

**USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**USE OF DIGITAL TOOLS AND AUTONOMOUS LEARNING IN SIXTH-GRADE BASIC EDUCATION STUDENTS**

**Autores:** <sup>1</sup>Angie Briggitt Mora Rodríguez, <sup>2</sup>Lorena Viviana Pincay Barrezueta, <sup>3</sup>Rosa Anabel Pineda Ramón y <sup>4</sup>Dessire Amandiz Castro Valderrama.

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-4531-3683>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-9613-0317>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-8244-2919>

<sup>4</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6683-7036>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [amorar4@unemi.edu.ec](mailto:amorar4@unemi.edu.ec)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [lpincayb2@unemi.edu.ec](mailto:lpincayb2@unemi.edu.ec)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [rpinedar2@unemi.edu.ec](mailto:rpinedar2@unemi.edu.ec)

<sup>4</sup>E-mail de contacto: [dvalderrama@unemi.edu.ec](mailto:dvalderrama@unemi.edu.ec)

Afiliación: <sup>1\*2\*3\*4\*</sup>Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 30 de Mayo del 2026

Artículo revisado: 01 de Junio del 2026

Artículo aprobado: 01 de Junio del 2026

<sup>1</sup>Estudiante de Octavo semestre, de la carrera de Educación Básica modalidad en Línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

<sup>2</sup>Estudiante de Octavo semestre, de la carrera de Educación Básica modalidad en Línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

<sup>3</sup>Estudiante de Octavo semestre, de la carrera de Educación Básica modalidad en Línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

<sup>4</sup>Ingeniera Comercial, Ciencias Administrativas y Comerciales, egresada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster Universitario en Dirección de Empresas, Educación, egresada de la Universidad Camilo José Cela Centro de Idiomas: Villafranca Del Castillo, (España).

### **Resumen**

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la correlación entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de sexto año de Básica de la Escuela Particular Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio, durante el año lectivo 2026-2027, en el cantón Salitre. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y alcance correlacional asociativo. La población estuvo conformada por 75 estudiantes y la muestra por 37 participantes, seleccionados mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta mediante dos cuestionarios estructurados aplicados a través de Google Forms, organizados en dimensiones relacionadas con el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo. Los instrumentos fueron validados mediante juicio de tres expertos y alcanzaron una confiabilidad excelente con un Alfa de Cronbach de 0,989. Posteriormente, los datos fueron procesados en el software IBM SPSS Statistics versión 25,

aplicándose la prueba de normalidad Shapiro-Wilk y el coeficiente Rho de Spearman para el análisis correlacional. Los resultados evidenciaron relaciones positivas altas y significativas entre las dimensiones estudiadas, destacándose una fuerte asociación entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo. Se concluyó que las herramientas digitales favorecen procesos de autorregulación, metacognición, motivación y gestión del aprendizaje, fortaleciendo la autonomía académica de los estudiantes.

**Palabras clave:** Herramientas digitales, Aprendizaje autónomo, Tecnologías educativas, Autorregulación, Metacognición, Motivación académica.

### **Abstract**

This study aimed to determine the correlation between the use of digital tools and autonomous learning in sixth-grade students at the Eduardo Kigman Riofrio Private School during the 2026-2027 academic year in the Salitre canton. The research employed a quantitative approach, a non-experimental, cross-sectional design, and an associative correlational scope. The

population consisted of 75 students, and the sample comprised 37 participants, selected through simple random probability sampling. Data was collected using a survey administered via Google Forms, with two structured questionnaires organized around dimensions related to the use of digital tools and autonomous learning. The instruments were validated by three experts and demonstrated excellent reliability with a Cronbach's alpha of 0.989. Subsequently, the data were processed using IBM SPSS Statistics version 25, applying the Shapiro-Wilk normality test and Spearman's rho coefficient for correlational analysis. The results showed strong and significant positive relationships between the dimensions studied, highlighting a strong association between the use of digital tools and autonomous learning. It was concluded that digital tools promote self-regulation, metacognition, motivation, and learning management, strengthening students' academic autonomy.

**Keywords: Digital tools, Autonomous learning, Educational technologies, Self-regulation, Metacognition, Academic motivation.**

### **Sumário**

Este estudo teve como objetivo determinar a correlação entre o uso de ferramentas digitais e a aprendizagem autônoma em alunos do sexto ano da Escola Particular Eduardo Kigman Riofrio, no cantão de Salitre, durante o ano letivo de 2026-2027. A pesquisa empregou uma abordagem quantitativa, um delineamento transversal não experimental e um escopo correlacional associativo. A população foi composta por 75 alunos e a amostra por 37 participantes, selecionados por amostragem aleatória simples. Os dados foram coletados por meio de um questionário aplicado via Google Forms, com dois questionários estruturados organizados em torno de dimensões relacionadas ao uso de ferramentas digitais e à aprendizagem autônoma. Os instrumentos foram validados por três especialistas e demonstraram excelente confiabilidade, com um alfa de Cronbach de 0,989. Posteriormente, os dados foram processados utilizando o

software IBM SPSS Statistics versão 25, aplicando-se o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e o coeficiente de correlação de Spearman para a análise correlacional. Os resultados mostraram fortes e significativas relações positivas entre as dimensões estudadas, evidenciando uma forte associação entre o uso de ferramentas digitais e a aprendizagem autônoma. Concluiu-se que as ferramentas digitais promovem a autorregulação, a metacognição, a motivação e a gestão da aprendizagem, fortalecendo a autonomia acadêmica dos alunos.

**Palavras-chave: Ferramentas digitais, Aprendizagem autônoma, Tecnologias educacionais, Autorregulação, Metacognição, Motivação acadêmica.**

### **Introducción**

En la última década, el uso de herramientas digitales se ha convertido en un recurso fundamental para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, debido a que permite a los estudiantes acceder a información, desarrollar habilidades tecnológicas y participar de manera más activa en la construcción de sus conocimientos. En este sentido, el Ministerio de Educación del Ecuador promueve la integración de recursos tecnológicos dentro del aula con el propósito de fomentar aprendizajes más dinámicos, interactivos y orientados a la autonomía estudiantil. Sin embargo, en la práctica educativa todavía se evidencian dificultades relacionadas con el uso adecuado de estas herramientas, debido a que muchos estudiantes dependen constantemente de la guía del docente y presentan limitaciones para organizar, regular y asumir responsablemente su propio aprendizaje. Dentro de la Escuela Particular Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio, ubicada en el cantón Salitre, esta problemática adquiere relevancia en los estudiantes de sexto año de Educación Básica durante el año lectivo 2026-2027, quienes constituyen la población objeto de estudio. En

ellos, el uso de herramientas digitales puede reflejarse en distintos niveles de participación, organización y responsabilidad académica, influyendo directamente en su capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo. Por ello, analizar la correlación entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo permitirá comprender cómo los estudiantes gestionan sus procesos de aprendizaje mediante recursos tecnológicos, favoreciendo el desarrollo de habilidades de autogestión, motivación y responsabilidad en el ámbito educativo.

En España, Gómez y Mediavilla (2021), mediante el estudio “Explorando la relación entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y el rendimiento académico: un análisis multinivel para España”, analizaron la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el rendimiento académico de los estudiantes. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, utilizando modelos de regresión multinivel y regresión cuantitativa a partir de datos del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA) 2015. Los resultados evidenciaron que el uso de las herramientas digitales para actividades recreativas en el hogar, el interés de los estudiantes por las TIC y el acceso temprano a estas tecnologías se asociaron positivamente con el desempeño académico.

Sin embargo, el uso excesivo de las TIC para tareas escolares en casa y dentro de las instituciones educativas presentó asociaciones negativas con el rendimiento estudiantil. Del mismo modo, el estudio identificó que una mayor disponibilidad de computadoras por estudiante se relaciona con mejores niveles de desempeño académico, especialmente en estudiantes con bajos niveles de rendimiento.

Esta evidencia demuestra que el uso de herramientas digitales puede influir significativamente en los procesos de aprendizaje, dependiendo de la forma y finalidad con la que sean utilizadas por los estudiantes. Por otra parte, a nivel internacional, Li y Zhu (2023) mediante el estudio “Cognitive-motivational engagement in ICT mediates the effect of ICT use on academic achievements: Evidence from 52 countries”, analizaron la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), el compromiso cognitivo-motivacional y el rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria. La investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo, utilizando un modelo de ecuaciones estructurales multinivel basado en datos de estudiantes de 52 países participantes en PISA 2018.

Los resultados evidenciaron que el compromiso cognitivo-motivacional relacionado con las TIC ejerció un efecto mediador positivo entre el uso de herramientas digitales y el desempeño académico, tanto a nivel estudiantil como institucional. Del mismo modo, se identificó que factores como la autonomía, la competencia y el interés de los estudiantes hacia las TIC favorecen procesos de autorregulación y mejoran los resultados de aprendizaje. Esta evidencia demuestra que el uso de herramientas digitales no solo influye directamente en el rendimiento académico, sino también en el desarrollo de capacidades asociadas al aprendizaje autónomo, fortaleciendo la motivación, la autogestión y la participación de los estudiantes en su proceso educativo. De igual manera, Vargas y Fernández (2023), mediante la investigación “ICT use for learning and students’ outcomes: ¿Does the country’s development level matter?”, analizaron la relación entre el uso de herramientas digitales

para el aprendizaje y el rendimiento estudiantil, considerando el nivel de desarrollo de los países. La investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo, utilizando un Modelo Lineal Jerárquico basado en datos de 236,540 estudiantes pertenecientes a 10,193 escuelas de 44 países participantes en PISA 2018. Los resultados evidenciaron una relación negativa entre el uso de las TIC para el aprendizaje dentro de la escuela y el desempeño académico de los estudiantes, siendo este efecto más intenso en países en vías de desarrollo que en países desarrollados.

