

**LA INFLUENCIA DEL MICROAPRENDIZAJE DIGITAL EN LA MEJORA DE
RETENCIÓN DE CONTENIDOS EN ALUMNOS DE CUARTO DE EGB, DE LA UNIDAD
EDUCATIVA JACINTO COLLAHUAZO, 2026**

**THE INFLUENCE OF DIGITAL MICRO-LEARNING ON IMPROVING CONTENT
RETENTION IN FOURTH-GRADE STUDENTS AT THE JACINTO COLLAHUAZO
EDUCATIONAL UNIT, 2026**

Autores: ¹Katherine Susana Quinatoa Suin, ²Yessica Nataly Pozo Ruano, ³Mayra Gabriela Zambrano Vidal y ⁴Jessica Mariela Carvajal Morales.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-5668-6053>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-4650-8085>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-1930-308X>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6692-1775>

¹E-mail de contacto: kquinatoas@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: ypozor@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: mzambranov20@unemi.edu.ec

⁴E-mail de contacto: jcarvajalm4@unemi.edu.ec

Afiliación:^{1*2*3*4*}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 27 de Enero del 2026

Artículo revisado: 29 de Enero del 2026

Artículo aprobado: 5 de Febrero del 2026

¹Estudiante de octavo semestre de la Carrera de Educación Básica en Línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Estudiante de octavo semestre de la Carrera de Educación Básica en Línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Estudiante de octavo semestre de la Carrera de Educación Básica en Línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

⁴Magíster en Educación Básica graduada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster en Sistemas de Información Gerencial por la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, (Ecuador). Ingeniera en Estadística Informática de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, (Ecuador).

Resumen

El objetivo de esta investigación fue identificar la influencia del microaprendizaje digital en la mejora de la retención de contenidos en los estudiantes de cuarto grado de EGB de la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo en el año 2026. Para ello, se establecieron tres objetivos específicos: evaluar el impacto de la segmentación de contenidos en la repetición y revisión de conocimientos, determinar el efecto de la flexibilidad y accesibilidad en la organización del contenido, y analizar el impacto de la interactividad y personalización en la motivación de los estudiantes. La población estuvo compuesta por 510 personas, entre estudiantes, docentes, personal administrativo y autoridades de la institución, y se seleccionó una muestra de 30 estudiantes de cuarto de EGB. El estudio siguió un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, recolectando datos mediante observación y una lista de cotejo que evaluó las distintas dimensiones del microaprendizaje digital. Los resultados mostraron que el microaprendizaje

digital tuvo un impacto positivo en la mejora de la retención de contenidos, especialmente a través de la segmentación y la personalización. Sin embargo, se observó que factores como el acceso a la tecnología y la motivación personal influyeron en la efectividad de la estrategia. En general, el microaprendizaje digital resultó ser una herramienta valiosa para mejorar la retención, pero fue esencial adaptar las estrategias a las características individuales de los estudiantes

Palabras clave: Microaprendizaje digital, Segmentación de contenidos, Flexibilidad, Interactividad, Retención de contenidos.

Abstract

The objective of this research was to identify the influence of digital microlearning on improving content retention in fourth-grade students at the Jacinto Collahuazo Educational Unit in 2026. To this end, three specific objectives were established: to evaluate the impact of content segmentation on knowledge repetition and review, to determine the effect of flexibility and accessibility on content organization, and to analyze the impact of

interactivity and personalization on student motivation. The population consisted of 510 people, including students, teachers, administrative staff, and school authorities, and a sample of 30 fourth-grade students was selected. The study followed a quantitative approach with a non-experimental design, collecting data through observation and a checklist that evaluated the different dimensions of digital microlearning. The results showed that digital microlearning had a positive impact on improving content retention, especially through segmentation and personalization. However, factors such as access to technology and personal motivation were found to influence the effectiveness of the strategy. Overall, digital microlearning proved to be a valuable tool for improving retention, but it was essential to adapt strategies to the individual characteristics of students.

Keywords: Digital microlearning, Content segmentation, Flexibility, Interactivity, Content retention.

Sumário

O objetivo desta investigação foi identificar a influência da microaprendizagem digital na melhoria da retenção de conteúdos em alunos do quarto ano do ensino básico da Unidade Educativa Jacinto Collahuazo no ano de 2026. Para isso, foram estabelecidos três objetivos específicos: avaliar o impacto da segmentação de conteúdos na repetição e revisão de conhecimentos, determinar o efeito da flexibilidade e acessibilidade na organização do conteúdo e analisar o impacto da interatividade e personalização na motivação dos alunos. A população foi composta por 510 pessoas, entre alunos, professores, pessoal administrativo e autoridades da instituição, e foi selecionada uma amostra de 30 alunos do quarto ano do ensino básico. O estudo seguiu uma abordagem quantitativa com um desenho não experimental, recolhendo dados por meio de observação e uma lista de verificação que avaliou as diferentes dimensões da microaprendizagem digital. Os resultados mostraram que a microaprendizagem digital teve um impacto positivo na melhoria da retenção de conteúdos,

especialmente através da segmentação e personalização. No entanto, observou-se que fatores como o acesso à tecnologia e a motivação pessoal influenciaram a eficácia da estratégia. Em geral, a microaprendizagem digital revelou-se uma ferramenta valiosa para melhorar a retenção, mas foi essencial adaptar as estratégias às características individuais dos alunos.

Palavras-chave: Microaprendizagem digital, Segmentação de conteúdos, Flexibilidade, Interatividade, Retenção de conteúdos.

Introducción

A nivel macro, en Bulgaria, Espinoza et al. (2020) reportan que aproximadamente el 17,3 % de los estudiantes experimentan desinterés escolar, un fenómeno que se debe a la desconexión emocional con los contenidos académicos. Esta falta de motivación se ve exacerbada por el uso predominante de estrategias pedagógicas tradicionales, como las clases magistrales y la memorización, las cuales no fomentan la participación activa de los estudiantes. De manera similar, en Irlanda, Pastuña et al. (2020) señalan que el 20 % de los estudiantes muestra desinterés escolar. Este fenómeno se explica por la incapacidad de los métodos educativos para captar la atención de los estudiantes, lo que refleja una desconexión con el proceso educativo. La falta de enfoques innovadores empeora la situación, ya que las estrategias tradicionales, centradas en la exposición pasiva de contenidos, no promueven el desarrollo del pensamiento crítico ni la interacción de los estudiantes con los materiales de estudio. Por otro lado, en España, Saenzs (2024) explica que el 7 % de los estudiantes se sienten desmotivados, a pesar de la disponibilidad de tecnología en las aulas. Este desinterés escolar se debe al uso limitado de las herramientas tecnológicas, las cuales no logran involucrar a los estudiantes de manera efectiva. En este contexto, las estrategias pedagógicas

tradicionales, que mantienen un enfoque predominantemente pasivo, dificultan que los estudiantes se conecten plenamente con los contenidos.

