

## EL AULA INVERTIDA Y LA COMPRENSIÓN DE CONTENIDOS EN ESTUDIANTES DEL CANTÓN SANTA ELENA

### THE FLIPPED CLASSROOM AND CONTENT COMPREHENSION IN STUDENTS OF THE SANTA ELENA CANTON

**Autores:** <sup>1</sup>Violeta Esvelida Ramos Tocto, <sup>2</sup>Milca Marina Mora Vallejo, <sup>3</sup>Cristopher Steven Vacacela Guayanlema y <sup>4</sup>Ruth María León Vélez.

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-7275-9482>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6204-5881>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-3454-7308>

<sup>4</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1393-6660>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [vramost2@unemi.edu.ec](mailto:vramost2@unemi.edu.ec)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [mmorav9@unemi.edu.ec](mailto:mmorav9@unemi.edu.ec)

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

<sup>4</sup>E-mail de contacto: [rleonv5@unemi.edu.ec](mailto:rleonv5@unemi.edu.ec)

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

Artículo recibido: 24 de Mayo del 2026

Artículo revisado: 26 de Mayo del 2026

Artículo aprobado: 28 de Mayo del 2026

<sup>1</sup>Estudiante de la Carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador).

<sup>2</sup>Estudiante de la Carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador).

<sup>3</sup>Estudiante de la Carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador).

<sup>4</sup>Licenciada en Educación Parvularia, egresada de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, (Ecuador). Profesora Especialización Educación Primaria, egresada de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Psicóloga Educativa y Orientadora Vocacional, egresada de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Licenciada en Ciencias de la Educación Especialización Educación Primaria, egresada de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Psicóloga en Rehabilitación Educativa, egresada de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Magíster en Psicología Educativa mención Educación Especial, egresada de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Doctora en Educación, egresada de la Universidad César Vallejo, (Perú).

#### **Resumen**

El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el aula invertida y la comprensión de contenidos en estudiantes del cantón Santa Elena, durante el año 2026. El alcance de la investigación se centró en analizar cómo la modalidad de enseñanza y los recursos utilizados dentro del aula invertida se relacionan con la capacidad de los estudiantes para comprender, interpretar, relacionar y aplicar los contenidos desarrollados en clase. La metodología correspondió a una investigación básica, de enfoque cuantitativo, método científico, diseño no experimental, corte transversal y nivel correlacional asociativo. La población estuvo conformada por 35 estudiantes y la muestra por 20 estudiantes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. La técnica aplicada fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario estructurado con escala tipo Likert de cinco opciones: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre. Los datos fueron

procesados mediante estadística descriptiva y correlación de Pearson, luego de comprobarse la normalidad de los datos. Los resultados evidenciaron una correlación positiva muy alta entre la modalidad de enseñanza y la comprensión de contenidos, con un coeficiente de 0,924; entre los recursos utilizados y la comprensión de contenidos, con un coeficiente de 0,939; y entre el aula invertida y la comprensión de contenidos, con un coeficiente de 0,962. Se concluye que el aula invertida se relaciona significativamente con la comprensión de contenidos, por lo que se acepta la hipótesis investigativa y se rechaza la hipótesis nula.

**Palabras clave:** Aula invertida, Comprensión de contenidos, Modalidad de enseñanza, Recursos digitales, Aprendizaje activo.

#### **Abstract**

The objective of this study was to determine the relationship between the flipped classroom and

content comprehension among students in Santa Elena canton during 2026. The scope of the research focused on analyzing how the teaching modality and the resources used within the flipped classroom are related to students' ability to understand, interpret, connect, and apply the contents developed in class. The methodology corresponded to basic research with a quantitative approach, scientific method, non-experimental design, cross-sectional scope, and associative correlational level. The population consisted of 35 students, and the sample included 20 students selected through non-probabilistic convenience sampling. The technique used was the survey, and the instrument was a structured questionnaire with a five-point Likert scale: never, almost never, sometimes, almost always, and always. The data were processed using descriptive statistics and Pearson correlation after confirming data normality. The results showed a very high positive correlation between the teaching modality and content comprehension, with a coefficient of 0.924; between the resources used and content comprehension, with a coefficient of 0.939; and between the flipped classroom and content comprehension, with a coefficient of 0.962. It is concluded that the flipped classroom is significantly related to content comprehension; therefore, the research hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected.

**Keywords: Flipped classroom, Content comprehension, Teaching modality, Digital resources, Active learning.**

### **Sumário**

O objetivo deste estudo foi determinar a relação entre a sala de aula invertida e a compreensão de conteúdos em estudantes do cantão Santa Elena, durante o ano de 2026. O alcance da pesquisa concentrou-se em analisar como a modalidade de ensino e os recursos utilizados na sala de aula invertida se relacionam com a capacidade dos estudantes de compreender, interpretar, relacionar e aplicar os conteúdos desenvolvidos em aula. A metodologia correspondeu a uma pesquisa básica, de abordagem quantitativa, método científico,

desenho não experimental, corte transversal e nível correlacional associativo. A população foi composta por 35 estudantes, e a amostra por 20 estudantes, selecionados por amostragem não probabilística por conveniência. A técnica utilizada foi a pesquisa por questionário, e o instrumento foi um questionário estruturado com escala Likert de cinco opções: nunca, quase nunca, às vezes, quase sempre e sempre. Os dados foram processados por meio de estatística descritiva e correlação de Pearson, após a comprovação da normalidade dos dados. Os resultados evidenciaram uma correlação positiva muito alta entre a modalidade de ensino e a compreensão de conteúdos, com coeficiente de 0,924; entre os recursos utilizados e a compreensão de conteúdos, com coeficiente de 0,939; e entre a sala de aula invertida e a compreensão de conteúdos, com coeficiente de 0,962. Conclui-se que a sala de aula invertida se relaciona significativamente com a compreensão de conteúdos; portanto, aceita-se a hipótese investigativa e rejeita-se a hipótese nula.

**Palavras-chave: Sala de aula invertida, Compreensão de conteúdo, Modalidade de ensino, Recursos digitais, Aprendizagem ativa.**

### **Introducción**

A Nivel Macro en España un estudio realizado por Guerrero, et al (2021), explica que aunque se ha promovido la implementación de metodologías innovadoras como el flipped learning o aprendizaje invertido para mejorar la comprensión de contenidos, un estudio cuantitativo con 1 743 docentes de secundaria mostró que menos de la mitad de ellos presentan competencias adecuadas para aplicar metodologías activas en sus aulas, revelando que más del 50% de los docentes todavía utilizan predominantemente métodos tradicionales centrados en la exposición de contenidos, con escaso uso de estrategias que fomenten la comprensión profunda y el pensamiento crítico de los estudiantes. Esta situación evidencia la ausencia de prácticas

pedagógicas basadas en estrategias de aprendizaje efectivas, limitando la capacidad de los estudiantes para integrar y aplicar el conocimiento más allá de la memorización.

Siguiendo con el contexto europeo, Boratero (2025), realizó una encuesta a 237 docentes de artes del lenguaje en educación secundaria en Noruega y Suecia y encontró que solo el 18 % de los docentes reportó aplicar estrategias explícitas de comprensión y únicamente el 22 % indicó incorporar tareas cognitivamente desafiantes en sus clases, incluso cuando el objetivo era promover una comprensión profunda. Esto evidencia que la mayoría de los docentes, más del 75 %, continúan empleando métodos tradicionales centrados en la transmisión de contenidos, sin enseñar a los estudiantes cómo analizar, interpretar y aplicar la información de manera estratégica. Como resultado, se revela un problema estructural en la práctica educativa, donde las oportunidades para desarrollar habilidades de pensamiento crítico y comprensión avanzada se desaprovechan, limitando el aprendizaje significativo y la capacidad de los estudiantes para comprender contenidos complejos.