Del mismo modo, el estudio identificó que factores como la calidad de los recursos tecnológicos, las competencias digitales y la adecuada integración pedagógica de las TIC influyen significativamente en los resultados educativos. Esta evidencia permite comprender que el uso de herramientas digitales no garantiza por sí solo mejores aprendizajes, sino que su impacto depende de la forma en que son incorporadas al proceso educativo y del nivel de autonomía y regulación que desarrollen los estudiantes durante su aprendizaje. Por su parte, Zhao et al. (2021), en el estudio “Digital competence in higher education: Students’ perception and personal factors”, analizaron la percepción de la competencia digital y los factores personales asociados en estudiantes universitarios. La investigación utilizó una metodología cuantitativa, de tipo no experimental y descriptiva, aplicando una encuesta basada en el marco DigComp a una muestra de 5164 estudiantes de la Universidad Agrícola de Gansu, en China. Los resultados mostraron que los estudiantes percibían un nivel positivo de competencia digital en áreas como alfabetización informacional, comunicación y colaboración, aunque se identificaron debilidades en la creación de contenido digital y resolución de problemas tecnológicos.

Además, se evidenciaron diferencias significativas relacionadas con el género, el nivel académico, el área de residencia y la formación previa en TIC. El estudio concluyó que la formación en competencias digitales favorece el desempeño académico y fortalece la capacidad de los estudiantes para desenvolverse de manera autónoma y eficaz en entornos digitales de aprendizaje.

Mientras que, Achuthan (2025), en la investigación “Artificial intelligence and learner autonomy: a meta-analysis of self-regulated and self-directed learning”, realizó un metaanálisis sobre el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje autorregulado y autodirigido. El estudio siguió las directrices PRISMA y analizó 32 investigaciones empíricas con un total de 3,029 participantes y 92 tamaños de efecto. Los resultados evidenciaron que las intervenciones basadas en inteligencia artificial generan efectos positivos significativos en la autorregulación y autonomía del aprendizaje, especialmente en la planificación, monitoreo, motivación y reflexión del estudiante. De igual manera, se identificó que las herramientas de IA favorecen el aprendizaje autónomo al proporcionar retroalimentación inmediata, apoyo adaptativo y estrategias personalizadas de aprendizaje.

El autor concluyó que la inteligencia artificial actúa como un soporte pedagógico capaz de fortalecer la autonomía y las habilidades de autorregulación, mejorando además el rendimiento académico y la persistencia en el proceso educativo. De la misma forma, Gabarda et al. (2022), en el estudio “Aprendizagem de matemática aprimorada por tecnologia na Europa: uma revisão de literatura”, realizaron una revisión sistemática sobre el uso de la tecnología en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación secundaria

Europea. La investigación analizó publicaciones científicas de los últimos cinco años alojadas en la base de datos Web of Science, considerando estudios desarrollados en países de la Unión Europea. Los resultados evidenciaron que las herramientas tecnológicas más utilizadas fueron GeoGebra, Kahoot, realidad aumentada, realidad virtual, robótica educativa y plataformas digitales interactivas.

Del mismo modo, se concluyó que la integración de la tecnología favorece el rendimiento académico, la motivación, el aprendizaje significativo, la autonomía y el pensamiento crítico de los estudiantes. También se destacó que estas herramientas fortalecen las competencias matemáticas y digitales, promoviendo metodologías más activas e innovadoras en el proceso educativo. En la India, Pratiwi y Waluyo (2023), en el estudio “Autonomous learning and the use of digital technologies in online English classrooms in higher education”, analizaron el impacto del uso de tecnologías digitales en el aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios en clases virtuales de inglés como lengua extranjera. La investigación utilizó un diseño cuasi experimental con 48 estudiantes de ingeniería mecánica ferroviaria en Indonesia, divididos en un grupo experimental y un grupo de control.

Se emplearon herramientas digitales como Google Forms, Quizizz, Quizlet, ¡Kahoot! y Socrative para fortalecer el aprendizaje autónomo y evaluar las habilidades de listening, structure y reading. Los resultados demostraron que los estudiantes desarrollaron autonomía en aspectos como autorregulación, confianza lingüística, alfabetización informacional y estrategias de aprendizaje. Además, las clases que integraron tecnologías digitales obtuvieron mejores resultados académicos en comparación

con las clases tradicionales, evidenciando que el uso de herramientas tecnológicas favorece el aprendizaje autónomo y mejora el rendimiento educativo en entornos virtuales. En Perú, Caballero et al. (2023), en el estudio “Autonomous learning in higher education. Systematic review”, realizaron una revisión sistemática sobre el aprendizaje autónomo en educación superior, siguiendo los lineamientos PRISMA y analizando 50 investigaciones publicadas entre 2018 y 2023 en la base de datos Scopus. Los resultados evidenciaron que el aprendizaje autónomo se relaciona con la autodirección, la automotivación, la responsabilidad personal, la reflexión crítica y el autoconcepto de los estudiantes.

En el estudio, se identificó que el uso de las TIC, aulas virtuales, plataformas digitales y metodologías activas favorece la autonomía, la autorregulación y el rendimiento académico. Los autores concluyeron que el aprendizaje autónomo depende tanto de la responsabilidad y motivación del estudiante como del acompañamiento docente y de estrategias pedagógicas flexibles que promuevan la independencia y el aprendizaje significativo. Además, Pinedo et al. (2025), en el estudio “Aprendizaje autónomo en estudiantes de educación básica: retos y oportunidades”, desarrollaron una revisión sistemática de enfoque cualitativo basada en los lineamientos PRISMA 2020, analizando 25 publicaciones científicas obtenidas de bases de datos como Scopus, Web of Science, Scielo, EBSCOhost y ProQuest entre los años 2019 y 2024. Los resultados demostraron que el aprendizaje autónomo constituye una competencia esencial en la educación básica, ya que fortalece habilidades de autorregulación, metacognición, pensamiento crítico y aprendizaje permanente. Además, se evidenció que herramientas digitales como Moodle, Google Classroom,

YouTube, gamificación e inteligencia artificial favorecen la autonomía estudiantil y la motivación académica. Sin embargo, también se identificaron desafíos relacionados con la dependencia del docente, la falta de estrategias pedagógicas adecuadas y las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos. Para finalizar, los autores concluyeron que el aprendizaje autónomo es fundamental para preparar a los estudiantes frente a los retos de un mundo en constante transformación. Rivera (2024) en el estudio “Competencias digitales y el aprendizaje autónomo en la Educación Superior: una revisión de literatura”, desarrolló una revisión sistemática basada en el método PRISMA, analizando investigaciones publicadas en Scopus, Scielo y Web of Science entre 2021 y 2025. Los resultados evidenciaron una relación significativa y positiva entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo, demostrando que los estudiantes con mayor dominio tecnológico presentan mejores niveles de autorregulación, autogestión y rendimiento académico.

Además, el estudio identificó que la falta de formación específica, las brechas de acceso tecnológico y la escasa capacitación docente dificultan el desarrollo de la autonomía estudiantil. Por último, el autor concluyó que fortalecer las competencias digitales mediante estrategias innovadoras, formación continua y políticas inclusivas es fundamental para promover un aprendizaje autónomo integral y acorde con las exigencias de la educación superior actual. De igual manera, Fernández y Angulo (2023), en el estudio “El uso de las TIC y el rendimiento escolar en estudiantes de nivel primaria”, analizaron la relación entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el rendimiento escolar en estudiantes de sexto grado de una institución educativa de Iquitos, Perú. La investigación

tuvo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo-correlacional, trabajando con una población de 60 estudiantes. Los resultados mostraron que el uso de las TIC en el aula aún es limitado; sin embargo, se encontró una correlación positiva muy fuerte entre las TIC y el rendimiento académico ( $Rho$  de Spearman = 0,900;  $p < 0,01$ ), evidenciando que el uso adecuado de herramientas tecnológicas mejora significativamente el desempeño escolar. Los autores concluyeron que es necesario fortalecer la capacitación docente, mejorar la infraestructura tecnológica y promover políticas educativas inclusivas que favorezcan la integración efectiva de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Del mismo modo, Ramos et al. (2025) en el estudio “Revisión sistemática sobre las implicaciones del aprendizaje autónomo en la educación básica”, analizaron las implicancias del aprendizaje autónomo en estudiantes de educación básica mediante una revisión sistemática con enfoque cualitativo-descriptivo y metodología PRISMA. La investigación recopiló inicialmente 184 estudios en las bases de datos ProQuest y EBSCOhost, seleccionando finalmente 18 artículos científicos para el análisis. Los resultados evidenciaron que el aprendizaje autónomo favorece el desarrollo de la autorregulación, la responsabilidad, el pensamiento crítico, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Además, los autores señalaron que el fortalecimiento de estrategias metacognitivas, el liderazgo pedagógico docente y el uso adecuado de recursos digitales contribuyen significativamente a consolidar la autonomía en el aprendizaje. Concluyeron que el aprendizaje autónomo representa una oportunidad para fortalecer competencias fundamentales en los estudiantes; sin embargo, su implementación requiere compromiso

colectivo, innovación pedagógica y una educación centrada en el estudiante. Por otra parte, Castillo et al. (2026), en el estudio “Impacto de las tecnologías digitales en el bienestar emocional y el rendimiento académico universitario en Colombia (2018–2025): revisión documental”, examinaron cómo las tecnologías digitales influyen en el bienestar emocional y el rendimiento académico de estudiantes universitarios colombianos. La investigación se desarrolló bajo un enfoque descriptivo mediante una revisión sistemática de literatura, analizando 50 fuentes académicas entre artículos científicos, libros, tesis y documentos normativos.

