REVISTA INVECOM "Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad" / ISSN 2739-0063 / www.revistainvecom.org. Vol. 5, # 1, 2025. Licencia CC BY. Microlearning en redes sociales en la educación superior: una revisión de la literatura. Lucia Pamela Bojorquez Robles y Darwin Harris Curisinche Rojas.

Microlearning en redes sociales en la educación superior: una revisión de la literatura

Microlearning in social media in higher education: a review of the literature

Lucia Pamela Bojorquez Robles
https://orcid.org/0009-0003-8872-5806
lucia.bojorquez@unmsm.edu.pe
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Lima – Perú

Darwin Harris Curisinche Rojas
https://orcid.org/0009-0005-8679-1329
dcurisincher@uni.pe
Universidad Nacional de Ingeniería
Lima – Perú

RESUMEN

El artículo realiza una revisión de la literatura que aborda diversos aspectos del microlearning en redes sociales, presentando sus principales teorías, las ventajas y las desventajas de su uso en la educación superior y las características de los microcontenidos que circulan en la Web 2.0. Para esto, se utiliza una metodología de revisión sistemática de la literatura, cuyo protocolo establece una delimitación a artículos académicos entre 2019 y 2023, identificados a través de Scopus y Web of Science, seleccionados con base en las preguntas de investigación. Se concluye que entre los beneficios destacados de este enfoque se encuentran mejorar el compromiso, la participación activa y la motivación de los estudiantes, además de permitir un aprendizaje personalizado, autónomo y más accesible. Como principal desventaja, se resalta el reto que implica diseñar adecuadamente las píldoras educativas y la falta de utilidad para explicar conceptos complejos.

Palabras clave: microlearning, redes sociales, microaprendizaje, microcontenido

Recibido: 03-04-24 - Aceptado: 26-06-24

ABSTRACT

The article presents a literature review of microlearning in social media. It explores various aspects of the subject, including its main theories, the advantages and disadvantages of its use in higher education, and the characteristics of the microcontents that circulate in Web 2.0. For this purpose, a systematic literature review methodology is used, whose protocol establishes a delimitation to academic articles between 2019 and 2023, identified through Scopus and Web of Science, and selected based on the research questions. It is concluded that among the highlighted benefits of this approach are improved engagement, active participation, and motivation of students, in addition to allowing personalized, autonomous, and more accessible learning. However, the main drawback is the challenge of properly designing educational "pills" and the lack of usefulness for explaining complex concepts.

Keywords: microlearning, social media, electronic learning, microcontent, literature review

INTRODUCCIÓN

La forma en la que se enseña y se aprende ha cambiado sustancial y rápidamente debido a las tecnologías digitales de la información y la comunicación (TDIC), y a las pedagogías innovadoras que surgen en consecuencia. Además, nuevos y diferentes enfoques tecnológicos, como la integración de plataformas digitales o aplicaciones en la educación, y emergentes metodologías educativas aparecieron tras la pandemia de COVID-19 para trasladar los procesos de enseñanza-aprendizaje al escenario virtual (Ferreira da Cruz et al., 2022).

En esta era de la globalización y la digitalización del conocimiento, el modelo de enseñanza tradicional queda desfasado. Ni los docentes ni los estudiantes tienen los mismos roles de hace décadas. La generación actual puede obtener cualquier tipo de conocimiento mediante un clic desde cualquier dispositivo que tenga conexión a Internet, es decir, aprendizaje *just in time* (Zhang y West, 2020, como se citó en Balbuena, 2021). Si requiere investigar, es probable que el estudiante de hoy prefiera realizar primero una búsqueda de información usando Google, o si necesita instrucciones para el desarrollo de alguna actividad, esté más dispuesto a buscar tutoriales o videos en las diferentes plataformas virtuales (Díaz et al., 2021).

Las plataformas digitales que han ganado más popularidad en la educación, especialmente durante y pospandemia, son las redes sociales (Martínez et al., 2021). Estas plataformas pertenecen a uno de los dos extensos grupos de herramientas de la Web 2.0 o Web Social, las herramientas de colaboración social, las cuales se centran en la interacción y la colaboración entre usuarios (Limas Suárez y Vargas Soracá, 2021). Gracias a la Web 2.0 y a su conjunto de herramientas, se pudo desplazar la educación a un entorno virtual durante la COVID-19, lo que generó cambios tanto del lugar y del modo de la enseñanza y del aprendizaje, como del papel que cumplen los docentes y los estudiantes (Salas Bustos, 2020).

