

# Transdigital

revista científica



Volumen 6, Número 12: Julio-diciembre 2025

ISSN: 2683-328X

Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales S. C.

La revista científica Transdigital es una publicación semestral bajo el modelo de publicación continua editada por la Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales S.C. Hasta ahora, la revista ha sido indizada en: Latindex, Dialnet, ERIHPLUS, REDIB, EuroPub, LivRe, AURA, Academic Resource Index (Research Bib), BASE, MIAR, OpenAire-Explore, Google Scholar, Refseek, ROAD, Sherpa Romeo, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, WorldCat, Dimensions, REBIUN, DARDO, Open Ukrainian Citation Index, Zeitschriften Datenbank y The University of Liverpool. Dirección oficial: Circuito Altos Juriquilla 1132. C.P. 76230, Querétaro, México. Tel. +52 (442) 301-3238. Página web oficial: [www.revista-transdigital.org](http://www.revista-transdigital.org). Correo electrónico: [aescudero@revista-transdigital.org](mailto:aescudero@revista-transdigital.org). Editor en jefe: Alejandro Escudero-Nahón (ORCID: 0000-0001-8245-0838). Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2022-020912091600-102. International Standard Serial Number (ISSN): 2683-328X; ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (México). Responsable de la última actualización: Editor en jefe: Dr. Alejandro Escudero-Nahón. Todos los artículos en la revista Transdigital están licenciados bajo Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). Usted es libre de: Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente. La persona licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia. Lo anterior, bajo los siguientes términos: Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente. No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.



# Transdigital<sup>®</sup>

revista científica

TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y MICROAPRENDIZAJE:  
UNA REVISIÓN CRÍTICA COMO ESTRATEGIA  
EFICAZ PARA LA GENERACIÓN ALFA

EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND MICROLEARNING:  
A CRITICAL REVIEW AS AN EFFECTIVE STRATEGY  
FOR ALPHA GENERATION



Ana Gabriela Figueroa Fonseca \*  
Universidad Da Vinci, México  
ORCID: 0009-0005-5304-2292



José Ignacio Aguilar Carrasco  
Universidad Da Vinci, México  
ORCID: 0000-0002-5498-5752

Autora de correspondencia\*

Artículo de investigación

Fecha de recepción: 07/26/2025

Fecha de aceptación: 11/10/2025

**TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y MICROAPRENDIZAJE:  
UNA REVISIÓN CRÍTICA COMO ESTRATEGIA EFICAZ PARA LA GENERACIÓN *ALFA***  
**EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND MICROLEARNING:  
A CRITICAL REVIEW AS AN EFFECTIVE STRATEGY FOR *ALPHA* GENERATION**

## RESUMEN

La educación se caracteriza por un dinamismo constante, reflejado en la aparición de nuevas estrategias y la evolución de las tecnologías disponibles para los procesos de enseñanza-aprendizaje, factores que acompañan los cambios propios de las generaciones a lo largo del tiempo. En este contexto, el presente artículo se basó en una revisión sistemática de la literatura, orientada a analizar la relevancia y los beneficios del microaprendizaje como metodología adaptativa dirigida a la generación *Alfa*. Se examinaron sus rasgos cognitivos, culturales y digitales, así como la incidencia de esta metodología en la formación del conocimiento en dicha generación. La síntesis de estudios publicados entre 2016 y 2024 permitió identificar que el microaprendizaje representa una estrategia eficaz para promover aprendizajes significativos, flexibles e interactivos, además de reducir la carga cognitiva y adaptarse a los estilos de aprendizaje propios de la generación *Alfa*, especialmente mediante la incorporación de herramientas tecnológicas. Se concluyó que la combinación de microaprendizaje y tecnología educativa constituye un binomio eficaz para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en estos contextos.

**Palabras clave:** aprendizaje, educación, generación alfa, microaprendizaje, tecnología educativa

## ABSTRACT

Education is characterized by constant dynamism, reflected in the emergence of new strategies and the evolution of technologies available for teaching and learning processes, factors that accompany the changes inherent to generations over time. In this context, this article was based on a systematic literature review, aimed at analyzing the relevance and benefits of microlearning as an adaptive methodology aimed at the *Alpha* generation. Its cognitive, cultural, and digital characteristics were examined, as well as the impact of this methodology on knowledge formation in this generation. The synthesis of studies published between 2016 and 2024 revealed that microlearning represents an effective strategy for promoting meaningful, flexible, and interactive learning, in addition to reducing cognitive load and adapting to the learning styles of the *Alpha* generation, especially through the incorporation of technological tools. It was concluded that the combination of microlearning and educational technology constitutes an effective combination for optimizing the teaching and learning process in these contexts.