Conectando con la problemática de los métodos tradicionales, una investigación en Flandes (Bélgica) realiza por Surma et al. (2022), realizada con 180 docentes demostró que existe un amplio desconocimiento de estrategias de aprendizaje efectivas. Los docentes encuestados recomiendan con frecuencia métodos menos eficaces como la relectura, subrayado o resúmenes, mientras que estrategias con evidencia científica para mejorar la comprensión y retención de contenidos (como práctica espaciada o recuperación activa) son poco conocidas o no se aplican. Esto evidencia que la formación docente actual no está logrando transformar la práctica pedagógica

hacia enfoques basados en estrategias de aprendizaje efectivas, perpetuando métodos tradicionales que limitan la comprensión profunda de los estudiantes.

En Argentina, se realizó un estudio por Roldán, et al. (2021), sobre innovación educativa en la cual se muestra que solo el 30 % de los docentes implementa de manera regular estrategias de aprendizaje efectivas, como aprendizaje basado en proyectos, trabajo colaborativo o resolución de problemas. En contraste, más del 65 % de los docentes continúa utilizando prácticas tradicionales centradas en la memorización y transmisión de contenidos, lo que limita la participación de los estudiantes y reduce la eficacia del aprendizaje. Este patrón evidencia un problema estructural en la práctica docente, donde las oportunidades para aplicar estrategias modernas que fomenten pensamiento crítico y aprendizaje significativo quedan desaprovechadas.

Mientras que, En Colombia, un estudio elaborado por Jourdan, et al. (2022) indican que menos del 28 % de los docentes implementa de manera sistemática estrategias de aprendizaje activo, como estudios de caso, simulaciones o aprendizaje basado en problemas, mientras que más del 70 % sigue confiando en métodos tradicionales centrados en la explicación magistral del docente. Esta situación revela que la falta de estrategias pedagógicas efectivas limita la participación, el pensamiento crítico y la capacidad de los estudiantes para internalizar y aplicar los conocimientos adquiridos en el aula. En Perú, Urcos y Casimiro (2025), expone que el 20 % de los docentes aplican estrategias de aprendizaje activas y planificadas, como proyectos interdisciplinarios, resolución de problemas o aprendizaje cooperativo. En cambio, aproximadamente el 75 % de los docentes continúa utilizando metodologías

centradas en la exposición directa del contenido, lo que dificulta que los estudiantes desarrollen autonomía, capacidad analítica y habilidades de aprendizaje significativo. Esta brecha evidencia un problema estructural en la práctica docente peruana, donde las estrategias modernas de aprendizaje todavía no se implementan de manera sistemática en la mayoría de las aulas.

A nivel micro en la institución se ha evidenciado que la mayoría de las clases todavía se desarrolla bajo un modelo tradicional, centrado en la exposición del docente y en la transmisión directa de contenidos, con muy poca participación activa de los estudiantes. Durante las sesiones, los alumnos suelen tomar apuntes y escuchar de manera pasiva, sin oportunidades constantes para analizar, aplicar o discutir los conceptos presentados. Esta práctica limita la comprensión de contenidos, pues los estudiantes no desarrollan habilidades de pensamiento crítico ni estrategias de aprendizaje autónomo que les permitan internalizar y utilizar los conocimientos de forma significativa.

En relación con la fundamentación teórica, la conceptualización de la variable uno, denominada aula invertida, se comprende como un modelo pedagógico que transforma la organización tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que traslada ciertas actividades que usualmente se desarrollan dentro del aula hacia espacios previos de estudio autónomo. En este sentido, Arco et al. (2022) señalan que el aula invertida permite que los estudiantes revisen materiales instruccionales, videos, lecturas o contenidos básicos antes de la clase, mientras que el tiempo presencial se destina a actividades activas, prácticas y colaborativas orientadas por el docente. De esta manera, se modifica la lógica

de la enseñanza magistral, puesto que el profesor deja de ser únicamente transmisor de información y asume un rol de guía, mediador y facilitador del aprendizaje.

De la misma forma Verón (2021) sostiene que el aula invertida constituye una estrategia didáctica centrada en el aprendizaje activo, ya que promueve que los estudiantes participen de manera directa en la construcción de sus conocimientos. Desde esta perspectiva, los contenidos teóricos se estudian fuera del aula y el espacio presencial se aprovecha para discutir ideas, resolver problemas, aplicar conceptos y desarrollar competencias de mayor profundidad. Por consiguiente, esta metodología favorece una participación más significativa del estudiante, al permitirle llegar a la clase con conocimientos previos que luego son reforzados mediante actividades prácticas y colaborativas.

De igual manera, Vecerri (2022) concibe el aula invertida como una estrategia orientada al desarrollo de competencias, debido a que integra recursos tecnológicos y actividades previas a la clase para fortalecer la autonomía, la reflexión crítica y la participación activa. En consecuencia, este enfoque contribuye a que los estudiantes se involucren en tareas de mayor exigencia cognitiva, ya que el tiempo de clase no se limita a la explicación de contenidos, sino que se convierte en un espacio para la aplicación, el análisis, la discusión y la resolución de situaciones concretas.

Por otra parte, desde el modelo teórico propuesto por Arámbulo (2021), el aula invertida puede comprenderse a partir de dos dimensiones principales: la modalidad de enseñanza y los recursos utilizados. La modalidad de enseñanza hace referencia a la forma en que se organiza el proceso educativo.

Mientras que en el modelo tradicional el docente explica los contenidos en clase y el estudiante realiza ejercicios en casa, en el aula invertida esta dinámica se reorganiza, ya que el estudiante accede previamente a los contenidos teóricos mediante videos, lecturas o recursos digitales, y posteriormente utiliza el tiempo presencial para resolver problemas, debatir conceptos y participar en actividades prácticas. En este sentido, Carpena y Mon (2022) destacan que esta modalidad promueve un aprendizaje más activo, participativo y significativo.

Del mismo modo, la dimensión referida a los recursos utilizados se relaciona con los materiales e instrumentos didácticos que facilitan el aprendizaje activo. Entre estos recursos se encuentran videos educativos, presentaciones interactivas, simulaciones, plataformas virtuales y actividades prácticas desarrolladas en el aula. Al respecto, Rodríguez (2023) señala que la combinación de estos recursos permite fortalecer la autonomía del estudiante, mejorar la comprensión de los contenidos y favorecer la aplicación de los conocimientos en contextos reales o prácticos. Por tanto, los recursos tecnológicos no cumplen una función meramente complementaria, sino que se convierten en mediadores del aprendizaje y en herramientas que potencian el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior.

En cuanto a las teorías sustantivas que fundamentan la variable aula invertida, resulta pertinente considerar la teoría constructivista de Jean Piaget, citada por Zúñiga (2024), la cual plantea que el aprendizaje es un proceso activo mediante el cual los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de la interacción con el entorno y de sus experiencias previas. Desde esta teoría, el estudiante no recibe la información de manera pasiva, sino que la

interpreta, reorganiza y relaciona con sus esquemas mentales. En consecuencia, el aula invertida se vincula directamente con el constructivismo, porque permite que los estudiantes revisen los contenidos antes de la clase y, posteriormente, construyan aprendizajes mediante actividades prácticas, discusiones y resolución de problemas.

