Esfera Sabia Revista Ciencia, Tecnología y Sociedad

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

ESCTS-Vol.4. N1. 045

Microlearning, atención sostenida y memoria de trabajo en estudiantes: revisión sistemática neuroeducativa

Microlearning, Sustained Attention, and Working Memory in Students: A Systematic Review from a Neuroeducational Perspective

Autores:
Johnatan Alexander Soledispa Aguilar
Escuela de Educación Básica Eugenio Espejo
Valencia – Ecuador
alexandersoledispaguilar34@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-6850-4320

Sonia Guadalupe Suárez Castro
Unidad Educativa Sucúa
Sucúa – Ecuador
sonialupe8@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0007-4308-0273

Marco Vinicio Guevara Masqui
Universidad Estatal de Milagro
General Antonio Elizalde – Ecuador
marcoguevaram.96@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-8774-9869

Erlinda Janeth Quishpe Peña
Escuela Particular Alec Peterson
Milagro – Ecuador
penalinda157@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-5834-9769

Christian Andrés Rodríguez Yepez
Autónomo
Riobamba – Ecuador
christianarodriguez94@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-1876-8660

Autor de correspondencia: *Johnatan Alexander Soledispa Aguilar*,
alexandersoledispaguilar34@gmail.com

Recepción: 18-marzo-2026 **Aceptación:** 27-abril-2026 **Publicación:** 11-junio-2026

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

Esfera Sabia Revista Ciencia, Tecnología y Sociedad

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Cómo citar este artículo:
Soledispa Aguilar, J. A., Suárez Castro, S. G., Guevara Masqui, M. V., Quishpe Peña, E. J., & Rodríguez Yepez, C. A. (2026). Microlearning, atención sostenida y memoria de trabajo en estudiantes: revisión sistemática neuroeducativa. *Sage Sphere of Technology, Sciences, Discoveries And Society*, *4*(1), 1-16. https://doi.org/10.63688/ed701327

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la evidencia científica sobre el efecto de las estrategias de microlearning en la atención sostenida y la memoria de trabajo en estudiantes desde un enfoque neuroeducativo. Para ello, se realizó una revisión sistemática de literatura siguiendo las directrices PRISMA. La búsqueda se efectuó en las bases de datos Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Google Scholar y SciELO, considerando publicaciones entre los años 2015 y 2025. Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 16 artículos científicos para su análisis. Los resultados evidenciaron que el microlearning favorece la atención sostenida al presentar contenidos en unidades breves y estructuradas que reducen la sobrecarga cognitiva. Asimismo, se identificó que esta estrategia fortalece la memoria de trabajo mediante una mejor organización y procesamiento de la información. Desde la perspectiva neuroeducativa, los hallazgos sugieren que el microlearning constituye una metodología efectiva para optimizar procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico en diversos contextos educativos. Se concluye que esta estrategia representa una alternativa pedagógica innovadora con potencial para responder a las demandas de los entornos de aprendizaje contemporáneos.

Palabras clave: microlearning; atención sostenida; memoria de trabajo; neuroeducación.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the scientific evidence regarding the effect of microlearning strategies on sustained attention and working memory in students from a neuroeducational perspective. A systematic literature review was conducted following PRISMA guidelines. The search was carried out in Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Google Scholar, and SciELO databases, considering publications from 2015 to 2025. After applying the inclusion and exclusion criteria, 16 scientific articles were selected for analysis. The findings showed that microlearning enhances sustained attention by presenting content in brief and structured learning units that reduce cognitive overload. Likewise, this strategy was found to strengthen working memory through improved organization and processing of information. From a neuroeducational perspective, the results suggest that microlearning is an effective methodology for optimizing cognitive processes related to learning and improving academic performance in different educational settings. It is concluded that microlearning represents an innovative pedagogical alternative with significant potential to meet the demands of contemporary learning environments.

Keywords: microlearning; sustained attention; working memory; neuroeducation.

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

1. INTRODUCCIÓN

Los procesos de enseñanza-aprendizaje han experimentado importantes transformaciones durante las últimas décadas debido al avance de las tecnologías digitales y a los cambios en las características cognitivas de los estudiantes. En la actualidad, los entornos educativos enfrentan el desafío de mantener la atención de los alumnos durante períodos prolongados, especialmente en contextos caracterizados por la sobrecarga informativa y la constante exposición a estímulos digitales. Diversas investigaciones han señalado que las metodologías tradicionales basadas en largas sesiones expositivas pueden limitar la capacidad de concentración y afectar la retención de la información, generando dificultades en el aprendizaje significativo (Mayer, 2021; Sweller et al., 2019).