**Keywords:** learning, education, alpha generation, microlearning, educational technology

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los elementos más importantes que influyen en el desarrollo de un país, pues es la base de su cultura y de su gobierno. Además, es una herramienta clave para aminorar la pobreza y la desigualdad. A nivel mundial, la educación en todos los niveles afronta una etapa sin precedentes. Esto, derivado de la constante revolución tecnológica y globalización a la que estamos expuestos. La educación en todos los niveles enfrenta un camino de cambios, ajustes y adaptaciones para hacer frente a la actual sociedad de la información (Brunner, 2001).

En formato presencial, la educación ha sido la base para la formación y la transmisión de saberes durante muchas décadas, aportando conocimientos derivados por el contacto social, el desarrollo de habilidades socio emocionales y la adquisición de valores para relacionarse dentro de la sociedad. Naturalmente, la educación se ha impartido en espacios físicos para fortalecer normas, valores, actitudes y comportamientos derivados de la interacción entre los actores involucrados. Sin embargo, debido a la revolución tecnológica surgieron nuevas formas de ofrecer educación; el que se ha desarrollado exponencialmente y ha cobrado mayor presencia en el mundo entero es el formato en línea de manera virtual. Aunado a ello, la evolución de diversas herramientas digitales ha servido de apoyo a la labor educativa tanto para docentes como para estudiantes.

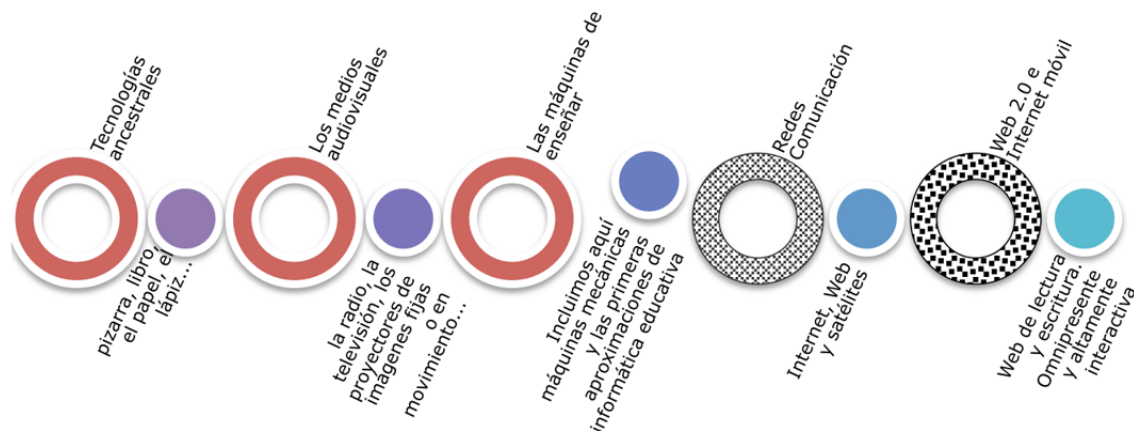
Para lograr una mejor calidad educativa, es primordial preparar a los estudiantes al contexto que los rodea. Por lo tanto, es importante considerar múltiples factores que son herramientas potenciadoras para su formación académica. En la actualidad, todos los modelos educativos preparan a los estudiantes para su futuro, donde el uso de la tecnología es parte del día a día para resolver múltiples tareas. Por ello, la educación tradicional no debe verse como un modelo obsoleto, siempre y cuando se encuentre en constante actualización. Por ejemplo, las herramientas educativas tecnológicas del siglo XXI. En este sentido, el constructivismo digital enfatiza el rol activo del estudiante en la construcción del conocimiento mediante la interacción con recursos tecnológicos (Tejada Marroquín et al., 2022).

### 1.1. Las generaciones y el desarrollo de la tecnología educativa

La evolución de la tecnología educativa (TE) ocurrió gracias a las aportaciones de distintos hechos históricos. Por ejemplo, la adopción de las tecnologías de impresión, durante el siglo XV, les sacaron provecho a las primeras producciones en masa de textos educativos. Esto fue indispensable para el modelo tradicional de educación presencial. Posteriormente, las tecnologías industriales y la informática abrieron nuevas oportunidades para la adopción de TE, siendo el mejor caso la apropiación para fines educativos o didácticos el de las tecnologías de información y comunicación (TIC) (Pérez Pinzón, 2020). En general, esta evolución ocurrió a la par de nuevas invenciones a través de los años (Figura 1).

**Figura 1**

Breve evolución de las tecnologías para la educación



Nota. Tomado de Castañeda et al. (2020, p. 245).

La TE se puede definir como la integración de los medios tecnológicos para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas, desde el punto de vista de las TIC, pueden clasificarse como medios tangibles, los cuales pueden incluir dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes, *tablets*, computadoras, etc. A su vez, los medios intangibles se pueden encontrar en programas de edición de texto, plataformas para la gestión del aprendizaje, páginas web con contenidos educativos, y cualquier *software* que sea de provecho tanto para docentes como para estudiantes. Mujica (2020) definió la TE como el campo que busca ayudar al proceso educativo conjugando los medios de comunicación y la tecnología sin limitarse a su mera incorporación técnica, sino al análisis de sus recursos.