De igual forma, la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, citada por Pinzón (2024), permite comprender que el aprendizaje ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera sustancial con los saberes previos del estudiante. Esta teoría se diferencia de la memorización mecánica, ya que resalta la importancia de integrar la nueva información en la estructura cognitiva existente. En el contexto del aula invertida, esta teoría adquiere relevancia porque el estudiante tiene la posibilidad de estudiar previamente los contenidos a su propio ritmo, relacionarlos con sus conocimientos anteriores y reforzarlos en clase mediante debates, análisis de casos y ejercicios aplicados. De esta manera, el aprendizaje se vuelve más profundo, duradero y contextualizado.

Finalmente, la teoría del aprendizaje activo propuesta por Bonwell y Eison, citada por Bello et al. (2022), también sustenta el aula invertida, debido a que plantea que los estudiantes aprenden mejor cuando participan activamente en actividades que implican análisis, síntesis, colaboración, pensamiento crítico y resolución de problemas. En este sentido, el aula invertida responde a los principios del aprendizaje activo, puesto que transforma el tiempo de clase en un espacio dinámico donde los estudiantes aplican lo aprendido previamente y participan en experiencias colaborativas. Por ello, esta metodología favorece la autonomía, la

interacción, la reflexión y la construcción significativa del conocimiento, aspectos fundamentales para mejorar la calidad del proceso educativo.

En relación con la fundamentación teórica, la conceptualización de la variable dos, denominada comprensión de contenidos se entiende como un proceso cognitivo complejo mediante el cual los estudiantes no solo reciben o memorizan información, sino que la interpretan, organizan, integran y aplican en función de sus conocimientos previos. En este sentido, Armijos (2023) sostiene que la comprensión de contenidos implica la construcción de significados a partir de la nueva información, desarrollando habilidades como la inferencia, la síntesis, la organización y la evaluación. Por ello, esta variable constituye un elemento esencial para el aprendizaje profundo, ya que permite que los conocimientos adquiridos puedan transferirse a nuevas situaciones académicas o prácticas.

Torres (2021) plantea que la comprensión de contenidos no depende únicamente de las capacidades cognitivas del estudiante, sino también de la interacción dinámica entre el contenido, el contexto y la situación de aprendizaje. Desde esta perspectiva, comprender implica construir representaciones mentales coherentes, interpretar significados y utilizar la información para resolver tareas auténticas. En consecuencia, la comprensión de contenidos se fortalece cuando el estudiante logra relacionar lo aprendido con su realidad, sus experiencias previas y las condiciones pedagógicas en las que se desarrolla el proceso educativo. De igual manera, Campoverde (2021) explica que la comprensión de contenidos constituye un indicador clave del aprendizaje significativo, debido a que permite valorar la profundidad con la que los estudiantes

entienden, interiorizan y aplican los conocimientos adquiridos. Por tanto, comprender no se limita al reconocimiento de datos aislados, sino que exige integrar, reorganizar y utilizar la información en contextos reales, especialmente en situaciones de resolución de problemas y toma de decisiones.

Por otra parte, de acuerdo con el modelo teórico de Flores (2024), la comprensión de contenidos se expresa en la capacidad del estudiante para procesar, interpretar y aplicar el conocimiento en diversos contextos de aprendizaje. Este modelo considera tres dimensiones fundamentales: el nivel de procesamiento cognitivo, la interacción contextual y el aprendizaje significativo. Estas dimensiones permiten analizar la forma en que los estudiantes internalizan los contenidos, los relacionan con sus saberes previos y los aplican en situaciones prácticas y auténticas.

En este marco, el nivel de procesamiento cognitivo se refiere a la capacidad del estudiante para analizar, organizar, jerarquizar y sintetizar información, evitando que el aprendizaje se reduzca únicamente a la memorización. Esta dimensión permite establecer relaciones entre ideas, identificar causas y consecuencias, reconocer conceptos relevantes y generar conclusiones propias. Por consiguiente, su desarrollo resulta fundamental para alcanzar una comprensión profunda, debido a que favorece la aplicación de los conocimientos en distintos escenarios académicos (Tenecota, 2024). Del mismo modo, la interacción contextual se relaciona con la habilidad del estudiante para vincular los contenidos con su entorno, sus experiencias previas y los recursos disponibles. Esto significa que el conocimiento no se comprende de manera aislada, sino en relación con situaciones reales y significativas.

En consecuencia, esta dimensión favorece la transferencia del aprendizaje, ya que permite que el estudiante interprete la información considerando el contexto en el que se presenta y reconozca su utilidad práctica (Cantos, 2023).

A su vez, el aprendizaje significativo se refiere a la capacidad del estudiante para aplicar lo aprendido en situaciones auténticas, resolver problemas y tomar decisiones fundamentadas. Esta dimensión busca que los conocimientos no solo sean recordados, sino interiorizados y utilizados de manera efectiva en la vida académica o profesional. Por ello, promueve la autonomía, la reflexión crítica y la construcción de competencias cognitivas de orden superior, evidenciando una comprensión más profunda y duradera de los contenidos (Otero, 2023). En cuanto a las teorías sustantivas que fundamentan esta variable, la Teoría del Procesamiento de la Información, propuesta por Atkinson y Shiffrin, citada por Meza (2024), plantea que el aprendizaje se desarrolla mediante procesos de recepción, codificación, almacenamiento y recuperación de la información. Esta teoría se relaciona directamente con la comprensión de contenidos, porque explica cómo los estudiantes atienden, organizan y consolidan la información en la memoria a largo plazo. De esta manera, la comprensión no se produce de forma superficial, sino mediante un proceso mental estructurado que permite aplicar los conocimientos en diferentes contextos.

De igual forma la Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel, citada por Costa (2023), sostiene que el aprendizaje ocurre cuando los nuevos conocimientos se conectan de manera sustancial con la estructura cognitiva previa del estudiante. Desde esta perspectiva, la comprensión de contenidos se fortalece cuando el alumno logra relacionar la nueva información

con aquello que ya conoce, evitando la memorización mecánica. En consecuencia, esta teoría aporta a la variable porque permite explicar cómo los estudiantes interiorizan conceptos, establecen relaciones entre ideas y logran una comprensión funcional, profunda y transferible.

La teoría vinculada a los niveles superiores del aprendizaje, propuesta por Bloom y citada por Bolaños (2025), permite comprender que el desarrollo cognitivo avanza desde procesos básicos, como recordar y comprender, hasta niveles más complejos, como analizar, evaluar y crear. En este sentido, la comprensión de contenidos no debe limitarse a la reproducción de información, sino que debe promover la aplicación crítica y creativa del conocimiento. Por tanto, esta teoría aporta al estudio porque permite valorar la profundidad del aprendizaje y orientar actividades que conduzcan a una comprensión más reflexiva, aplicada y significativa.

