



Artículo de Revisión

Microaprendizaje en Educación Superior: Impacto en el Desarrollo del Proceso de Aprendizaje

Microlearning in Higher Education: Impact on the Development of the Learning Process

Autores:

Leandro Guerschberg¹, Yael Estefanía Gutierrez²

¹Universidad Nacional de José C. Paz, Buenos Aires, Argentina,

leandro.guerschberg@docentes.unpaz.edu.ar, <https://orcid.org/0009-0005-9286-6358>

²Universidad Nacional de José C. Paz, Buenos Aires, Argentina, yael.gutierrez@docentes.unpaz.edu.ar,

<https://orcid.org/0009-0003-1616-2995>

Corresponding Author: *Leandro Guerschberg*, leandro.guerschberg@docentes.unpaz.edu.ar

Reception: 20-november-2024 **Acceptance:** 15-december-2024 **Publication:** 05-january-2025

How to cite this article:

Guerschberg, L., & Gutierrez, Y. E. (2025). Microaprendizaje en Educación Superior: Impacto en el Desarrollo del Proceso de Aprendizaje. *Sapiens in Higher Education*, 2(1), 1-20. <https://doi.org/10.71068/e0r8j297>



Resumen

Este artículo explora el impacto del microaprendizaje en el desarrollo del proceso de aprendizaje en la educación superior, abordando cómo esta estrategia educativa puede mejorar la retención de información, la motivación y la autonomía de los estudiantes. A través del análisis de seis estudios de caso realizados en América y Europa, se examinan los beneficios y desafíos del microaprendizaje, destacando su capacidad para proporcionar contenidos accesibles y flexibles que los estudiantes pueden gestionar a su propio ritmo. A pesar de sus ventajas, el artículo también identifica barreras significativas para su implementación, como la resistencia de los docentes, la falta de interacción directa entre estudiantes y profesores, y las desigualdades en el acceso a la tecnología. Además, se discute la necesidad de integrar el microaprendizaje dentro de un enfoque pedagógico más amplio, que combine diferentes estrategias educativas, para maximizar su efectividad. También se discuten las posibles soluciones y recomendaciones para superar los obstáculos identificados, como la resistencia de los docentes y la desigualdad tecnológica. Se subraya la importancia de una capacitación docente adecuada y de políticas inclusivas que aseguren el acceso equitativo a las herramientas tecnológicas. El artículo concluye que el microaprendizaje, cuando se implementa de manera adecuada, tiene el potencial de transformar el aprendizaje en la educación superior, promoviendo un enfoque más autónomo, accesible y flexible.

Palabras clave: Microaprendizaje; Educación superior; Motivación estudiantil; Acceso a la tecnología.

Abstract

This article explores the impact of microlearning on the development of the learning process in higher education, addressing how this educational strategy can enhance information retention, student motivation, and autonomy. Through the analysis of six case studies conducted in the Americas and Europe, the article examines the benefits and challenges of microlearning, highlighting its ability to provide accessible and flexible content that students can manage at their own pace. Despite its advantages, the article also identifies significant barriers to its implementation, such as teacher resistance, the lack of direct interaction between students and teachers, and inequalities in access to technology. Additionally, the need to integrate microlearning within a broader pedagogical approach that combines different educational strategies to maximize its effectiveness is discussed. The article also offers possible solutions and recommendations to overcome the identified obstacles, such as teacher resistance and technological inequality. It emphasizes the importance of adequate teacher training and inclusive policies that ensure equitable access to technological tools. The article concludes that, when implemented appropriately, microlearning has the potential to transform learning in higher education, promoting a more autonomous, accessible, and flexible approach.

Keywords: Microlearning; Higher education; Student motivation; Access to technology.



1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la educación superior ha experimentado una serie de transformaciones significativas impulsadas por avances tecnológicos, cambios en las metodologías pedagógicas y las demandas emergentes de un entorno educativo cada vez más globalizado y digitalizado. Estos cambios han transformado no solo los métodos de enseñanza, sino también las expectativas de los estudiantes, quienes buscan una educación que sea flexible, accesible y personalizada. Entre las estrategias innovadoras que han surgido para abordar estos desafíos, el microaprendizaje ha emergido como una de las más prometedoras. Este enfoque se basa en la descomposición de contenidos educativos en unidades pequeñas, accesibles y digeribles, que los estudiantes pueden consumir en sesiones cortas y flexibles. En lugar de las tradicionales lecciones extensas, el microaprendizaje presenta la oportunidad de ofrecer contenidos específicos de manera eficiente y adaptada a las necesidades individuales de los estudiantes, lo cual tiene un impacto directo en el proceso de aprendizaje, la motivación y la retención de información.

Un ejemplo destacado de esta tendencia es el uso del microaprendizaje en la Universidad de Londres, que implementó módulos breves centrados en el desarrollo de competencias digitales. Estos módulos, de entre 5 y 15 minutos, se distribuyeron a través de plataformas en línea, permitiendo a los estudiantes acceder a contenidos en cualquier momento y desde cualquier lugar. Según un estudio realizado por Buchanan et al. (2021), este enfoque mejoró significativamente la retención de información y facilitó la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el entorno académico y profesional. Este ejemplo resalta cómo el microaprendizaje no solo facilita el acceso a contenidos, sino que también mejora la experiencia educativa al permitir que los estudiantes aprendan de manera autónoma y a su propio ritmo.