Los resultados demostraron que las tecnologías digitales favorecen el aprendizaje autónomo y facilitan el acceso a la información; sin embargo, también se relacionan con ansiedad, fatiga mental, tecnoestrés, dificultades de concentración y alteraciones del sueño cuando su uso es excesivo. De igual manera, el estudio concluyó que el impacto de las tecnologías depende de la forma en que son utilizadas y de factores como el acompañamiento institucional, la regulación emocional y las competencias digitales de los estudiantes, destacando la necesidad de promover un uso responsable y equilibrado de las herramientas tecnológicas en la educación superior.

En Venezuela, Contreras y Garcés (2019), desarrollaron el estudio “Ambientes Virtuales de Aprendizaje: dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de Primaria”, con el propósito de analizar las dificultades que presentan los estudiantes de cuarto grado para aprender mediante entornos virtuales de aprendizaje. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto y descriptivo, utilizando técnicas de observación y encuesta aplicadas a 20 estudiantes de primaria. Los resultados

evidenciaron que las Tecnologías de la Información y la Comunicación transforman los procesos educativos y favorecen el aprendizaje significativo; sin embargo, también se identificaron limitaciones relacionadas con el acceso a internet, el escaso dominio tecnológico, la poca orientación docente y las dificultades de los estudiantes para utilizar adecuadamente los recursos digitales con fines académicos. Del mismo modo, los autores concluyeron que la incorporación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje fortalece el autoaprendizaje, las habilidades comunicativas y el desarrollo de competencias digitales, aunque su efectividad depende del acompañamiento pedagógico y de una adecuada integración de las TIC en la práctica educativa.

Mientras que, en México, Barrios et al. (2022), realizaron el estudio “Evaluación del aprendizaje autónomo dentro del aula invertida: revisión sistemática”, cuyo objetivo fue analizar la implementación y evaluación del aprendizaje autónomo en el modelo de aula invertida. La investigación empleó una revisión sistemática mediante meta síntesis en siete bases científicas, seleccionando 72 documentos especializados para el análisis. Los resultados mostraron que el uso de tecnologías digitales dentro del aula invertida favorece el aprendizaje autónomo, la autorregulación, la motivación, el pensamiento crítico y el desempeño académico de los estudiantes, permitiéndoles gestionar su tiempo y responsabilizarse de su propio aprendizaje. Del mismo modo, se identificó que las herramientas tecnológicas fortalecen la interacción, la participación y la construcción colaborativa del conocimiento; no obstante, los autores señalaron que aún no existe un modelo adecuado para evaluar el aprendizaje autónomo dentro del aula invertida, por lo que recomendaron desarrollar estrategias e instrumentos que permitan valorar de manera

más precisa las competencias y habilidades adquiridas mediante el uso de recursos digitales. En Ecuador, Jaramillo (2025) desarrolló el estudio “Aprendizaje Autónomo en Entornos Virtuales: Una Revisión Sistemática sobre Estrategias, Herramientas y Resultados”, con el objetivo de analizar cómo influyen los entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo del aprendizaje autónomo de niños, niñas y adolescentes en educación básica.

La investigación se realizó mediante una revisión sistemática con enfoque cualitativo, aplicando el modelo PRISMA 2020 y seleccionando 45 artículos científicos de un total de 543 registros obtenidos en bases de datos como Dialnet, SciELO, Redalyc, Scopus y Google Scholar. Los resultados evidenciaron que las estrategias de autorregulación, como la planificación, la autoevaluación y el establecimiento de metas personales, fortalecen la motivación intrínseca, el rendimiento académico y la autonomía estudiantil. Del mismo modo, se determinó que herramientas tecnológicas como Moodle, aulas virtuales y sistemas de gestión del aprendizaje favorecen la participación, el pensamiento crítico y la construcción del conocimiento cuando existe mediación docente y un adecuado diseño instruccional.

El autor concluyó que los entornos virtuales bien estructurados potencian significativamente el aprendizaje autónomo y el desarrollo de competencias metacognitivas en los estudiantes. En Azogues, Ruiz (2025) realizó el estudio “Impacto de la Metacognición en el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo en Estudiantes Universitarios: Revisión Sistemática”, cuyo objetivo fue analizar la influencia de la metacognición en el aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios, identificando estrategias efectivas, factores

intervenientes e implicaciones pedagógicas. La investigación empleó una revisión sistemática con enfoque cualitativo, seleccionando 14 artículos científicos indexados en Scopus, SciELO y Web of Science, publicados entre 2018 y 2024. Los resultados demostraron que la metacognición ejerce un impacto positivo y significativo en la autonomía académica, destacándose categorías como la autorregulación del aprendizaje, el pensamiento crítico, el uso de herramientas digitales y la resolución de problemas. Además, se evidenció que las fases de planificación, monitoreo y evaluación fortalecen la capacidad de los estudiantes para gestionar su propio aprendizaje, mejorar su desempeño académico y desarrollar habilidades de reflexión y autoevaluación.

Para culminar, el estudio concluyó que la incorporación de estrategias metacognitivas en los programas universitarios potencia significativamente la independencia académica y favorece el desarrollo del aprendizaje autónomo. De igual manera, Herrera et al. (2024), desarrollaron el estudio “Aprendizaje autónomo y metacognición en el bachillerato: desarrollo de habilidades para el siglo XXI, una revisión desde la literatura”, con el objetivo de analizar la relación entre el aprendizaje autónomo y la metacognición en estudiantes de bachillerato, así como su impacto en el desarrollo de habilidades del siglo XXI. La investigación se realizó mediante una revisión bibliográfica, utilizando bases de datos como Latindex, Scielo, Dialnet, Scopus y Google Académico, considerando estudios relacionados con aprendizaje autónomo, metacognición y desarrollo de habilidades. Los resultados evidenciaron una fuerte relación entre la metacognición y el aprendizaje autónomo, señalando que los estudiantes que desarrollan habilidades metacognitivas logran

planificar mejor su estudio, seleccionar estrategias adecuadas, evaluar su progreso y fortalecer su autorregulación. Además, se identificó que enfoques pedagógicos como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en juegos favorecen la autonomía y el pensamiento crítico. Finalmente, los autores concluyeron que la metacognición constituye una herramienta esencial para formar estudiantes autónomos, resilientes y preparados para enfrentar los desafíos educativos y tecnológicos del siglo XXI.

Por otra parte, en Ambato, Monteros y Aroca (2026), realizaron el estudio “La inteligencia artificial en la educación secundaria y su relación con el aprendizaje autónomo: revisión bibliográfica”, cuyo objetivo fue analizar la producción científica reciente sobre la inteligencia artificial en la educación secundaria y su relación con el aprendizaje autónomo. La investigación se desarrolló mediante una revisión bibliográfica sistematizada con enfoque cualitativo y lineamientos PRISMA 2020, revisando artículos científicos publicados entre 2021 y febrero de 2026 en bases de datos como Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. Los resultados demostraron que la inteligencia artificial favorece la planificación, la autorregulación, la motivación intrínseca, las estrategias metacognitivas y la personalización del aprendizaje, contribuyendo en algunos casos al mejoramiento del rendimiento académico. Asimismo, se identificaron riesgos relacionados con la dependencia tecnológica, la sobrecarga cognitiva, los sesgos algorítmicos y las brechas de acceso tecnológico. Por lo cual, los autores concluyeron que la inteligencia artificial posee un importante potencial educativo para fortalecer el aprendizaje autónomo en secundaria; sin embargo, su

implementación debe realizarse de manera crítica, gradual y contextualizada, acompañada de mediación docente y criterios éticos adecuados. Anchapaxi et al. (2024), en Quito, desarrollaron el estudio “Uso de chatbots educativos y su impacto en el aprendizaje autónomo en bachillerato”, con el objetivo de analizar el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje, enfocándose específicamente en el uso de chatbots educativos y los retos éticos derivados de su implementación en los sistemas educativos. La investigación se desarrolló mediante una revisión descriptiva de estudios previos relacionados con inteligencia artificial, aprendizaje autónomo y sistemas conversacionales aplicados a la educación.

Los resultados evidenciaron que los chatbots educativos mejoran la interacción entre el estudiante y el sistema, ofreciendo respuestas inmediatas y personalizadas que optimizan el aprendizaje, favorecen la motivación, la autonomía y el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas. Asimismo, se identificó que estas herramientas permiten monitorear el progreso estudiantil, adaptar contenidos al nivel del estudiante y brindar retroalimentación automatizada en tiempo real. Sin embargo, también se encontraron limitaciones relacionadas con la brecha digital, los sesgos algorítmicos y los riesgos éticos asociados a la automatización educativa. Por lo tanto, los autores concluyeron que los chatbots educativos poseen un gran potencial para transformar la educación y fortalecer el aprendizaje autónomo en bachillerato, aunque su implementación debe realizarse de manera ética, inclusiva y supervisada por docentes e instituciones educativas. Por su parte, Carvajal et al. (2025), en Guayaquil, realizaron el estudio “La influencia del ChatGPT como herramienta complementaria en el aprendizaje autónomo de estudiantes de nivel bachillerato”, con el

objetivo de analizar las percepciones de los estudiantes sobre el uso de ChatGPT y otras herramientas tecnológicas en metodologías educativas orientadas al aprendizaje autónomo. La investigación empleó un enfoque mixto con diseño no experimental y alcance descriptivo, aplicando encuestas tipo Likert a 97 estudiantes de cuatro instituciones educativas del Distrito Ximena 2 de Guayaquil.