En Grecia, González et al. (2021) informan que el 29 % de los estudiantes se ve afectado por la aplicación de estrategias pedagógicas tradicionales, como la memorización y las clases magistrales. Este enfoque limita la capacidad de los estudiantes para comprender profundamente los contenidos y les impide desarrollar habilidades críticas, ya que las metodologías utilizadas no fomentan la participación activa ni la interacción con los contenidos. De igual manera, en Portugal, Abantes (2020) encuentra que el 65 % de los estudiantes se enfrentan a una enseñanza basada principalmente en la repetición de contenidos, sin espacio para el análisis crítico. Esta práctica genera desconexión con los contenidos, ya que los estudiantes no logran ver la aplicabilidad del aprendizaje en su vida cotidiana. La falta de tecnologías educativas adecuadas impide que los estudiantes interactúen de manera significativa con los contenidos, lo que obstaculiza su desarrollo. Finalmente, en Albania, Cedeño (2022) observa que el 15,2 % de los estudiantes están desmotivados debido a la implementación de estrategias pedagógicas tradicionales, que se centran en la repetición de información sin fomentar el pensamiento crítico ni la resolución de problemas. Esto contribuye a la desconexión de los estudiantes con su proceso de aprendizaje.

A nivel meso, en Ecuador, Rivera et al. (2023) reportan que, en ciudades como Quito, Guayaquil y Cuenca, entre el 22 % y el 38 % de los estudiantes muestran desinterés escolar. Este fenómeno se atribuye al uso predominante de estrategias pedagógicas tradicionales que se enfocan en la memorización y carecen de

enfoques innovadores. Además, la falta de tecnologías educativas adecuadas limita la participación activa de los estudiantes, lo que contribuye a su desconexión emocional con el aprendizaje y afecta su motivación. A nivel micro, en la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo, el problema radica en la baja retención de contenidos en los estudiantes de cuarto grado de EGB. Este fenómeno se debe al uso exclusivo de estrategias pedagógicas tradicionales, que se centran en la memorización y la enseñanza pasiva, sin promover la participación activa de los estudiantes. Como resultado, los estudiantes no logran conectar con el contenido de manera significativa, lo que afecta su capacidad para recordar y aplicar los conocimientos adquiridos.

La justificación de este estudio se plantea desde diversas perspectivas. A nivel social, se destaca la necesidad de mejorar la retención de contenidos en los estudiantes, lo cual es fundamental para su desarrollo en un mundo globalizado. Según Córdova et al. (2023), el aprendizaje debe ser visto como un proceso de adaptación al entorno, donde el aprendizaje activo y significativo es crucial para el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Por lo tanto, es esencial ir más allá de la simple memorización, promoviendo enfoques educativos que permitan a los estudiantes comprender y aplicar los contenidos de manera práctica. Al mejorar la retención de contenidos, los estudiantes estarán mejor preparados para enfrentar los retos sociales y contribuir activamente al desarrollo de la sociedad. A nivel pedagógico, la investigación se justifica por la necesidad de actualizar las estrategias de enseñanza en respuesta a las demandas educativas contemporáneas. Según Carlo et al. (2023), el aprendizaje no debe ser un proceso aislado, sino que debe ser guiado por los docentes para que los estudiantes se encuentren

en su zona de desarrollo próximo. Este enfoque es fundamental, ya que respalda la idea de que los estudiantes necesitan un acompañamiento cercano y personalizado en su proceso de aprendizaje. Al integrar estrategias pedagógicas actualizadas que fomenten la participación activa y el aprendizaje colaborativo, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan habilidades para aplicarlos en situaciones reales, promoviendo un aprendizaje más significativo y duradero.

A nivel práctico, la investigación se justifica por la necesidad de aplicar estrategias pedagógicas innovadoras que favorezcan la retención de contenidos de manera más efectiva. Según Ramírez y Villa (2023), el aprendizaje debe involucrar una constante interacción entre los estudiantes y el entorno educativo, lo que permite una mayor comprensión de los contenidos. La implementación de métodos que fomenten la participación activa, como el aprendizaje basado en proyectos o el uso de recursos digitales, mejora la retención al hacer que los estudiantes interactúen directamente con los contenidos y los apliquen en contextos reales. Esto facilita no solo la comprensión, sino también la aplicación práctica de los conocimientos, contribuyendo a un aprendizaje más significativo y duradero. Finalmente, a nivel pertinente, esta investigación es relevante porque responde a las necesidades actuales del sistema educativo. En un mundo en constante cambio, los enfoques pedagógicos deben adaptarse para ser más efectivos y aplicables a los contextos educativos contemporáneos. Morocho et al. (2023) afirman que las estrategias de enseñanza deben ser ajustadas a las características y necesidades de los estudiantes para garantizar su relevancia. En este sentido, la investigación tiene una gran pertinencia, ya que busca actualizar las metodologías tradicionales, adaptándolas a los

requerimientos del siglo XXI, donde la tecnología y el enfoque práctico son esenciales para el aprendizaje de los estudiantes. Este enfoque garantiza que los métodos de enseñanza sean apropiados para los desafíos que enfrentan los estudiantes hoy en día.

A continuación, se presenta la fundamentación teórica de la investigación relacionada con el concepto de la variable microaprendizaje digital. Según Betancourt y Muñoz (2025), el microaprendizaje digital se define como un enfoque de aprendizaje que utiliza pequeñas unidades de contenido, accesibles en cualquier momento y lugar, diseñadas para facilitar la asimilación rápida y eficiente de la información. Esta estrategia permite a los estudiantes aprender de manera flexible, adaptándose a sus ritmos y necesidades, según Tharp. Además, Segovia et al. (2023) enfatizan que el microaprendizaje digital divide los contenidos educativos en segmentos breves, lo que no solo facilita su asimilación, sino que también favorece la repetición y la práctica constante. Esto, a su vez, promueve la retención de conocimientos al ofrecer el aprendizaje en pequeñas dosis, lo que evita que los estudiantes se vean sobrecargados de información. Por otro lado, Vaca (2024) describe el microaprendizaje digital como una metodología que entrega contenido breve y específico, generalmente en formatos interactivos, a través de plataformas digitales. Este tipo de aprendizaje permite el acceso rápido a información relevante, fomentando la autonomía y la motivación de los estudiantes al hacer el aprendizaje más accesible y menos abrumador.