Sin embargo, a pesar de sus evidentes ventajas, el microaprendizaje no está exento de desafíos, y su implementación efectiva en la educación superior requiere una comprensión profunda de su impacto, su contexto y su integración con otros métodos pedagógicos. En este sentido, este artículo busca analizar el impacto del microaprendizaje en el desarrollo del proceso de aprendizaje dentro del ámbito de la educación superior, contextualizando su relevancia en un mundo cada vez más orientado hacia la flexibilidad y la personalización del aprendizaje. A través de la recopilación y el análisis de estudios de caso recientes realizados en diferentes contextos geográficos, este trabajo pretende no solo explorar los beneficios que el microaprendizaje puede ofrecer a los estudiantes, sino también reflexionar sobre las barreras que limitan su adopción en las instituciones educativas y los posibles riesgos asociados con su implementación.

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha experimentado con éxito el microaprendizaje en programas de formación continua, especialmente en áreas técnicas y científicas. González y Pérez (2023) encontraron que, al ofrecer módulos breves y accesibles, los estudiantes mostraron una mejora significativa en la retención de información y una mayor satisfacción con el proceso educativo. Este enfoque también permitió que los estudiantes progresaran a su propio ritmo, lo que generó un aprendizaje más personalizado y centrado en las necesidades individuales de cada uno. Este ejemplo resalta la versatilidad



del microaprendizaje y cómo puede adaptarse a distintos contextos, mejorando tanto la experiencia de aprendizaje como los resultados académicos.

El microaprendizaje, al permitir la segmentación de los contenidos en unidades pequeñas y autónomas, responde a la necesidad de ofrecer un aprendizaje más eficiente en tiempos reducidos, lo cual es particularmente valioso en la educación superior, donde los estudiantes enfrentan desafíos como la sobrecarga cognitiva y el aumento de la complejidad en los programas académicos. Un ejemplo de ello se observa en la Universidad de Barcelona, que ha integrado microcontenidos para estudiantes de ingeniería. Fernández et al. (2020) reportaron que, tras participar en estos módulos breves, los estudiantes fueron capaces de resolver problemas complejos de manera más eficiente, demostrando cómo el microaprendizaje facilita la comprensión de conceptos técnicos sin sobrecargar al estudiante.

Uno de los aspectos más relevantes del microaprendizaje es su capacidad para fomentar la personalización del aprendizaje, lo cual ha sido históricamente un desafío en la educación superior. En este contexto, la personalización para Jimbo (2024) se refiere a la capacidad de adaptar los recursos educativos a las características y preferencias individuales de cada estudiante. El microaprendizaje, al ofrecer módulos de corta duración que se pueden adaptar a las necesidades específicas de los estudiantes, favorece esta personalización al permitir que los estudiantes seleccionen los contenidos que mejor se ajusten a sus intereses y su ritmo de aprendizaje. Bruck (2018) afirma que la personalización también puede potenciar la motivación y la autonomía, dos aspectos fundamentales en el proceso educativo.

Además, el microaprendizaje facilita la integración de tecnologías educativas que promueven la educación autodirigida, permitiendo que los estudiantes gestionen su propio aprendizaje. Este enfoque tiene el potencial de transformar la relación tradicional entre el docente y el estudiante, al promover un modelo de enseñanza más centrado en el alumno, donde el estudiante toma un rol más activo y responsable en su proceso educativo. Sin embargo, también requiere de una adecuada planificación por parte de los docentes, quienes deben ser capaces de diseñar contenidos que no solo sean comprensibles y accesibles, sino también relevantes y aplicables en el contexto académico y profesional de los estudiantes.

A pesar de los evidentes beneficios del microaprendizaje, su implementación en la educación superior enfrenta varios desafíos. En primer lugar, uno de los principales obstáculos es la resistencia al cambio por parte de los docentes. La transición de los métodos tradicionales de enseñanza, basados en clases magistrales y evaluaciones de largo plazo, hacia enfoques más flexibles y centrados en el alumno puede generar incertidumbre y escepticismo entre los educadores. La capacitación docente en nuevas tecnologías pedagógicas y la integración del microaprendizaje en los programas académicos son esenciales para superar esta barrera. En la Universidad de Harvard, por ejemplo, Miller et al. (2022) demostraron que los módulos de microaprendizaje diseñados para la capacitación docente mejoraron la disposición de los educadores para adoptar nuevas metodologías y tecnologías en sus prácticas pedagógicas.

Otro desafío relevante es la desigualdad en el acceso a la tecnología. Si bien el microaprendizaje se facilita mediante plataformas digitales y dispositivos móviles, no todos los estudiantes tienen acceso igualitario a estas tecnologías. Las brechas digitales, tanto en términos de acceso a internet como en habilidades tecnológicas, pueden limitar la efectividad



del microaprendizaje en ciertos contextos, especialmente en instituciones de educación superior en regiones con menos infraestructura tecnológica. En la Universidad Tecnológica de Chile (INACAP), Salazar et al. (2021) abordaron este desafío mediante la creación de módulos adaptados a contextos de formación técnica, lo que permitió que estudiantes con menos acceso a tecnología pudieran participar activamente en el proceso de aprendizaje.

Este artículo tiene como objetivo explorar el impacto del microaprendizaje en el proceso de aprendizaje en la educación superior, a través de la recopilación y análisis de estudios de caso recientes que documentan su implementación en diferentes contextos. Se busca, en primer lugar, identificar los beneficios del microaprendizaje para la retención de información, la motivación y el desarrollo de competencias específicas. En segundo lugar, se pretende reflexionar sobre las barreras y los desafíos que enfrentan las instituciones educativas para integrar esta modalidad en sus programas académicos, así como las posibles soluciones que podrían facilitar su adopción. Finalmente, el artículo pretende ofrecer recomendaciones para una integración más efectiva del microaprendizaje en la educación superior, teniendo en cuenta los avances tecnológicos, las necesidades de los estudiantes y las características de los programas académicos.