Las nuevas formas de enseñanza que surgen de la integración de la TE abren la puerta a nuevas oportunidades para su aprovechamiento. Además, los actores involucrados en el proceso educacional deben ser conscientes de su aprovechamiento y discernir entre las diversas herramienta. Históricamente, la evolución de las TE puede estar relacionada con las generaciones en las cuales se introdujeron los avances tecnológicos del momento. Por ejemplo, la adopción de la educación a distancia en sus primeras etapas se realizaba a través de correspondencia, la cual era emitida por la institución formadora y recibida por quien pretendía adquirir el conocimiento en esta modalidad. Las generaciones silenciosas, *boomers*, generación X y, hasta cierto momento, *Millennial* fueron los que más se involucraron en esta forma de enseñanza.

Posteriormente, gracias al desarrollo del internet, se dio inició la educación en línea haciendo uso de equipos de cómputo para transmitir y recibir el proceso educativo de forma sincrónica o asincrónica. Los *Millennial* y la generación Z sacaron su máximo provecho, hasta la fecha. Por último, la generación más reciente es la *Alfa*. Ellos aprovechan todas las formas de transmitir educación, pues tienen la libertad de enfocarse en sus intereses.

Asimismo, es la generación que, gracias a la experiencia adquirida por las generaciones pasadas, puede modelar y perfeccionar las TE que conocemos actualmente.

## 1.2. Aspectos generales de la generación *Alfa*

Las personas que pertenecen a la generación *Alfa* nacieron a partir del 2010 (Lonna Olvera, 2023). Estas personas se interesan por ser auténticos y les importa su individualidad. La comunicación es a base del lenguaje digital. En otras palabras, prefieren la comunicación escrita en vez de la verbal y suelen hacerlo a través de *emojis*, memes, *gifs*, imágenes, etc. Esta generación nació en una época dónde los dispositivos digitales son cada vez más inteligentes. Por lo tanto, son individuos completamente digitales. Su lenguaje nativo es el de los dispositivos tecnológicos inteligentes y su contexto se desarrolla en los juegos en línea, el internet, la inteligencia artificial (IA), los asistentes virtuales, las redes sociales y los blogs.

Esta generación tiene una fuerte atracción hacia los medios multimedia, necesitan experiencias de aprendizaje divertidas e interactivas. Además, presentan baja o nula tolerancia a la frustración, y suelen presentar poca capacidad de reflexión. Asimismo, les resulta complicado prestar atención y pasan constantemente de un tema a otro (Simental Chávez y Ríos de Cubilla, 2023). En este sentido, las teorías cognitivas del aprendizaje advierten sobre los límites de carga mental y promueven la fragmentación de contenidos para favorecer la atención y la retención (Bruner y Ausubel, 2013).

Derivado de la crisis educativa ocasionada por la pandemia de COVID-19, la educación en línea, a distancia o virtual fue común dentro de su experiencia académica. Por tanto, puede suponerse que esta generación no es ajena al uso de las TE para llevar su proceso de aprendizaje. En este sentido, sus características innatas pueden suponer un mayor dominio para su aprovechamiento educativo. Sin embargo, se limitan a buscar todo en internet y confían en cualquier información sin una validación exhaustiva.

Esta generación siente la necesidad de adquirir los aprendizajes de manera inmediata. Lamentablemente, todo lo que les suponga un problema o reto les agobia. En otras palabras, suelen presentar dificultad para hacer tareas que les lleve un período de tiempo considerable, sin seguir las indicaciones docentes, con una mínima o nula escucha, lectura o análisis de la información previa (Castro et al., 2020). Por ello surgió la pregunta ¿puede el microaprendizaje ser un modelo eficaz para el logro del aprendizaje?

## 2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura siguiendo el protocolo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Tabla 1). Se analizaron aquellos estudios empíricos con metodología definida donde se encontró la aplicación del microaprendizaje en contextos de la generación *Alfa*. Como criterios de exclusión, se consideró a los artículos sin validación empírica y con enfoque meramente divulgativo. Para ello se contemplaron los siguientes puntos:

- Búsqueda en tres bases de datos: *Google Scholar*, *Scopus* y *Web of Science*.
- Periodo de publicación: 2016–2024.
- Términos de búsqueda: microaprendizaje, *microlearning* y tecnología educativa.
- Idiomas: español e inglés.