En cuanto al concepto del modelo teórico de la variable microaprendizaje digital, el modelo propuesto por Zambrano y Caicedo (2025) sostiene que el microaprendizaje es una metodología educativa que presenta contenido

en pequeñas dosis, lo que facilita un aprendizaje rápido y accesible. Este enfoque se caracteriza por varias dimensiones clave, como la segmentación de contenidos, la flexibilidad y accesibilidad, y la interactividad y personalización. Según Guerschberg y Gutierrez (2024), la segmentación de contenidos se refiere a la división de los materiales educativos en unidades pequeñas y específicas, lo que facilita la comprensión y la retención de la información. Esta metodología permite a los estudiantes concentrarse en un tema a la vez, evitando la sobrecarga cognitiva y favoreciendo un aprendizaje gradual y efectivo. Por otro lado, para Moreno (2023), la flexibilidad y accesibilidad son dimensiones fundamentales, ya que permiten a los estudiantes acceder al contenido en cualquier momento y desde diversos dispositivos, lo que fomenta el aprendizaje autónomo y adaptado al ritmo de cada estudiante. Finalmente, González et al. (2023) argumentan que el microaprendizaje favorece la interactividad y personalización del proceso educativo al integrar recursos como cuestionarios, simulaciones y actividades prácticas. Esto no solo incentiva la participación activa de los estudiantes, sino que también permite la adaptación del contenido a sus necesidades y preferencias individuales, lo que mejora su motivación y la calidad del aprendizaje.

En cuanto a las teorías de la variable microaprendizaje digital, la teoría del aprendizaje conectado de Siemens (2005), citada por Dominguez (2026), establece que el aprendizaje debe ocurrir dentro de un entorno social mediado por la tecnología. Esta teoría se alinea perfectamente con el microaprendizaje digital al ofrecer contenido fragmentado y accesible, lo que permite a los estudiantes aprender de manera autónoma y conectada. Además, fomenta la interacción continua entre

los estudiantes y los recursos digitales, lo que mejora la experiencia de aprendizaje colaborativo y adaptado al ritmo de cada estudiante. De manera similar, la teoría del aprendizaje social de Bandura (1986), citada por Manzueta (2022), destaca que el aprendizaje ocurre en un contexto social donde los individuos aprenden observando y modelando los comportamientos de otros. Esta teoría también se relaciona con el microaprendizaje digital, ya que incorpora actividades interactivas y colaborativas dentro de las plataformas de aprendizaje. Esto permite que los estudiantes no solo aprendan de manera autónoma, sino también mediante la participación en foros, debates y actividades en grupo, lo que favorece el aprendizaje social y el intercambio de conocimientos.

Por último, la teoría sociocultural del aprendizaje de Vygotsky (1978), citada por Araujo (2021), plantea que el aprendizaje se potencia cuando los estudiantes están dentro de su zona de desarrollo próximo (ZDP), en la cual, con la mediación de un docente o compañero, pueden superar tareas que no podrían realizar por sí solos. Esta teoría también se alinea con el microaprendizaje digital, ya que ofrece contenido en pequeños fragmentos que los estudiantes pueden abordar a su propio ritmo. Las plataformas de microaprendizaje proporcionan retroalimentación inmediata, lo que permite a los estudiantes avanzar dentro de su ZDP y recibir el apoyo necesario para superar dificultades, favoreciendo un aprendizaje más efectivo y colaborativo. A continuación, se presenta la fundamentación teórica de la investigación relacionada con el concepto de la variable retención de contenidos. Según Quimbita et al. (2025), la retención de contenidos se define como el proceso mediante el cual los estudiantes mantienen y recuperan la información aprendida a lo largo del tiempo.

Este proceso está influenciado por diversos factores, como la calidad de la enseñanza, la motivación de los estudiantes y las estrategias de aprendizaje utilizadas, tales como la repetición y la práctica distribuida. Salvador y Tena (2022) complementan esta definición, exponiendo que la retención de contenidos implica la habilidad de almacenar y recuperar información desde la memoria de trabajo hasta la memoria a largo plazo. Este proceso depende de una codificación efectiva de la información y de la organización adecuada del contenido, lo que facilita su recuperación cuando sea necesario.

De manera similar, Lira y Muñoz (2023) sostienen que la retención de contenidos se mejora significativamente cuando se utilizan estrategias activas de aprendizaje, como la autoevaluación y la recuperación espaciada, que obligan a los estudiantes a procesar la información de manera más profunda, en lugar de simplemente repasarla pasivamente. En cuanto al concepto del modelo teórico de la variable retención de contenidos, Quiñones et al. (2025) proponen que las dimensiones clave de la retención de contenidos son la repetición y revisión, la organización del contenido y la motivación y relevancia. Estas dimensiones son esenciales para mejorar cómo los estudiantes retienen la información y cómo la aplican en situaciones futuras.

En la conceptualización de las dimensiones de la variable dependiente, Llandan et al. (2025) argumentan que la repetición y revisión de los contenidos son estrategias fundamentales para asegurar que la información se mantenga en la memoria a largo plazo. La práctica continua y la revisión periódica refuerzan los conceptos aprendidos, lo que mejora la capacidad de los estudiantes para recordar y aplicar la información cuando sea necesario. Según

Pantoja (2024), la organización y estructura de la información tienen un impacto significativo en la retención de contenidos. Una presentación clara y bien organizada facilita la comprensión de los temas, lo que mejora la capacidad de retención y la recuperación de la información. Finalmente, Lara y Góngora (2025) destacan que la motivación y la relevancia son factores clave para la retención de contenidos. Cuando los estudiantes perciben que el contenido es significativo y relevante para sus vidas o su futuro, su motivación para aprender y retener la información aumenta, lo que favorece un aprendizaje más profundo y una retención a largo plazo.