Si bien las redes sociales no fueron creadas con fines educativos, sino que poseen una naturaleza orientada a la comunicación, al entretenimiento y ocio, y al consumo de información y de bienes y servicios, se han convertido en espacios adecuados para el intercambio de información y la creación de contenidos educativos (Giraldo Ospina et al., 2021). Estos potenciales escenarios de aprendizaje, de acuerdo con Erarslan (2019), posibilitan la generación de una atmósfera cooperativa y colaborativa para los estudiantes. Asimismo, las redes sociales ayudan a desarrollar competencias digitales, favorecen la adquisición de habilidades y aptitudes relacionadas con el trabajo en grupo y la socialización, fomentan el aprendizaje activo y la visión colectiva del conocimiento, promueven la retroalimentación y la producción de una inteligencia colectiva (Jaimes-Barrera et al., 2021; Giraldo Ospina et al., 2021).

La gran cantidad de datos que existe en la web (Big Data), el reducido tiempo disponible de las personas, el aumento del número de dispositivos móviles, la conectividad social y la premura por adquirir conocimientos de manera rápida en cualquier momento y lugar han creado la necesidad de una formación bajo demanda en el menor tiempo posible (Leong et al., 2021). En este contexto, la incorporación de tecnologías como las redes sociales en la educación han dado paso a metodologías innovadoras para el proceso de enseñanza-aprendizaje, un ejemplo de estas es el *microlearning*, también conocido por su traducción al español como *microaprendizaje* (Ferreira da Cruz et al., 2022).

El microlearning es tendencia actualmente en el mundo empresarial, en la educación superior y en la educación secundaria (Thillainadesan et al., 2022). Aunque existen muchos conceptos de microlearning, las distintas versiones concuerdan en que este enfoque educativo se basa en entregar información en pequeñas unidades o microcontenidos para ser consumidos en periodos cortos de tiempo (De Gagne et al., 2019).

Dada las características del microlearning y las redes sociales, y considerando el potencial de esta pedagogía innovadora en combinación con estas herramientas de la Web 2.0 para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior, este artículo realiza una revisión sistemática de la literatura con el fin de identificar las bases teóricas que sostienen este novedoso enfoque pedagógico, las ventajas y desventajas de su práctica y las características de los microcontenidos en las principales redes sociales.

METODOLOGÍA

Se empleó una metodología de revisión sistemática de la literatura, para la cual se estableció un protocolo en la herramienta digital Notion, que permitió registrar el proceso de revisión bajo las fases que propone García-Peñalvo (2022): planificación, realización e informe de la revisión sistemática. Este procedimiento parte por el planteamiento de las preguntas de investigación, la selección de los criterios de inclusión y exclusión y la determinación de la estrategia de búsqueda. Con este fin se debe tomar en cuenta el marco temporal de la investigación, las fuentes de datos que se van a utilizar, los términos de búsqueda o palabras claves y las ecuaciones

de búsqueda canónica. De esta forma, en Notion se establecieron y administraron los procedimientos requeridos para abordar las interrogantes de investigación:

- ¿Qué bases teóricas sustentan la metodología del microlearning en las redes sociales?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas que presenta el microlearning en las redes sociales?
- ¿Qué características poseen los microcontenidos que se encuentran en las redes sociales?

La estrategia de búsqueda de artículos sobre el microlearning en redes sociales que conforman este trabajo comenzó definiendo cuáles serían las bases de datos a utilizar. Las elegidas fueron Scopus y Web of Science. De igual manera, se emplearon las siguientes palabras claves y ecuación de búsqueda para el microlearning en redes sociales: (TS=("microlearning" OR "micro-learning" OR "microaprendizaje" OR "microcontenido" OR "micro-content" OR "microcontent")) AND (TS=("social media" OR "social networks" OR "redes sociales"); y para el microlearning en la educación superior: (TS=("microlearning" OR "micro-learning" OR "microaprendizaje" OR "microcontenido" OR "micro-content" OR "microcontent")) AND (TS=("educación superior" OR "higher education").

Asimismo, se estableció un período de investigación entre 2019 y 2023 (teniendo en cuenta la relevancia actual del tema de estudio), se escogieron artículos originales, de revisión, documentos de conferencias y capítulos de libros, en español, inglés y portugués (en particular, el inglés, por ser el idioma con más publicaciones).

En cuanto a los criterios de inclusión y exclusión, la Tabla 1 muestra los utilizados en este artículo:

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	**Criterios de exclusión**
Publicaciones de 2019 a 2023	Publicados antes del 2019
Debe estar en uno de los siguientes formatos: artículos, documentos de conferencias y capítulos de libros	Formatos siguientes: reseñas, notas, cartas y libros
Artículos que han sido revisados por pares	No revisado por pares
Debe incluir al menos dos de las palabras clave: microlearning, microaprendizaje, microcontenido, redes sociales y educación superior	
Artículos de acceso abierto	
Artículos publicados en español, inglés o portugués	