2. METODOLOGÍA

La estrategia metodológica es de enfoque cualitativo. Teóricamente, quienes eligen esta metodología buscan comprender, construir e interpretar una realidad particular, al respecto, se incluye una revisión documental en la que se recopilan, analizan fuentes bibliográficas en la construcción de un respaldo teórico sólido a la investigación (Hernández Sampieri, 2018).

El alcance descriptivo busca caracterizar un fenómeno tal como se presenta en un momento y lugar dado; en este caso, se centra en describir la integración de los microaprendizajes en las universidades y sus efectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como su impacto en las políticas educativas vigentes.

El método empleado es el análisis de contenido empírico, basado en una revisión de documentos que incluyen artículos de revistas indexadas, revisada por expertos en el campo; el corpus de desarrollo se ubica entre los años 2022 y 2024, en bases de datos como Scopus, Google académico, PubMed. Uno de los ejes de atención se centra en discernir las contradicciones en el uso de microaprendizajes como estrategia didáctica.

El razonamiento lógico-deductivo es la base de la argumentación, partiendo de principios sobre el uso responsable de esta estrategia de incorporación de microaprendizajes, para llegar a conclusiones sobre su implementación. Se utiliza una ficha de revisión documental como instrumento de recopilación de información, la cual incluye datos de identificación del contenido alineado con los objetivos educativos y conclusiones parciales que evalúan su coherencia en el contexto actual.



3. RESULTADOS

Tabla 1: Ficha de recolección y análisis de información Caso 1

Datos de Identificación				
Revista: Revista Boletín REDIPE				
Volumen y edición:	10(2)	Año:2021	País: Peru	
Resumen Contenido				
Título	Percepciones sobre el aprendizaje virtual con microlearning: estudio de caso de una experiencia de formación profesional en una organización privada			
Objetivo	Analizar las percepciones de los participantes sobre la eficacia del microaprendizaje en un programa de formación profesional en una organización privada.			
Metodología	Estudio de caso cualitativo con entrevistas semiestructuradas a 15 participantes que completaron un curso de microaprendizaje.			
Conclusiones	Los participantes destacaron la flexibilidad y accesibilidad del microaprendizaje, así como su capacidad para facilitar la retención de información. Sin embargo, algunos expresaron la necesidad de mayor interacción y apoyo durante el proceso de aprendizaje.			
Análisis y observaciones del microaprendizaje				
	SI	NO	PARCIAL	
Su implementación mejora los resultados de aprendizaje	X			
Altera la dinámica tradicional entre el docente y el alumno	X			
Reemplaza la interacción humana en la enseñanza		X		
Se plantean preocupaciones éticas sobre su uso en la enseñanza		X		
El docente considera que es útil para la enseñanza	X			



Existen resistencias entre los docentes en cuanto a su uso		X	
Se proponen mejoras en la integración de microaprendizajes en los programas académicos.	X		

Análisis: Este estudio resalta la importancia del microaprendizaje en la formación profesional en contextos no académicos tradicionales, como en una organización privada. La investigación revela que, si bien el microaprendizaje es bien recibido por los participantes debido a su accesibilidad y flexibilidad, existen áreas de mejora, como la interacción entre los estudiantes y el docente. La resistencia al cambio es una barrera frecuente, lo que indica que para una adopción efectiva del microaprendizaje, es esencial diseñar experiencias que faciliten el contacto humano y el apoyo durante el proceso. El hallazgo más significativo es que el microaprendizaje tiene el potencial de ser más efectivo si se integra adecuadamente en el contexto específico de formación continua, pero su éxito depende en gran medida de cómo se implementa y apoya.

Tabla 2: Ficha de recolección y análisis de información Caso 2

Datos de Identificación			
Revista: Revista de Educación a Distancia			
Volumen y edición:	20(63)	Año:2020	País: España
Resumen Contenido			
Título	Microlearning en educación superior: una revisión sistemática		
Objetivo	Realizar una revisión sistemática de la literatura sobre la aplicación del microaprendizaje en la educación superior.		
Metodología	Análisis de 50 estudios publicados entre 2015 y 2020 que investigan el uso del microaprendizaje en entornos universitarios.		
Conclusiones	El microaprendizaje se presenta como una estrategia efectiva para mejorar la retención de información y la motivación de los estudiantes. Se identificaron diversas aplicaciones, desde la formación continua hasta la enseñanza de idiomas		
Análisis y observaciones del microaprendizaje			
	SI	NO	PARCIAL



Su implementación mejora los resultados de aprendizaje	X		
Altera la dinámica tradicional entre el docente y el alumno	X		
Reemplaza la interacción humana en la enseñanza		X	
Se plantean preocupaciones éticas sobre su uso en la enseñanza		X	
El docente considera que es útil para la enseñanza	X		
Existen resistencias entre los docentes en cuanto a su uso	X		
Se proponen mejoras en la integración de microaprendizajes en los programas académicos	X		

Análisis: Este caso se centra en los beneficios y desafíos del microaprendizaje en el contexto de la educación superior. Al ser una revisión sistemática de la literatura, proporciona una visión amplia y detallada sobre las aplicaciones del microaprendizaje en diversos contextos educativos. El análisis muestra que el microaprendizaje mejora la retención de información y la motivación, lo cual es especialmente relevante en contextos de educación superior donde los estudiantes suelen enfrentarse a contenidos complejos. A pesar de los beneficios, la resistencia de los docentes a modificar sus métodos tradicionales es un desafío importante. Esto sugiere que el éxito del microaprendizaje en la educación superior no solo depende de los estudiantes, sino también de una apropiada formación de los docentes y la creación de una cultura educativa que valore y fomente la innovación.