En este contexto, el microlearning ha emergido como una estrategia educativa innovadora que organiza los contenidos en unidades breves, específicas y de fácil procesamiento cognitivo. Este enfoque busca optimizar la adquisición de conocimientos mediante experiencias de aprendizaje cortas y focalizadas, adaptadas a las necesidades de los estudiantes contemporáneos. Según Hug (2005), el microlearning facilita la comprensión de conceptos complejos al fragmentar la información en pequeñas cápsulas de aprendizaje, favoreciendo la atención y la asimilación progresiva del conocimiento. Asimismo, Buchem y Hamelmann (2010) sostienen que esta metodología incrementa la flexibilidad del aprendizaje y promueve una mayor participación de los estudiantes en entornos digitales.

Desde la perspectiva de la neuroeducación, el aprendizaje efectivo depende en gran medida de procesos cognitivos fundamentales como la atención sostenida y la memoria de trabajo. La atención sostenida permite mantener el foco cognitivo durante una tarea determinada, mientras que la memoria de trabajo interviene en el procesamiento, almacenamiento temporal y manipulación de la información necesaria para la resolución de problemas y la construcción del conocimiento (Baddeley, 2012). Estas funciones cognitivas constituyen elementos esenciales para el rendimiento académico y el desarrollo de competencias de aprendizaje de orden superior.

La neuroeducación ha aportado evidencia científica relevante sobre la relación entre el funcionamiento cerebral y los procesos educativos. De acuerdo con Tokuhama-Espinosa (2018), la integración de conocimientos provenientes de la neurociencia, la psicología y la

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

educación permite comprender de manera más profunda cómo aprenden los estudiantes y cuáles son las estrategias pedagógicas que favorecen el desempeño cognitivo. En este sentido, diversos estudios sugieren que las metodologías activas y estructuradas en períodos breves de aprendizaje pueden contribuir a optimizar la atención, reducir la sobrecarga cognitiva y fortalecer la memoria de trabajo (Howard-Jones, 2014; Sousa, 2022).

A pesar del creciente interés por el microlearning en los últimos años, la evidencia científica relacionada con sus efectos sobre la atención sostenida y la memoria de trabajo desde una perspectiva neuroeducativa continúa siendo dispersa. Si bien existen investigaciones que reportan resultados positivos en términos de motivación, participación y rendimiento académico, aún se requiere una integración sistemática de los hallazgos que permita identificar tendencias, beneficios y limitaciones de esta estrategia educativa en diferentes contextos de aprendizaje.

En consecuencia, resulta pertinente desarrollar una revisión sistemática de la literatura que permita analizar la evidencia científica disponible sobre el efecto de las estrategias de microlearning en la atención sostenida y la memoria de trabajo en estudiantes. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar las contribuciones del microlearning al fortalecimiento de estos procesos cognitivos desde un enfoque neuroeducativo, identificando las principales tendencias investigativas, resultados obtenidos y perspectivas futuras de aplicación en el ámbito educativo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Estrategias de microlearning en la educación contemporánea

El microlearning se ha consolidado como una metodología educativa orientada a facilitar el aprendizaje mediante contenidos breves, específicos y fácilmente accesibles. De acuerdo con Giurgiu (2017), esta estrategia favorece la adaptación de los procesos educativos a los hábitos de consumo digital de los estudiantes, permitiendo una mayor flexibilidad y autonomía en el aprendizaje. Por su parte, Jahnke et al. (2020) señalan que la fragmentación de los contenidos en unidades pequeñas contribuye a mejorar la comprensión y la participación activa de los estudiantes en entornos virtuales.

2.2 Bases neurocognitivas del aprendizaje

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Las investigaciones neurocientíficas han demostrado que el aprendizaje depende de la interacción de diversos procesos cognitivos que permiten seleccionar, procesar y almacenar información. Jensen (2008) sostiene que el cerebro aprende con mayor eficacia cuando la información es presentada de manera organizada y significativa, reduciendo la sobrecarga cognitiva. Asimismo, Zull (2002) destaca que los procesos de aprendizaje están estrechamente relacionados con la activación de diferentes regiones cerebrales involucradas en la percepción, el análisis y la consolidación del conocimiento.