Conforme con la metodología desarrollada por Betancur-Chicué y García-Valcárcel (2023), se pautaron una serie de interrogantes para evaluar la pertinencia de los estudios durante el proceso de revisión, eligiendo aquellos que poseían un enfoque metodológico sólido. Estas autoras propusieron una escala de evaluación con las categorías de Sí (1 punto), Parcialmente (0.5 puntos) y No (0 puntos). En consecuencia, para que un artículo sea incluido debía obtener al menos cinco de siete puntos. Con base en este método, las preguntas para la evaluación de las investigaciones relacionadas con el microlearning en redes sociales en la educación superior se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2

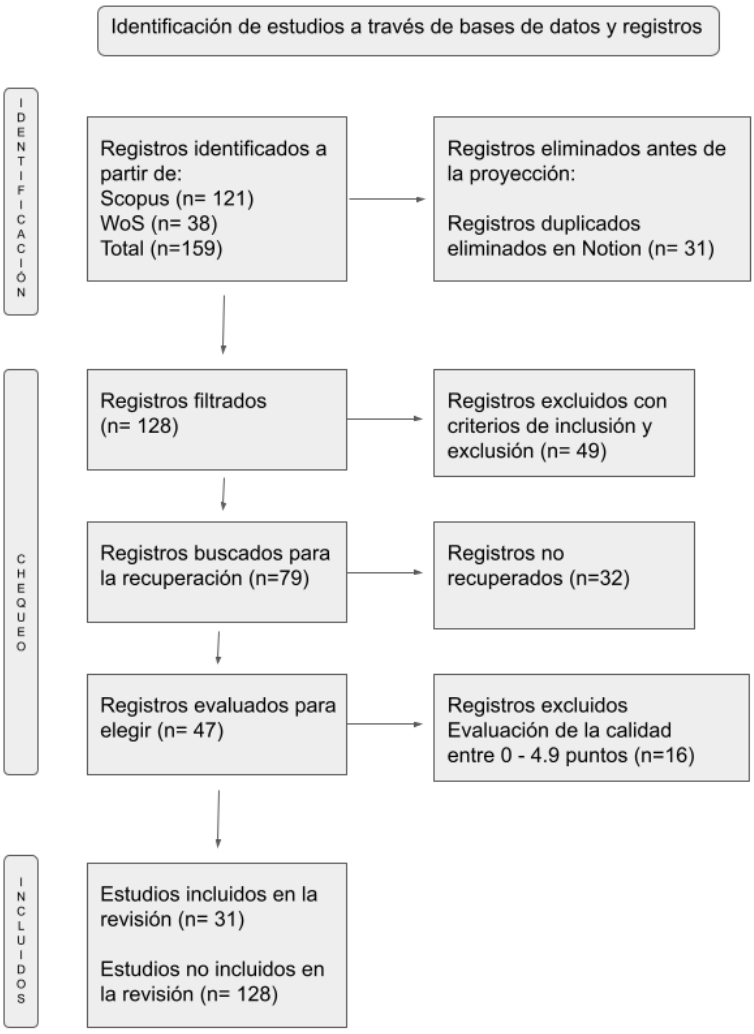
Preguntas para la evaluación de las investigaciones y sus objetivos

ID	Preguntas de investigación	Objetivos
Q1	¿El artículo presenta una fundamentación teórica consistente?	Evaluar la solidez y coherencia de la fundamentación teórica presentada en el artículo para determinar si sustenta adecuadamente el estudio.
Q2	¿La investigación se desarrolla dentro del entorno de la educación superior?	Establecer si el estudio está centrado en el contexto de la educación superior y entender cómo los resultados y conclusiones pueden aplicarse en dicho entorno.
Q3	¿El estudio utiliza una metodología rigurosa que pueda ser repetida en un contexto diferente?	Analizar el rigor y la replicabilidad de la metodología utilizada en el estudio para determinar si puede ser reproducida en otros contextos.
Q4	¿El artículo incluye una discusión exhaustiva sobre los hallazgos y su relevancia en el contexto académico o práctico?	Investigar si el artículo proporciona un análisis profundo de los hallazgos y discute su importancia tanto en el ámbito académico como en el práctico.
Q5	¿Las conclusiones del estudio son sólidas y están respaldadas por los resultados obtenidos?	Verificar si las conclusiones del estudio están bien sustentadas y reflejan de manera precisa los datos y resultados presentados.
Q6	¿El artículo cita y utiliza fuentes bibliográficas relevantes y actualizadas?	Evaluar si el artículo emplea fuentes bibliográficas pertinentes y actuales para respaldar sus afirmaciones y establecer un contexto adecuado.
Q7	¿El artículo aporta nuevas perspectivas o conocimientos significativos al campo del microlearning en redes sociales en la educación superior?	Determinar si el artículo contribuye con nuevas ideas o conocimientos al campo del microlearning en redes sociales y si su contenido agrega valor a la comunidad académica o práctica.

Se eligieron 31 artículos para la extracción de datos entre los 159 seleccionados en Scopus y Web of Science, El procedimiento de filtrado y la elección de los artículos se detalla en la Figura 1, siguiendo el flujo de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), reconocido ampliamente en la revisión sistemática de artículos.