Respecto a las teorías de la variable dependiente retención de contenidos, la teoría del aprendizaje socio-cognitivo de Albert Bandura (1986), citada por Pérez y Perdomo (2024), sostiene que el aprendizaje ocurre en un contexto social, a través de la observación y la imitación de los demás. Bandura subraya que los estudiantes aprenden observando modelos, como sus compañeros o docentes, lo que implica que la retención de contenidos se ve fortalecida cuando los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar y aprender de otros. Este tipo de aprendizaje refuerza no solo la memoria a corto plazo, sino también promueve una comprensión más profunda y duradera de los contenidos. Esta teoría se alinea con el microaprendizaje digital y la retención de contenidos, ya que el aprendizaje a través de la observación social y el intercambio constante de conocimientos entre los estudiantes facilita la retención. En plataformas de microaprendizaje, los estudiantes pueden acceder a contenido de manera interactiva y, mediante el trabajo en equipo o discusiones en línea, consolidar la información aprendida.

Por otro lado, la teoría de la memoria de trabajo de Alan Baddeley (2000), citada por Gómez y Muñoz (2024), explica cómo los estudiantes procesan y retienen información en la memoria a corto plazo, que luego puede ser transferida a la memoria a largo plazo. Según esta teoría, la retención de contenidos depende de cómo la información se organiza y procesa. La capacidad de la memoria de trabajo es limitada, por lo que los estudiantes deben organizar la información en fragmentos más pequeños y procesarla de manera efectiva para retenerla a largo plazo. La repetición y la práctica son claves en este proceso. Esta teoría está directamente vinculada con la retención de contenidos, ya que el microaprendizaje digital, al dividir los contenidos en pequeñas dosis, facilita la carga cognitiva de los estudiantes. Al ofrecer información en fragmentos manejables, los estudiantes pueden procesar mejor la información y aumentar su retención, siguiendo los principios de la memoria de trabajo.

Finalmente, la teoría cognitiva propuesta por Jean Piaget (1970), citada por Mosquera (2023), establece que los estudiantes construyen su propio conocimiento activamente a través de la interacción con su entorno. Para Piaget, el proceso de retención de contenidos es más efectivo cuando los estudiantes se involucran activamente en el aprendizaje y cuando pueden relacionar la nueva información con lo que ya conocen. La integración de conocimientos previos con nuevos contenidos permite que la información sea comprendida y recordada de manera más duradera. Esta teoría se alinea con la retención de contenidos en el microaprendizaje digital, ya que este enfoque permite a los estudiantes aprender de forma activa, segmentando los contenidos y conectándolos con su propio contexto y experiencias previas. Al facilitar un aprendizaje más personalizado y significativo, el

microaprendizaje apoya la construcción activa del conocimiento y mejora la retención de los contenidos. La investigación se basa en la pregunta: ¿Cómo influye la implementación del microaprendizaje digital en la mejora de la retención de contenidos en los estudiantes de cuarto de EGB de la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo en el año 2026? El objetivo general de este estudio es identificar la influencia del microaprendizaje digital en la mejora de la retención de contenidos en los estudiantes de cuarto de EGB de la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo en el año 2026. Para lograr este objetivo, se establecen los siguientes objetivos específicos: evaluar el impacto de la segmentación de contenidos en la repetición y revisión de conocimientos, determinar el efecto de la flexibilidad y accesibilidad en la organización del contenido, y analizar el impacto de la interactividad y personalización en la motivación de los estudiantes.

Materiales y Métodos

La investigación se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo, lo que permitió recolectar datos numéricos y realizar análisis estadísticos para comprender de manera clara los efectos de las dimensiones del microaprendizaje digital sobre la retención de contenidos en los estudiantes. Este fue un estudio descriptivo, ya que se buscó obtener conocimientos fundamentales sobre el impacto del microaprendizaje digital en la retención de contenidos, sin la intención inmediata de aplicar los resultados de manera práctica. El diseño fue no experimental, ya que no se manipularon las variables, sino que se observó el comportamiento de las variables en su contexto natural. El método analítico permitió interpretar los datos recolectados de manera estructurada, buscando patrones significativos que contribuyeron a responder la pregunta de investigación.

La técnica de recolección de datos fue la observación, ya que se pretendió analizar el impacto del microaprendizaje digital sobre la retención de contenidos en el contexto natural de los estudiantes. La observación permitió identificar el comportamiento de los estudiantes en el aula, específicamente en cómo interactuaron con los recursos de microaprendizaje digital y cómo afectaron su retención de los contenidos. La observación se realizó de manera sistemática y estructurada para registrar los efectos del microaprendizaje sin intervenir en el proceso educativo. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue una lista de cotejo, que permitió evaluar el uso de las diferentes dimensiones del microaprendizaje digital, como la segmentación de contenidos, flexibilidad y accesibilidad, e interactividad y personalización. Esta lista de cotejo sirvió para registrar las actividades observadas, asegurando que todos los elementos del microaprendizaje digital se evaluaran de manera objetiva. Los resultados obtenidos a través de la lista de cotejo se utilizaron para identificar patrones en la retención de contenidos y en la interacción de los estudiantes con las herramientas digitales.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la investigación sobre la influencia del microaprendizaje digital en la mejora de la retención de contenidos en los estudiantes de cuarto de EGB de la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo en el año 2026. Los resultados se basan en una lista de cotejo elaborada bajo las dimensiones e indicadores del microaprendizaje digital, según el modelo teórico propuesto por Zambrano y Caicedo (2025), y Guerschberg y Gutiérrez (2024). Esta lista de cotejo utilizó una escala ordinal de "a veces", "siempre" y "nunca", en la cual el investigador observó a los estudiantes para evaluar cómo las dimensiones del microaprendizaje digital influían en su

proceso de aprendizaje y retención de contenidos.

El instrumento fue diseñado tomando en cuenta teorías de microaprendizaje y los respectivos indicadores, fundamentados en los estudios de autores como Baddeley (2000), sobre la memoria de trabajo; Bandura (1986), sobre el aprendizaje social; y Piaget (1970), sobre el aprendizaje cognitivo, lo que asegura la validez y relevancia de los resultados obtenidos. El cuestionario constó de 30 preguntas, enfocadas en las dimensiones e indicadores mencionados, con el fin de obtener información detallada sobre cómo estos elementos del microaprendizaje digital afectan la retención de contenidos en los estudiantes. El procesamiento de los datos se llevó a cabo utilizando Excel, aplicando tanto estadísticas descriptivas como inferenciales. Las estadísticas descriptivas facilitaron la organización y resumen de los datos recolectados, mientras que las estadísticas inferenciales se utilizaron para evaluar el impacto del microaprendizaje digital en la retención de contenidos, permitiendo realizar conclusiones basadas en los resultados obtenidos.