2.3 Atención sostenida y rendimiento académico

La atención sostenida constituye una función ejecutiva fundamental para el aprendizaje, ya que permite mantener la concentración durante períodos prolongados y procesar adecuadamente los estímulos relevantes. Según Sohlberg y Mateer (2001), esta capacidad resulta esencial para la adquisición de nuevos conocimientos y para el desarrollo de actividades académicas complejas. De igual manera, Diamond (2013) señala que las funciones ejecutivas, incluida la atención sostenida, influyen directamente en el rendimiento académico y en la capacidad de autorregulación del estudiante.

2.4 Memoria de trabajo y aprendizaje significativo

La memoria de trabajo desempeña un papel central en el procesamiento de la información, ya que permite almacenar temporalmente y manipular datos necesarios para la comprensión y resolución de tareas. Cowan (2014) argumenta que esta capacidad constituye uno de los principales predictores del éxito académico, debido a su influencia sobre la comprensión lectora, el razonamiento y la resolución de problemas. Además, Gathercole y Alloway (2008) sostienen que las limitaciones en la memoria de trabajo pueden afectar significativamente el desempeño educativo y la adquisición de nuevos conocimientos**.**

2.5 Microlearning desde una perspectiva neuroeducativa

La relación entre microlearning y neuroeducación se fundamenta en la necesidad de diseñar experiencias de aprendizaje acordes con el funcionamiento cognitivo del cerebro. En este sentido, Ratey (2008) afirma que las estrategias pedagógicas que consideran los procesos neurocognitivos favorecen una mayor retención de la información y un aprendizaje más eficiente. La presentación de contenidos breves y estructurados puede contribuir a optimizar la atención, facilitar el procesamiento cognitivo y fortalecer los mecanismos de memoria implicados en el aprendizaje.

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

3. METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló mediante una revisión sistemática de literatura científica orientada al análisis del efecto de las estrategias de microlearning en la atención sostenida y la memoria de trabajo en estudiantes desde un enfoque neuroeducativo. Este tipo de investigación permite sintetizar y evaluar de manera estructurada la evidencia disponible, identificando tendencias, enfoques teóricos y hallazgos empíricos relacionados con los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje. La revisión se diseñó bajo un enfoque cualitativo de carácter descriptivo-analítico.

La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos académicas reconocidas por su rigor científico, entre ellas Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Google Scholar y SciELO. Estas fuentes fueron seleccionadas debido a su cobertura multidisciplinaria y la disponibilidad de investigaciones relacionadas con microlearning, neuroeducación, atención sostenida y memoria de trabajo.

La estrategia de búsqueda se estructuró mediante el uso de palabras clave en español e inglés, combinadas con operadores booleanos (AND, OR) para optimizar la recuperación de documentos relevantes. Entre las principales palabras clave utilizadas se incluyeron: “microlearning”, “microaprendizaje”, “atención sostenida”, “sustained attention”, “memoria de trabajo”, “working memory”, “neuroeducación”, “neuroeducation”, “aprendizaje digital” y “digital learning”. La búsqueda se limitó a publicaciones comprendidas entre los años 2015 y 2025, con el objetivo de garantizar la actualidad de la información analizada.

Tabla 1

Estrategias de búsqueda utilizadas en las bases de datos

Base de datos	Ecuación de búsqueda
Scopus	TITLE-ABS-KEY ("microlearning" OR "microaprendizaje") AND TITLE-ABS-KEY ("sustained attention" OR "atención sostenida") AND TITLE-ABS-KEY ("working memory" OR "memoria de trabajo") AND TITLE-ABS-KEY ("neuroeducation" OR "neuroeducación")

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Base de datos	Ecuación de búsqueda
ScienceDirect	("microlearning" OR "microaprendizaje") AND ("sustained attention" OR "atención sostenida") AND ("working memory" OR "memoria de trabajo") AND ("neuroeducation" OR "neuroeducación")
SpringerLink	("microlearning" OR "microaprendizaje") AND ("sustained attention" OR "atención sostenida") AND ("working memory" OR "memoria de trabajo")
Google Scholar	("microlearning" OR "microaprendizaje") AND ("working memory" OR "memoria de trabajo") AND ("sustained attention" OR "atención sostenida")
SciELO	("microlearning" OR "microaprendizaje") AND ("atención sostenida" OR "sustained attention") AND ("memoria de trabajo" OR "working memory")

Nota. Las ecuaciones de búsqueda fueron adaptadas a la sintaxis específica de cada base de datos y aplicadas para la recuperación de estudios publicados entre 2015 y 2025.