Los resultados mostraron que la mayoría de los estudiantes perciben positivamente el uso de ChatGPT y plataformas tecnológicas como apoyo en metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos, Aula Invertida y Aprendizaje Autodirigido. Además, se evidenció que herramientas como ChatGPT favorecen la organización del aprendizaje, la resolución de dudas, la investigación y la autonomía estudiantil. No obstante, también se identificaron riesgos relacionados con la dependencia tecnológica, la superficialidad en el análisis crítico y la necesidad de acompañamiento pedagógico permanente.

Para finalizar, los autores concluyeron que ChatGPT tiene un importante potencial como herramienta complementaria para fortalecer el aprendizaje autónomo en bachillerato, siempre que su uso sea equilibrado, supervisado y orientado al desarrollo del pensamiento crítico y la responsabilidad académica. Figueroa et al. (2025), desarrollaron el estudio “Inteligencia artificial y aprendizaje autónomo en la educación secundaria: desafíos y oportunidades”, con el objetivo de evaluar el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje autónomo dentro de la educación secundaria, identificando cómo la IA puede personalizar las experiencias de aprendizaje y facilitar intervenciones tempranas en el desempeño estudiantil. La investigación se realizó mediante una metodología bibliográfica

y documental, basada en el análisis de artículos científicos revisados por pares obtenidos de bases de datos como Scielo, SCOPUS y Web of Science. Los resultados evidenciaron que la inteligencia artificial favorece el aprendizaje autónomo al adaptarse a los ritmos y necesidades de cada estudiante, permitiendo personalizar contenidos, generar retroalimentación inmediata y detectar patrones en el rendimiento académico para realizar intervenciones oportunas. Además, se destacó que la IA promueve competencias como la investigación, la autorregulación y la toma de decisiones, fortaleciendo la autonomía del estudiante. Sin embargo, también se identificaron desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica, la capacitación docente, la dependencia tecnológica y la protección de datos.

Los autores concluyeron que la integración de la inteligencia artificial en la educación secundaria puede mejorar significativamente el aprendizaje autónomo mediante experiencias educativas personalizadas y adaptativas, siempre que exista una adecuada infraestructura y preparación docente. En Manta, Cables y Alcívar (2024) realizaron el estudio “Uso de plataformas virtuales en la educación y su influencia en el aprendizaje autónomo”, con el objetivo de analizar cómo las plataformas virtuales favorecen el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de educación superior. La investigación utilizó un enfoque metodológico mixto, de nivel descriptivo-explicativo y diseño no experimental, aplicando encuestas a 300 estudiantes y 60 docentes de instituciones educativas de Manabí. Los resultados demostraron que el uso de plataformas virtuales como Moodle, Google Classroom, Blackboard y Canvas permite a los estudiantes gestionar mejor su tiempo, acceder a materiales educativos de manera flexible,

desarrollar autoevaluaciones y fortalecer habilidades de autogestión y autorregulación. Asimismo, se evidenció que las plataformas de evaluación y autoaprendizaje alcanzaron altos niveles de efectividad en el aprendizaje autónomo. Sin embargo, también se identificaron dificultades relacionadas con la conectividad, la falta de capacitación tecnológica y la baja motivación de algunos estudiantes.

Los autores concluyeron que la integración de plataformas virtuales en la educación favorece significativamente el aprendizaje autónomo y la formación de estudiantes más independientes, aunque es necesario fortalecer la infraestructura tecnológica y la capacitación docente para maximizar sus beneficios. En relación con la problemática planteada, el uso de herramientas digitales ha adquirido gran importancia dentro de los procesos educativos actuales, debido a que facilita nuevas formas de acceso al conocimiento, interacción y construcción del aprendizaje. Según Alenezi (2023), las herramientas digitales son recursos tecnológicos que permiten desarrollar entornos educativos flexibles, interactivos y adaptados a las necesidades de los estudiantes, favoreciendo experiencias de aprendizaje más dinámicas, innovadoras y centradas en el estudiante.

Por otra parte, las herramientas digitales no solo cumplen una función tecnológica, sino también pedagógica, ya que contribuyen significativamente al fortalecimiento de habilidades de autorregulación y aprendizaje autónomo. En este sentido, Bond et al. (2020) sostienen que las tecnologías digitales favorecen la participación, la colaboración y el compromiso académico de los estudiantes dentro de los entornos virtuales de aprendizaje. De igual forma, Choi et al. (2023) afirman que las innovaciones digitales permiten personalizar

el aprendizaje y mejorar la experiencia educativa, facilitando que los estudiantes gestionen de manera más independiente sus procesos formativos y desarrollen mayores niveles de autonomía académica.

De acuerdo con Maza et al. (2025), el uso de herramientas digitales se entiende como la integración de tecnologías digitales en el ámbito educativo, tales como computadoras, tabletas, pizarras interactivas, plataformas en línea y aplicaciones educativas, con la finalidad de apoyar y transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas permiten facilitar el acceso a la información, mejorar la interacción entre docentes y estudiantes y promover metodologías más dinámicas e innovadoras dentro del entorno educativo. En este contexto, el uso de herramientas digitales comprende dimensiones relacionadas con el tipo de tecnologías digitales utilizadas, la frecuencia de su uso, el nivel de habilidad en el manejo de estas tecnologías y la percepción de su impacto en el rendimiento académico, elementos que permiten comprender cómo los estudiantes interactúan con los recursos tecnológicos dentro de su proceso educativo.

El tipo de tecnologías digitales utilizadas hace referencia a los recursos tecnológicos empleados por los estudiantes dentro de sus actividades académicas, incluyendo plataformas virtuales, aplicaciones educativas y dispositivos digitales que facilitan el aprendizaje. Según et al. (2021), estas tecnologías favorecen experiencias educativas más interactivas y colaborativas, fortaleciendo la participación estudiantil y el desarrollo de competencias digitales. Por otra parte, la frecuencia de uso se relaciona con la regularidad y tiempo de utilización de las herramientas digitales en contextos educativos, aspecto que influye directamente en el

fortalecimiento de habilidades tecnológicas y académicas. Del mismo modo, el nivel de habilidad en el manejo de estas tecnologías se refiere a las competencias que poseen los estudiantes para utilizar recursos digitales de manera eficiente, crítica y responsable durante su proceso de aprendizaje. Además, la percepción de su impacto en el rendimiento académico corresponde a las valoraciones que realizan los estudiantes sobre cómo las herramientas digitales contribuyen a mejorar su desempeño escolar, motivación y autonomía académica, favoreciendo procesos de aprendizaje más flexibles y personalizados (Philpott y Son, 2022).

Desde la teoría del Constructivismo de Jean Piaget (1970), el aprendizaje se produce cuando el estudiante construye activamente su conocimiento a partir de la interacción con el entorno. Desde esta perspectiva, las herramientas digitales favorecen experiencias de aprendizaje dinámicas e interactivas, permitiendo que los estudiantes exploren información, resuelvan problemas y desarrollen conocimientos mediante la experimentación y la participación. De forma similar, la Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky (1978) establece que el aprendizaje ocurre a través de la interacción social y la mediación de herramientas culturales dentro del contexto educativo. En relación con la variable independiente, las tecnologías digitales actúan como herramientas mediadoras que facilitan la comunicación, el trabajo colaborativo y la construcción compartida del conocimiento, fortaleciendo procesos de aprendizaje más significativos e innovadores. Por otra parte, la Teoría del Conectivismo propuesta por George Siemens (2004) constituye uno de los principales fundamentos contemporáneos relacionados con el uso de herramientas digitales. Esta teoría sostiene que el aprendizaje

se desarrolla mediante redes de información y conexiones digitales, donde el conocimiento puede encontrarse tanto en las personas como en dispositivos tecnológicos y plataformas virtuales. En este sentido, el conectivismo explica que las herramientas digitales permiten acceder, seleccionar, organizar y compartir información de manera inmediata, favoreciendo procesos de aprendizaje autónomo y continuo dentro de entornos tecnológicos. La vinculación de esta teoría con la variable independiente radica en que el uso de herramientas digitales facilita la interacción con múltiples fuentes de información, promoviendo habilidades de autogestión, búsqueda de conocimiento y adaptación a los cambios tecnológicos y educativos de la sociedad actual.

En lo que respecta al aprendizaje autónomo, este constituye una capacidad fundamental dentro de los procesos educativos actuales, debido a que permite que los estudiantes asuman un rol activo y responsable en la construcción de sus conocimientos. Según Fuentes (2025), el aprendizaje autónomo se entiende como la capacidad del estudiante para gestionar de manera independiente su proceso de aprendizaje mediante la planificación, organización, monitoreo y evaluación de sus actividades académicas, esta capacidad favorece el desarrollo de habilidades de autorregulación, responsabilidad y toma de decisiones, elementos esenciales para desenvolverse en entornos educativos mediados por tecnología.