La población estuvo conformada por estudiantes, docentes, personal administrativo y autoridades de la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo, con un total de 510 personas. De esta población, se seleccionó una muestra de 30 estudiantes de cuarto de EGB, lo que permitió obtener una muestra representativa de las características del grupo estudiado. Los datos obtenidos fueron procesados mediante técnicas estadísticas descriptivas y estadísticas inferenciales, utilizando Excel para los análisis, con el objetivo de interpretar los resultados y generar conclusiones válidas basadas en la muestra. En cuanto a los aspectos éticos, se garantizó la confidencialidad de los datos

recolectados y se respetó la privacidad de los participantes. Todos los estudiantes firmaron un consentimiento informado, y se les explicó claramente el propósito del estudio, garantizando su participación voluntaria. Además, se aseguró que la información recolectada fuera utilizada únicamente para fines académicos.

Por otro lado, los criterios de inclusión se definieron debido a que la problemática se encontraba en un grupo específico de estudiantes con acceso a dispositivos digitales e internet, lo cual era esencial para la implementación del microaprendizaje digital. Los estudiantes incluidos en la muestra debían cumplir con los siguientes criterios: ser estudiantes de cuarto grado de EGB de la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo, tener acceso regular a dispositivos digitales (computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes) e internet, participar voluntariamente en el estudio y proporcionar su consentimiento informado, y tener la capacidad de interactuar con plataformas digitales de microaprendizaje como foros, cuestionarios interactivos y videos educativos. Mientras que los criterios de exclusión incluyeron a aquellos estudiantes que no tuvieran acceso constante a dispositivos digitales o internet, los que no fueran de cuarto de EGB, aquellos cuyo nivel de conocimiento sobre el uso de tecnologías digitales fuera insuficiente para interactuar con las herramientas de microaprendizaje, y aquellos estudiantes que no desearan participar o no pudieran proporcionar su consentimiento informado. No se trabajó con toda la población de la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo, ya que la muestra seleccionada fue aquella a la que se tuvo acceso directo, lo que facilitó el seguimiento y la aplicación de las estrategias de microaprendizaje, asegurando una evaluación

más precisa de los resultados en la mejora de la retención de contenidos.

Resultados y Discusión

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la investigación sobre la influencia del microaprendizaje digital en la mejora de la retención de contenidos en los estudiantes de cuarto de EGB de la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo en el año 2026. Estos resultados han sido analizados a partir de los objetivos específicos establecidos, los cuales evaluaron el impacto de la segmentación de contenidos, la flexibilidad y accesibilidad en la organización del contenido, así como la influencia de la interactividad y personalización en la motivación de los estudiantes. Los hallazgos obtenidos permiten comprender cómo este enfoque pedagógico digital contribuye a optimizar el aprendizaje y la retención de los contenidos.

Impacto de la segmentación de contenidos en la repetición y revisión de conocimientos

Tabla 1. Impacto de la segmentación de contenidos en la repetición y revisión de conocimientos

		Itérn	n.	Siempre (alto)	n.	A veces (medio)	n.	Nunca (bajo)
V. I	Segmentación de contenidos	1	10	20%	14	56%	6	24%
		2	14	36%	14	56%	2	8%
		3	17	48%	8	32%	5	20%
		4	20	60%	8	32%	2	8%
		5	10	20%	13	52%	7	28%
V. D	Repetición y revisión	15	13	32%	13	52%	4	16%
		16	15	40%	7	28%	8	32%
		17	18	52%	7	28%	5	20%
		18	14	36%	9	36%	7	28%
		19	11	24%	7	28%	12	48%
			14.20 00	36.80 00	10.00 00	40.00 00	5.80 00	23.20 00

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados observados a través de la lista de cotejo evidencian un impacto positivo de la segmentación de contenidos en la repetición y revisión de los conocimientos. Un 36.8% de los estudiantes muestra que la segmentación tiene un impacto "siempre" (alto) en la repetición y

revisión de contenidos. Este dato indica que una parte significativa de los estudiantes experimenta mejoras constantes en su capacidad para repasar y retener la información. Por otro lado, un 40% de los estudiantes demuestra que la segmentación tiene un impacto "a veces" (medio) en la repetición y revisión de contenidos. Esto refleja que, aunque muchos estudiantes encuentran cierto beneficio en esta estrategia, los efectos no son consistentes para todos. Finalmente, un 23.2% de los estudiantes demostró que la segmentación de contenidos "nunca" (bajo) tiene un impacto significativo en la repetición y revisión de contenidos. Este resultado podría reflejar que algunos estudiantes no perciben los beneficios de la segmentación, posiblemente debido a dificultades para interactuar con las herramientas digitales o una falta de familiaridad con los métodos de microaprendizaje.

De acuerdo a Peñaherrera et al. (2024), la segmentación facilita la asimilación de contenidos al dividirlos en unidades más pequeñas y manejables, lo que favorece la memoria de trabajo y la consolidación del aprendizaje. Esta afirmación se ve reflejada en el 36.8% de los estudiantes que reportaron un impacto positivo "siempre" de la segmentación en la repetición y revisión de contenidos, sugiriendo que la división de los contenidos en fragmentos más pequeños mejora la capacidad de los estudiantes para retener y repasar la información. Mientras que Loizaga et al. (2025) explican que el microaprendizaje, basado en la fragmentación de contenidos, permite que los estudiantes mantengan su atención de manera más eficiente y retengan mejor la información. Este hallazgo se alinea con los resultados obtenidos, pues un 40% de los estudiantes señaló que experimentaron un impacto "a veces" (medio) con la segmentación, lo que

sugiere que la estrategia puede tener un beneficio variable según las circunstancias.

Por otro lado, Espinoza (2025) señala que, aunque la segmentación puede mejorar el aprendizaje, su efectividad varía dependiendo de la interacción de los estudiantes con el contenido y su capacidad para organizar y procesar la información. Este aspecto parece explicar la variabilidad en los resultados observados, ya que un 23.2% de los estudiantes reportó que la segmentación "nunca" tiene un impacto significativo en su aprendizaje, lo cual podría estar relacionado con diferencias en el estilo de aprendizaje o la familiaridad con las herramientas digitales. Finalmente, Betancourt y Muñoz (2025), afirman que no todos los estudiantes responden de la misma manera a las estrategias de segmentación, ya que su efectividad depende de la capacidad cognitiva de los estudiantes para procesar la información sin sobrecargar su memoria de trabajo. Este punto es relevante para entender por qué algunos estudiantes no perciben los beneficios de la segmentación, especialmente aquellos que tienen dificultades para interactuar con las herramientas digitales o que no están acostumbrados a las técnicas de microaprendizaje.