En relación con la justificación del estudio, la presente investigación adquiere relevancia porque aborda la necesidad de fortalecer la comprensión de contenidos mediante la implementación del aula invertida como estrategia pedagógica innovadora. En este sentido, el estudio resulta importante porque la educación constituye un eje fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes y para la transformación de la sociedad. Por ello, aplicar metodologías activas que favorezcan la participación, la autonomía y el pensamiento crítico permite que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen competencias útiles para su vida académica, social y laboral. Desde esta perspectiva, el aula invertida representa una alternativa significativa para mejorar los procesos educativos, debido a que promueve

una mayor participación del estudiante en la construcción de su propio aprendizaje. En consecuencia, esta estrategia contribuye a que los alumnos asuman un rol más activo, responsable y autónomo, ya que revisan los contenidos previamente y utilizan el espacio de clase para resolver dudas, participar en actividades colaborativas, analizar situaciones y aplicar lo aprendido. De esta manera, el estudio aporta al fortalecimiento de habilidades como la resolución de problemas, la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la comunicación, aspectos esenciales para la formación de ciudadanos más críticos y comprometidos con su entorno.

De la misma forma, en el ámbito social, la investigación se justifica porque la implementación del aula invertida puede contribuir a mejorar la equidad y la inclusión educativa en el cantón Santa Elena. Esto se debe a que las metodologías activas permiten que los estudiantes participen de manera más dinámica en experiencias de aprendizaje significativas, favoreciendo la integración, la colaboración y el desarrollo de habilidades sociales. En este sentido, García et al. (2021) señalan que las metodologías centradas en el estudiante incrementan la motivación, la participación y la interacción entre los alumnos, lo cual fortalece su desarrollo integral y su vinculación con la comunidad.

De igual manera, el estudio posee importancia pedagógica, debido a que permite reflexionar sobre la necesidad de transformar las prácticas tradicionales de enseñanza. En muchos casos, los modelos convencionales limitan la participación del estudiante y reducen el aprendizaje a la recepción de información. Frente a ello, el aula invertida ofrece una alternativa que reorganiza el tiempo y las actividades de aprendizaje, ya que los contenidos básicos se revisan antes de la clase y

el encuentro presencial se orienta hacia la aplicación, discusión y construcción del conocimiento. Por consiguiente, esta metodología favorece una comprensión más profunda de los contenidos y promueve el aprendizaje significativo.

En esta misma línea, Guerrero et al. (2021) explican que el aula invertida incrementa el compromiso cognitivo de los estudiantes, porque los involucra en una preparación previa y en actividades activas durante la clase. Además, esta metodología favorece el uso de estrategias metacognitivas, como la planificación, el monitoreo y la evaluación del propio aprendizaje. Por tanto, su aplicación permite que los estudiantes no solo memoricen información, sino que la comprendan, la analicen y la utilicen en diferentes situaciones académicas. Por otra parte, la investigación también se justifica desde el ámbito práctico, ya que ofrece a los docentes herramientas concretas para mejorar la organización de sus clases y optimizar el tiempo pedagógico. La aplicación del aula invertida permite planificar actividades más dinámicas, incorporar recursos multimedia, fortalecer el trabajo colaborativo y orientar el aprendizaje hacia la resolución de problemas reales.

En consecuencia, los resultados del estudio pueden servir como guía para que los docentes implementen estrategias más efectivas que contribuyan al mejoramiento del desempeño académico y de la comprensión de contenidos. Además, Carpena y Mon (2022) sostienen que la implementación del aula invertida mejora el rendimiento académico y la participación en clase, especialmente cuando los estudiantes aplican los contenidos previamente revisados en actividades prácticas y colaborativas. Esto demuestra que la estrategia no solo tiene valor teórico, sino también utilidad práctica, porque

permite que el docente acompañe de manera más cercana el proceso de aprendizaje y atienda las dificultades que surgen durante la aplicación de los contenidos. La investigación es pertinente porque responde a las necesidades actuales de la educación en el cantón Santa Elena, donde resulta necesario superar enfoques tradicionales que pueden limitar la comprensión, la motivación y la participación estudiantil. En este contexto, el aula invertida permite integrar recursos tecnológicos, aprendizaje autónomo y metodologías centradas en el estudiante, lo cual se ajusta a las demandas educativas contemporáneas. Al respecto, Rodríguez (2023) señala que los modelos de aula invertida son efectivos para adaptar la enseñanza a contextos específicos, fortalecer la autonomía del estudiante y mejorar la comprensión de contenidos. Por ello, este estudio resulta oportuno, relevante y necesario para contribuir al mejoramiento de la calidad educativa en la institución y en el contexto local.

La presente investigación se orienta a responder la siguiente formulación del problema: ¿Cuál es la relación entre el aula invertida y la comprensión de contenidos en estudiantes del cantón Santa Elena, 2026? En función de ello, se plantea como objetivo general determinar la relación entre el aula invertida y la comprensión de contenidos en estudiantes del cantón Santa Elena, 2026. De la misma manera para alcanzar dicho propósito, se establecen como objetivos específicos analizar la relación entre la modalidad de enseñanza y la comprensión de contenidos en los estudiantes, así como determinar la correlación entre los recursos utilizados, tales como multimedia y clases prácticas, y la comprensión de contenidos en los estudiantes. De esta manera, el estudio busca evidenciar cómo la aplicación del aula invertida, mediante una organización

pedagógica diferente y el uso de recursos didácticos innovadores, puede vincularse con el fortalecimiento de la comprensión de contenidos en el contexto educativo del cantón Santa Elena.

### **Materiales y Métodos**

La presente investigación fue de tipo básica, debido a que buscó ampliar el conocimiento sobre la relación entre el aula invertida y la comprensión de contenidos en estudiantes del cantón Santa Elena, durante el año 2026, sin aplicar una intervención directa sobre la realidad estudiada. El enfoque fue cuantitativo, puesto que la información se obtuvo mediante datos numéricos recolectados a través de una encuesta estructurada, lo que permitió medir las variables, organizar los resultados y analizarlos mediante procedimientos estadísticos.

Adicional, el método utilizado fue el científico, ya que el estudio siguió un proceso ordenado y sistemático para identificar el problema, formular los objetivos, recolectar información, analizar los datos y establecer conclusiones en función de los resultados obtenidos. El diseño de la investigación fue no experimental, porque las variables aula invertida y comprensión de contenidos no fueron manipuladas, sino observadas tal como se presentaron en el contexto educativo. De igual manera, el estudio fue de corte transversal, debido a que la información se recolectó en un solo momento del periodo 2026. El nivel de la investigación fue correlacional asociativo, debido a que se orientó a determinar la relación existente entre el aula invertida y la comprensión de contenidos en los estudiantes, sin establecer una relación de causa y efecto entre ambas variables. Es decir, el propósito fue conocer si existe asociación estadística entre la metodología del aula invertida y la capacidad de los estudiantes para comprender los contenidos desarrollados en el

contexto escolar. La población estuvo conformada por 35 estudiantes de una institución educativa del cantón Santa Elena. La muestra estuvo integrada por 20 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad, disponibilidad y participación voluntaria de los estudiantes. La técnica utilizada fue la encuesta, ya que permitió recopilar información organizada, directa y cuantificable sobre las percepciones de los participantes en relación con el aula invertida y la comprensión de contenidos.