**Tabla 1**

*Flujo de selección de estudios*

Fase	Registros identificados	Después de duplicados	Tamizado por título/resumen	Evaluación texto completo	Estudios incluidos
<i>Google Scholar</i>	182	160	48	38	27
<i>Scopus</i>	97	90	25	20	15
<i>Web of Science</i>	63	58	18	14	11
<b>Total</b>	<b>342</b>	<b>308</b>	<b>91</b>	<b>72</b>	<b>38</b>

## 3. RESULTADOS

Se identificó que el microaprendizaje se lleva a cabo a través de módulos pequeños y bien planificados con actividades de aprendizaje a corto plazo. Las lecciones hacen referencia a un solo resultado medible y se basan en habilidades y conocimientos con una evaluación rápida (García-Valcárcel Muñoz-Repiso y Betancur Chicué, 2023). El microaprendizaje es una forma de enseñar contenidos específicos en dosis pequeñas para atraer a los estudiantes y facilitar el proceso de aprendizaje. Esto se hace evidente con una actividad pequeña y una retroalimentación inmediata. Varios estudios mostraron el uso de microaprendizaje en diversos contextos educativos (Tabla 2 y Tabla 3).

**Tabla 2**

*Comparativo de estudios clave*

Autor	Contexto educativo	Método	Hallazgos principales
García-Valcárcel Muñoz-Repiso y Betancur Chicué (2023).	Bachillerato virtual	Cuasi-experimento	+18% retención con microcontenidos vs. e-learning tradicional.
Salas Díaz y González Bello (2023b).	Universidad (México)	Encuesta descriptiva	Preferencia por videos de ≤10 min y <i>quizzes</i> rápidos.
Cerezo Segovia et al. (2023).	Formación continua	Estudio control vs. grupo	+12% autonomía y motivación en grupo con microlecciones.
Hueso Romero et al. (2024).	Personas en exclusión	Diseño-acción	+25% participación y satisfacción con píldoras informativas.

**Tabla 3**

*Resultados clave identificados en segmentos*

Resultado	Actividades y procesos empleados	
Reducción de la carga cognitiva.	Lecciones ≤20 minutos.	Módulos centrados en un único objetivo de aprendizaje.
Segmentación temática.	Un solo concepto por sesión.	Facilita la retención y evita la dispersión atencional.
Aprendizaje autónomo y multimodalidad.	Contenidos accesibles en dispositivos móviles y desktop.	Formatos: videos, infografías, <i>quizzes</i> , simulaciones interactivas.

El microaprendizaje es un modelo idóneo para la generación *Alfa*, pues utiliza estrategias que mitigan la carga cognitiva y el estrés por sobreinformación. Esta efectividad está respaldada por evidencia empírica. Por ejemplo, el cuasi-experimento de García-Valcárcel Muñoz-Repiso y Betancur Chicué (2023) demostró que los microcontenidos incrementaron 18% en comparación con el *e-learning* tradicional. Asimismo, este formato de lecciones cortas y módulos temáticos está en sintonía con las teorías cognitivas del aprendizaje, pues se recomienda la fragmentación de contenidos para favorecer la atención y la retención en esta generación (Jomah et al., 2016; García-Mendoza y Corral-Joza, 2021).

En la misma línea, Job y Ogalo (2012) establecieron que el microaprendizaje facilita el aprendizaje entre pares, haciendo que el contenido sea fácilmente compartible entre los estudiantes. Esto promueve la participación y el intercambio de perspectivas diversas entre los involucrados. Lo anterior permite tener un aprendizaje situado, pues contextualiza la adquisición del conocimiento en experiencias significativas del entorno digital. La influencia de la TE ocasionó que los modelos educativos reconocieran su significativo en la educación del siglo XXI. Educadores e institutos relacionados a la gestión de la educación han modificado la forma de enseñar para aprovechar los diferentes recursos digitales.

Tomando en cuenta lo anterior, el tiempo del docente con un discurso oral interminable probablemente se ha diluido. Esto provoca que el tiempo de atención en los estudiantes haya decrecido (Amar Rodríguez et al., 2024). Por ello, el microaprendizaje se presenta como un modelo exitoso que se adapta a las necesidades de las nuevas generaciones. Moreno (2023) y Samala et al. (2023) señalaron que el microaprendizaje presenta tres características que la generación *Alfa* utiliza para fortalecer su proceso de aprendizaje:

- Lecciones de máximo 20 minutos, en consecuencia, los estudiantes procesan y comprenden la información de forma más efectiva ya que se presenta contenido apropiado, rápido y conciso. Esto ayuda a mantener la concentración mientras estudian.
- El contenido es de un solo tema, concepto o idea. Esto facilita la comprensión y la retención. Además, se reduce la carga cognitiva y mejora la concentración.
- Las TE permiten que los contenidos se presenten en diferentes formatos como juegos, videos, recursos interactivos, presentaciones, infografías, cuestionarios, historias, gráficos, esquemas, lecturas, etc. Esto se alinea con el estilo de vida y el aprendizaje de la generación *Alfa*. Además, les ofrece opciones para su educación, lo que desencadena una respuesta de recompensa en el cerebro mediante al aprendizaje autodirigido.