Figura 1

Flujo PRISMA aplicado en el proceso de filtración de artículos para la revisión sistemática



Fuente: Elaborado sobre la base de Betancur-Chicué y García-Valcárcel, 2023.

RESULTADOS

Durante la etapa de recolección de datos de la revisión sistemática, se elaboró un resumen para cada estudio, y luego se llevó a cabo un análisis del contenido para abordar y responder las preguntas clave de la revisión de manera exhaustiva.

Teorías del microlearning en redes sociales

La revisión permitió reconocer las diversas teorías fundamentales del proceso de aprendizaje que sustentan la utilización de las plataformas de redes sociales y el enfoque de microlearning en la educación del siglo XXI. Algunos temas clave que conectan estas bases teóricas son el diseño instruccional, la capacidad de atención y de la memoria, y el aprendizaje colaborativo.

Una de las teorías que se vincula con el microlearning es la teoría de la carga cognitiva, planteada por John Sweller en 1988, que señala que el cerebro tiene una capacidad limitada para procesar la información. El proceso de aprendizaje, según esta base teórica, implica una presentación clara y concisa de la información para evitar la

sobrecarga cognitiva (Kossen y Ooi, 2021). Las técnicas de aprendizaje en esta teoría se establecen al analizar los procesos mentales y las interacciones que ocurren entre la información nueva y los conocimientos preexistentes de una persona; esto es, que las estructuras cognitivas previas sirven como marcos de referencia para comprender nuevos conceptos (Balbuena, 2021).

Cabe resaltar que la carga cognitiva se divide en tres tipos: la carga cognitiva intrínseca, asociada directamente con la complejidad del material de aprendizaje o el tema que se está aprendiendo; la carga cognitiva extrínseca, causada por la manera en que se presenta el material de aprendizaje o la información; y la carga germana, generada por actividades o datos irrelevantes que consumen los recursos cognitivos del cerebro (Susilana et al., 2022).

Otro fundamento teórico que se conecta con la teoría de la carga cognitiva y que a su vez explica el papel del microlearning en las redes sociales es la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia de Mayer. Conforme a este planteamiento, el aprendizaje mejora cuando se usan varios canales de representación, como las imágenes, las animaciones, el audio y los textos, para mostrar los contenidos. Esta sería la forma en la que los estudiantes entenderían y retendrían preferiblemente la información. Además, el microlearning combinado con el uso de la tecnología daría paso al concepto de *aprendizaje multimedia* (Susilana et al., 2022).

Los microcontenidos educativos que se crean o comparten mediante las redes sociales, al ser de acceso libre, forman parte de los recursos educativos abiertos (REA) que circulan por la Web 2.0 (Aguilera-Hermida et al., 2021). Los REA desarrollados bajo el enfoque del microlearning y diseñados según la teoría de Mayer cumplen con los principios de segmentación, preentrenamiento y modalidad, lo que permite una experiencia atractiva y motivadora en el aprendizaje electrónico móvil para las personas (Rahman et al., 2021).

El principio de segmentación responde a la limitación de la memoria al momento de procesar simultáneamente varios datos, por eso se prefiere dividir los contenidos en partes que puedan ser digeribles, como las "píldoras" que propone el microlearning. El principio de preentrenamiento establece que es necesario brindar una introducción o un resumen de los conceptos clave mediante el material multimedia para activar los conocimientos previos e integrarlos con el nuevo aprendizaje. Finalmente, el principio de modalidad o de doble canal señala que el uso de un canal auditivo/verbal combinado con un canal pictórico/visual, es decir, sonido más imágenes fijas o en movimiento, ofrece una experiencia de aprendizaje mucho más interesante a los estudiantes. La mezcla de estos principios permite que los contenidos destinados a la Web 2.0 estén desarrollados con la finalidad de promover un aprendizaje multisensorial (Rahman et al., 2021).

Por otro lado, el microlearning en línea está respaldado por los momentos de instrucción de Robert Gagné (McNeill y Fitch, 2023). Este psicólogo educativo sugiere una serie de eventos externos que activan procesos cognitivos en el cerebro e influyen en el acto de aprendizaje. Los nueve momentos incluyen captar la atención de los estudiantes, informar claramente los objetivos de la lección, estimular los conocimientos previos, entregar los contenidos de manera organizada y llamativa, brindar orientación a través de los contenidos, realizar actividades para practicar lo aprendido, proporcionar retroalimentación después de las prácticas, evaluar el progreso y el rendimiento de los estudiantes, y promover la retención y la transferencia del conocimiento. Una investigación realizada a un grupo de estudiantes de una universidad privada de Estados Unidos demostró que el módulo de microlearning usado para el estudio hizo que los estudiantes experimentaran ocho de los nueve momentos que propuso Gagné (McNeill y Fitch, 2023).