El instrumento empleado fue un cuestionario estructurado de 29 preguntas elaborado a partir de las dimensiones e indicadores de cada variable. La variable aula invertida estuvo organizada en las dimensiones modalidad de enseñanza y recursos utilizados, mientras que la variable comprensión de contenidos estuvo conformada por las dimensiones nivel de procesamiento cognitivo, interacción contextual y aprendizaje significativo. El cuestionario se respondió mediante una escala tipo Likert de cinco opciones: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre. La variable aula invertida fue medida mediante indicadores relacionados con la organización del proceso de enseñanza, el acceso previo a materiales, el uso de recursos multimedia, la participación en clases prácticas, el empleo de herramientas digitales y la interacción durante las actividades desarrolladas en el aula. Por su parte, la variable comprensión de contenidos fue evaluada a través de indicadores vinculados con la capacidad de analizar, organizar e interpretar la información, relacionar los contenidos con conocimientos previos, explicar lo aprendido con sus propias palabras y aplicar los conocimientos en situaciones nuevas o prácticas. En cuanto al rigor científico, el

instrumento fue evaluado mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, alcanzando un valor de 0,950, lo cual demuestra un nivel excelente de confiabilidad. Según Hernández (2010), los valores elevados en este coeficiente indican una adecuada consistencia interna entre los ítems, es decir, que las preguntas del cuestionario guardan relación entre sí y miden de forma coherente las variables de estudio. Por ello, se puede afirmar que el instrumento presenta condiciones favorables para su aplicación y para el análisis de los resultados.

De la misma forma se aplicó la prueba de normalidad, obteniéndose un valor de significancia mayor a 0,05, lo que evidencia que los datos presentan una distribución normal. Además, considerando que los ítems fueron elaborados bajo una escala tipo Likert y analizados mediante puntajes totales, se determinó la pertinencia de emplear la prueba de correlación de Pearson para establecer la relación entre el aula invertida y la comprensión de contenidos en los estudiantes del cantón Santa Elena, 2026. Para el procesamiento de los datos, las respuestas fueron registradas en una base de datos en Excel en Windows 10, donde se organizaron y revisaron con el fin de evitar errores de digitación. Posteriormente, se calcularon frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar, con la finalidad de describir el comportamiento de las variables de estudio. Además, se consideró la aplicación de la prueba de normalidad para determinar el estadístico correlacional correspondiente.

En cuanto a los aspectos éticos, la investigación garantizó el respeto a la dignidad, autonomía y bienestar de los estudiantes participantes, considerando que todo estudio realizado con seres humanos debe proteger sus derechos y evitar cualquier tipo de riesgo o exposición innecesaria. En este sentido, Solís Sánchez et al.

(2023) señalan que toda investigación con personas requiere una valoración ética previa, orientada a resguardar los principios de autonomía, beneficencia y justicia, así como la protección de los datos recolectados. Por ello, antes de la aplicación de la encuesta, se informó a los participantes sobre el propósito del estudio, el carácter académico de la información y la libertad de participar o retirarse sin consecuencia alguna. Asimismo, Ederio et al. (2023) sostienen que las investigaciones desarrolladas en instituciones educativas deben considerar la participación voluntaria, el consentimiento informado, el anonimato, la confidencialidad y la prevención de posibles daños. Por esta razón, no se registraron nombres, apellidos, números de identificación ni datos que permitieran reconocer individualmente a los estudiantes. De igual manera, la información recolectada fue codificada y analizada de forma agrupada, evitando la exposición individual de respuestas o resultados.

De igual forma, Costello et al. (2023) destacan que la transparencia ética en los estudios educativos es fundamental, especialmente cuando se trabaja con datos de estudiantes, debido a la necesidad de proteger la privacidad y reportar adecuadamente las consideraciones éticas del estudio. En consecuencia, los datos obtenidos fueron utilizados únicamente con fines académicos, se mantuvieron privados y fueron resguardados durante todo el proceso investigativo, garantizando un manejo responsable de la información. Pastor et al. (2025) resaltan que la investigación socioeducativa debe centrarse en el cuidado de las personas involucradas, garantizando una actuación responsable, respetuosa y ética durante todo el proceso. Por ello, al tratarse de estudiantes, se cuidó que la participación fuera clara, comprensible y libre de coacción. En caso

de participantes menores de edad, se consideró la autorización de sus representantes legales y el asentimiento informado de los estudiantes, asegurando el respeto integral a sus derechos, su privacidad y su bienestar físico, emocional y psicológico.

### **Resultados y Discusión**

Se presenta el análisis y discusión de los resultados obtenidos tras la interpretación de los datos arrojados por el instrumento. La tabla 1 presenta el Objetivo específico 1: Analizar la relación entre la modalidad de enseñanza y la comprensión de contenidos en los estudiantes.

*Tabla 1. correlación entre la modalidad de enseñanza y la comprensión de contenidos en los estudiantes.*

Correlaciones	Modalidad de enseñanza	Comprensión de contenidos
Modalidad de enseñanza	1	,924**
Sig. (bilateral)	—	,000
N	30	30
Comprensión de contenidos	,924**	1
Sig. (bilateral)	,000	—
N	30	30

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 bilateral.

Fuente: Elaboración propia

Se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de  $r = ,924$ , lo que indica una correlación positiva muy alta entre la dimensión modalidad de enseñanza y la variable comprensión de contenidos. Además, el nivel de significancia obtenido fue  $p = ,000 < 0,01$ , evidenciando que la relación es estadísticamente significativa. Esto permite interpretar que, a medida que mejora la modalidad de enseñanza, también tiende a aumentar el nivel de comprensión de contenidos en los estudiantes. En otras palabras, mientras el estudiante realiza actividades antes de la clase, observa videos o lecturas enviadas por el profesor, participa cuando se hacen preguntas, trabaja con sus compañeros y entrega las tareas

indicadas, también fortalece su capacidad para terminar actividades, relacionar lo aprendido con su vida diaria, recordar conocimientos previos, usar lo aprendido en nuevas tareas y explicar con sus propias palabras lo que entendió en clase. Los resultados obtenidos evidencian una correlación positiva muy alta entre la dimensión modalidad de enseñanza y la variable comprensión de contenidos, debido a que el coeficiente de correlación de Pearson fue de  $r = ,924$ , con un nivel de significancia de  $p = ,000 < 0,01$ .

Este hallazgo permite afirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre ambas categorías, lo cual indica que, a medida que mejora la modalidad de enseñanza, también tiende a aumentar el nivel de comprensión de contenidos en los estudiantes. En otras palabras, cuando los estudiantes realizan actividades antes de la clase, observan videos o lecturas enviadas por el profesor, participan durante las preguntas, trabajan con sus compañeros y entregan las tareas indicadas, también fortalecen su capacidad para terminar actividades, relacionar lo aprendido con la vida diaria, recordar conocimientos previos, usar lo aprendido en nuevas tareas y explicar con sus propias palabras lo comprendido.

Estos resultados coinciden con el estudio de Reflianto et al. (2021), quienes analizaron el efecto del aula invertida en línea y la participación estudiantil sobre la comprensión lectora. En su investigación, desarrollada bajo un diseño cuasiexperimental, se evidenció que el aprendizaje basado en aula invertida favoreció la participación de los estudiantes y mejoró sus habilidades de comprensión, especialmente cuando se utilizaron recursos digitales adecuados para el trabajo previo y el acompañamiento durante el proceso educativo. Por tanto, este antecedente guarda relación con

los hallazgos del presente estudio, ya que confirma que la modalidad de enseñanza basada en actividades previas, recursos digitales y participación favorece la comprensión de contenidos.

