



Microaprendizajes

La revolución del conocimiento
en pequeñas dosis

Pedro Maya Álvarez


narcea

ECOE
EDICIONES


Microaprendizajes

La revolución del conocimiento
en pequeñas dosis

Pedro Maya Álvarez

Maya Álvarez, Pedro, autor

Microaprendizajes : la revolución del conocimiento en pequeñas dosis / Pedro Maya Álvarez. -- Bogotá : Ecoe

Ediciones : Narcea Ediciones, 2026.

126 páginas. -- (Educación. Aprendizaje abierto, educación en el hogar, educación a distancia)

Incluye bibliografía.

ISBN 978-958-508-948-8 (impreso) -- 978-958-508-950-1 (pdf) -- 978-958-508-949-5 (epub)

1. Estrategias de aprendizaje - Metodología 2. Neurociencia cognoscitiva 3. Educación - Métodos experimentales

CDD: 370.1523 ed. 23

CO-BoBN- a1174810



Área 1: Educación.

Área 2: Aprendizaje abierto, educación en el hogar, educación a distancia

Clasificación Thema: JN- JNQ



ECOE
EDICIONES

narcea

© Pedro Maya Álvarez

© Narcea, S.A. de Ediciones

© Ecoe Ediciones S.A.S.

Ecoe Ediciones S.A.S.

info@ecoeediciones.com

www.ecoeediciones.com

Carrera 19 # 63 C 32

Teléfono: (+57) 321 226 46 09

Bogotá, Colombia

♦ Cita sugerida:

Maya Álvarez, P. (2026).

Microaprendizajes: La revolución del conocimiento en pequeñas dosis. Ecoe Ediciones; Narcea.

Primera edición: Bogotá, 2026

ISBN: 978-958-508-948-8

e-ISBN (PDF): 978-958-508-950-1

e-ISBN (ePub): 978-958-508-949-5

Directora editorial: Ana María Rueda G.

Coordinadora de producción editorial:

Alejandra Rondón Forero

Carátula: Natalia Herrera

Impresión: Carvajal Soluciones de

Comunicación S.A.S. Carrera 69 #15-24

Esta publicación contribuye al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 4 y 10, promoviendo una educación de calidad y la reducción de las desigualdades.



La reproducción total de esta obra, ya sea en formato físico o digital, está estrictamente prohibida sin la autorización expresa del titular de los derechos. Asimismo, cualquier reproducción parcial de este libro, con o sin fines comerciales, en formato físico o digital, requiere la autorización previa.

La educación es el arte de hacer visibles las cosas invisibles

Jean-François Lyotard

Índice

INTRODUCCIÓN	9
1. Los cambios en la educación	15
1. La educación en la sociedad líquida. 2. La <i>uberización</i> de la educación. 3. La educación 4.0 ¿una realidad? 4. La comunidad educativa digital. 5. La necesaria redefinición de la educación digital.	
2. Las bases del microaprendizaje	29
1. Neurociencia y microaprendizaje. 2. Las curvas de aprendizaje y olvido en el microaprendizaje. 3. Carga cognitiva y aprendizaje en la microformación. 4. Aprendizaje y motivación.	
3. Elementos del microaprendizaje	39
1. Herramientas para los microaprendizajes. 2. El potencial motivador del microaprendizaje. 3. El microaprendizaje y su impacto en el aprendizaje significativo. 4. La importancia de los ambientes de microaprendizaje.	
4. Metodología para la creación de microcontenidos	47
1. Bases para la elaboración de microcontenidos en la educación. 2. Las metodologías participativas en el microaprendizaje. 3. Cómo desarrollar habilidades específicas en un corto periodo de tiempo. 4. El arte del <i>storytelling</i> : narración para transformar el aprendizaje. 5. Técnicas de lectura rápida: optimización del aprendizaje.	