Los criterios de inclusión considerados fueron: artículos científicos publicados en revistas indexadas, investigaciones relacionadas con estrategias de microlearning, estudios sobre atención sostenida y memoria de trabajo, trabajos desarrollados desde enfoques neuroeducativos y publicaciones disponibles en texto completo. Por otro lado, los criterios de exclusión contemplaron documentos duplicados, artículos no relacionados con las variables de estudio, publicaciones sin revisión por pares, tesis, libros y capítulos de libro.

El proceso de selección de los artículos se desarrolló siguiendo las directrices de la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) propuestas por Page et al. (2021), complementadas con las orientaciones metodológicas para revisiones sistemáticas de Okoli (2015) y Snyder (2019). En una primera etapa se identificaron un total de 48 artículos potencialmente relevantes a partir de la búsqueda en las bases de datos. Posteriormente, se realizó la depuración de registros duplicados y la revisión de títulos y resúmenes, lo que permitió descartar aquellos estudios que no cumplían con los criterios establecidos. En una segunda fase, se evaluaron los textos completos de los artículos preseleccionados, verificando su pertinencia con el objetivo del

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

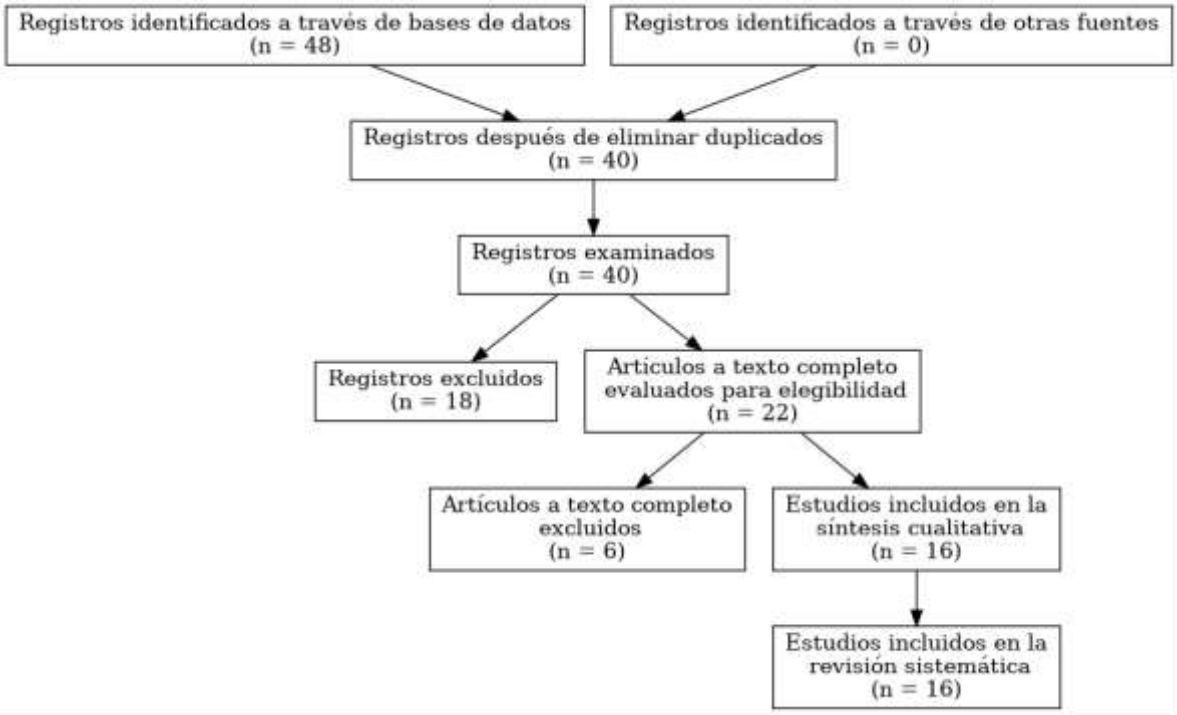
ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

estudio. Finalmente, tras el proceso de cribado y elegibilidad, se seleccionaron 16 artículos científicos que conformaron la muestra final de la revisión sistemática.

Figura 1.

Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios mediante PRISMA



Fuente: Elaboración propia según las directrices PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

Una vez definidos los artículos, se procedió al análisis cualitativo mediante la categorización temática de los estudios. Los documentos fueron organizados en función de los principales ejes de análisis: estrategias de microlearning, atención sostenida, memoria de trabajo, neuroeducación y procesos cognitivos asociados al aprendizaje. Esta clasificación permitió identificar patrones, tendencias y enfoques predominantes en la literatura científica.

Finalmente, los resultados se sintetizaron de manera descriptiva, destacando los principales aportes de los estudios analizados, lo que permitió estructurar la base teórica para la discusión y la formulación de conclusiones en torno al efecto del microlearning sobre la atención sostenida y la memoria de trabajo en estudiantes.

4. RESULTADOS

El análisis de los 16 artículos seleccionados permitió identificar patrones, enfoques y tendencias en torno al efecto de las estrategias de microlearning sobre la atención sostenida

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

y la memoria de trabajo en estudiantes. A partir de la revisión sistemática, los estudios fueron organizados en cinco categorías temáticas: microlearning en entornos educativos digitales, atención sostenida en el aprendizaje, memoria de trabajo y procesamiento cognitivo, neuroeducación aplicada al aprendizaje y contribuciones del microlearning al rendimiento académico.

Esta categorización facilitó la comprensión de los principales aportes de la literatura científica, permitiendo evidenciar las relaciones entre los enfoques neuroeducativos y las estrategias de microlearning. Los resultados muestran que la fragmentación de contenidos en unidades breves favorece la gestión de los recursos cognitivos, optimizando procesos atencionales y fortaleciendo la memoria de trabajo durante las actividades de aprendizaje.

Tabla 2

Microlearning en entornos educativos digitales

Autor	Enfoque	Aporte a la investigación
Shail (2019)	Aprendizaje móvil	Evidencia que el microlearning incrementa la retención de conocimientos mediante contenidos breves y accesibles.
Leong et al. (2021)	Revisión sistemática	Identifican al microlearning como una estrategia efectiva para mejorar la flexibilidad y participación estudiantil.
Nikou y Economides (2018)	Microlearning móvil	Demuestran efectos positivos sobre el desempeño académico y la motivación.
Jahnke et al. (2020)	Diseño instruccional	Analizan los principios pedagógicos que favorecen la implementación efectiva del microlearning.

Nota. Aportes sobre la aplicación del microlearning en contextos educativos digitales. Elaboración propia.

Los estudios coinciden en que el microlearning constituye una metodología adaptable a los entornos digitales contemporáneos, favoreciendo experiencias de aprendizaje más dinámicas y centradas en el estudiante.

Tabla 3

Contribuciones del microlearning al rendimiento académico

Autor	Estrategia	Aporte a la investigación
Sweller (2011)	Carga cognitiva	Señala que la segmentación de contenidos reduce la sobrecarga cognitiva.
Ratey (2008)	Neuroaprendizaje	Relaciona el funcionamiento cerebral con la optimización de los procesos educativos.
Nikou y Economides (2018)	Aprendizaje digital	Evidencian mejoras en el rendimiento y la motivación estudiantil.

Nota. Contribuciones del microlearning al aprendizaje y desempeño académico. Elaboración propia.

Los estudios coinciden en que el microlearning favorece la organización eficiente de la información, mejora la atención sostenida y optimiza el uso de la memoria de trabajo, contribuyendo positivamente al rendimiento académico de los estudiantes.

Los autores clásicos relacionados con atención sostenida, memoria de trabajo y neuroeducación fueron considerados únicamente como fundamento teórico del estudio y, por tanto, no fueron incluidos dentro de los resultados de la revisión sistemática.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que las estrategias de microlearning constituyen una alternativa pedagógica efectiva para optimizar los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje, particularmente la atención sostenida y la memoria de trabajo. Los estudios analizados coinciden en señalar que la presentación de contenidos en unidades breves y estructuradas facilita el procesamiento de la información y reduce la sobrecarga cognitiva, favoreciendo una mayor comprensión y retención del conocimiento (Shail, 2019; Leong et al., 2021).

Desde una perspectiva neuroeducativa, los hallazgos respaldan la importancia de diseñar experiencias de aprendizaje acordes con el funcionamiento cognitivo del cerebro. En este sentido, la evidencia sugiere que el microlearning favorece la focalización atencional al disminuir la cantidad de información procesada simultáneamente, aspecto que coincide con los planteamientos sobre el papel de la atención en el aprendizaje y el rendimiento académico (Posner & Rothbart, 2007; Diamond, 2013). Asimismo, la organización secuencial

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

de contenidos facilita la administración de los recursos cognitivos necesarios para el aprendizaje.