De igual manera, los hallazgos se relacionan con la investigación de Santiago González et al. (2024), quienes determinaron la relación entre el aula invertida y la comprensión lectora en estudiantes de educación superior, utilizando un enfoque cuantitativo y diseño correlacional descriptivo. En dicho estudio se concluyó que existe una relación significativa entre el uso del aula invertida y la comprensión lectora, lo cual respalda los resultados obtenidos en esta investigación. Esta coincidencia permite señalar que el aula invertida, al promover el estudio previo, la participación y la reorganización del tiempo de clase, contribuye al fortalecimiento de la comprensión de contenidos en los estudiantes. Desde el sustento teórico, los resultados pueden explicarse a partir de la teoría constructivista de Jean Piaget (1972), citada por Zúñiga y Paguay (2024), la cual plantea que el aprendizaje es un proceso activo mediante el cual los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de la interacción con el entorno y de sus experiencias previas. En relación con el aula invertida, esta teoría permite comprender que el estudiante no recibe la información de manera pasiva, sino que la revisa, interpreta, reorganiza y relaciona con sus esquemas mentales. Por ello, cuando el estudiante accede a los contenidos antes de la clase y luego participa en actividades prácticas, discusiones y resolución de problemas, logra construir aprendizajes más sólidos y significativos. De la misma manera la teoría del aprendizaje significativo propuesta por David Ausubel (1963), citada por Pinzón (2024), sostiene que el aprendizaje ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan

de manera sustancial con lo que el estudiante ya sabe. Este planteamiento se vincula directamente con los resultados obtenidos, debido a que los estudiantes que participan en actividades previas a la clase tienen mayores posibilidades de conectar la nueva información con sus conocimientos anteriores. En consecuencia, cuando llegan al aula, pueden reforzar lo aprendido mediante preguntas, trabajos colaborativos y actividades aplicadas, favoreciendo una comprensión más profunda, duradera y contextualizada de los contenidos.

De la misma manera, la teoría del aprendizaje activo propuesta por Bonwell y Eison (1991), citada por Bello et al. (2022), permite sustentar los resultados de la investigación, ya que señala que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando participan activamente en tareas que implican análisis, síntesis, resolución de problemas y colaboración. En este sentido, la modalidad de enseñanza del aula invertida se relaciona con dicha teoría porque transforma el tiempo de clase en un espacio dinámico, donde los estudiantes aplican lo aprendido previamente, interactúan con sus compañeros y desarrollan actividades prácticas. Por tanto, la correlación positiva muy alta encontrada en este estudio confirma que una modalidad de enseñanza más activa y participativa favorece la comprensión de contenidos.

En consecuencia, se puede afirmar que la modalidad de enseñanza propia del aula invertida cumple un papel importante en el fortalecimiento de la comprensión de contenidos, debido a que permite que el estudiante asuma un rol más autónomo, participativo y reflexivo en su proceso de aprendizaje. Por ello, el resultado de  $r = ,924$  demuestra que existe una asociación muy fuerte entre la forma en que se organiza la enseñanza y la capacidad del estudiante para comprender,

relacionar, aplicar y explicar los contenidos aprendidos. La tabla muestra el objetivo específico 2: Determinar la correlación entre los recursos utilizados (multimedia, clases prácticas) y la comprensión de contenidos en los estudiantes.

**Tabla 2:** Correlación entre los recursos utilizados (multimedia, clases prácticas) y la comprensión de contenidos en los estudiantes.

Correlaciones	Recursos utilizados	Comprensión de contenidos
Recursos utilizados	1	,939**
Sig. (bilateral)	—	,000
N	30	30
Comprensión de contenidos	,939**	1
Sig. (bilateral)	,000	—
N	30	30
Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 bilateral.		

Fuente: Elaboración propia

Se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de  $r = ,939$ , lo que indica una correlación positiva muy alta entre la dimensión recursos utilizados y la variable comprensión de contenidos. Además, el nivel de significancia obtenido fue  $p = ,000 < 0,01$ , evidenciando que la relación es estadísticamente significativa. Esto permite interpretar que, a medida que aumenta el uso de recursos utilizados en el proceso de enseñanza, también tiende a aumentar el nivel de comprensión de contenidos en los estudiantes. En otras palabras, mientras el estudiante utiliza videos, imágenes, materiales digitales, comprende los recursos enviados por el profesor y puede realizar las tareas con los materiales entregados, también fortalece su capacidad para entender lo que explica el docente, comprender los temas de clase, relacionar lo aprendido con su vida diaria, usar conocimientos previos y explicar con sus propias palabras lo que entendió. Los resultados obtenidos evidencian una correlación positiva

muy alta entre la dimensión recursos utilizados y la variable comprensión de contenidos, debido a que el coeficiente de correlación de Pearson fue de  $r = ,939$ , con un nivel de significancia de  $p = ,000 < 0,01$ . Este resultado permite afirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre ambas categorías, lo cual indica que, a medida que se incrementa el uso de recursos didácticos, digitales y multimedia dentro del proceso de enseñanza, también tiende a mejorar la comprensión de contenidos en los estudiantes. En este sentido, el uso de videos, imágenes, materiales digitales, recursos enviados por el docente y actividades apoyadas en dichos materiales favorece que los estudiantes comprendan mejor las explicaciones, relacionen los temas con su vida diaria, activen conocimientos previos y puedan expresar con sus propias palabras lo aprendido.

Estos hallazgos coinciden con el estudio de Reflianto et al. (2021), quienes analizaron el efecto del aula invertida en línea y la participación estudiantil sobre la comprensión lectora. Los autores encontraron que el uso de medios digitales adecuados, como plataformas de aprendizaje en línea, favoreció la participación del estudiante y mejoró sus habilidades de comprensión. Asimismo, recomendaron el empleo de medios virtuales con mejores funciones educativas, debido a que estos recursos permiten fortalecer el aprendizaje y la interacción durante el proceso formativo. Por tanto, este antecedente guarda relación con los resultados de la presente investigación, ya que confirma que los recursos digitales utilizados en el aula invertida ayudan a mejorar la comprensión de los contenidos. De igual manera, los resultados se relacionan con la investigación de Yuvita et al. (2022), quienes concluyeron que el modelo de aula invertida tuvo un efecto positivo y significativo en la comprensión lectora de los estudiantes. En

dicho estudio, el grupo experimental que trabajó con aula invertida obtuvo mejores resultados que el grupo de control, evidenciando que el uso de materiales previos, actividades en línea y recursos compartidos por el docente favoreció el aprendizaje. Además, los autores explican que el docente preparó y compartió materiales en línea antes de la clase, los cuales fueron revisados posteriormente mediante actividades y retroalimentación en el aula. Esta coincidencia respalda el resultado obtenido en este estudio, pues demuestra que los recursos utilizados dentro del aula invertida fortalecen la comprensión de contenidos.