5. Técnicas y herramientas para el microaprendizaje	59
1. Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). 2. Métodos de dinamización de la microformación en entornos virtuales. 3. Las insignias digitales en la microformación. 4. El aprendizaje electrónico móvil y la microformación. 5. El <i>escape room</i> y sus aplicaciones en la microformación. 6. La gamificación del aprendizaje y los microcontenidos: una revolución pedagógica.	
6. Evaluación y acreditación del microaprendizaje.....	75
1. Evaluación de la microformación: técnicas y criterios. 2. Microcredenciales: ¿la titulación del futuro? 3. Microcredenciales y competencias. 4. El enfoque europeo de las microcredenciales.	
7. El microaprendizaje en entornos educativos innovadores	83
1. El aula del futuro. 2. La fuerza de los nativos digitales. 3. La microformación y el aprendizaje híbrido: una sinergia para la educación del siglo XXI. 4. La microformación y el aprendizaje colaborativo: un enfoque innovador para el desarrollo de competencias. 5. La robótica educativa. 6. Metodologías para aprendizajes innovadores.	
8. Microaprendizajes en el ámbito profesional.....	97
1. Proyectos de Microformación con Impacto Empresarial (BIP) y Aprendizaje Estratégico (SLP). 2. Microaprendizaje, educación digital y mercado laboral: una relación interdependiente. 3. El <i>upskilling</i> o la formación en nuevas habilidades y competencias en la empresa. 4. La sociedad del rendimiento. 5. Métodos y recursos para el aprendizaje en la era digital.	
9. Nuevos retos para el rol del docente en el microaprendizaje	109
1. El nuevo rol del docente en la era del microaprendizaje. 2. Claves para personalizar los contenidos educativos en microformación. 3. El docente como diseñador de experiencias formativas. 4. El educador como facilitador y curador de contenidos.	
Bibliografía	121

Introducción

La tecnología está provocando cambios profundos en la educación, donde los enfoques tradicionales centrados en lo macro (grandes grupos, currículos estandarizados, evaluaciones masivas, etc.), están dando paso a prácticas más personalizadas y centradas en el individuo. Esta transformación representa una respuesta estratégica a las nuevas exigencias del mercado laboral, los cambios sociales y la creciente diversidad del alumnado, reconociendo que cada estudiante presenta necesidades, ritmos de aprendizaje y estilos cognitivos únicos.

En este contexto de transformación, la microformación surge como una respuesta ágil y eficaz a esta rápida evolución tecnológica que está reconfigurando los entornos educativos. Al ofrecer contenidos concisos, permite a los estudiantes* adquirir conocimientos específicos de manera rápida y flexible. Su formato adaptable se alinea perfectamente con las necesidades de aprendizaje personalizadas, facilitando así la adquisición de nuevas habilidades y competencias en un mundo laboral cada vez más dinámico.

El microaprendizaje es una tendencia educativa innovadora que está redefiniendo la forma en que aprendemos. Se caracteriza por dividir la

* Para facilitar la lectura, a lo largo del libro se hace uso genérico del masculino para hacer alusión tanto al género masculino como femenino, de acuerdo con las indicaciones más recientes de la Real Academia de la Lengua Española (RAE).

información en pequeñas “píldoras” de conocimiento, fáciles de asimilar y aplicar de forma efectiva. Destaca especialmente por su adaptabilidad, según el ámbito donde se implemente:

- *En la formación corporativa:* imagina aprender a usar un nuevo software con vídeos cortos de 2 minutos, o repasar las normas de seguridad con infografías interactivas.
- *En la educación formal:* los estudiantes pueden repasar o consolidar conceptos mediante cuestionarios interactivos en sus móviles, o aprender vocabulario con tarjetas digitales.
- *En el aprendizaje de idiomas:* aplicaciones como *Duolingo* utilizan el microaprendizaje para enseñar vocabulario y gramática en lecciones cortas y dinámicas.
- *En la capacitación práctica:* vídeos cortos que explican procedimientos específicos, desde cambiar una llanta de un automóvil hasta preparar un plato de cocina.
- *Para potenciar la empleabilidad juvenil:* ayuda a los jóvenes a mejorar sus perfiles profesionales y adaptarse a las demandas del mercado laboral, especialmente en contextos de alto desempleo.
- *Como facilitador de inclusión social:* facilita el acceso a la educación para grupos vulnerables como refugiados e inmigrantes.
- *Como aprendizaje situacional:* se utiliza para el aprendizaje justo a tiempo (*just-in-time learning*), satisfaciendo necesidades formativas que pueden surgir en el entorno laboral.
- *En la formación de adultos:* permite adquirir competencias específicas de forma rápida, respondiendo al deseo de conocimiento de los adultos.
- *Como impulsor de la movilidad educativa:* aprovecha la tecnología móvil para realizar actividades formativas en diferentes contextos y situaciones.

