprendizaje exige un enfoque holístico que considere tanto los aspectos tecnológicos como pedagógicos. En este contexto, los diseñadores deben crear entornos interactivos que no solo faciliten la adquisición de conocimientos, sino que también promuevan la interacción entre los estudiantes y los contenidos de forma reflexiva. El uso de plataformas que permitan a los estudiantes autoevaluarse y ajustar sus métodos de aprendizaje en tiempo real es fundamental para promover una metacognición efectiva, garantizando un aprendizaje más profundo y significativo.

Además, el diseño de plataformas debe estar alineado con enfoques inclusivos que tengan en cuenta la diversidad de los estudiantes. Parody, Leiva y Santos-Villalba (2022) subrayan la importancia de incorporar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la formación digital, promoviendo la flexibilidad en las metodologías y el acceso a recursos educativos adaptados a las necesidades de todos los estudiantes. Esta perspectiva no solo es crucial para garantizar la equidad en el acceso al aprendizaje, sino también para fomentar la metacognición, ya que el DUA favorece la reflexión sobre las estrategias de aprendizaje de cada estudiante, permitiendo un enfoque más personalizado y adaptado a sus ritmos y necesidades.

Finalmente, los avances en la educación digital no deben considerarse como un fenómeno estático, sino como un proceso de constante evolución. Manrique-Losada, Zapata Cárdenas y Arango Vásquez (2020) proponen que la cocreación de contenidos en entornos virtuales es una práctica prometedora para enriquecer el proceso educativo. Este enfoque fomenta la colaboración activa entre estudiantes y docentes, lo que permite un mayor involucramiento de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y, por ende, una mejor metacognición. A medida que los entornos digitales evolucionen, es fundamental que los diseñadores y educadores sigan explorando nuevas formas de involucrar a los estudiantes, promoviendo la reflexión crítica sobre su propio aprendizaje mientras fomentan un sentido de comunidad y colaboración en el entorno digital.

**Tabla 4**

*Implicaciones para el Diseño de Entornos de Aprendizaje Digital*

| <b>Aspectos clave</b>                              | <b>Implicaciones en el diseño</b>   | <b>Fuentes relevantes</b>              |
|--|---|--|
| Metodologías para fomentar la metacognición        | El diseño de plataformas debe incorporar herramientas que promuevan la reflexión del proceso de aprendizaje, como foros y blogs.              | Vargas-Murillo (2021)                  |
| Estrategias pedagógicas integradas con tecnología  | Las plataformas deben ser diseñadas para facilitar el aprendizaje autónomo, utilizando herramientas que permitan la autoevaluación.           | Palacios-Díaz (2020)                   |
| Inclusión y flexibilidad en los entornos digitales | El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) debe ser un enfoque central para crear entornos accesibles y adaptados a todos los estudiantes. | Parody, Leiva y Santos-Villalba (2022) |

*Fuente:* Autores (2025)

## CONCLUSIONES

Las conclusiones del estudio reflejan que la implementación de la Hora de Animación a la Lectura mejora significativamente la comprensión lectora en estudiantes de Educación General Básica en Ecuador. Los resultados mostraron que las estrategias didácticas, como la lectura dramatizada y los juegos de rol, aumentan la capacidad de inferir, resumir y analizar textos. Asimismo, la exposición regular a actividades lúdicas fomenta el interés por la lectura y fortalece el desempeño académico general, reduciendo las barreras asociadas a la falta de hábitos lectores.

El desarrollo del pensamiento crítico también se potenció con la aplicación de esta metodología. Las actividades de lectura crítica promovieron habilidades analíticas y reflexivas, permitiendo a los estudiantes argumentar y evaluar información de manera más lógica y fundamentada. La lectura activa ayudó a los estudiantes a identificar la validez de las ideas y a formar sus propias opiniones, lo que contribuyó a una mayor autonomía intelectual y al desarrollo de habilidades cognitivas superiores en diferentes áreas académicas.