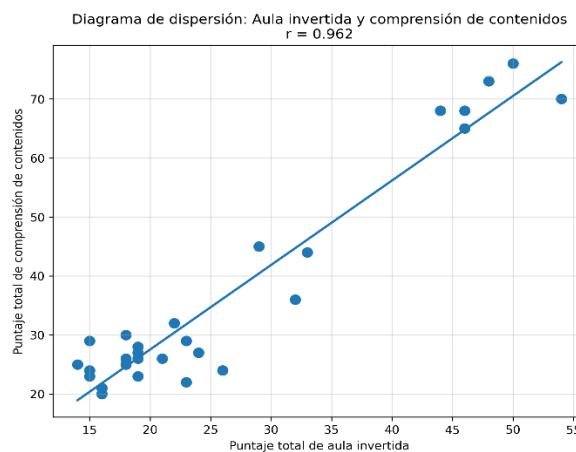
Desde el sustento teórico, estos resultados pueden explicarse a partir de la teoría constructivista de Jean Piaget (1972), citada por Zúñiga y Paguay (2024), la cual sostiene que el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen su conocimiento mediante la interacción con el entorno y sus experiencias previas. En este caso, los recursos utilizados, como videos, imágenes y materiales digitales, funcionan como mediadores que permiten al estudiante observar, interpretar, reorganizar y relacionar la información con sus esquemas mentales. De esta manera, el estudiante no recibe los contenidos de forma pasiva, sino que participa activamente en su comprensión. De la misma forma la teoría del aprendizaje significativo propuesta por David Ausubel (1963), citada por Pinzón (2024), permite comprender que los recursos utilizados favorecen la conexión entre los nuevos conocimientos y los saberes previos del estudiante. En consecuencia, cuando los estudiantes revisan materiales antes de la clase, comprenden los recursos enviados por el profesor y realizan tareas apoyadas en dichos materiales, tienen mayores posibilidades de relacionar la nueva información con lo que ya

conocen, logrando una comprensión más profunda y duradera.

De igual forma, la teoría del aprendizaje activo propuesta por Bonwell y Eison (1991), citada por Bello et al. (2022), sustenta los resultados encontrados, debido a que plantea que los estudiantes aprenden mejor cuando participan en actividades que implican análisis, síntesis, resolución de problemas y colaboración. En este sentido, los recursos utilizados dentro del aula invertida no solo cumplen una función de apoyo, sino que promueven la participación, la autonomía y la aplicación práctica de los conocimientos. Por ello, la correlación positiva muy alta de  $r = ,939$  confirma que los materiales digitales, multimedia y prácticos contribuyen de manera importante al fortalecimiento de la comprensión de contenidos. En consecuencia, se puede afirmar que los recursos utilizados en el aula invertida cumplen un papel fundamental en el proceso de aprendizaje, ya que permiten que el estudiante acceda a la información de diferentes formas, comprenda mejor los temas tratados y aplique lo aprendido en situaciones nuevas. Por tanto, el uso adecuado de videos, imágenes, materiales digitales y recursos enviados por el docente favorece una comprensión más activa, significativa y contextualizada de los contenidos escolares. La figura 1 muestra el objetivo general: Determinar la relación entre el aula invertida y la comprensión de contenidos en estudiantes del cantón Santa Elena, 2026.

Se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de  $r = ,962$ , lo que indica una correlación positiva muy alta entre la variable aula invertida y la variable comprensión de contenidos. Además, el nivel de significancia obtenido fue  $p = ,000 < 0,01$ , evidenciando que la relación es estadísticamente significativa. Esto permite interpretar que, a medida que

aumenta la aplicación del aula invertida en los estudiantes, también tiende a aumentar el nivel de comprensión de contenidos.



**Figura 1.** Diagrama de dispersión

Fuente: Elaboración propia

En otras palabras, mientras el estudiante realiza actividades antes de la clase, observa videos o lecturas enviadas por el profesor, participa en clase, trabaja con sus compañeros, entrega tareas, utiliza videos, imágenes o materiales digitales y comprende los recursos entregados, también fortalece su capacidad para entender lo que explica el docente, comprender los temas, relacionar lo aprendido con su vida diaria, recordar conocimientos previos, aplicar lo aprendido en nuevas actividades y explicar con sus propias palabras lo que entendió. Por tanto, estos resultados permiten respaldar la hipótesis investigativa, ya que se evidencia una relación significativa entre el aula invertida y la comprensión de contenidos en los estudiantes del cantón Santa Elena, 2026. Los resultados obtenidos evidencian una correlación positiva muy alta entre la variable aula invertida y la variable comprensión de contenidos, debido a que el coeficiente de correlación de Pearson fue de  $r = ,962$ , con un nivel de significancia de  $p = ,000 < 0,01$ . Este hallazgo permite afirmar que existe una relación estadísticamente

significativa entre ambas variables, lo cual indica que, a medida que aumenta la aplicación del aula invertida en los estudiantes, también tiende a incrementarse el nivel de comprensión de contenidos. En este sentido, cuando los estudiantes realizan actividades antes de la clase, observan videos o lecturas enviadas por el profesor, participan en clase, trabajan con sus compañeros, entregan tareas, utilizan videos, imágenes o materiales digitales y comprenden los recursos entregados, también fortalecen su capacidad para entender lo que explica el docente, comprender los temas, relacionar lo aprendido con su vida diaria, recordar conocimientos previos, aplicar lo aprendido en nuevas actividades y explicar con sus propias palabras lo que entendieron.

Estos resultados coinciden con el estudio de Santiago González et al. (2024), quienes analizaron la relación entre el aula invertida y la comprensión lectora del inglés en estudiantes de educación superior, mediante un enfoque cuantitativo básico y diseño correlacional descriptivo. En dicha investigación se concluyó que existe una relación significativa entre el uso del aula invertida y la comprensión lectora, lo cual respalda los hallazgos del presente estudio, debido a que ambas investigaciones demuestran que esta metodología activa favorece mejores procesos de comprensión en los estudiantes. Además, el estudio señala que el aula invertida posee potencial para mejorar los procesos de aprendizaje, especialmente cuando se promueve una participación más activa del estudiante en el desarrollo de las actividades académicas. De igual manera, los resultados se relacionan con la investigación de Valenzuela Orrala et al. (2024), quienes analizaron el impacto del aula invertida en la comprensión de textos narrativos en estudiantes de octavo grado. En dicho estudio, el grupo experimental que trabajó con la metodología de aula invertida mostró mejoras

significativas en la comprensión lectora después de la intervención, especialmente en los niveles literal, inferencial y crítico, mientras que el grupo de control no presentó cambios significativos. Esta coincidencia permite sostener que el aula invertida favorece una comprensión más activa y autónoma, debido a que combina el trabajo previo del estudiante con actividades de aplicación y análisis durante la clase.

Desde el sustento teórico, estos hallazgos pueden explicarse a partir de la teoría constructivista de Jean Piaget (1972), citada por Zúñiga y Paguay (2024), la cual plantea que el aprendizaje es un proceso activo mediante el cual los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de la interacción con el entorno y sus experiencias previas. En relación con el aula invertida, esta teoría permite comprender que el estudiante no recibe la información de manera pasiva, sino que la revisa previamente, la interpreta, la reorganiza y luego la aplica durante las actividades desarrolladas en clase. Por ello, la alta correlación encontrada en este estudio demuestra que, cuando el estudiante participa activamente en su proceso formativo, se fortalecen sus posibilidades de comprender mejor los contenidos.

Mientras que la teoría del aprendizaje significativo propuesta por David Ausubel (1963), citada por Pinzón (2024), sostiene que el aprendizaje ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera sustancial con lo que el estudiante ya sabe. Este planteamiento se vincula directamente con los resultados obtenidos, debido a que el aula invertida permite que los estudiantes revisen previamente videos, lecturas o materiales digitales, lo que facilita la activación de conocimientos previos antes de llegar al aula.

Posteriormente, durante la clase, dichos conocimientos se refuerzan mediante preguntas, trabajos colaborativos, explicación de ideas y aplicación de lo aprendido en nuevas actividades. En consecuencia, la comprensión de contenidos se vuelve más profunda, duradera y contextualizada.