En relación con la memoria de trabajo, los estudios revisados muestran que las estrategias de microlearning contribuyen a optimizar el almacenamiento temporal y el procesamiento de la información. Estos resultados son consistentes con los aportes teóricos que destacan la relevancia de la memoria de trabajo como un factor determinante en la adquisición de conocimientos y en la resolución de tareas académicas complejas (Baddeley, 2012; Cowan, 2014). La segmentación de contenidos permite que los estudiantes procesen la información de manera gradual, reduciendo la posibilidad de saturación cognitiva.

Por otra parte, los hallazgos evidencian que el uso de recursos digitales y dispositivos móviles fortalece la implementación del microlearning en contextos educativos contemporáneos. La flexibilidad, accesibilidad e interactividad asociadas a estas herramientas favorecen la participación activa de los estudiantes y generan entornos de aprendizaje más dinámicos. Sin embargo, diversos estudios señalan que la efectividad de esta metodología depende de la calidad del diseño instruccional y de la adecuada integración de principios pedagógicos y neuroeducativos.

Por lo tanto, se identificó que la mayoría de las investigaciones reportan efectos positivos del microlearning sobre variables relacionadas con la motivación, el rendimiento académico y la participación estudiantil. No obstante, también se observan limitaciones asociadas a la diversidad metodológica de los estudios analizados, así como diferencias en los contextos educativos y poblaciones evaluadas. Esto evidencia la necesidad de desarrollar investigaciones experimentales que permitan profundizar en la comprensión de los efectos del microlearning sobre los procesos cognitivos en diferentes niveles educativos.

En síntesis, la evidencia científica revisada permite afirmar que el microlearning representa una estrategia educativa con potencial para fortalecer la atención sostenida y la memoria de trabajo, contribuyendo al aprendizaje efectivo desde una perspectiva neuroeducativa. Su aplicación adecuada puede favorecer la optimización de los recursos cognitivos y responder a las demandas de los entornos educativos digitales contemporáneos.

No obstante, los estudios analizados presentan diferencias metodológicas importantes que deben considerarse al interpretar los resultados. Se identificaron investigaciones desarrolladas en distintos niveles educativos y contextos de aprendizaje digital,

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

ISSN: 3091-1915
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

utilizando diversas modalidades de microlearning, principalmente mediante dispositivos móviles, plataformas virtuales y contenidos breves estructurados. Asimismo, la duración de las intervenciones y los procedimientos de evaluación variaron entre los estudios revisados. Estas diferencias metodológicas limitan la comparación directa de los resultados y sugieren la necesidad de desarrollar futuras investigaciones con diseños experimentales más homogéneos que permitan determinar con mayor precisión los efectos del microlearning sobre la atención sostenida y la memoria de trabajo.

5. CONCLUSIÓN

La revisión sistemática realizada permite concluir que las estrategias de microlearning constituyen una metodología educativa eficaz para favorecer el aprendizaje, debido a su capacidad para presentar contenidos de manera breve, estructurada y adaptada a las características cognitivas de los estudiantes.

Los resultados evidencian que el microlearning contribuye al fortalecimiento de la atención sostenida, al facilitar la concentración en tareas específicas y reducir la sobrecarga de información durante el proceso de aprendizaje. Esta característica resulta especialmente relevante en entornos educativos digitales, donde la presencia constante de estímulos puede afectar la capacidad de concentración de los estudiantes.

Asimismo, se concluye que las estrategias de microlearning favorecen el funcionamiento de la memoria de trabajo al permitir una gestión más eficiente de los recursos cognitivos involucrados en el procesamiento y almacenamiento temporal de la información. La segmentación de contenidos facilita la comprensión, retención y recuperación del conocimiento, aspectos fundamentales para el desempeño académico.

Desde el enfoque neuroeducativo, los hallazgos confirman la importancia de diseñar experiencias de aprendizaje fundamentadas en el conocimiento del funcionamiento cerebral y de los procesos cognitivos asociados al aprendizaje. En este sentido, el microlearning se presenta como una alternativa coherente con los principios neuroeducativos orientados a optimizar la atención, la memoria y la adquisición de conocimientos.