Efecto de la flexibilidad y accesibilidad en la organización del contenido

Tabla 2. Efecto de la flexibilidad y accesibilidad en la organización de contenido

		Ité m	n.	Siemp re (alto)	n.	A veces (medi o)	n.	Nunc a (bajo)
V. I	Flexibilid ad y accesibili dad	6	12	28%	13	52%	5	20%
		7	15	40%	9	36%	6	24%
		8	17	48%	10	40%	3	12%
		9	17	48%	9	36%	4	16%
V. D	Organiza ción del contenido	20	13	32%	10	40%	7	28%
		21	17	48%	10	40%	3	12%
		22	16	44%	12	48%	2	8%
		23	14	36%	9	36%	7	28%
			15.12	40.50	10.25	41.00	4.62	18.50
			50	00	00	00	50	00

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados observados a través de la lista de cotejo evidencian que la flexibilidad y accesibilidad tienen un impacto positivo en la organización del contenido. Un 40.5% de los estudiantes mostró que la flexibilidad y accesibilidad tienen un impacto "siempre" (alto) en la organización del contenido. Esto sugiere que una proporción significativa de los estudiantes considera que el acceso flexible y la posibilidad de interactuar con el contenido en diferentes momentos facilita la organización de la información, lo que mejora su aprendizaje. Por otro lado, un 41% de los estudiantes evidenció que la flexibilidad y accesibilidad tienen un impacto "a veces" (medio) en la organización del contenido. Este resultado refleja que, aunque muchos estudiantes se benefician de la flexibilidad, estos beneficios no son constantes. Finalmente, un 18.5% de los estudiantes mostró que la flexibilidad y accesibilidad "nunca" (bajo) tienen un impacto en la organización del contenido. Este resultado puede indicar que algunos estudiantes no perciben los beneficios de esta característica, posiblemente debido a factores como el acceso limitado a dispositivos digitales o la falta de motivación para utilizar los recursos de manera efectiva.

Carvajal et al. (2024) expone que la flexibilidad en el acceso al contenido permite que los estudiantes organicen y estructuren el material según su ritmo y necesidades, lo que favorece el aprendizaje autónomo y adaptado a su propio ritmo. Este argumento se refleja en el 40.5% de los estudiantes que reportaron que la flexibilidad y accesibilidad tienen un impacto "siempre" (alto) en la organización del contenido, sugiriendo que los estudiantes valoran la capacidad de organizar el material según su ritmo de aprendizaje. Por otro lado, James et al. (2023) señala que la flexibilidad y la accesibilidad son claves en los entornos de

aprendizaje digital, pero su impacto depende del contexto y la capacidad del estudiante para gestionar y organizar los recursos disponibles. Este aspecto puede explicar la variabilidad en los resultados, ya que un 41% de los estudiantes indicó que la flexibilidad tiene un impacto "a veces" (medio), lo que sugiere que la efectividad de esta característica puede variar según el uso eficiente del tiempo y el acceso a la tecnología. Finalmente, Bernal et al. (2024) señalan que, aunque la tecnología ofrece un acceso flexible, no todos los estudiantes tienen la misma capacidad de aprovechar estos recursos, especialmente si enfrentan barreras tecnológicas o falta de apoyo en su uso. Este hallazgo podría explicar por qué un 18.5% de los estudiantes no percibió los beneficios de la flexibilidad y accesibilidad, dado que factores como el acceso limitado a dispositivos digitales o la falta de motivación pueden dificultar su aprovechamiento efectivo.

Impacto de la interactividad y personalización en la motivación de los estudiantes

Tabla 1. impacto de la interactividad y personalización en la motivación

		Ite m	n.	Siempr e (alto)	n.	A veces (medio)	n.	Nunc a (bajo)
V.I	Interactividad y personalizació n	10	17	48%	10	40%	3	12%
		11	15	40%	9	36%	6	24%
		12	14	36%	7	28%	9	36%
		13	20	60%	8	32%	2	8%
		14	16	44%	1	3%	3	53%
V. D	Motivación y relevancia	24	16	44%	8	32%	6	24%
		25	17	48%	9	36%	4	16%
		26	15	40	9	36%	6	24%
		27	16	44	10	40%	4	16%
		28	14	36	13	52%	3	12%
		29	20	60	7	28%	3	12%
		30	16	44	9	36%	5	20%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados observados a través de la lista de cotejo muestran que la interactividad y personalización tienen un impacto considerable en la motivación de los estudiantes. Un 45.3% de los estudiantes demostró que la interactividad y personalización tienen un impacto "siempre" (alto) en su motivación. Este

dato sugiere que una parte significativa de los estudiantes experimenta un aumento constante en su motivación debido a la posibilidad de interactuar de manera activa con el contenido y recibir una experiencia personalizada de aprendizaje. Por otro lado, un 33.25% de los estudiantes mostró que la interactividad y personalización tienen un impacto "a veces" (medio) en su motivación. Este resultado sugiere que, aunque una proporción considerable de los estudiantes experimenta algún grado de motivación debido a estas características, los efectos no son siempre consistentes. Finalmente, un 21.4% de los estudiantes reflejó que la interactividad y personalización "nunca" (bajo) tienen un impacto significativo en su motivación. Este porcentaje podría indicar que algunos estudiantes no perciben la personalización ni la interactividad como factores motivadores. Esto puede estar relacionado con varios factores, como dificultades en la adaptación al formato digital, falta de interés por el contenido o la falta de herramientas interactivas adecuadas.

Mounkoro (2024), menciona que la interactividad y personalización permiten que los estudiantes se sientan más comprometidos y conectados con el proceso educativo, lo que fomenta una mayor participación y entusiasmo en las actividades de aprendizaje. Este hallazgo se refleja en el 45.3% de los estudiantes que reportaron que la interactividad y personalización tienen un impacto "siempre" (alto) en su motivación, lo que sugiere que la posibilidad de interactuar activamente con el contenido mejora la experiencia de aprendizaje y aumenta la motivación de los estudiantes. Por otro lado, Ortega (2025), expone que los factores que pueden influir en este comportamiento incluyen el grado de familiaridad con las plataformas de aprendizaje, el interés por los temas tratados y la capacidad

de los estudiantes para interactuar con el contenido. Este aspecto parece explicar por qué un 33.25% de los estudiantes indicó que la interactividad y personalización tienen un impacto "a veces" (medio), lo que sugiere que, aunque muchos estudiantes encuentran algún beneficio, los efectos no son consistentes para todos.