Gómez Villalpando y Pérez Reynoso (2024), Limones-Solorzano et al. (2025), y Zambrano Verdesoto y Caicedo (2025) señalaron los aspectos generales del microaprendizaje. Sin embargo, también identificaron tres beneficios en su implementación:

- Con el microaprendizaje se crea una nueva posibilidad para reconocer, de manera ágil, las competencias adquiridas de los estudiantes. Esto permite el fortalecimiento de su trayectoria formativa.
- Su implementación tiene un efecto enriquecedor en el aprendizaje autónomo. Asimismo, se presenta un incremento en calificaciones, comprobando un avance positivo en la comprensión de los temas abordados.

- Permite a los estudiantes gestionar sus procesos de aprendizaje de forma autónoma y eficiente.

Díaz-Redondo et al. (2021) indicaron que el microaprendizaje genera entusiasmo en los estudiantes, pues los motiva a adquirir más conocimientos. Asimismo, las TIC permiten que los alumnos retengan más información. Esto mejora la capacidad y el rendimiento del aprendizaje. En esta misma línea, Cerezo Segovia et al. (2023) identificaron que, al combinar el microaprendizaje y las TE, mejoró la capacidad cognitiva de los alumnos, a diferencia del método tradicional en un grupo de estudiantes.

De forma similar, Hueso Romero et al. (2024) desarrollaron una propuesta de microaprendizaje a través de pequeñas píldoras informativas para dinamizar la interacción y la participación de 500 personas en situación de exclusión. Se demostró que estas estrategias desarrollaron mayor compromiso por el desarrollo del contenido y el grado de satisfacción del aprendizaje. La afinidad tecnológica de la generación *Alfa* es una característica indiscutible que debe ser aprovechada para fines educativos. Por otro lado, Salas Díaz y González Bello (2023a) reportaron que alumnos pertenecientes a la generación *Alfa* mostraron un perfil favorable en relación con la usabilidad de las plataformas tecnológicas. En otras palabras, tienen afinidad al uso de la tecnología y sus acciones se ajustan al microaprendizaje.

Tomando en cuenta las características de aprendizaje de las generaciones *Alfa* y la evolución tecnológica, las instituciones educativas están obligadas a actualizar su proceso de enseñanza-aprendizaje y replantear la pertinencia de las habilidades y las competencias que se deben enseñar. Para ello, se necesita poner mayor atención y consideración a las características y las formas de aprender de las generaciones actuales. Se necesita tener una mayor flexibilidad didáctica para resolver problemas en el mundo real (Alias & Razak, 2024; Mostrady et al., 2024). En este sentido, Brunner (2001) mencionó que la formación no se estructura en torno a las áreas tradicionales, sino a contenidos para una sociedad donde los propios conceptos de trabajo, empleo y tiempo libre cambian rápidamente.

La preferencia por las tecnologías digitales en lecciones cortas se hizo evidente en el estudio realizado por Salas Díaz y González Bello (2023b), donde 1,349 estudiantes demostraron preferencia por microcontenidos en formatos multimedia. Además, los participantes prefirieron el uso de TE por los tiempos cortos de interacción. Esta situación demostró que el microaprendizaje es viable para innovar en los procesos educativos. Asimismo, el uso de videos y lecturas breves son estrategias eficientes para crear aprendizajes significativos según lo reportado por García-Mendoza y Corral-Joza (2021), donde se concluyó que este tipo de actividades, relacionadas al microaprendizaje, permiten a los estudiantes tener autonomía y decidir cuándo acceder a los contenidos. Actualmente, se aplican diversas metodologías en los entornos virtuales, algunos ejemplos son propuestos por Aparicio Gómez y Ostos Ortiz (2021):

- *Design thinking*: Su objetivo es generar aprendizajes y competencias para crear soluciones innovadoras ante problemas de la vida cotidiana.
- *Teach-back*: Su objetivo es evaluar el aprendizaje o la comprensión de un concepto o tema al hacer que el estudiante explique la información recibida con sus propias palabras y ejemplos.
- *Aula invertida*: su objetivo es acompañar a los alumnos. El estudiante recibe primero la información que necesita aprender mediante material multimedia y durante el tiempo clase se utiliza para resolver dudas, realización de actividades o ejercicios que ayuden a reforzar el aprendizaje adquirido. El docente utiliza la TE para conducir al estudiantado y servir como su guía en el proceso de aprendizaje.
- *Gamificación*: Su propósito es aprender a través del juego. Por lo tanto, genera recursos o herramientas utilizando técnicas, elementos y dinámicas propias de juegos educativos.
- *Aprendizaje social*: Su objetivo es crear un aprendizaje a través de las redes sociales y el intercambio de conocimientos de forma colaborativa empleando la comunicación efectiva.