Finalmente, se concluye que existe evidencia científica que respalda el potencial del microlearning para mejorar los procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje; sin embargo, se recomienda ampliar las investigaciones empíricas en diferentes contextos

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327

educativos y niveles de enseñanza, con el propósito de fortalecer la comprensión de sus efectos y consolidar su aplicación dentro de las prácticas pedagógicas contemporáneas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baddeley, A. D. (2012). *Working memory: Theories, models, and controversies*. *Annual Review of Psychology, 63*(1), 1–29. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422

Cowan, N. (2014). *Working memory underpins cognitive development, learning, and education*. *Educational Psychology Review, 26*(2), 197–223. DOI: https://doi.org/10.1007/s10648-013-9246-y

Adele Diamond (2013). *Executive functions*. *Annual Review of Psychology, 64*, 135–168. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750

Gathercole, S. E., & Alloway, T. P. (2008). *Working memory and learning: A practical guide for teachers*. SAGE Publications.

Giurgiu, L. (2017). *Microlearning an evolving elearning trend*. *Scientific Bulletin, 22*(1), 18–23.

Howard-Jones, P. A. (2014). *Neuroscience and education: Myths and messages*. *Nature Reviews Neuroscience, 15*(12), 817–824. DOI: https://doi.org/10.1038/nrn3817

Immordino-Yang, M. H., & Antonio Damasio (2007). *We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education*. *Mind, Brain, and Education, 1*(1), 3–10. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x

Jahnke, I., Lee, Y. M., Pham, M., He, H., & Austin, L. (2020). *Unpacking the inherent design principles of mobile microlearning*. *Technology, Knowledge and Learning, 25*(3), 585–619. DOI: https://doi.org/10.1007/s10758-019-09413-w

Jensen, E. (2008). *Brain-based learning: The new paradigm of teaching* (2nd ed.). Corwin Press.

Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering*. Keele University.

Leong, K., Sung, A., Au, D., & Blanchard, C. (2021). *A review of the trend of microlearning*. *Sustainability, 13*(6), 3250. DOI: https://doi.org/10.3390/su13063250

Okoli, C. (2015). *A guide to conducting a standalone systematic literature review*. *Communications of the Association for Information Systems, 37*(1), 879–910. DOI: https://doi.org/10.17705/1CAIS.03743

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., et al. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. *BMJ, 372*, n71. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). *Research on attention networks as a model for the integration of psychological science*. *Annual Review of Psychology, 58*, 1–23. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085516

Ratey, J. J. (2008). *Spark: The revolutionary new science of exercise and the brain*. Little, Brown and Company.

Shail, M. S. (2019). *Using micro-learning on mobile applications to increase knowledge retention and work performance: A review of literature*. *International Journal of Interactive Mobile Technologies, 13*(8), 150–168. DOI: https://doi.org/10.3991/ijim.v13i08.10792

Snyder, H. (2019). *Literature review as a research methodology: An overview and guidelines*. *Journal of Business Research, 104*, 333–339. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (2001). *Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach*. Guilford Press.

John Sweller (2011). *Cognitive load theory*. En J. P. Mestre & B. H. Ross (Eds.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 55, pp. 37–76). Academic Press. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8

Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). *Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review*. *British Journal of Management, 14*(3), 207–222. DOI: https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375

ISSN: 3091-1915

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Zull, J. E. (2002). *The art of changing the brain: Enriching the practice of teaching by exploring the biology of learning*. Stylus Publishing.

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

FINANCIAMIENTO

Los autores no recibieron financiamiento para el desarrollo de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: Edisson Mauricio Lalaleo Quispe (EMLQ), Mireya Abigail Esparza Huachi (MAEH), Mishael Estefani Guerrero Candilejo (MEGC), Fabian Santiago Miño Romero (FSMR), Samantha Karolayn Landeta Rojas (SKLR).

1. Conceptualización: (EMLQ)
2. Curación de datos: (EMLQ)
3. Análisis formal: (MAEH)
4. Adquisición de fondos: (EMLQ)
5. Investigación: (MAEH)
6. Metodología: (MEGC)
7. Administración del proyecto: (EMLQ)
8. Recursos: (FSMR)
9. Software: (SKLR)
10. Supervisión: (MEGC)
11. Validación: (FSMR)
12. Visualización: (SKLR)
13. Redacción – Borrador original: (MAEH)
14. Redacción – Revisión y edición: (EMLQ)

Doi: https://doi.org/10.63688/ed701327