De acuerdo con Caballero et al. (2023) la teoría del aprendizaje autorregulado plantea que el estudiante participa activamente en su proceso formativo mediante la planificación, el control y la evaluación de sus propias acciones académicas. Desde esta perspectiva, el estudiante no depende únicamente de la

orientación docente, sino que desarrolla habilidades para organizar su tiempo, establecer metas, seleccionar estrategias y valorar sus avances. Esta teoría permite comprender la autogestión como un componente fundamental de la autonomía. Por su parte, Jaramillo (2025) menciona que el interés, la disposición y la confianza del estudiante influyen en su capacidad para aprender de manera independiente, considerando que, un estudiante motivado demuestra mayor iniciativa, perseverancia y compromiso frente a las actividades escolares. Por ello, la motivación se considera un elemento clave del aprendizaje autónomo, ya que impulsa al estudiante a buscar recursos, superar dificultades y mantenerse activo en su proceso educativo.

Para Peralta (2023), el aprendizaje autónomo es la capacidad del estudiante para gestionar de manera independiente su proceso de aprendizaje, lo cual implica la fijación de objetivos, la selección de estrategias, la autoevaluación y la autorregulación, permitiéndole asumir responsabilidad sobre su propio aprendizaje y desarrollar habilidades cognitivas, metacognitivas y socioemocionales. Desde esta perspectiva, el estudiante deja de ser un receptor pasivo de información y se convierte en un participante activo, capaz de tomar decisiones sobre cómo, cuándo y con qué recursos aprende.

En este contexto, el aprendizaje autónomo comprende dimensiones relacionadas con la autorregulación, entendida como la capacidad para planificar, controlar y evaluar el propio aprendizaje; la metacognición, que implica reflexionar y tomar conciencia sobre los procesos cognitivos utilizados para aprender; la motivación, asociada al interés, compromiso y disposición del estudiante para alcanzar metas académicas; y la gestión del aprendizaje,

relacionada con la organización del tiempo, recursos y estrategias necesarias para desarrollar un aprendizaje efectivo e independiente.

En concordancia con lo antes expuesto, Loaiza, Duque y Patiño (2024) señalan que la autorregulación implica la capacidad de controlar pensamientos, emociones y acciones durante el aprendizaje, favoreciendo la toma de decisiones y la adaptación de estrategias según las necesidades académicas. Del mismo modo, la metacognición se relaciona con la capacidad del estudiante para reflexionar sobre sus propios procesos cognitivos, identificar fortalezas y debilidades y seleccionar estrategias adecuadas para mejorar su aprendizaje. Según Ruiz (2025), la metacognición fortalece el aprendizaje autónomo al promover procesos de planificación, monitoreo y evaluación continua que permiten al estudiante desarrollar mayor independencia y pensamiento crítico dentro de su formación académica.

Por otra parte, la motivación representa un elemento esencial dentro del aprendizaje autónomo, debido a que influye directamente en el interés, compromiso y persistencia del estudiante frente a sus metas académicas. De acuerdo con Justiniano y Cancino (2024), la motivación en el aprendizaje comprende factores internos y externos que impulsan al estudiante a participar activamente en su formación, fortaleciendo la disposición para aprender, superar dificultades y mantener un esfuerzo constante durante el proceso educativo. Además, la gestión del aprendizaje hace referencia a la capacidad del estudiante para organizar recursos, tiempo, estrategias y actividades académicas de manera eficiente, permitiéndole asumir un rol activo y responsable dentro de su proceso formativo. Esta dimensión favorece la autonomía, la

disciplina y el cumplimiento de objetivos académicos dentro de entornos educativos presenciales y digitales. La teoría constructivista de Piaget (1970), sostiene que el estudiante construye activamente su conocimiento mediante la interacción con el entorno y la reorganización de sus estructuras cognitivas. Desde este enfoque, el aprendizaje no se limita a recibir información, sino que implica explorar, analizar, resolver problemas y construir significados propios. Por ello, el aprendizaje autónomo se comprende como un proceso en el que el estudiante asume un papel activo en la adquisición de conocimientos.

Por su parte, la teoría sociocultural de Vygotsky (1978) permite comprender que la autonomía en el aprendizaje se desarrolla progresivamente mediante la interacción social, la mediación del docente y el uso de herramientas culturales. Desde esta perspectiva, el estudiante inicialmente necesita apoyo externo, pero con la orientación adecuada puede avanzar hacia mayores niveles de independencia académica. Esto se relaciona con la zona de desarrollo próximo, donde el acompañamiento pedagógico favorece que el estudiante adquiera habilidades para aprender por sí mismo.

De igual manera, Ausubel (2002) aporta desde la teoría del aprendizaje significativo, al señalar que el estudiante aprende mejor cuando relaciona los nuevos conocimientos con sus saberes previos. En este sentido, el aprendizaje autónomo requiere que el estudiante comprenda, organice y dé sentido a la información, en lugar de memorizarla mecánicamente. Así, la autonomía se fortalece cuando el estudiante logra seleccionar estrategias, relacionar contenidos y aplicar lo aprendido en diferentes situaciones. En el ámbito social, el presente estudio es fundamental debido a que el uso de

herramientas digitales y el fortalecimiento del aprendizaje autónomo contribuyen al desarrollo de estudiantes más responsables, participativos y preparados para enfrentar las exigencias de una sociedad cada vez más digitalizada. La integración de tecnologías en los procesos educativos favorece el acceso a la información, la comunicación y el desarrollo de competencias necesarias para desenvolverse en entornos académicos, laborales y sociales. Además, el aprendizaje autónomo permite que los estudiantes desarrollen habilidades de autogestión, pensamiento crítico y toma de decisiones, fortaleciendo su capacidad para resolver problemas y adaptarse a los constantes cambios tecnológicos y sociales del contexto actual. Según Pinedo et al. (2025), el aprendizaje autónomo constituye una competencia esencial dentro de la educación básica, debido a que fortalece habilidades de autorregulación, metacognición y aprendizaje permanente, permitiendo que los estudiantes enfrenten de manera más eficiente los desafíos de la sociedad contemporánea.

En el ámbito pedagógico, esta investigación resulta importante porque permitirá comprender cómo el uso de herramientas digitales influye en el aprendizaje autónomo de los estudiantes, aportando información relevante para mejorar las estrategias de enseñanza dentro del aula. El estudio contribuirá al fortalecimiento de metodologías activas e innovadoras que promuevan la participación estudiantil, el uso adecuado de recursos tecnológicos y el desarrollo de competencias digitales y autónomas. Asimismo, permitirá que los docentes identifiquen formas más efectivas de integrar tecnologías educativas para favorecer procesos de aprendizaje más dinámicos, flexibles y centrados en el estudiante. De acuerdo con Pratiwi y Waluyo (2023), el uso de tecnologías digitales en contextos educativos

favorece el aprendizaje autónomo, ya que fortalece habilidades de autorregulación, autogestión y participación de los estudiantes dentro del proceso educativo. En el ámbito práctico, el estudio aporta información concreta para fortalecer el uso de herramientas digitales dentro de los procesos educativos, permitiendo identificar cómo estas influyen en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de sexto año de Educación Básica. Los resultados de la investigación servirán como base para diseñar estrategias y actividades orientadas al uso eficiente de plataformas digitales, recursos interactivos y herramientas tecnológicas que favorezcan la organización del aprendizaje, la autorregulación y la motivación académica. El estudio permitirá proponer acciones dirigidas a mejorar la integración tecnológica dentro del aula y fortalecer las competencias digitales de estudiantes y docentes. Según Cables et al. (2024), las plataformas virtuales promueven un mayor control de los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje, permitiendo una mejor organización del tiempo, acceso a recursos educativos y procesos de autoevaluación que fortalecen significativamente la autonomía académica.

En el ámbito pertinente, la investigación adquiere relevancia debido a que responde a las necesidades actuales del sistema educativo relacionadas con la incorporación de tecnologías digitales y el fortalecimiento del aprendizaje autónomo en los estudiantes. En la actualidad, las instituciones educativas enfrentan el desafío de integrar herramientas tecnológicas que favorezcan procesos de enseñanza más innovadores y adaptados a las exigencias del contexto digital. Por ello, estudiar la relación entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo permitirá comprender cómo estas tecnologías influyen en el desempeño y desarrollo académico de los

estudiantes, generando aportes significativos para futuras investigaciones y propuestas educativas. De acuerdo con Figueroa et al. (2025), la inteligencia artificial y las herramientas digitales poseen un importante potencial para fortalecer el aprendizaje autónomo, debido a que permiten personalizar las experiencias educativas, adaptarse a las necesidades de cada estudiante y favorecer procesos de autorregulación y autonomía académica. Esta situación vuelve pertinente preguntar: ¿cuál es la correlación entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de sexto año de Básica de la Escuela Particular Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio, durante el año lectivo 2026-2027, en el cantón Salitre?

El objetivo general de la investigación es determinar la correlación entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de sexto año de Básica de la Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio, año lectivo 2026-2027, cantón Salitre; asimismo, los objetivos específicos se orientan, en primer lugar, a determinar la correlación entre el tipo de tecnologías digitales utilizadas y la autorregulación en los estudiantes del contexto investigado; seguidamente, a identificar la correlación entre la frecuencia de uso de herramientas digitales y la metacognición dentro de la unidad de análisis; posteriormente, a establecer la correlación entre el nivel de habilidad en el manejo de tecnologías digitales y la motivación académica de los estudiantes; y, finalmente, a evaluar la correlación entre la percepción del impacto de las herramientas digitales en el rendimiento académico y la gestión del aprendizaje en los estudiantes investigados. En cuanto a la contrastación del estudio, la hipótesis investigativa sostiene que existe correlación significativa entre el uso de herramientas

digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de sexto año de Básica de la Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio, año lectivo 2026-2027, cantón Salitre. En cambio, la hipótesis nula plantea que no existe correlación significativa entre ambas variables.