Estas metodologías tienen aspectos clave para fomentar el aprendizaje en la generación *Alfa*. Sin embargo, se pueden encontrar algunas desventajas (Aparicio Gómez y Ostos Ortíz, 2021):

- *Design thinking*: Se necesita destinar un tiempo considerable en el desarrollo de proyecto. Esto puede aburrir a estas generaciones, perdiéndose el interés. Asimismo, se pueden presentar conflictos derivados de las diferentes opiniones (falta de tolerancia) al expresar ideas sin mencionar el rechazo por trabajar en equipo (Latorre-Coscolluela et al., 2021).
- *Teach-back*: Se necesita atención y concentración por un período largo de tiempo derivado de la exposición del docente, lectura, audio o video en el que se realice la explicación.
- *Flipped learning*: Requiere mayor tiempo y dedicación en el estudio de la información otorgada. No es útil para contenidos muy complejos.
- *Gamificación*: Facilidad de distracción respecto al objetivo principal. Esto incrementa la falta en el desarrollo de la expresión oral y la pérdida de equilibrio entre lo formativo

El microaprendizaje es una manera creativa e innovadora de resolver los problemas que enfrentan los docentes con los alumnos que pertenecen a la generación *Alfa*. Los resultados de la investigación evidenciaron que es una metodología moderna, eficiente y eficaz para un aprendizaje flexible, interactivo y entretenido acorde a

las necesidades actuales de los alumnos. Por lo tanto, el microaprendizaje se convierte en una metodología crucial para que el estudiante adquiera los aprendizajes de manera innovadora y creativa.

El microaprendizaje logra la motivación de los estudiantes, pues es una nueva forma de aprender. Esto se logra por los microcontenidos. Al presentar el contenido en segmentos breves y accesibles, el microaprendizaje facilita el proceso de aprendizaje y brinda a los estudiantes la oportunidad de desarrollar habilidades competitivas en un entorno profesional cada vez más exigente. La implementación de esta metodología, en combinación con la TE, representa una transformación significativa en la educación, pues promueve un aprendizaje efectivo y autónomo.

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta revisión se alinearon con los principios del constructivismo digital, donde el estudiante es un agente activo en la construcción de su conocimiento a través de la interacción con recursos tecnológicos. En este sentido, el microaprendizaje, apoyado por la TE, actúa como un catalizador para este modelo. La afinidad tecnológica de la generación *Alfa*, su lenguaje nativo digital y su preferencia por contenidos multimedia son la base para que el microaprendizaje sea una estrategia efectiva.

Las herramientas de la TE permiten que las lecciones de menos de 20 minutos y centradas en un solo objetivo se entreguen en los formatos que esta generación prefiere, como videos, cuestionarios interactivos e infografías. Así, no solo se adapta la enseñanza a sus ritmos, sino que se fomenta la autonomía y la motivación a través de la autogestión del aprendizaje. No obstante, se advierte sobre la necesidad de formación docente para la curación de contenidos digitales y la mediación pedagógica que evite la superficialidad o fragmentación del conocimiento. Además, es importante diseñar programas formativos para docentes que integren el microaprendizaje desde una perspectiva crítica y contextual donde se consideren las siguientes actividades:

- Diseñar microlecciones de 10 minutos para explicar conceptos clave antes de clase invertida.
- Emplear cuestionarios cortos de respuesta inmediata al término de cada módulo para retroalimentación.
- Combinar infografías con foros breves en un sistema de gestión de aprendizaje para promover el debate asíncrono.
- Evaluación longitudinal de impacto en aprendizajes profundos y competencias transversales.

- Integración pedagógica de metodologías como aula invertida, *gamificación* y aprendizaje social con microcontenidos digitales.

El microaprendizaje es la metodología más adecuada para responder a las necesidades de aprendizaje de la generación *Alfa*, ya que mitiga la carga cognitiva y la dificultad para mantener la atención en periodos largos. La evidencia de esta revisión mostró que el microaprendizaje, cuando se apoya en la tecnología educativa, es más que una simple estrategia: es un binomio eficaz. La combinación de microcontenidos accesibles y la afinidad de la generación *Alfa* con el entorno digital genera un aprendizaje efectivo y autónomo.

Por tanto, el microaprendizaje es el método más adecuado para responder a las necesidades de su aprendizaje evitando que el exceso de carga cognitiva afecte su umbral de atención. Esta metodología se ha vuelto cada vez más popular ya que es una metodología centrada en el estudiante, interactiva, accesible. La generación *Alfa* demanda experiencias educativas que reconozcan su lenguaje digital, su ritmo cognitivo y su perfil sociocultural. El microaprendizaje no solo responde a estas exigencias, sino que ofrece oportunidades para transformar la educación tanto la educación presencial como la virtual desde un enfoque más humano, adaptativo e inclusivo.