Además de las teorías mencionadas, el microlearning en redes sociales también se sustenta por el modelo de procesamiento de la información, la teoría de la autodeterminación, la teoría del conectivismo y la teoría socioconstructivista. La primera base teórica describe cómo los seres humanos aprenden mediante la recepción y la asimilación de estímulos que se perciben del entorno, donde los conocimientos nuevos son principalmente captados a través de las modalidades visual y auditiva; mientras que la retroalimentación háptica, la que se genera por contacto con la computadora, se da mediante la modalidad cinestésica (Rahman et al., 2021).

El segundo fundamento teórico postula que la dirección, la intensidad y la persistencia del comportamiento de los estudiantes están determinadas por su motivación, la cual se satisface cuando existe un espacio que fomente la autonomía de los estudiantes y las relaciones sociales positivas entre ellos (Susilana et al., 2022). Este planteamiento desarrollado por el psicólogo Richard Ryan coincide con el enfoque educativo de la heutagogía, que se centra en el

aprendizaje autodirigido y gestionado por el estudiante (Garshasbi et al., 2021). Ambas teorías buscan convertir a los estudiantes en aprendices hábiles e independientes con un papel sumamente activo en su aprendizaje.

Con respecto a la teoría del conectivismo de Siemens, se señala que las redes sociales, entendidas como grupos de personas que componen las estructuras sociales, y los nodos de conexión son los que sostienen el conocimiento, por ello, se valora el rol de la comunicación y la construcción significativa del conocimiento durante todo el proceso de aprendizaje, enfocándose en el uso dinámico de las habilidades interactivas (Garshasbi et al., 2021). De igual manera, la teoría socioconstructivista indica que el proceso de aprendizaje puede ser reforzado por la comunicación y la colaboración que se produce en las interacciones sociales, relaciones que hoy en día se llevan también a cabo en las comunidades de aprendizaje que se hallan en las plataformas en línea. Añadido a esto, la técnica conocida como *andamiaje*, bajo la perspectiva del socioconstructivismo, encaja con el microlearning al tratar de desarrollar el aprendizaje de forma progresiva y gradual: a medida que el material conceptual se vuelve más complejo, se necesita una cantidad mayor de andamiaje para asegurar un aprendizaje efectivo (Kossen y Ooi, 2021).

Pautas para el diseño de microcontenidos orientados a las redes sociales

En la revisión, se reconocieron los elementos para una ruta de aprendizaje que ayude a determinar el diseño de las píldoras del microlearning para las plataformas sociales. Asimismo, se identificaron las características relevantes de los microcontenidos que circulan por estas herramientas de la Web 2.0 y que son recomendadas por la literatura. La ruta planteada se puede observar en la Tabla 3.

Tabla 3

Pasos de la ruta de aprendizaje para el diseño e implementación de microcontenidos en las redes sociales

Pasos de la ruta de aprendizaje
1. La producción e implementación de los microcontenidos empieza identificando al grupo de estudiantes, sus necesidades, sus intereses y sus capacidades cognitivas.
2. Determinar los objetivos del aprendizaje y los conceptos clave.
3. Encontrar los temas que se ajustan a la estrategia del microlearning
4. Elaborar un plan de contenido (guion) y un cronograma
5. Determinar el formato conveniente y la cantidad de unidades en las que se fragmentará el material educativo, sobre la base de que estos contenidos sean reusables, autónomos, autosuficientes y enlazables entre sí.
6. Definir la forma en que los estudiantes participarán en el proceso de aprendizaje.
7. Crear, desarrollar e implementar las píldoras educativas en las redes sociales según los modelos de aprendizaje y el tipo de plataforma social seleccionados.
8. Desarrollar un sistema para evaluar los resultados de los estudiantes.
9. Brindar retroalimentación relevante.
10. Rediseñar los contenidos para actualizarlos o para proporcionar conocimientos alternativos.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las investigaciones seleccionadas

Los microcontenidos, como ya se ha mencionado, son todos los contenidos digitales microfragmentados y fácilmente digeribles por los estudiantes: imágenes, textos, gráficos, audios cortos y videos breves, y la mezcla de

estos (Polasek y Javorcik, 2019). El término *microcontenido* puede ser reemplazado por *micromedia*, y comúnmente suele referirse al enfoque estructurado de cómo se brindan los contenidos, en lugar de la naturaleza de los contenidos en sí (Yilmaz et al., 2022). Mediante el análisis de las investigaciones seleccionadas, se pudo determinar algunos elementos clave de los microcontenidos en las redes sociales (Ver Tabla 4).