Por todas estas razones, el microaprendizaje resulta ideal para la era digital, donde la atención es limitada y el tiempo es un recurso valioso. Favorece la actualización constante, permitiendo que profesionales y estudiantes se mantengan a la vanguardia y se adapten rápidamente a las innovaciones tecnológicas y metodológicas.

Las tecnologías educativas juegan un papel fundamental en este proceso, proporcionando herramientas que adaptan el aprendizaje mediante contenidos personalizados, retroalimentación inmediata y seguimiento del progreso. Paralelamente, emergen nuevas pedagogías que promueven el aprendizaje activo, colaborativo y basado en proyectos, fomentando la autonomía de los estudiantes mientras requieren un replanteamiento de las metodologías didácticas tradicionales.

Sin embargo, la adopción de estas metodologías de microaprendizaje nos lleva inevitablemente a reconsiderar los modelos pedagógicos tradicionales y los nuevos enfoques que se están aplicando. Los resultados actuales de estas implementaciones no generan consenso entre las partes implicadas de la comunidad educativa, manteniendo muy vivo el debate sobre las alternativas a valorar y considerar.

Ante este panorama cambiante, resulta fundamental diseñar currículos flexibles y adaptados que permitan a los estudiantes desarrollar competencias clave. La colaboración entre instituciones educativas, empresas y gobiernos resulta esencial para construir un futuro educativo más inclusivo, equitativo y preparado para afrontar los desafíos del mundo actual.

Complementando esta evolución pedagógica, los avances en neurociencia, que revelan cómo aprende el cerebro, permiten desarrollar estrategias de enseñanza más efectivas y adaptadas a las características individuales. Esta personalización del aprendizaje trae consigo numerosos beneficios, como una mayor motivación, un mejor rendimiento académico de los estudiantes, un aprendizaje más significativo y el desarrollo de competencias esenciales para las nuevas condiciones sociolaborales.

Sin embargo, a pesar de sus múltiples ventajas, debemos reconocer que la integración tecnológica en la educación también presenta desafíos importantes. Uno de los más preocupantes es la *brecha digital*, caracterizada por un acceso desigual a la tecnología que genera división y dificulta la igualdad de oportunidades educativas. Paralelamente, surge el reto de la *formación docente*, que exige una actualización continua del profesorado para utilizar efectivamente las nuevas tecnologías y metodologías. También encontramos la necesidad de *adaptación curricular*, los planes de estudio deben flexibilizarse y actualizarse constantemente para responder

a las demandas dinámicas del mundo profesional. Asimismo, se hace imprescindible desarrollar mecanismos de *evaluación innovadores* que trasciendan los exámenes tradicionales y valoren adecuadamente las nuevas competencias adquiridas. Por último, la cuestión de *infraestructura y acceso equitativo* constituye un pilar importante, siendo urgente garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de estos avances tecnológicos.

En este sentido, la tendencia hacia lo “micro” responde a las demandas de una sociedad cada vez más compleja y diversa. Al adaptar la enseñanza a las necesidades individuales, se busca formar ciudadanos más autónomos, críticos y preparados para los retos futuros. En los próximos años, los procesos educativos apuntan a situar al estudiante como centro del sistema. Esta tendencia, aunque presenta desafíos significativos, ofrece grandes oportunidades para mejorar la calidad de la educación y preparar a las nuevas generaciones para un mundo en constante cambio.

Dentro de este proceso de transformación educativa, el rol del docente también está experimentando cambios significativos ante el desarrollo tecnológico. De ser la figura central que transmitía conocimientos de manera homogénea, ahora se convierte en un guía y facilitador del aprendizaje. Su función principal evoluciona hacia el diseño de experiencias de aprendizaje significativas adaptadas a las necesidades e intereses de cada estudiante, reconociendo las individualidades y utilizando estratégicamente la tecnología disponible.

En este nuevo contexto educativo, el docente no solo transmite conocimientos, sino que también debe fomentar la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes. Se convierte en un mentor que acompaña el proceso de aprendizaje, ofreciendo apoyo emocional y motivacional, mientras desarrolla habilidades para gestionar la diversidad en el aula y promover la colaboración y el trabajo en equipo.

El docente del futuro se perfila como un profesional altamente cualificado, capaz de adaptarse a un entorno educativo cambiante, cuyo rol será fundamental para garantizar que todos los estudiantes alcancen su máximo potencial.

Más allá del ámbito estrictamente académico, la microformación está revolucionando también los entornos corporativos. Casos de éxito como