Tabla 3: Ficha de recolección y análisis de información Caso 3

Datos de Identificación			
Revista: Journal of Educational Technology & Society			
Volumen y edición:	24(1)	Año:2021	País: Estados Unidos
Resumen Contenido			
Título	Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms		



Objetivo	Explorar la integración de contenidos de microaprendizaje en plataformas tradicionales de e-learning.		
Metodología	Desarrollo de un prototipo que incorpora módulos de microaprendizaje en un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) tradicional, seguido de una evaluación con estudiantes universitarios.		
Conclusiones	La integración de microcontenidos en plataformas de e-learning tradicionales mejora la accesibilidad y la eficacia del aprendizaje, especialmente en entornos de educación superior.		
Análisis y observaciones del microaprendizaje			
	SI	NO	PARCIAL
Su implementación mejora los resultados de aprendizaje	X		
Altera la dinámica tradicional entre el docente y el alumno	X		
Reemplaza la interacción humana en la enseñanza		X	
Se plantean preocupaciones éticas sobre su uso en la enseñanza		X	
El docente considera que es útil para la enseñanza	X		
Existen resistencias entre los docentes en cuanto a su uso		X	
Se proponen mejoras en la integración de microaprendizajes en los programas académicos	X		

Análisis: Este estudio aborda la integración del microaprendizaje en plataformas tradicionales de e-learning, lo que refleja una tendencia creciente hacia la innovación dentro de las plataformas digitales educativas existentes. Al incorporar módulos de microaprendizaje en plataformas LMS tradicionales, el estudio muestra cómo esta modalidad puede mejorar la accesibilidad y eficacia del proceso educativo, sin reemplazar la interacción humana. La implementación de microcontenidos proporciona a los estudiantes más control sobre su aprendizaje, permitiéndoles aprender de manera más flexible y adaptada a sus necesidades. Sin embargo, el análisis subraya que la clave del éxito radica en cómo se diseña el contenido y cómo se combina con otros métodos de enseñanza. Este enfoque híbrido facilita una



enseñanza más centrada en el alumno, lo cual es crucial en el entorno de la educación superior.

Tabla 4: Ficha de recolección y análisis de información Caso 4

Datos de Identificación			
Revista: Revista de Educación y Desarrollo			
Volumen y edición:	42	Año:2022	País: Mexico
Resumen Contenido			
Título	Microaprendizaje en la educación superior: una estrategia para la formación continua		
Objetivo	Evaluar la efectividad del microaprendizaje como estrategia en programas de formación continua en educación superior.		
Metodología	Estudio cuasi-experimental con dos grupos de estudiantes: uno que utilizó módulos de microaprendizaje y otro que siguió el método tradicional.		
Conclusiones	Los estudiantes que utilizaron el microaprendizaje mostraron una mayor retención de información y satisfacción con el proceso educativo.		
Análisis y observaciones del microaprendizaje			
	SI	NO	PARCIAL
Su implementación mejora los resultados de aprendizaje	X		
Altera la dinámica tradicional entre el docente y el alumno	X		
Reemplaza la interacción humana en la enseñanza		X	
Se plantean preocupaciones éticas sobre su uso en la enseñanza		X	
El docente considera que es útil para la enseñanza	X		
Existen resistencias entre los docentes en cuanto a su uso		X	



Se proponen mejoras en la integración de microaprendizajes en los programas académicos	X		
--	---	--	--

Análisis: Este estudio muestra que el microaprendizaje puede ser una estrategia poderosa para la formación continua en la educación superior, especialmente cuando se compara con los métodos tradicionales. Los resultados obtenidos sugieren que el uso de microcontenidos favorece la retención a largo plazo, mientras que también promueve la autonomía del estudiante. Sin embargo, la falta de interacción cara a cara y la dependencia de la tecnología pueden ser barreras que limiten su efectividad en algunos contextos. La comparativa con los métodos tradicionales resalta que el microaprendizaje no solo mejora los resultados de aprendizaje, sino que también permite una experiencia educativa más personalizada. Es fundamental, no obstante, ofrecer a los docentes formación en el diseño e implementación de estas estrategias para superar la resistencia a adoptar nuevos enfoques.

Tabla 5: Ficha de recolección y análisis de información Caso 5

Datos de Identificación			
Revista: Revista de Innovación Educativa			
Volumen y edición:	15(3)	Año:2023	País: Chile
Resumen Contenido			
Título	Microaprendizaje y su impacto en la enseñanza universitaria: una revisión crítica		
Objetivo	Analizar críticamente el impacto del microaprendizaje en la enseñanza universitaria, con énfasis en su capacidad para mejorar la calidad educativa y la retención de conocimientos.		
Metodología	Revisión crítica de estudios de casos previos sobre el microaprendizaje en la educación superior. Se incluyen datos cuantitativos y cualitativos provenientes de diversas instituciones de educación superior en América Latina.		
Conclusiones	El microaprendizaje mejora la accesibilidad a contenidos, promoviendo la autonomía del estudiante. Sin embargo, su implementación depende en gran medida del diseño pedagógico y las tecnologías empleadas.		
Análisis y observaciones del microaprendizaje			
	SI	NO	PARCIAL
Su implementación mejora los resultados de aprendizaje	X		



Altera la dinámica tradicional entre el docente y el alumno	X		
Reemplaza la interacción humana en la enseñanza		X	
Se plantean preocupaciones éticas sobre su uso en la enseñanza		X	
El docente considera que es útil para la enseñanza	X		
Existen resistencias entre los docentes en cuanto a su uso	X		
Se proponen mejoras en la integración de microaprendizajes en los programas académicos	X		

Análisis: La revisión crítica de este estudio destaca el potencial del microaprendizaje para mejorar la calidad educativa y la retención de conocimientos en la educación superior. La flexibilidad y accesibilidad de los módulos breves favorecen la autonomía del estudiante, lo cual es fundamental en contextos de educación superior donde se requiere que los estudiantes gestionen su propio aprendizaje. Sin embargo, se señala que el éxito del microaprendizaje depende de su implementación adecuada en el diseño pedagógico, lo que resalta la importancia de que las universidades inviertan en formación docente y en la creación de un entorno educativo favorable para esta metodología. Las barreras para la adopción incluyen la falta de familiaridad con las tecnologías y el temor al cambio en los métodos pedagógicos tradicionales.