Tabla 4

Características de los microcontenidos para las redes sociales

Formato	**Tiempo de duración**	**Características generales**	**Características específicas**	**Redes sociales**
Video	Óptimo: de 15 segundos a 2 minutos Depende de la red social que se escoja, del propósito del video y de la audiencia.	Buena resolución (de audio, video o imagen) Configuración en modo público para mayor acceso y difusión. Breve Claro Simple Sin material redundante Creado rápidamente Autónomo Tono neutral Compartible y adaptable Atractivo Contextualizado Con fuentes y citas verificables Incluir hashtags relevantes	Los videos narrados tienen más aceptación entre los estudiantes. Usar música y efectos visuales. Reducir las pausas. Tener la posibilidad de saltarse partes.	TikTok Instagram Facebook Twitter YouTube Pinterest LinkedIn
Textos o infografías (imágenes + textos)	Tiempo de lectura: máximo de 3 a 4 minutos		Uso de tipografías apropiadas y de fácil lectura. Colaboración de varios colores para incentivar la atención y motivación. Diseño equilibrado entre textos e imágenes. Títulos destacados Lenguaje comprensible	Twitter Facebook LinkedIn Instagram
Imágenes			Mostrar imágenes relevantes Jerarquía visual Identidad visual	Instagram Facebook Twitter Pinterest

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las investigaciones seleccionadas.

A continuación, se exponen los principales beneficios y los inconvenientes de usar las redes sociales como herramienta para el microlearning en la educación superior, en función de los resultados obtenidos del análisis de las investigaciones revisadas.

Entre los beneficios más destacados se encuentra la mejora en la atención, la satisfacción y la motivación de los estudiantes. Además, las redes sociales promueven la participación activa mediante los chats grupales y los comentarios de las plataformas sociales, así como un diálogo dinámico entre profesor y estudiante. Otra ventaja es la reducción de la limitación de hardware, ya que se pueden utilizar diversos dispositivos electrónicos móviles y fijos (Heydari et al., 2019).

El acceso a la información se simplifica al presentar microcontenidos adaptados a diferentes formatos, como aplicaciones para smartphones, navegadores web y aplicaciones para televisores inteligentes, lo que también incentiva el aprendizaje autónomo. Asimismo, las redes sociales favorecen la democratización de la educación al ser de libre acceso (Mujica et al., 2021).

Las redes sociales son útiles para crear, editar y compartir de manera sencilla y veloz cortos contenidos audiovisuales y fomentan la creatividad en los estudiantes mediante la creación de videos, textos, imágenes e infografías (Cortés et al., 2023).

Además, tienen la capacidad de almacenar una gran cantidad de contenidos y permiten el aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes y los profesores contribuyen a la cocreación de contenidos y, por tanto, a la construcción del conocimiento (Schou et al., 2022).

Sin embargo, las investigaciones revisadas advierten de ciertas desventajas del microlearning en redes sociales. Elaborar microcontenidos educativos que sean interactivos, atractivos y que a su vez funcionen eficientemente en las plataformas sociales sería el principal reto de los docentes. Además, no es conveniente para aprender procesos complejos o comprender conceptos abstractos que requieren de la combinación de conocimientos multidisciplinarios (Rahman et al., 2021).

El uso intensivo de redes sociales puede generar adicción en los estudiantes y una inversión de tiempo inapropiada. Por ello, es necesario regular su uso para no provocar fallas en el aprendizaje debido a la dependencia de esta forma de instrucción. Asimismo, demanda una retroalimentación relevante y contextualizada y requiere de un proceso de transición entre profesores y estudiantes para su aplicación (Zheng, 2021).

La carga de archivos en redes sociales puede no ser tan fácil en comparación con un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) y estas plataformas no poseen un sistema oficial de organización de contenidos o una biblioteca eficiente y especializada para contenidos educativos. En tal sentido, es necesario que los docentes o expertos revisen los contenidos para evitar la difusión de noticias falsas o información inexacta. De igual forma, centrar la educación en medios digitales podría alterar la relación entre estudiante y profesor y no siempre se garantiza la seguridad y la privacidad de los datos de estudiantes y docentes (Conde-Caballero et al., 2023).

CONCLUSIONES

Sobre la base de la literatura revisada, entre los aportes principales resaltan las teorías pedagógicas que sostienen el microlearning en redes sociales, los beneficios y los inconvenientes de uso y la síntesis de las características de los microcontenidos orientados a las plataformas de social media.

Entre las bases teóricas destacadas se encuentran la teoría de la carga cognitiva, la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia de Mayer, los momentos de instrucción de Gagné, y las teorías de la autodeterminación, del conectivismo y la socioconstructivista. Fundamentos que se aplican en el microlearning para cubrir las necesidades de un aprendizaje bajo demanda y justo a tiempo en el contexto de la era digital.