Sin embargo, el estudio también identificó limitaciones en la implementación de las estrategias. La falta de recursos adecuados y la necesidad de mayor capacitación docente en lectura crítica se destacaron como factores que limitan el éxito de la Hora de Animación a la Lectura. Además, se observó que la motivación estudiantil depende en gran medida de la conexión entre los contenidos leídos y los intereses personales. Es fundamental un compromiso institucional para superar estas barreras y consolidar una estrategia sostenible que favorezca el desarrollo de la comprensión lectora y el pensamiento crítico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga, J. V., & Calao, L. N. (2016). Lectura y escritura: Una propuesta de intervención metacognitiva desde los entornos digitales. *In 3er Simposio Internacional y 4to Coloquio Regional de Investigación Educativa y Pedagógica*.
- Calle-Álvarez, G. Y., & Sánchez-Castro, J. A. (2017). Influencia de los entornos personales de aprendizaje en las habilidades metacognitivas asociadas a la escritura digital. *Entramado*, 13(1). doi:<https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n1.25141>
- García Espinosa, B. J., Tenorio Sepúlveda, G. C., & Ramírez Montoya, M. S. (2015). Retos de automotivación para el involucramiento de estudiantes en el movimiento educativo abierto con MOOC. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 91-103. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78033494009>
- Iglesias Albarrán, L. M., Pascual Gómez, I., & Arteaga-Martínez, B. (2020). El aprendizaje del álgebra en Educación Secundaria: Las estrategias metacognitivas desde la tecnología digital. *Dialogia*(36), 49–72. doi:<https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18279>
- Llano, A. M. (2007). Metacognición y aprendizaje en colaboración. *Gist: Education and Learning Research Journal*, 1, 125-137. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3295408>
- Manrique-Losada, B., Zapata Cárdenas, M. I., & Arango Vásquez, S. I. (2020). Entorno virtual para cocrear recursos educativos digitales en la educación superior. *Campus Virtuales*(9), 101-112.

- Nina Cahuana, J. B. (2022). *El conectivismo y su relación con la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades de la Universidad Privada de Tacna, 2021*. (Tesis de maestría). Universidad Privada de Tacna. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12969/2504>
- Novoa-Castillo, P. F., Uribe-Hernández, Y. C., Garro-Aburto, L. L., & Cancino-Verde, R. F. (2021). Estrategias metacognitivas en entornos digitales para estudiantes con baja comprensión lectora. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, e28. doi:<https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e28.3953>
- Orbegoso-Dávila, L., Vásquez Alburqueque, I. L., Ledesma-Pérez, F., & Chunga Amaya, W. H. (2024). Carga cognitiva en el aprendizaje colaborativo: Una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(2), 387-400. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9603974>
- Ortiz, J. A., & Corrêa, T. H. (2020). Aspectos pedagógicos del conectivismo y su relación con redes sociales y ecologías del aprendizaje. *Revista Brasileira De Educação*, 25, e250026. doi:<https://doi.org/10.1590/S1413-24782020250026>
- Palacios-Díaz, R. (2020). El aprendizaje digital desde la visión transdigital. *Transdigital*, 1(1), 1-17. doi:<https://doi.org/10.56162/transdigital12>
- Parody, L. M., Leiva, J.-J., & Santos-Villalba, M. J. (2022). El Diseño Universal para el Aprendizaje en la formación digital del profesorado desde una mirada pedagógica inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 109-123. doi:<https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200109>
- Pérez Mallea, I., & Ruiz, L. (2020). Ecosistemas digitales de aprendizaje: Un diseño para la Universidad de las Ciencias Informáticas. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 13(4), 77-88. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590264>
- Salgado Ramírez, A., García Mendoza, L. Y., & Méndez-Cadena, M. E. (2020). La experiencia del estudiantado mediante el uso del diario. ¿Una estrategia para la metacognición? *Revista Educación*, 44(1). doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.38291>
- Salica, M. A. (2021). Analítica del aprendizaje significativo d-learning aplicado en la enseñanza de la física de la educación secundaria. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2). doi:<https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28399>
- Sánchez Calderón, C. A., Gama Vilchis, J. L., & Morales Reynoso, T. (2018). Aprendizaje autorregulado: Una experiencia en la educación no presencial del nivel superior. *Integración Académica en Psicología*, 6(16), 38-45. Obtenido de <https://www.alfepsi.org/wp-content/uploads/2018/01/Integraci%C3%B3n-Acad%C3%A9mica-en-Psicolog%C3%ADa-Vol6Num16.pdf#page=41>
- Simón Medina, N., Del Valle Díaz, S., Rioja Collado, N., & Cuadrado Borobia, J. (2023). Evaluación del aprendizaje profundo metacognitivo y autodeterminado en estudiantes universitarios. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 48, 861. doi:<https://doi.org/10.47197/retos.v48.93421>

- Sobrino Morrás, Á. (2014). Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista. *Propuesta Educativa*, 42, 39-48. Obtenido de [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1995-77852014000200005&lng=es&tlng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1995-77852014000200005&lng=es&tlng=es)
- Torres Ríos, L. (2016). *Estrategias metacognitivas de gestión del aprendizaje a través de los PLE (Entornos Personales de Aprendizaje) de aprendientes de ELE*. [Tesis doctoral, Universitat de Barcelona]. Universitat de Barcelona Repositori Digital. Obtenido de <https://hdl.handle.net/2445/106175>
- Vargas-Murillo, G. (2021). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje. *Cuadernos*, 62(1), 80-87. Obtenido de <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25852w/disenoygestiondeentornosvirtualesdeaprendizaje.pdf>

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.



## DERECHOS DE AUTOR

Martínez Hurtado, J. E., Tenezaca García, C. J., González Boderó, H. E., Loayza Manzanares, M. A., & Hurtado Mendoza, F. A. (2025)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.