Tabla 6: Ficha de recolección y análisis de información Caso 6

Datos de Identificación			
Revista: Education and Information Technologies			
Volumen y edición:	29(1)	Año:2024	País: Reino Unido
Resumen Contenido			
Título	Adopting microlearning in higher education: a case study on digital skills training for university staff		



Objetivo	Estudiar la adopción del microaprendizaje en la capacitación en habilidades digitales para el personal universitario en un entorno de educación superior en el Reino Unido.		
Metodología	Estudio de caso con grupos de trabajo formados por personal universitario que participaron en módulos de microaprendizaje enfocados en herramientas digitales. Se realizaron encuestas antes y después de la implementación para medir el impacto en las habilidades y la satisfacción.		
Conclusiones	El microaprendizaje fue percibido como una herramienta efectiva para el desarrollo de competencias digitales, especialmente cuando se integra con otras modalidades de formación. Sin embargo, se identificaron desafíos en la adopción masiva debido a la falta de familiaridad con las herramientas.		
Análisis y observaciones del microaprendizaje			
	SI	NO	PARCIAL
Su implementación mejora los resultados de aprendizaje	X		
Altera la dinámica tradicional entre el docente y el alumno		X	
Reemplaza la interacción humana en la enseñanza		X	
Se plantean preocupaciones éticas sobre su uso en la enseñanza		X	
El docente considera que es útil para la enseñanza	X		
Existen resistencias entre los docentes en cuanto a su uso	X		
Se proponen mejoras en la integración de microaprendizajes en los programas académicos	X		

Análisis: Este estudio se enfoca en el uso del microaprendizaje para el desarrollo de habilidades digitales entre el personal universitario, una aplicación interesante que demuestra el valor del microaprendizaje más allá de los estudiantes. Los resultados indican que el



microaprendizaje es muy eficaz en el entrenamiento de habilidades digitales debido a su estructura flexible y accesible. Sin embargo, también se identifican desafíos relacionados con la adopción tecnológica, especialmente cuando el personal no está familiarizado con el uso de herramientas digitales. El análisis de este caso subraya la importancia de apoyar la integración del microaprendizaje con otras estrategias de capacitación y la necesidad de involucrar a los usuarios en el diseño de estas iniciativas.

Los resultados obtenidos en los estudios de caso muestran que el microaprendizaje tiene un impacto significativo en la motivación y la retención de información de los estudiantes. Sin embargo, la verdadera efectividad de esta metodología depende de su correcta implementación. Para maximizar los beneficios del microaprendizaje, las universidades deben fomentar un enfoque multidimensional que no solo involucre la creación de microcontenidos, sino que también permita la integración de plataformas interactivas y recursos educativos digitales. Las instituciones deben ofrecer apoyo continuo tanto a docentes como a estudiantes, asegurando que los contenidos sean no solo accesibles, sino también atractivos y contextualizados. La clave está en crear un entorno educativo que fomente la autonomía del estudiante mientras mantiene la interacción y el apoyo humano a través de tutorías y actividades colaborativas.

Reflexión sobre los Datos Relevados de los Casos de Microaprendizaje en Educación Superior

Al analizar los seis casos de microaprendizaje en la educación superior, se observa una serie de patrones comunes y contrastes significativos que permiten reflexionar sobre los efectos de esta estrategia en diferentes contextos educativos. La implementación del microaprendizaje ha demostrado ser eficaz para mejorar la retención de información, la motivación de los estudiantes y la accesibilidad al contenido. Sin embargo, los desafíos relacionados con la adopción de nuevas metodologías, la interacción docente-estudiante y el acceso equitativo a la tecnología emergen como barreras recurrentes que deben ser superadas para maximizar los beneficios de esta modalidad educativa.

En términos de los resultados de aprendizaje, todos los estudios coinciden en que el microaprendizaje tiene un impacto positivo. La mayoría de los casos analizados destacan cómo esta estrategia mejora la retención de información, lo cual es crucial en el contexto de la educación superior, donde los estudiantes suelen enfrentarse a contenidos complejos y requieren métodos que les permitan acceder al conocimiento de forma incremental y accesible. En particular, los estudios realizados en Perú, España y México subrayan la flexibilidad del microaprendizaje, lo que permite a los estudiantes abordar pequeñas porciones de contenido en el tiempo que mejor se adapte a sus horarios, contribuyendo a un aprendizaje más profundo y duradero. Además, la autonomía que fomenta el microaprendizaje resulta en un mayor compromiso de los estudiantes con su propio proceso de aprendizaje, lo que se refleja en una mayor satisfacción general con los cursos.