Respecto a las ventajas se distingue que mejora el compromiso, la participación activa y la motivación de los estudiantes. Igualmente, posibilita una democratización de la educación al brindar un acceso gratuito y sencillo a los contenidos. Se adapta también a los ritmos de aprendizaje de los alumnos, permitiendo un aprendizaje personalizado y autónomo. Por otro lado, cabe destacar que esta estrategia posee algunas desventajas, como el reto que implica a los docentes diseñar y preparar las píldoras educativas según los criterios expuestos para este enfoque, la alteración que produciría en el vínculo profesor-estudiante y la falta de utilidad para explicar conceptos elaborados o complejos. El microlearning en redes sociales debe mezclarse con enseñanzas tradicionales para garantizar un aprendizaje efectivo. Por ahora, solo mediante un aprendizaje mixto, esto es, contenidos en formatos de microlearning en conjunto con formatos clásicos, pueden enriquecer óptimamente los objetivos de una educación superior.

Si bien el paradigma del microlearning ha experimentado un impulso en su desarrollo y aceptación en el nivel académico superior debido a la combinación de múltiples factores, por un lado, la reducción de la capacidad humana de concentración y, por otra parte, la sobrecarga cognitiva y el estrés que enfrentan los estudiantes ante la gran cantidad de datos que existe en la web, aún sus usos no han sido totalmente explorados por áreas académicas diferentes a la de Salud, Educación, Ingeniería e Idiomas. Hace falta investigaciones en disciplinas como las artes, las humanidades y las ciencias puras. A pesar de ello, la estrategia del microlearning en redes sociales se presenta como una opción adecuada para complementar el aprendizaje en la educación superior no solo porque se sustenta

en un innovador enfoque pedagógico que interactúa con la tecnología, sino porque se realiza a través de plataformas sociales que han formado y son parte del día a día de los estudiantes de esta generación desde que eran niños.

Por último, señalar que este estudio presenta varias limitaciones. Primero, existe la posibilidad de sesgo lingüístico y académico, ya que la mayor parte de las búsquedas de artículos se realizó en inglés y se usaron solo dos bases de datos, lo cual podría haber excluido estudios relevantes en otros idiomas y de otras bases de datos. Segundo, la revisión solo consideró artículos publicados entre 2019 y 2023, por lo que podría haber dejado fuera estudios previos que fueran relevantes para las preguntas de investigación. Finalmente, las investigaciones seleccionadas para esta revisión eran diversas en cuanto a metodología, tamaño de la muestra y diseño de intervención, lo que podría haber dificultado la comparación y síntesis de los resultados con precisión.

REFERENCIAS

Aguilera-Hermida, A.P., Quiroga-Garza, A., Gómez-Mendoza, S., Del Río Villanueva, C. A., Avolio Alecchi, B., y Avci, D. (2021). Comparison of students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19 in the USA, Mexico, Peru, and Turkey. *Education and Information Technologies*, *26*, 6823–6845. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10473-8

Balbuena, S. M. (2021). Microlearning como estrategia de aprendizaje para enfrentar los retos de la educación actual. *Memorias del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Morelia 2020, 13*(4), 155-159. https://www.academiajournals.com/pubmorelia2021

Betancur-Chicué, V., y García-Valcárcel, A. (2023). Características del diseño de estrategias de microaprendizaje en escenarios educativos: revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *26*(1), 201-222. https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34056

Conde-Caballero, D., Castillo-Sarmiento, C.A., Ballesteros-Yánez, I., Rivero-Jiménez, B., y Mariano-Juárez, L. (2023). Microlearning through TikTok in Higher Education. An evaluation of uses and potentials. *Education and Information Technologies, 2023.* https://doi.org/10.1007/s10639-023-11904-4

Cortés, J. A., Barceló Ugarte, T., y Fuentes Cortina, G. (2023). El consumo audiovisual de los Millennials y la Generación Z: preferencia por los contenidos snackables. *Doxa Comunicación. Revista Interdisciplinar De Estudios De Comunicación Y Ciencias Sociales*, (36), 303-320. https://doi.org/10.31921/doxacom.n36a1687

De Gagne, J. C., Park, H. K., Hall, K., Woodward, A., Yamane, S., y Kim, S. S. (2019). Microlearning in Health Professions Education: Scoping Review. *JMIR Medical Education*, *5*(2), e13997. https://doi.org/10.2196/13997

Díaz, R. P., Caeiro Rodríguez, M., López Escobar, J., y Férnandez Vilas, A. (2021). Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. *Multimedia Tools and Applications*, (80), 3121–3151. https://doi.org/10.1007/s11042-020-09523-z

Erarslan, A. (2019). Instagram as an Education Platform for EFL Learners. *Turkish Online Journal of Educational Technology, 18*(3), 54-69. https://eric.ed.gov/?id=EJ1223776

Ferreira da Cruz, E. P., Rodrigues Gomes, G. R., y Azevedo Filho, E. T. (2022). Microlearning as a new techno-pedagogical approach: A review. *Research, Society and Development, 11*(6), e47611629548. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29548