### **Materiales y Métodos**

La presente investigación se desarrolló como un estudio aplicado, debido a que buscó generar aportes orientados a comprender la correlación entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de sexto año de Educación Básica de la Escuela Particular Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio, durante el año lectivo 2026-2027. Además, el estudio asumió un enfoque cuantitativo, debido a que la información fue recolectada mediante instrumentos estructurados y analizada a través de procedimientos estadísticos que permitieron identificar patrones y asociaciones entre las variables investigadas.

En coherencia con la naturaleza del problema, se trabajó con un diseño no experimental, puesto que las variables no fueron manipuladas deliberadamente, sino observadas dentro de su contexto natural. Del mismo modo, la investigación fue de corte transversal, puesto que los datos fueron recolectados en un único momento temporal, y presentó un alcance correlacional asociativo, debido a que se buscó determinar el grado de correlación entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo, sin establecer relaciones de causalidad. La población estuvo conformada por 75 estudiantes de sexto año de Educación Básica de la Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio. La muestra quedó integrada por 37 estudiantes, determinada mediante la aplicación de la fórmula estadística para poblaciones finitas. Para la selección de los

participantes se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, permitiendo que todos los estudiantes tengan la misma probabilidad de formar parte del estudio. Esta decisión metodológica favoreció la representatividad de la muestra y la obtención de información coherente con las características del grupo investigado.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, aplicándose dos cuestionarios estructurados mediante Google Forms. El instrumento contempló dos secciones, la variable independiente “Uso de herramientas digitales” estuvo conformado por 16 ítems organizados en las dimensiones: tipo de tecnologías digitales utilizadas, frecuencia de uso, nivel de habilidad en el manejo de tecnologías y percepción de su impacto en el rendimiento académico, tomando como base teórica el estudio de Maza et al. (2025). Por otra parte, la variable dependiente “Aprendizaje autónomo” estuvo integrado por 12 ítems distribuidos en las dimensiones autorregulación, metacognición, motivación y gestión del aprendizaje, fundamentadas en Peralta (2023). El instrumento fue valorado mediante una escala ordinal tipo Likert de cinco niveles: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = neutral, 4 = de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo. La aplicación de las encuestas se realizó de manera presencial dentro de la institución educativa utilizando una tablet proporcionada por la escuela, permitiendo que cada estudiante complete el formulario digital de manera individual. En relación con el rigor científico, los instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación mediante juicio de tres expertos en el área educativa e investigativa, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems planteados. De igual manera, la confiabilidad de los instrumentos fue determinada mediante el

coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un índice de 0,989 para un total de 28 elementos, resultado que evidenció una consistencia interna excelente y una adecuada homogeneidad entre los ítems utilizados en la investigación.

Respecto al procesamiento de datos, la información recolectada mediante Google Forms fue descargada en formato digital y posteriormente organizada y tabulada en el software IBM SPSS Statistics versión 25. Inicialmente, se efectuó un análisis descriptivo considerando frecuencias, porcentajes y medidas estadísticas relacionadas con el comportamiento de las variables y dimensiones estudiadas. Posteriormente, se aplicó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, debido a que la muestra estuvo conformada por menos de 50 participantes. Los resultados evidenciaron un nivel de significancia de  $p = 0,002$ , inferior al criterio estadístico de 0,05, determinando que los datos no presentaron distribución normal. En función de ello, se empleó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para analizar la asociación entre las variables y contrastar la hipótesis investigativa planteada.

En cuanto a los aspectos éticos, la investigación garantizó la participación voluntaria de los estudiantes mediante la aplicación del consentimiento informado dirigido a padres de familia y representantes legales, previo a la ejecución de las encuestas. De igual manera, se contó con la autorización institucional de la Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio y la socialización previa del estudio con docentes y autoridades educativas. En este sentido, Veronese et al. (2025) señalan que el consentimiento informado constituye un principio fundamental para proteger los derechos de los participantes dentro de investigaciones educativas. Del mismo modo,

se garantizó la confidencialidad y anonimato de los participantes, debido a que no se registraron datos personales que permitan identificar a los estudiantes encuestados. Según Travieso y Hernández (2025) la protección de la identidad de los participantes fortalece la ética y confiabilidad de las investigaciones desarrolladas en contextos educativos. Finalmente, los resultados obtenidos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos, promoviendo un manejo responsable, transparente e íntegro de la información recopilada, aspecto que constituye un principio esencial dentro de la investigación educativa.

### **Resultados y Discusión**

En correspondencia con la tabla 1, se evidencia una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre el tipo de tecnologías digitales utilizadas y la autorregulación en los estudiantes investigados. El coeficiente Rho de Spearman alcanzó un valor de  $\rho = 0,723$ , con una significancia bilateral de  $p = 0,000$ , lo que demuestra que el uso de diferentes herramientas digitales se asocia directamente con mayores niveles de organización, planificación y control del propio aprendizaje. En términos concretos, el uso de plataformas educativas, aplicaciones móviles, herramientas de comunicación digital y buscadores académicos favorece que los estudiantes gestionen mejor su tiempo, organicen sus actividades académicas y evalúen su desempeño de manera más autónoma. Desde esta perspectiva, la relación encontrada confirma que las herramientas digitales pueden actuar como recursos facilitadores de procesos de autorregulación cuando son utilizadas con fines educativos. En concordancia con este resultado, Pratiwi y Waluyo (2023) sostienen que el uso de tecnologías digitales fortalece la autogestión, la responsabilidad y la participación activa de los estudiantes en su

proceso educativo, favoreciendo significativamente el aprendizaje autónomo. Por consiguiente, el resultado obtenido permite sostener que el acceso y utilización de diversas

tecnologías digitales contribuyen al fortalecimiento de la autorregulación académica de los estudiantes.

**Tabla 1.** *Objetivo específico 1: Determinar la correlación entre el tipo de tecnologías digitales utilizadas y la autorregulación en los estudiantes del contexto investigado.*

		Tipo de tecnologías	Autorregulación
Tipo de tecnologías	Coefficiente de correlación	1,000	0,723
	Sig. (bilateral)	0	0
	N	37	37
Autorregulación	Coefficiente de correlación	0,723	1,000
	Sig. (bilateral)	0	0
	N	37	37

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2, se observa una relación positiva alta y significativa entre la frecuencia de uso de herramientas digitales y la metacognición dentro de la unidad de análisis. El coeficiente Rho de Spearman alcanzó un valor de  $\rho = 0,723$ , con una significancia bilateral de  $p = 0,000$ , lo cual permite afirmar que la utilización frecuente de herramientas digitales se vincula con mayores niveles de reflexión, monitoreo y evaluación del propio aprendizaje. Dicho de manera precisa, el uso constante de recursos

tecnológicos para estudiar, realizar tareas y reforzar contenidos académicos favorece que los estudiantes revisen su comprensión, establezcan objetivos y reflexionen sobre sus resultados de aprendizaje. Por lo cual, la relación alta entre frecuencia de uso y metacognición demuestra que la interacción continua con tecnologías digitales puede fortalecer procesos cognitivos relacionados con la planificación y supervisión del aprendizaje.

**Tabla 2.** *Objetivo específico 2: Identificar la correlación entre la frecuencia de uso de herramientas digitales y la metacognición dentro de la unidad de análisis.*

		Frecuencia De Uso	Metacognición
Tipo de tecnologías	Coefficiente de correlación	1,000	0,723
	Sig. (bilateral)	0	0
	N	37	37
Autorregulación	Coefficiente de correlación	0,723	1,000
	Sig. (bilateral)	0	0
	N	37	37

Fuente: Elaboración propia.

En relación con la tabla 3, se evidencia una relación positiva perfecta y estadísticamente significativa entre el nivel de habilidad en el manejo de tecnologías digitales y la motivación académica de los estudiantes. El coeficiente Rho de Spearman alcanzó un valor de  $\rho = 1,000$ , con una significancia bilateral de  $p = 0,000$ , lo que demuestra que el dominio y confianza en el

uso de herramientas digitales se asocian directamente con mayores niveles de interés, iniciativa y compromiso académico. En términos específicos, los estudiantes que manejan adecuadamente plataformas digitales resuelven problemas tecnológicos y utilizan recursos tecnológicos de manera autónoma presentan mayor disposición para aprender y

participar activamente en sus actividades escolares. Bajo esta perspectiva, la relación encontrada confirma que las habilidades digitales fortalecen la seguridad y motivación de los estudiantes dentro de los entornos educativos mediados por tecnología. En concordancia con este resultado, Rivera (2024) sostiene que las competencias digitales favorecen significativamente la autonomía, la

autogestión y la motivación académica, debido a que permiten a los estudiantes desenvolverse con mayor confianza y eficacia dentro de los procesos de aprendizaje. Por consiguiente, el resultado obtenido permite afirmar que el desarrollo de habilidades tecnológicas contribuye al fortalecimiento de la motivación académica y la participación de los estudiantes en su formación educativa.

**Tabla 3.** *Objetivo específico 3: Establecer la correlación entre el nivel de habilidad en el manejo de tecnologías digitales y la motivación académica de los estudiantes.*

		Frecuencia De Uso	Metacognición
<b>Tipo de tecnologías</b>	Coefficiente de correlación	1,000	1,000
	Sig. (bilateral)	0	0
	N	37	37
<b>Autorregulación</b>	Coefficiente de correlación	1,000	1,000
	Sig. (bilateral)	0	0
	N	37	37

Fuente: Elaboración propia.