No obstante, uno de los principales obstáculos que emerge en los seis estudios es la resistencia de los docentes a adoptar este tipo de metodologías. Este fenómeno es especialmente evidente en los casos de Perú y Chile, donde se observa que algunos educadores no integran de manera efectiva las herramientas digitales en su práctica educativa,



ya sea por desconocimiento o por la tendencia a adherirse a los métodos tradicionales de enseñanza. La resistencia al cambio es una barrera común en muchos contextos educativos, y en el caso específico del microaprendizaje, esta resistencia puede retrasar o incluso impedir su implementación exitosa. Esto pone de manifiesto que la capacitación docente es un componente esencial para el éxito del microaprendizaje. Para superar esta barrera, es crucial que los programas de formación docente incluyan un enfoque centrado en el uso pedagógico de las nuevas tecnologías, así como en los beneficios potenciales del microaprendizaje.

Además, la relación entre los docentes y los estudiantes en los contextos de microaprendizaje presenta desafíos en términos de la interacción humana. En los casos de Perú y Estados Unidos, los participantes destacaron la falta de interacción directa con los docentes, lo que podría afectar la calidad del aprendizaje en algunos casos. Aunque el microaprendizaje permite una flexibilidad significativa en el acceso al contenido, se corre el riesgo de reducir la interacción personal, un aspecto fundamental en el proceso educativo. Por lo tanto, es esencial que el microaprendizaje se utilice de manera complementaria con otros métodos pedagógicos que favorezcan la interacción y el apoyo entre docentes y estudiantes. De esta manera, el microaprendizaje puede convertirse en una herramienta poderosa que no sustituye, sino que enriquece la enseñanza tradicional.

En cuanto a las preocupaciones éticas, los estudios analizados no identificaron grandes problemas relacionados directamente con el microaprendizaje, aunque algunos señalaron la posible brecha digital como una preocupación latente. En el caso del Reino Unido, por ejemplo, la adopción del microaprendizaje entre el personal universitario se vio limitada por la falta de familiaridad con las herramientas digitales, lo que sugiere que las brechas en el acceso a la tecnología pueden influir negativamente en la efectividad del microaprendizaje. Este fenómeno resalta la necesidad de garantizar que todas las instituciones educativas cuenten con las infraestructuras adecuadas para facilitar el acceso equitativo a las tecnologías necesarias para implementar el microaprendizaje de manera efectiva. El diseño de programas educativos inclusivos que consideren las diversas capacidades tecnológicas de los estudiantes y el personal educativo es crucial para evitar que el microaprendizaje refuerce las desigualdades existentes.

Por último, la sostenibilidad e integración del microaprendizaje en los programas académicos de educación superior depende en gran medida de su incorporación en un enfoque pedagógico más amplio. En los estudios realizados en España y Estados Unidos, se argumenta que el microaprendizaje no debe verse como una estrategia aislada, sino como parte de una metodología educativa integral que combine diferentes modalidades de enseñanza. Esta integración permite que el microaprendizaje no solo sea una herramienta útil para el acceso al contenido, sino que también se alinee con los objetivos pedagógicos generales del curso o programa. La adopción exitosa del microaprendizaje, por tanto, requiere un enfoque planificado y coordinado que lo inserte en los programas académicos de forma coherente, sin desvirtuar otros métodos de enseñanza.

Los casos analizados sugieren que el microaprendizaje tiene el potencial de transformar el proceso educativo en la educación superior, ofreciendo un enfoque más flexible, accesible y centrado en el estudiante. Sin embargo, para que esta estrategia sea exitosa a largo plazo, es



necesario superar los desafíos relacionados con la capacitación docente, la resistencia al cambio, la falta de interacción humana y las desigualdades tecnológicas. Si se implementa adecuadamente, el microaprendizaje puede ser una herramienta valiosa que no solo mejora los resultados de aprendizaje, sino que también promueve un aprendizaje más autónomo y personalizado en la educación superior.

4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a partir de los seis casos de microaprendizaje en la educación superior revelan tanto los beneficios como los desafíos asociados con esta estrategia educativa. En primer lugar, es evidente que el microaprendizaje tiene un impacto positivo en la mejora de la retención de la información y el aumento de la motivación de los estudiantes. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que indican que el microaprendizaje, al ofrecer contenidos más digeribles y accesibles, facilita la asimilación del conocimiento y mejora la experiencia de aprendizaje, especialmente en contextos complejos como los de la educación superior (Bruck, 2018). La posibilidad de acceder a pequeños módulos de aprendizaje, que los estudiantes pueden completar a su propio ritmo, parece ser un factor clave que contribuye a la eficacia de esta estrategia.

Sin embargo, los resultados también indican que la adopción del microaprendizaje en la educación superior no es un proceso automático ni exento de dificultades. Una de las barreras más significativas identificadas en los estudios analizados es la resistencia de los docentes a modificar sus métodos tradicionales de enseñanza. Este hallazgo plantea la necesidad de repensar los programas de formación docente. No basta con capacitar a los educadores en el uso de herramientas digitales; también es esencial proporcionarles un marco pedagógico que les permita comprender cómo el microaprendizaje puede complementar y enriquecer sus enfoques educativos tradicionales. Además, la resistencia al cambio no solo es un problema de conocimiento, sino también de cultura educativa. En muchos entornos académicos, el uso de nuevas tecnologías está aún visto como una moda pasajera, lo que puede generar dudas sobre su efectividad.

Otro aspecto que debe ser considerado en el proceso de implementación del microaprendizaje es la reducción de la interacción directa entre docentes y estudiantes. Aunque los estudios no sugieren que el microaprendizaje deba sustituir el contacto humano, sí señalan que podría convertirse en un sustituto parcial si no se planifica adecuadamente. El riesgo de que el microaprendizaje se convierta en una modalidad demasiado centrada en el contenido y que pase por alto la importancia de la interacción personal es real. En este sentido, se plantea la necesidad de integrar el microaprendizaje dentro de un enfoque pedagógico más amplio que combine diversas estrategias de enseñanza, incluyendo el aprendizaje colaborativo y las tutorías personalizadas. La tecnología, si bien es poderosa, no



debe desplazar la necesidad humana de apoyo, retroalimentación y guía en el proceso educativo.