García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, e28600. https://doi.org/10.14201/eks.28600

Garshasbi, S., Yecies, B., y Shen, J. (2021). Microlearning and computer-supported collaborative learning: An agenda towards a comprehensive online learning system. *STEM Education*, *1*(4), 225-255. doi: 10.3934/steme.2021016

Giraldo Ospina, G. A., Gómez Gómez, M. M., y Giraldo Ospina, C. F. (2021). COVID-19 y uso de redes sociales virtuales en educación médica. *Educación Médica*, *22*(5), 273-277. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.05.007

Heydari, S., Adibi, P., Omid, A., y Yamani, N. (2019). Preferences of the medical faculty members for electronic faculty development programs (e-FDP): a qualitative study. *Advances in Medical Education and Practice*, *10*, 515-526. https://doi.org/10.2147/AMEP.S205306

Jaimes-Barrera, S. A., Ramírez-Aguilar, P. V., Quijano-Luna, B. M., De León-Vázquez, I. I., Flores-Jiménez, I., y Tapia-Castillo, D. I. (2021). Las redes sociales en la educación. *XIKUA Boletín Científico De La Escuela Superior De Tlahuelilpan*, *9*(18), 22-25. https://doi.org/10.29057/xikua.v9i18.7259

Kossen, C., y Ooi, C. -Y. (2021). Trialling micro-learning design to increase engagement in online courses. *Asian Association of Open Universities Journal*, *16*(3), 299-310. https://doi.org/10.1108/AAOUJ-09-2021-0107

Leong, K., Sung, A., Au, D., y Blanchard, C. (2021), A review of the trend of microlearning. *Journal of Work-Applied Management*, *13*(1), 88-102. https://doi.org/10.1108/JWAM-10-2020-0044

Limas Suárez, S. J., y Vargas Soracá, G. (2021). Redes sociales como estrategia académica en la educación superior: ventajas y desventajas. *Educación y Educadores*, *23*(4), 559–574. https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.4.1

Martínez, F. G., García Fernández, P. M., Gambra Arzoz, M. I., Moreno Villares, J. M., y Sánchez Carpintero, R. (2021). Preferencias de los alumnos del Grado de Medicina sobre el uso de redes sociales como herramienta docente. *Educación Médica*, *22*(5), 251-255. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.03.004

McNeill, L., y Fitch, D. (2023). Microlearning through the Lens of Gagne's Nine Events of Instruction: A Qualitative Study. *TechTrends*, *67*, 521–533. https://doi.org/10.1007/s11528-022-00805-x

Mujica, A., Villanueva, E., y Lodeiros-Zubiria, M. L. (2021). Micro-learning Platforms Brand Awareness Using Social Media Marketing and Customer Brand Engagement. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, *16*(17), 19-41. https://doi.org/10.3991/ijet.v16i17.23339

Polasek, R., y Javorcik, T. (2019). Results of Pilot Study into the Application of Microlearning in Teaching the Subject Computer Architecture and Operating System Basics. In *2019 International Symposium on Educational Technology (ISET)* (pp. 196-201). https://doi.org/10.1109/ISET.2019.00048

Rahman, N. A., Ng, H.J.H., y Rajaratnam, V. (2021). Big Data Analysis of a Dedicated YouTube Channel as an Open Educational Resource in Hand Surgery. *Frontiers in Applied Mathematics and Statistics*, *7*, 593205. https://doi.org/10.3389/fams.2021.593205

Salas Bustos, D. A. (2020). Enseñanza remota y redes sociales: estrategias y desafíos para conformar comunidades de aprendizaje. *Revista Andina de Educación*, *4*(1), 36-42. https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.1.5

Schou, P. K., Bucher, E. y Waldkirch, M. (2022). Entrepreneurial learning in online communities. *Small Business Economics*, *58*, 2087–2108. https://doi.org/10.1007/s11187-021-00502-8

Susilana, R., Dewi, L., Rullyana, G., Hadiapurwa, A., y Khaerunnisa, N. (2022). Can microlearning strategy assist students' online learning? *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, *41*(2), 437-451. https://doi.org/10.21831/cp.v41i2.43387

Thillainadesan, J., Le Couteur, D. G., Haq, I., y Wilkinson, T. J. (2022). When I say … microlearning. *Medical Education*, *56*(8), 791-792. https://doi.org/10.1111/medu.14848

Yilmaz, Y., Papanagnou, D., Fornari, A., y Chan, T. M. (2022). The Learning Loop: Conceptualizing Just-in-Time Faculty Development. *AEM Education and Training*, *2022*(6), e10722. https://doi.org/10.1002/aet2.10722

Zheng, Y. (2021). Research on Data Retrieval Algorithm of English Microlearning Teaching Based on Wireless Network Information Classification. *Journal of Sensors*, *2021*, Article ID 4485965. https://doi.org/10.1155/2021/4485965