Mientras que, en la tabla 4, se observa una relación positiva perfecta y significativa entre la percepción del impacto de las herramientas digitales en el rendimiento académico y la gestión del aprendizaje en los estudiantes investigados. El coeficiente Rho de Spearman alcanzó un valor de  $\rho = 1,000$ , con una significancia bilateral de  $p = 0,000$ , lo cual permite afirmar que la percepción positiva sobre la utilidad de las herramientas digitales se relaciona directamente con una mejor organización y control del propio aprendizaje.

Dicho de forma precisa, los estudiantes que consideran que las herramientas digitales mejoran su aprendizaje, comprensión de contenidos y rendimiento académico presentan mayores niveles de planificación, establecimiento de metas y responsabilidad en sus actividades escolares. Por lo tanto, la relación encontrada evidencia que la percepción favorable hacia las tecnologías educativas fortalece la capacidad de los estudiantes para gestionar de manera autónoma sus procesos de aprendizaje.

**Tabla 4.** *Objetivo específico 4: Evaluar la correlación entre la percepción del impacto de las herramientas digitales en el rendimiento académico y la gestión del aprendizaje en los estudiantes investigados.*

		Frecuencia De Uso	Metacognición
<b>Tipo de tecnologías</b>	Coefficiente de correlación	1,000	1,000
	Sig. (bilateral)	0	0
	N	37	37
<b>Autorregulación</b>	Coefficiente de correlación	1,000	1,000
	Sig. (bilateral)	0	0
	N	37	37

Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, Cables y Alcívar (2024) señalan que las plataformas virtuales y

herramientas digitales favorecen significativamente la organización del

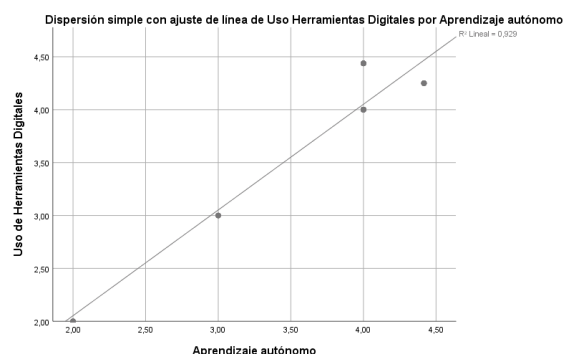
aprendizaje, la autogestión y el acceso flexible a recursos educativos, fortaleciendo la autonomía académica de los estudiantes. Por ello, el resultado obtenido permite sostener que la valoración positiva del impacto de las herramientas digitales influye favorablemente en la gestión del aprendizaje y en el desarrollo de estudiantes más independientes y responsables dentro del contexto educativo.

En relación con el objetivo general, el gráfico de dispersión evidencia una tendencia lineal positiva entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo en los estudiantes investigados. La distribución de los datos muestra que, a medida que incrementa el uso de herramientas digitales, también aumentan los niveles de aprendizaje autónomo. Del mismo modo, el coeficiente de determinación presentado en el gráfico ( $R^2 = 0,929$ ) indica que existe una asociación muy alta entre ambas variables, evidenciando que el uso de herramientas digitales mantiene una estrecha relación con el desarrollo de habilidades autónomas en los estudiantes de sexto año de Educación Básica de la Escuela Particular Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio. En términos concretos, los estudiantes que utilizan con mayor frecuencia plataformas educativas, aplicaciones digitales y herramientas tecnológicas presentan mejores capacidades de organización, autorregulación, motivación y gestión de su aprendizaje.

Desde una perspectiva interpretativa, los resultados permiten comprender que las herramientas digitales no solo funcionan como recursos tecnológicos de apoyo, sino también como elementos que favorecen procesos de independencia académica y participación activa dentro del aprendizaje. En este sentido, el uso constante de tecnologías educativas facilita que los estudiantes accedan a contenidos, organicen

actividades, desarrollen habilidades de búsqueda de información y asuman un rol más responsable en su formación académica.

Estos resultados coinciden con lo señalado por Pratiwi y Waluyo (2023), quienes sostienen que las tecnologías digitales fortalecen significativamente el aprendizaje autónomo, debido a que favorecen la autorregulación, la autogestión y la participación activa de los estudiantes dentro de entornos educativos mediados por tecnología. Por ello, la relación positiva observada en el gráfico demuestra que el uso adecuado de herramientas digitales contribuye al fortalecimiento de competencias autónomas necesarias para el aprendizaje contemporáneo.



**Figura 1.** *Correlación entre Uso de Herramientas Digitales y Aprendizaje Autónomo*

Fuente: Elaboración propia.

De igual manera, los resultados obtenidos guardan relación con los planteamientos de Rivera (2024), quien afirma que las competencias digitales se asocian positivamente con la autonomía académica y la capacidad de los estudiantes para gestionar sus procesos de aprendizaje de manera independiente. Desde esta perspectiva, el dominio de herramientas digitales favorece la motivación, la confianza y la toma de

decisiones dentro del ámbito educativo, fortaleciendo el compromiso académico de los estudiantes. Del mismo modo, Cables y Alcívar (2024) señalan que las plataformas virtuales y recursos digitales permiten mejorar la organización del aprendizaje, la administración del tiempo y el acceso flexible a materiales educativos, contribuyendo significativamente al desarrollo del aprendizaje autónomo. En consecuencia, la evidencia obtenida en el presente estudio permite sostener que existe una correlación positiva y significativa entre el uso de herramientas digitales y el aprendizaje autónomo, confirmando la hipótesis investigativa planteada y demostrando la importancia de integrar tecnologías digitales dentro de los procesos educativos para fortalecer la autonomía estudiantil.

### **Conclusiones**

Posterior al análisis realizado, se concluyó que el uso de herramientas digitales se relacionó de manera positiva alta y significativa con el aprendizaje autónomo en los estudiantes de sexto año de Básica de la Escuela Particular Escuela Particular Eduardo Kigman Riofrio, durante el año lectivo 2026-2027. Los resultados evidenciaron una fuerte asociación entre ambas variables, reflejada en el gráfico de dispersión con un coeficiente de determinación  $R^2 = 0,929$ , lo que permitió aceptar la hipótesis investigativa y rechazar la hipótesis nula. Este resultado demostró que el uso de plataformas educativas, aplicaciones digitales y herramientas tecnológicas favoreció el desarrollo de habilidades relacionadas con la autorregulación, la motivación, la metacognición y la gestión del aprendizaje, fortaleciendo la autonomía académica de los estudiantes. Desde el primer objetivo específico, se concluyó que el tipo de tecnologías digitales utilizadas mantuvo una relación positiva alta y significativa con la

autorregulación. El coeficiente Rho de Spearman alcanzó un valor de  $\rho = 0,723$  y una significancia bilateral de  $p = 0,000$  en una muestra de 37 estudiantes, lo que evidenció que el uso de plataformas virtuales, aplicaciones educativas y herramientas de comunicación digital favoreció la organización del tiempo, la planificación de actividades académicas y la autoevaluación del aprendizaje. En consecuencia, los estudiantes que utilizaron una mayor variedad de recursos digitales presentaron mejores capacidades para gestionar y controlar su propio proceso formativo.

Del mismo modo, se concluyó que la frecuencia de uso de herramientas digitales presentó una relación positiva alta y significativa con la metacognición. El coeficiente Rho de Spearman fue de  $\rho = 0,723$  y la significancia bilateral alcanzó un valor de  $p = 0,000$ , lo que permitió reconocer que el uso constante de tecnologías digitales fortaleció procesos relacionados con la planificación, monitoreo y evaluación del aprendizaje. Por ello, los estudiantes que emplearon con mayor regularidad herramientas digitales demostraron mayores niveles de reflexión y conciencia sobre sus propios procesos cognitivos y académicos.

Con especial relevancia, se concluyó que el nivel de habilidad en el manejo de tecnologías digitales presentó una relación positiva perfecta y significativa con la motivación académica. El coeficiente Rho de Spearman alcanzó un valor de  $\rho = 1,000$  y una significancia bilateral de  $p = 0,000$ , lo que evidenció que los estudiantes con mayores competencias digitales mostraron más interés, iniciativa y compromiso dentro de sus actividades escolares. Este resultado permitió identificar que el dominio tecnológico fortalece la confianza y disposición de los estudiantes para participar activamente en su aprendizaje. Por último, se concluyó que la percepción del

impacto de las herramientas digitales en el rendimiento académico mantuvo una relación positiva perfecta y significativa con la gestión del aprendizaje. El coeficiente Rho de Spearman fue de  $\rho = 1,000$  y la significancia bilateral alcanzó un valor de  $p = 0,000$  en los estudiantes analizados, confirmando que aquellos estudiantes que percibieron las herramientas digitales como útiles para mejorar su rendimiento académico presentaron mayores niveles de organización, establecimiento de metas y responsabilidad en su aprendizaje. Desde esta perspectiva, las herramientas digitales no solo favorecieron el acceso a contenidos educativos, sino también el fortalecimiento de procesos de aprendizaje autónomo dentro del contexto escolar.