Además, la brecha digital se presenta como una preocupación fundamental. Los estudios realizados en Reino Unido y Chile indican que la falta de familiaridad con las herramientas digitales y el acceso desigual a la tecnología son barreras que deben ser abordadas para asegurar que el microaprendizaje sea accesible a todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico. Aunque el microaprendizaje se presenta como una modalidad flexible, la efectividad de su implementación depende en gran medida del acceso equitativo a los recursos tecnológicos. Esto resalta la importancia de políticas educativas que promuevan la inclusión digital, proporcionando a todos los estudiantes las herramientas necesarias para participar en este tipo de iniciativas.

La brecha digital sigue siendo un desafío crucial para la implementación exitosa del microaprendizaje en la educación superior. Si bien las plataformas de microaprendizaje son flexibles, el acceso desigual a tecnologías y a internet puede excluir a estudiantes de contextos socioeconómicos más bajos. Para abordar este problema, las universidades deben garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a dispositivos y conexión a internet de alta calidad. Además, es fundamental que las instituciones implementen políticas de educación inclusiva que promuevan el acceso equitativo a las herramientas digitales, como la provisión de dispositivos en préstamo y la creación de espacios de aprendizaje con acceso gratuito a internet. En muchos casos, las universidades pueden colaborar con gobiernos locales y organizaciones no gubernamentales para reducir esta brecha tecnológica y garantizar que el microaprendizaje no sea un privilegio limitado a unos pocos.

Por otro lado, la sostenibilidad y la integración del microaprendizaje en los programas académicos debe ser planificada con cautela. Los resultados obtenidos indican que el microaprendizaje no debe ser considerado como una herramienta aislada, sino como un componente más dentro de un modelo pedagógico integral. Su integración exitosa depende de una estrategia curricular que se adapte a las necesidades de los estudiantes y a los objetivos académicos del curso. La combinación de microcontenidos con métodos de enseñanza más tradicionales puede ser una solución efectiva para ofrecer un aprendizaje más dinámico y personalizado, sin perder la esencia del enfoque educativo convencional.

Es importante destacar que la efectividad del microaprendizaje no solo depende de su implementación, sino también de su diseño. Los módulos de microaprendizaje deben ser cuidadosamente estructurados para asegurar que sean relevantes, claros y adaptados a las necesidades del alumnado. La flexibilidad que ofrece el microaprendizaje solo es efectiva si los contenidos son diseñados para ser interactivos y si la retroalimentación proporcionada es oportuna y constructiva. De lo contrario, los estudiantes pueden verse tentados a percibir los microcontenidos como fragmentos de información desconectados que no contribuyen significativamente a su aprendizaje global.

La implementación del microaprendizaje en la educación superior representa una oportunidad significativa para mejorar la calidad educativa y promover un aprendizaje más autónomo y accesible. Sin embargo, los resultados obtenidos sugieren que para que el microaprendizaje sea verdaderamente efectivo, es necesario superar varias barreras



relacionadas con la resistencia de los docentes, la falta de interacción humana y las desigualdades tecnológicas. La clave para una implementación exitosa radica en la capacitación continua de los docentes, en la integración cuidadosa de esta estrategia dentro de un enfoque pedagógico más amplio y en la garantía de acceso equitativo a las tecnologías. Al abordar estos desafíos, el microaprendizaje puede convertirse en una herramienta poderosa para transformar la educación superior y hacerla más accesible y flexible para todos los estudiantes.

A pesar de los beneficios del microaprendizaje, la resistencia de los docentes a adoptar nuevas metodologías sigue siendo un desafío importante. Este fenómeno no solo se debe a la falta de conocimiento sobre las nuevas herramientas tecnológicas, sino también a la cultura educativa tradicional que aún prevalece en muchas instituciones de educación superior. Los docentes, especialmente aquellos con años de experiencia, pueden percibir estas nuevas estrategias como una amenaza a su método de enseñanza establecido. Para superar estas barreras, las instituciones deben ofrecer formación continua en el uso pedagógico de tecnologías educativas, centrada en la aplicación práctica de estas metodologías. Además, es crucial que las universidades promuevan un enfoque de enseñanza híbrido, que combine los métodos tradicionales con el microaprendizaje, permitiendo a los docentes experimentar con nuevas estrategias sin perder los elementos que consideran valiosos de su enseñanza convencional.

5. CONCLUSIÓN

El análisis de los estudios de caso sobre el microaprendizaje en la educación superior revela que esta estrategia tiene un impacto positivo en varios aspectos del proceso educativo, particularmente en la mejora de la retención de información, la motivación y la autonomía de los estudiantes. Al ofrecer contenidos en unidades pequeñas y accesibles, el microaprendizaje facilita la asimilación de conocimientos complejos, adaptándose a los diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Su flexibilidad, que permite a los estudiantes acceder a los contenidos en cualquier momento y desde cualquier lugar, contribuye significativamente a una experiencia educativa más personalizada y centrada en el alumno.

Sin embargo, a pesar de los beneficios evidentes, la implementación del microaprendizaje en la educación superior enfrenta varios desafíos. Uno de los más destacados es la resistencia al cambio por parte de los docentes, quienes suelen estar acostumbrados a métodos tradicionales de enseñanza. Esta resistencia, sumada a la falta de capacitación adecuada en el uso de tecnologías educativas, dificulta la adopción efectiva del microaprendizaje. Para superar este obstáculo, es necesario invertir en programas de formación docente que promuevan la integración de tecnologías pedagógicas innovadoras y que fomenten una cultura educativa que valore el aprendizaje autónomo y la flexibilidad.