## REFERENCIAS

- Alias, N. F., & Razak, R. A. (2024). Revolutionizing learning in the digital age: a systematic literature review of microlearning strategies. *Interactive Learning Environments*, 33(1), 1–21.
- Amar Rodríguez, V., Romero Oliva, M. F., y Heredia Ponce, H. (2024). Presentación de la sección especial: Microaprendizaje y tecnología. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (88), 1–6. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.88.3313>
- Aparicio Gómez, O. Y., y Ostos Ortíz, O. L. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(1), 11–36. <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.25>
- Bruner, J., y Ausubel, D. (2013). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Documento de trabajo no publicado. [https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1296062489005\\_1539421389\\_21294/Teor%C3%83%C2%ADa%20Cognitiva.pdf](https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1296062489005_1539421389_21294/Teor%C3%83%C2%ADa%20Cognitiva.pdf)
- Brunner, J. J. (2001). Globalización, educación, revolución tecnológica. *Perspectivas*, 31(2), 139-153.
- Castañeda, L., Salinas, J., y Adell, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Digital Education Review*, 37, 240-268.
- 
- Figueroa Fonseca, A. G., & Aguilar Carrasco, J. I. (2025). Tecnología educativa y microaprendizaje: Una revisión crítica como estrategia eficaz para la generación Alfa. *Transdigital*, 6(12), e516. <https://doi.org/10.56162/transdigital516>

- Castro, A., Patera, S., y Fernández, D. (2020). ¿Cómo aprenden las generaciones Z y Alpha desde la perspectiva docente? Implicaciones para desarrollar la competencia aprender a aprender. *Aula Abierta*, 49(3), 279–292. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.3.2020.279-292>
- Cerezo Segovia, B. A., Gutiérrez Soto, M. V., Figueredo Sánchez, L. R. y Gallardo Peñaherrera, K. P. (2023). La construcción del conocimiento a pequeña escala: el impacto del microaprendizaje en la era digital. *Journal of Science and Research*, 8(1), 102-115. <https://zenodo.org/records/8355880>
- Díaz-Redondo, R. P., Caeiro-Rodríguez, M., López-Escobar, J. J., y Fernández-Vilas, A. (2021). Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. *Multimedia Tools and Applications*, 80(2), 3121-3151.
- García-Mendoza, D., y Corral-Joza, K. (2021). El microaprendizaje y su aporte en la habilidad de concentración en estudiantes de bachillerato. *Revista Innova Educación*, 3(4), 28-39. <https://doi.org/10.35622/i.rie.2021.04.002>
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., y Betancur Chicué, V. (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>
- Gómez Villalpando, A., y Pérez Reynoso, M. Á. (2024). Microaprendizaje como estrategia educativa innovadora. *Revista educ@nos*. <https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2025/04/1armando.pdf>
- Hueso Romero, J. J., García Blázquez, E., y Gil Quintana, J. (2024). El Microaprendizaje servicio a través de los sNOOC: propuesta formativa para personas en riesgo de exclusión en México. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (88), 42–61. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.88.3101>
- Job, M. A., & Ogalo, H. S. (2012). Micro learning as innovative process of knowledge strategy. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 1(11), 92-96.
- Jomah, O., Masoud, A. K., Kishore, X. P., & Aurelia, S. (2016). Micro learning: A modernized education system. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 7(1), 103-110.
- Latorre-Coscolluela, C., Vázquez-Toledo, S., Rodríguez-Martínez, A., & Liesa-Orús, M. (2020). Design Thinking: creatividad y pensamiento crítico en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e28.2917>
- Limones-Solorzano, G. V., Carrera-Erazo, S. C., y Solórzano-Vargas, C. F. (2025). Microaprendizaje y herramientas digitales para el aprendizaje autónomo en estudiantes de primero de bachillerato. *MQRInvestigar*, 9(1), e271. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e271>
- Lonna Olvera, I. (2023). El futuro de la cultura digital de la generación Alfa en México. *Economía Creativa*, (18), 180–209. <https://doi.org/10.46840/ec.2022.18.a6>
- Moreno, F. (2023). El micro aprendizaje e-learning y ubicuo u-learning. Estrategias para las empresas en post pandemia. *Revista MOMBOY*, 19, 1-18. <https://repositorio.uvm.edu.ve/handle/123456789/11>
- 
- Figueroa Fonseca, A. G., & Aguilar Carrasco, J. I. (2025). Tecnología educativa y microaprendizaje: Una revisión crítica como estrategia eficaz para la generación Alfa. *Transdigital*, 6(12), e516. <https://doi.org/10.56162/transdigital516>