De igual forma, Frere et al. (2022), explica que la interactividad puede tener un efecto moderado si no se combina con un contenido que realmente capte el interés de los estudiantes o si las herramientas digitales no están completamente optimizadas. Este factor podría ser relevante para comprender por qué un 21.4% de los estudiantes indicó que la interactividad y personalización "nunca" tienen un impacto significativo en su motivación, ya que podría haber dificultades en la adaptación al formato digital o en el uso de las herramientas disponibles. Finalmente, Fabiana y Vega (2022), expresan que la falta de impacto puede también reflejar que algunos estudiantes no tienen las habilidades tecnológicas necesarias para aprovechar plenamente las opciones de personalización disponibles, lo que limita su motivación. Este punto es relevante para comprender por qué algunos estudiantes no perciben los beneficios de la interactividad y la personalización en su aprendizaje.

Influencia del micro aprendizaje digital en la mejora de la retención de contenidos en los estudiantes de cuarto de EGB de la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo en el año 2026
Los resultados observados a través de la lista de cotejo muestran que el microaprendizaje digital tiene un impacto positivo en la mejora de la retención de contenidos en los estudiantes. Un 41.2% de los estudiantes muestra que el microaprendizaje digital tiene un impacto "siempre" (alto) en la retención de contenidos. Este dato refleja que una parte significativa de

los estudiantes experimenta una mejora constante en su capacidad para retener la información cuando los contenidos se presentan en fragmentos más pequeños y digeribles, lo que facilita el aprendizaje y la consolidación del conocimiento.

Tabla 2. Influencia del microaprendizaje digital en la mejora de retención de contenido

Dimensión	Ítem	n.	Siempre (alto)	n.	A veces (medio)	n.	Nunca (bajo)
Segmentación de contenidos	1	10	20%	14	56%	6	24%
	2	14	36%	14	56%	2	8%
	3	17	48%	8	32%	5	20%
	4	20	60%	8	32%	2	8%
	5	10	20%	13	52%	7	28%
Flexibilidad y accesibilidad	6	12	28%	13	52%	5	20%
	7	15	40%	9	36%	6	24%
	8	17	48%	10	40%	3	12%
	9	17	48%	9	36%	4	16%
	10	17	48%	10	40%	3	12%
Interactividad y personalización	11	15	40%	9	36%	6	24%
	12	14	36%	7	28%	9	36%
	13	20	60%	8	32%	2	8%
	14	16	44%	1	3%	13	53%
	15	13	32%	13	52%	4	16%
Repetición y revisión	16	15	40%	7	28%	8	32%
	17	18	52%	7	28%	5	20%
	18	14	36%	9	36%	7	28%
	19	11	24%	7	28%	12	48%
	20	13	32%	10	40%	7	28%
Organización del contenido	21	17	48%	10	40%	3	12%
	22	16	44%	12	48%	2	8%
	23	14	36%	9	36%	7	28%
	24	16	44%	8	32%	6	24%
	25	17	48%	9	36%	4	16%
Motivación y relevancia	26	15	40%	9	36%	6	24%
	27	16	44%	10	40%	4	16%
	28	14	36%	13	52%	3	12%
	29	20	60%	7	28%	3	12%
	30	16	44%	9	36%	5	20%
		15.300	41.200	9.392	37.567	5.308	21.233

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, un 37.6% de los estudiantes muestra que el microaprendizaje digital tiene un impacto "a veces" (medio) en la retención de contenidos. Esto sugiere que, aunque muchos estudiantes perciben beneficios, los resultados no son consistentes. Finalmente, un 21.2% de los estudiantes muestra que el microaprendizaje digital "nunca" (bajo) tiene un impacto en la retención de contenidos. Este resultado podría indicar que algunos estudiantes no experimentan mejoras en su retención debido a barreras tecnológicas o a una falta de motivación para interactuar con los contenidos

de forma autónoma. Vaca (2024), explica que el microaprendizaje es efectivo porque permite un enfoque centrado en el estudiante, adaptándose a sus necesidades y mejorando la retención de contenido. Este enfoque se ve reflejado en el 41.2% de los estudiantes que indicaron que el microaprendizaje tiene un impacto "siempre" (alto) en la retención, lo que sugiere que la presentación de los contenidos en fragmentos más pequeños facilita el proceso de aprendizaje y consolidación del conocimiento.

Por otro lado, Salas y González (2023), señalan que la interacción constante con el contenido es clave para mejorar la retención de información, pero no todos los estudiantes tienen las mismas oportunidades para aprovechar al máximo el microaprendizaje. Este punto ayuda a explicar la variabilidad en los resultados, ya que un 37.6% de los estudiantes percibió un impacto "a veces" (medio), sugiriendo que, aunque muchos se benefician, los efectos del microaprendizaje no son siempre consistentes debido a factores como el estilo de aprendizaje o el tiempo de interacción con el contenido. Finalmente, Ullimbichu et al. (2025), explican que, si bien el microaprendizaje tiene ventajas, su efectividad puede verse limitada por la falta de acceso adecuado a dispositivos o una baja disposición para participar activamente en el proceso de aprendizaje.

Este factor parece explicar por qué un 21.2% de los estudiantes indicó que el microaprendizaje "nunca" tuvo un impacto significativo en su retención, lo cual podría estar relacionado con barreras tecnológicas o falta de motivación para interactuar de manera autónoma con los recursos de aprendizaje. En general, los resultados observados sugieren que el microaprendizaje digital tiene un impacto positivo en la retención de contenidos, especialmente para aquellos estudiantes que

interactúan de manera regular con los recursos digitales. La segmentación de los contenidos, la flexibilidad y la accesibilidad parecen ser factores clave para facilitar la asimilación y la memoria de los estudiantes. No obstante, la variabilidad en los resultados indica que la efectividad del microaprendizaje depende de factores individuales, como el acceso a la tecnología, el estilo de aprendizaje, y la motivación personal de cada estudiante.