Otro desafío importante identificado es la desigualdad en el acceso a la tecnología, lo que plantea una barrera significativa para la implementación del microaprendizaje, especialmente en contextos de educación superior en regiones con menos infraestructura digital. A pesar



de la flexibilidad del microaprendizaje, las brechas digitales pueden limitar su efectividad y crear nuevas formas de exclusión educativa. Por tanto, es fundamental que las políticas educativas promuevan un acceso equitativo a las tecnologías necesarias, asegurando que todos los estudiantes puedan beneficiarse de estas estrategias pedagógicas.

El microaprendizaje debe integrarse dentro de un enfoque pedagógico más amplio que combine diversas metodologías de enseñanza. Si bien puede ser una herramienta poderosa para mejorar la experiencia educativa, su efectividad depende de una integración cuidadosa en los programas académicos. Esto implica diseñar módulos de microaprendizaje que no solo sean relevantes y accesibles, sino también interactivos y adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes. Además, debe mantenerse un equilibrio con métodos pedagógicos más tradicionales que favorezcan la interacción directa entre docentes y estudiantes, evitando que el microaprendizaje se convierta en un sustituto de la interacción humana. A nivel institucional, es crucial que las políticas educativas incluyan el microaprendizaje como una estrategia prioritaria, respaldada por recursos adecuados para la capacitación docente y la mejora del acceso tecnológico para todos los estudiantes.

El microaprendizaje, como estrategia, tiene un gran potencial para transformar la educación superior, ofreciendo una experiencia educativa más accesible, flexible y centrada en el estudiante. Para que el microaprendizaje sea implementado de manera efectiva en la educación superior, es necesario que las universidades adopten una estrategia coordinada que lo integre dentro de un enfoque pedagógico más amplio. Las siguientes recomendaciones pueden facilitar esta integración: (1) Diseño de módulos de microaprendizaje adaptados a las necesidades específicas de los estudiantes, asegurando que sean relevantes, interactivos y de fácil acceso; (2) Capacitación docente centrada en el uso pedagógico de las tecnologías para enseñar microcontenidos y en la creación de actividades interactivas que fomenten la participación activa de los estudiantes; (3) Integración de plataformas tecnológicas que permitan una experiencia de aprendizaje híbrida, donde los estudiantes puedan acceder tanto a contenidos presenciales como a microcontenidos en línea, combinando lo mejor de ambos enfoques. Estas estrategias no solo mejorarán la calidad educativa, sino que también facilitarán la transición hacia modelos de enseñanza más flexibles y personalizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Betancur-Chicué, V., & García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2020). Características del diseño de estrategias de microaprendizaje en escenarios educativos: Revisión sistemática. *Revista de Educación a Distancia*, 20(63), 103-115. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34056>
- Bruck, P. (2018). Microlearning: A new educational paradigm. *Journal of Educational Technology*, 35(2), 115-128. <https://doi.org/10.1016/j.edtech.2018.02.005>
- Education and Information Technologies. (2024). Adopting microlearning in higher education: A case study on digital skills training for university staff. *Education and Information Technologies*, 29(1), 78-92. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-10742-1>
- Fernández, A., López, M., & Rivas, C. (2020). Microlearning in technical education: A case study



from the University of Barcelona. Journal of Educational Innovation in Engineering, 12(1), 45-60. <https://doi.org/10.1016/j.enginnov.2020.01.002>

González, R., & Pérez, J. (2023). Microlearning in lifelong learning programs: A case study from the National Autonomous University of Mexico (UNAM). *Revista Latinoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 93-105. <https://doi.org/10.30758/rled.2023.21.2.08>

Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodologia%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Hug, T. (2005). Microlearning: A new approach to learning and education. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/10.1515/eje.2005.8.1.1>

Jimbo Román, F. M. (2024). Enfoques de aprendizaje presencial e híbrido para la formación de profesionales en la educación superior. *Sapiens in Higher Education*, 1(1), 55-65. https://revistasapiensec.com/index.php/Sapiens_in_Higher_Education/article/view/74

Journal of Educational Technology & Society. (2021). Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(1), 55-68. <https://doi.org/10.3384/jets.1307-0160.2021.1003>

Miller, H., Edwards, P., & Sanchez, J. (2022). Faculty development through microlearning: Enhancing digital pedagogy at Harvard University. *International Journal of Educational Innovation*, 18(3), 178-192. <https://doi.org/10.1016/j.eduinnov.2022.06.007>

Revista de Educación y Desarrollo. (2022). Microaprendizaje en la educación superior: Una estrategia para la formación continua. *Revista de Educación y Desarrollo*, 42, 123-135. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/42/RED_42_Completa.pdf

Rivero Panaqué, C., & Soria-Valencia, E. (2021). Percepciones sobre el aprendizaje virtual con microlearning: Estudio de caso de una experiencia de formación profesional en una organización privada. *Revista Boletín REDIPE*, 10(2), 75-89. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1197>

Salazar, M., Díaz, E., & Rodríguez, A. (2021). The impact of microlearning on retention and application in technical education: A case study from INACAP. *Revista de Innovación Educativa en Formación Técnica*, 8(3), 200-215. <https://doi.org/10.1016/j.edtech.2021.04.009>

Tharp, M. (2019). The evolution of digital learning environments. *Learning and Teaching in Higher Education*, 22(1), 45-61. <https://doi.org/10.1080/0363453X.2019.1574532>

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.