### **Referencias Bibliográficas**

- Achuthan, K. (2025). Artificial intelligence and learner autonomy: a meta-analysis of self-regulated and self-directed learning. *Frontiers in Education*, 10(1738751). <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1738751>
- Alenezi, M. (2023). Digital Learning and Digital Institution in Higher Education. *Education Sciences*, 13(1), 88. <https://doi.org/10.3390/educsci13010088>
- Anchapaxi, C, Pinenla, Y, Caiza, S., Parra, I., Abad, M, & Viñamagua, B. (2024). Uso de Chatbots educativos y su impacto en el aprendizaje autónomo en bachillerato. *Revista Científica Retos de La Ciencia*, 1(4), 200–214. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.16>
- Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva. Paidós.
- Barrios, E, Nahón, A., & López, P. (2022). Evaluación del aprendizaje autónomo dentro del aula invertida: revisión sistemática. *Voces de la Educación*, 7(14), 3. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8843521.pdf>
- Bedenlier, S., Bond, M., Buntins, K., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Facilitating student engagement through educational technology in higher education: A systematic review in the field of arts and humanities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(4), 126–150. <https://doi.org/10.14742/ajet.5477>
- Caballero, J., Chavez, E., López, M., Inciso, E. & Méndez, J. (2023). Autonomous learning in higher education. Systematic review. *Salud, Ciencia Y Tecnología*, 3, 391. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023391>
- Cables, E, & Alcívar, K. (2024). Uso de plataformas virtuales en la educación y su influencia en el aprendizaje autónomo. *Journal TechInnovation*, 3(2), 14–22. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v3.n2.2024.14-22>
- Carvajal, J. Solís, M., Tobar, J., Sudario, L., & Játiva, A. (2025). La influencia del ChatGPT como herramienta complementaria en el aprendizaje autónomo de estudiantes de nivel bachillerato: The influence of ChatGPT as a complementary tool in the autonomous learning of high school students. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 6(1). <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.444>
- Castillo, Z, Donado, J y Lozano, Y. (2026). Impacto de las tecnologías digitales en el bienestar emocional y el rendimiento académico universitario en Colombia (2018–2025): revisión documental. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias Sociales, Psicología, Barrancabermeja. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12494/64506>
- Choi, D., Butler, K., Harman, K., & Crawford, J. (2023). A systematic review of digital innovations in technology-enhanced learning designs in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 39(3), 133–162. <https://doi.org/10.14742/ajet.7615>
- Contreras-, A., & Garcés, L. (2019). Ambientes Virtuales de Aprendizaje: dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de Primaria. *Prospectiva*, 215–240. <https://doi.org/10.25100/prts.v0i27.7273>

- Fernández, C., & Angulo, L. (2023). El uso de las TIC y el rendimiento escolar en estudiantes de nivel primaria. *Revista Amazonía Digital*, 2(2), e282. <https://doi.org/10.55873/rad.v2i2.282>
- Figuroa, P., Rodríguez, C., Rueda, H., López, C., Álvarez, D., & Barba, J. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje autónomo en la educación secundaria: Desafíos y oportunidades. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.14625467>
- Fuentes, S. (2025). Estrategias de aprendizaje autónomo a través de las TIC en estudios sociales: Un enfoque para mejorar la autoeficacia y el rendimiento académico. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 74-86. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/77>
- Gabarda, V., Colomo, E., Ruiz J., & Cívico A. (2022). Aprendizagem de matemática aprimorada por tecnologia na Europa: uma revisão de literatura. *Texto Livre*, 15, e40275. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.40275>
- Gómez, N., & Mediavilla, M. (2021). Exploring the relationship between Information and Communication Technologies (ICT) and academic performance: A multilevel analysis for Spain. *Socio-Economic Planning Sciences*, 77(101009), 101009. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101009>
- Herrera, J, Arias, W, Estrella, V. A., & Obando Santillán, D. I. (2024). Aprendizaje autónomo y metacognición en el bachillerato: desarrollo de habilidades para el siglo XXI, una revisión desde la literatura. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.10659690>
- Jaramillo, J. (2025). Aprendizaje Autónomo en Entornos Virtuales: Una Revisión Sistemática sobre Estrategias, Herramientas y Resultados: Autonomous Learning in Virtual Environments: A Systematic Review on Strategies, Tools and Outcomes. *Revista Scientific*, 10(38), 306–326. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.38.15.306-326>
- Justiniano, R., & Cancino, D. (2024). La motivación en el aprendizaje durante la última década. *Horizontes Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(32), 380–392. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.730>
- Li, S., & Zhu, J. (2023). Cognitive-motivational engagement in ICT mediates the effect of ICT use on academic achievements: Evidence from 52 countries. *Computers & Education*, 204(104871), 104871. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104871>
- Loaiza, Y., Duque, P., & Patiño, M. (2024). Estado del arte: metacognición y aprendizaje autorregulado durante la pandemia y aprendizaje. *Revista Colombiana de Educación*, (93), 218-239, e-ISSN: 2323-0134. Recuperado de: <https://doi.org/https://doi.org/10.17227/rce.num93-19705>
- Maza, M, Pizarro, Teresa, Piedra T, Llivicura, Carmen del Rocio, Guachizaca, J, & Camacho, B. (2025). Impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico. *Revista InveCom*, 5(2), e502064. Epub 14 de marzo de 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13787487>
- Monteros, N., & Aroca, J. (2026). La inteligencia artificial en la educación secundaria y su relación con el aprendizaje autónomo: revisión bibliográfica. *Revisinovo*, 8(1). <https://doi.org/10.64774/mnekdw66>
- Moundy, K., Chafiq, N., & Talbi, M. (2021). Comparative Analysis of Student Engagement in Digital Textbook Use during Quarantine. *Education Sciences*, 11(7), 352. <https://doi.org/10.3390/educsci11070352>
- Peralta, A. (2023). Aprendizaje autónomo del estudiante de educación básica: Una revisión bibliográfica. *UCV - SCIENTIA*, 15(1), 72–86. <https://doi.org/10.18050/revucv-scientia.v15n1a6>
- Philpott, A., & Son, J.-B. (2022). Leaderboards in an EFL course: Student performance and motivation. *Computers & Education*, 190(104605), 104605. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104605>

- Piaget, J. (1970). Science of education and the psychology of the child. Orion Press.
- Pinedo, M., Paucar, Y., Vera, J., & González, R. (2025). Aprendizaje autónomo en estudiantes de educación básica: retos y oportunidades. *Revista Tribunal*, 5(12), 400-417.  
<https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i12.214>
- Pratiwi, D., & Waluyo, B. (2023). Autonomous learning and the use of digital technologies in online English classrooms in higher education. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), ep423.  
<https://doi.org/10.30935/cedtech/13094>
- Ramos, M., Paucar, Y., Pilar Bueno, W., & Paredes, A. (2025). Revisión sistemática sobre las implicaciones del aprendizaje autónomo en la educación básica. *Revista Tribunal*, 5(12), 812-828.  
<https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i12.239>
- Rivera, E. (2024). Competencias digitales y el aprendizaje autónomo en la Educación Superior: una revisión de literatura, 2025. *WARMI*, 4(1), 69–80.  
<https://doi.org/10.46363/warmi.v4i1.6>.
- Ruiz, R. (2025). Impacto de la Metacognición en el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo en Estudiantes Universitarios: Revisión Sistemática: Impact of Metacognition on the Development of Autonomous Learning in University Students: A Systematic Review. *Revista Scientific*, 10(37), 318–339.  
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.37.16.318-339>
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. Artículo original de Siemens
- Travieso, C., & Hernández, A. (2025). Protección de datos personales, académicos y de investigación (Versión 2). Zenodo.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14891405>
- Vargas, L., Gimenez, G., & Fernández-, M. (2023). ICT use for learning and students' outcomes: Does the country's development level matter? *Socio-Economic Planning Sciences*, 87(101550), 101550.  
<https://doi.org/10.1016/j.seps.2023.101550>
- Veronese, A., Silveira, A., Braga, A., Espiñeira Lemos, A., Costa Almeida, E., Mendonça Santos, L., Peixoto Veiga, L., Iorio Aranha, M., Moutinho Fonseca, M., Lemos Igreja, R., Guimarães Moraes, T., & Bragança, V. (2025). Una investigación empírica de la cultura de protección de datos personales y la actuación de las autoridades nacionales en Latinoamérica. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, 14.  
<https://doi.org/10.5354/0719-2584.2025.73836>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zhao, Y., Sánchez Gómez, M. C., Pinto Llorente, A. M., & Zhao, L. (2021). Digital competence in higher education: Students' perception and personal factors. *Sustainability*, 13(21), 12184.  
<https://doi.org/10.3390/su132112184>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Angie Briggitt Mora Rodríguez, Lorena Viviana Pincay Barrezueta y Rosa Anabel Pineda Ramón.

**Declaraciones éticas y editoriales del artículo**

**Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)**

Angie Briggitt Mora Rodríguez: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, análisis formal de resultados, redacción del borrador original y revisión final del manuscrito.

Lorena Viviana Pincay Barrezueta: validación metodológica, organización y tabulación de datos, apoyo en el análisis estadístico, revisión bibliográfica y corrección académica del manuscrito.

Rosa Anabel Pineda Ramón: aplicación de encuestas en la institución educativa objeto de estudio, recolección de datos, supervisión del proceso investigativo, apoyo en la interpretación de resultados y aprobación de la versión final del artículo.

Dessire Amandiz Castro Valderrama: supervisión, metodología, validación, redacción, revisión y edición del manuscrito científico.

**Declaración de conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

**Declaración de financiamiento**

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

**Declaración del editor**

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

**Declaración de los revisores**

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

**Declaración ética de la investigación**

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

**Declaración sobre el uso de inteligencia artificial**

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

**Disponibilidad de datos**

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