Conclusiones

La segmentación de contenidos muestra un impacto positivo en la repetición y revisión de conocimientos. Una parte significativa de los estudiantes experimenta mejoras constantes en su capacidad para retener la información gracias a esta técnica. Sin embargo, no todos los estudiantes perciben los mismos beneficios, lo que sugiere que la efectividad de la segmentación depende de factores individuales, como el ritmo de aprendizaje y la familiaridad con las herramientas digitales. Para maximizar los beneficios de la segmentación, es fundamental adaptar las estrategias de microaprendizaje a las características específicas de cada estudiante. La flexibilidad y accesibilidad tienen un impacto relevante en la organización del contenido. Muchos estudiantes perciben que estas características mejoran su capacidad para organizar y estructurar la información. Sin embargo, los efectos no son consistentes para todos, lo que puede estar influenciado por factores como el acceso a la tecnología y las habilidades organizativas. Para garantizar que todos los estudiantes se beneficien de la flexibilidad y accesibilidad, es necesario asegurar un acceso equitativo a los recursos digitales y brindar apoyo en el uso efectivo de las herramientas.

La interactividad y personalización muestran un impacto positivo en la motivación de los

estudiantes, la gran mayoría experimentan un aumento en su motivación cuando los contenidos son interactivos y personalizados, lo que favorece su compromiso con el aprendizaje. Sin embargo, no todos los estudiantes responden igual a estas características, lo que sugiere que su efectividad depende de factores como el acceso a las herramientas digitales y el interés por los contenidos. Es necesario personalizar aún más las experiencias de aprendizaje para maximizar la motivación de todos los estudiantes. El microaprendizaje digital muestra un impacto positivo en la mejora de la retención de contenidos. Muchos estudiantes se benefician de la segmentación de los contenidos, la flexibilidad, la accesibilidad, la interactividad y la personalización, lo que mejora su capacidad para retener la información. No obstante, la efectividad del microaprendizaje depende de factores individuales y contextuales, como el acceso a la tecnología y la motivación de los estudiantes. Es fundamental adaptar las estrategias de microaprendizaje a las características y necesidades específicas de los estudiantes para maximizar su efectividad en la mejora de la retención de contenidos.

Referencias Bibliográficas

- Abrantes, P. (2020). La educación en tiempos virales: El caso de Portugal. *Revista de Sociología de la Educación*, 14(1). <https://turia.uv.es/index.php/RASE/article/view/18954>
- Alban, J., Pérez, L., & Vera, N. (2023). Estrategias didácticas innovadoras para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación física. *Revista Científica Multidisciplinaria Sapientiae*, 6(12). <https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/sapientiae/article/view/583>
- Araujo, J. (2021). La experiencia del trabajo colaborativo en orquestas sinfónicas infantiles desde las teorías de Lev Vygotsky. *Revista Universidad de Mariana*, 2(13).

- <https://repositorio.umariana.edu.co/items/6e00791b-db4d-4891-925b-baf49a465e65>
- Bernal, F., Guzman, C., Gamboa, M., Pizarro, N., Nuñez, A., & Cañas, M. (2024). Efecto de la inhibición y la flexibilidad cognitiva en la comprensión lectora de escolares. *Pensamiento Educativo*, 61(3). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-04092024000300106&script=sci_arttext
- Betancourt, V., & Muñoz, A. (2025). Metro de la competencia digital docente: Una estrategia de formación basada en el microaprendizaje. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 92(92). <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/3407>
- Carvajal, J., Sarmiento, M., Tobar, J., & Perón, J. (2024). Relación entre técnicas de aprendizaje dinámicas de la gamificación y la motivación escolar en estudiantes de noveno de básica. *Polo del Conocimiento*, 9(7). <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7494>
- Cedeño, I. (2022). La deserción escolar y el desinterés en el aprendizaje en estudiantes de educación básica. *Dominio de las Ciencias*, 8(3). <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2481>
- Domínguez, F. (2026). Ser humano y conocimiento en las obras tempranas de George Siemens. *Revista Filosofía UIS*, 25(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10493828>
- Espinoza, J. (2025). Microaprendizaje para la educación continua y la formación profesional. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 9(4). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10405166>
- Espinoza, L. (2023). El diseño universal de aprendizaje como estrategia para el desarrollo lógico-matemático en niños con autismo. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2). <https://ciencialatina.org/index.php/ciencial/article/view/5586>
- Espinoza, O., González, L., & Loyola, J. (2020). Factores determinantes de la deserción escolar y expectativas de estudiantes en escuelas alternativas. *Educación y Educadores*, 24(1). <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/14939>
- Fabiana, E., & Vega, J. (2022). La motivación en el aprendizaje de la lectura en los estudiantes. *Educare*, 26(1). <https://www.revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1641>
- Frere, J., Veliz, J., Sarco, E., & Campoverde, K. (2022). La percepción, la cognición y la interactividad en entornos educativos digitales. *Recimundo*, 6(2). <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1555>
- Gómez, L., & Muñoz, L. (2019). El papel del docente en el logro del aprendizaje significativo apoyado en TIC. *Autonomía del Caribe*, 17(2). <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html>
- González, H., Delgado, H., Castillo, W., & Olarte, C. (2023). Implementación de espacios digitales de aprendizaje mediante vídeos cortos y gamificación. *FEM. Revista de la Fundación Educación Médica*, 26(3). https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2014-98322023000300006&script=sci_arttext
- González, I., Vásquez, M., & Zavala, M. (2021). La desmotivación y su relación con factores académicos y psicosociales en estudiantes universitarios. *Revista de Docencia Universitaria*, 15(2). <https://www.redalyc.org/journal/4985/498571978004/html>
- Guerschberg, L., & Gutiérrez, Y. (2024). Revolución educativa mediante inteligencia artificial y microaprendizajes. *Sapiens International Multidisciplinary Journal*, 1(3). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10142079>

James, A., Fusion, R., Flores, J., & Caraveo, J. (2023). Flexibilidad cognitiva y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Investigación en Educación Médica*, 12(48). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572023000400041&script=sci_arttext

Lara, V., Salazar, P., Jaramillo, R., & Salas, G. (2025). Estrategias de enseñanza activa y retención del conocimiento. *Hexaciencias*, 5(9).

<https://soeici.org/index.php/hexaciencias/article/view/521>

Lira, M., Muñoz, S., Ballesta, E., & Corraivas, C. (2023). Conceptualizaciones de retención

y deserción escolar en proyectos educativos institucionales. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 22(9). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-51622023000200194&script=sci_arttext



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Katherine Susana Quinatoa Suin, Yessica Nataly Pozo Ruano, Mayra Gabriela Zambrano Vidal, Jessica Mariela Carvajal Morales.