- Mostrady, A., Sanchez-Lopez, E., & Gonzalez-Sanchez, A. F. (2024). Microlearning and its Effectiveness in Modern Education: A Mini Review. *Acta Pedagogia Asiana*, 4(1), 33–42. <https://doi.org/10.53623/apga.v4i1.496>
- Mujica, R. (2020). Fundamentos de la Tecnología Educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 8(1), 15-20. <https://doi.org/10.37843/rted.v8i1.82>
- Pérez Pinzón, L. R. (2020). Orígenes y transformaciones del aprendizaje en línea (E-learning). Innovaciones educativas mediadas por paradigmas tecnológicos. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 24(24), 105–132. <https://doi.org/10.22267/rhec.202424.74>
- Salas Díaz, F., & González Bello, E. O. (2023b). Profiles of Higher Education Students Adopting Microlearning Strategies. *Revista Electrónica Educare*, 27(2), 1-17. <https://doi.org/10.15359/ree.27-2.17196>
- Salas Díaz, F., y González Bello, E. O. (2023a). Preferencia por el microaprendizaje en estudiantes universitarios de México. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 16, 1-22. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m16.pmeu>
- Samala, A. D., Bojic, L., Bekiroğlu, D., Watrianthos, R., & Hendriyani, Y. (2023). Microlearning: Transforming Education with Bite-Sized Learning on the Go—Insights and Applications. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 17(21), 4–24. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i21.42951>
- Simental Chávez, L., y Ríos de Cubilla, R. L. (2023). La generación alfa o los nativos digitales 100% ¿cómo aprenden desde la perspectiva académica? *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(6), 715–722. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1483>
- Tejeda Marroquín, A. E., Macz Caal, I., Díaz Vásquez, R. C., y Villela Cervantes, C. E. (2022). El constructivismo en la era digital. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 5(2), 210–220. <https://doi.org/10.46954/revistages.v5i2.103>
- Zambrano Verdesoto, G. J., y Caicedo, M. F. (2025). La Importancia del Microaprendizaje en la Educación Superior. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1–14. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-2075>



# Transdigital<sup>®</sup>

editorial

La Editorial *Transdigital* publica libros de carácter científico y académico. Se pueden publicar tesis de posgrado, una vez sometidas al sistema de evaluación de pares de doble ciego. Servicios:

- Gestión del International Standard Book Number (ISBN), del Digital Object Identifier (DOI) y del código de barras.
- Diseño gráfico
- Servicio de corrección de estilo y redacción.
- Dictaminación de la revisión por pares en doble ciego hecha por miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México.
- Alojamiento permanente del libro en la editorial *Transdigital* ([www.editorial-transdigital.org](http://www.editorial-transdigital.org))
- Distribución gratuita en *Dialnet*, *Google Books*, *Google Play* y *SCRIBD*.
- Distribución a precio mínimo en *Amazon Kindle* (cuota que pagan los lectores de *Kindle*).

La editorial *Transdigital* está en el Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594. Además, está afiliada a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor. Y está en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) de la SECIHTI de México con el folio: RENIECYT 2400068.



# Transdigital<sup>®</sup>

congreso virtual

El Congreso Virtual *Transdigital* se realiza anualmente de manera totalmente virtual ([www.congreso-transdigital.org](http://www.congreso-transdigital.org)). Este evento tiene el objetivo de reunir resultados parciales o finales de investigaciones empíricas, documentales o ensayos científicos sobre temas y desafíos que involucran a la tecnología y la transformación digital en sociedad.

Está dirigido a investigadores(as), docentes de todas las modalidades y niveles del sistema educativo, estudiantes de pregrado y posgrado, gestores(as) educativos(as), directivos(as) y demás profesionales interesados(as) en la investigación empírica y documental sobre el uso de la tecnología y la transformación digital en diversos ámbitos sociales, por ejemplo, la salud, el ocio, el turismo, las finanzas, la educación, el desarrollo comunitario, la industria, etcétera.

La inscripción por texto, con un máximo de tres autores(as) da el derecho de publicar la ponencia como capítulo de libro académico en la editorial *Transdigital*, una vez que ha sido admitida por el Comité Científico; además se otorgan certificados de ponencia y asistencia. Ese libro cuenta con International Standard Book Number (ISBN), Digital Object Identifier (DOI) y código de barras.

El Congreso Virtual *Transdigital* es una iniciativa que está inscrita en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) de la SECIHTI de México con el folio: RENIECYT 2400068.



# Transdigital<sup>®</sup>

revista científica

La revista científica *Transdigital* es una publicación semestral bajo el modelo de publicación continua, de manera que se reciben textos durante todo el año. Es editada por la Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales S.C. Evalúa los textos con el sistema de pares de doble ciego. Se admiten Artículos de investigación y Ensayos científicos originales.

El proceso de publicación es expedito y, en promedio, los textos se publican tres meses después de que han sido recibidos. El Consejo científico y el Comité editorial se compone por distinguidas y distinguidos académicos de talla nacional e internacional. Cuenta con la Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2022-020912091600-102, International Standard Serial Number (ISSN) 2683-328X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Hasta ahora, está indizada en Latindex, Dialnet, ERIHPLUS, REDIB, EuroPub, LivRe, AURA, Academic Resource Index (ResearchBib), MIAR, OpenAire-Explore, Refseek, Sherpa Romeo, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, ZDB Zeitschriften Datenbank, WorldCat, Dimensions, The University of Liverpool, Discovery, Erasmus University Rotterdam, Mir@bel, REBIUN, DARDO, UOCI, LatinRev, ROAD, Google Scholar, Crossref, Scite, Lens, Internet Archive, BASE, etc.

El costo de publicación puede ser consultado en: [www.revista-transdigital.org](http://www.revista-transdigital.org)