De la misma manera, la teoría del aprendizaje activo propuesta por Bonwell y Eison (1991), citada por Bello et al. (2022), permite sustentar los resultados de la investigación, ya que plantea que los estudiantes aprenden mejor cuando participan en tareas que implican análisis, síntesis, resolución de problemas y colaboración. En este sentido, el aula invertida responde a esta teoría porque transforma el tiempo de clase en un espacio dinámico, donde el estudiante aplica lo aprendido previamente, interactúa con sus compañeros, responde preguntas y desarrolla actividades prácticas. Por tanto, el coeficiente de  $r = ,962$  confirma que la aplicación del aula invertida se relaciona de manera muy alta con el fortalecimiento de la comprensión de contenidos. En consecuencia, se puede afirmar que el aula invertida constituye una metodología altamente relacionada con la comprensión de contenidos, ya que favorece la autonomía, la participación, el uso de recursos digitales, el trabajo colaborativo y la aplicación práctica del conocimiento. Por ello, los resultados obtenidos permiten sostener que, mientras mayor sea la aplicación del aula invertida, mayores serán las posibilidades de que los estudiantes comprendan, relacionen, recuerden, apliquen y expliquen con sus propias palabras los contenidos desarrollados en clase.

### **Conclusiones**

Con relación al objetivo específico 1, se concluye que existe una relación positiva muy alta entre la modalidad de enseñanza y la comprensión de contenidos. Esto se evidenció

con un coeficiente de Pearson de  $r = ,924$  y una significancia de  $p = ,000 < 0,01$ . Por tanto, una enseñanza basada en actividades previas, participación y trabajo colaborativo favorece la comprensión. De esta manera, la modalidad de enseñanza del aula invertida fortalece el aprendizaje significativo. En relación con el objetivo específico 2, se concluye que existe una relación positiva muy alta entre los recursos utilizados y la comprensión de contenidos. Esto se comprobó con un coeficiente de Pearson de  $r = ,939$  y una significancia de  $p = ,000 < 0,01$ . Por ello, el uso de videos, imágenes, materiales digitales y clases prácticas mejora la comprensión de los estudiantes. Así, los recursos del aula invertida favorecen un aprendizaje más dinámico y participativo. Con relación al objetivo general, se concluye que existe una relación positiva muy alta entre el aula invertida y la comprensión de contenidos. Esto se demostró con un coeficiente de Pearson de  $r = ,962$  y una significancia de  $p = ,000 < 0,01$ . Por tanto, se acepta la hipótesis investigativa y se rechaza la hipótesis nula. En consecuencia, el aula invertida se presenta como una estrategia favorable para mejorar la comprensión de contenidos.

### **Referencias Bibliográficas**

- Arámbulo, L., Guamán, L., Aguirre, M., y Quinatoa, E. (2026). El aula invertida en el proceso formativo de los estudiantes de bachillerato técnico. *Revista Científica RECIMUNDO*.  
<https://www.recimundo.com>
- Arco, I., Mele, P., y Ramos, A. (2022). Análisis bibliométrico del modelo pedagógico de aula invertida: Tendencias y líneas estratégicas de estudio. *Frontiers in Education*.  
<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/educ.2022.1022295>
- Arellano, E., y Escudero, A. (2022). Tendencias de investigación de aula invertida con aprendizaje colaborativo: Una revisión sistemática. *IE Revista de Investigación*

- Educativa de la REDIECH, 13, 1–20.  
[https://doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v13i0.1492](https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1492)
- Armijos, A. (2023). Estrategias para la comprensión lectora: Una revisión de estudios en Latinoamérica. *Revista Andina de Educación*.  
[https://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-28162023000100007&script=sci\\_arttext](https://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-28162023000100007&script=sci_arttext)
- Bello, M., Crespo, L., y Hernández, K. (2022). Fundamentos cognitivos y pedagógicos del aprendizaje activo. *Mendive. Revista de Educación*.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962022000401353&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-76962022000401353&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Bolaños, A. (2025). Percepción y usos de la inteligencia artificial generativa en relación con la taxonomía revisada de Bloom. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*.  
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/raie/article/view/2111>
- Bortero, F. (2025). Estudio teórico sobre metodologías activas en la educación básica. *Revista Espacios*.  
[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-10152025000100068](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-10152025000100068)
- Campoverde, K. (2021). Análisis de estrategias metacognitivas para la comprensión lectora. *Ciencia & Sociedad*.  
<https://www.cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/19>
- Cantos, D. (2023). Comprensión lectora en estudiantes de educación básica superior: Estudio de caso de una unidad educativa del cantón Cuenca. *Revista de Psicología del Saber*.  
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/psicologia/article/view/6092>
- Carpena, J., y Mon, F. (2022). Aula invertida gamificada como estrategia pedagógica en la educación superior: Una revisión sistemática. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*.  
<https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2435>
- Costa, J. (2023). Um olhar pedagógico sobre a aprendizagem significativa de David Ausubel. *Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*.  
<https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/70>
- Flores, Y. (2024). Estrategias didácticas activas para fomentar la comprensión lectora. *Revista Tesla*.  
<https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/es/article/view/93>
- Guerrero, A., Costa, R., Marín, J., y Belmonte, J. (2021). Aprendizaje invertido y buenas prácticas docentes en la educación secundaria. *Comunicar*.  
[https://www.researchgate.net/publication/350793476\\_Flipped\\_learning\\_and\\_good\\_teaching\\_practices\\_in\\_secondary\\_education](https://www.researchgate.net/publication/350793476_Flipped_learning_and_good_teaching_practices_in_secondary_education)
- Jourdan, E., Filippetti, C., y Lemos, V. (2022). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: Revisión sistemática en estudiantes del nivel secundario y universitario. *Revista Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*.
- Meza, I. (2024). Implicaciones de la teoría del procesamiento de información o cognitivismo en aprendices universitarios. *Revista de Investigación de Posgrado*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9161992>
- Otero, S. (2023). El proceso de enseñanza en el aula desde la perspectiva del aprendizaje significativo. *Revista Latinoamericana Ogmios*.  
<https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/169>
- Pastor-Andrés, D., Gezuraga-Amundarain, M., Darretxe-Urrutxi, L., y Rodríguez-Torre, I. (2025). Reflexiones y desafíos sobre la importancia de la ética en la investigación socioeducativa. *Alteridad*, 20(1), 74–83.  
<https://doi.org/10.17163/alt.v20n1.2025.06>
- Pinzón, J. (2024). Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel en el desarrollo de estrategias de aprendizaje hacia un pensamiento crítico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9787250>
- Rodríguez, J. (2023). El aula invertida como estrategia en la enseñanza híbrida. *Cuaderno*

- de Pedagogía Universitaria.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9056878>
- Roldán, L., Zabaleta, V., y Barreyno, J. (2021). Efectos de una propuesta para mejorar la comprensión de textos en estudiantes de educación secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.  
[https://www.researchgate.net/publication/350886331\\_Efectos\\_de\\_una\\_propuesta\\_para\\_mejorar\\_la\\_comprension\\_de\\_textos\\_en\\_estudiantes\\_de\\_educacion\\_secundaria](https://www.researchgate.net/publication/350886331_Efectos_de_una_propuesta_para_mejorar_la_comprension_de_textos_en_estudiantes_de_educacion_secundaria)
- Santiago González, P., Paucá Gonzales, N., Doria Velarde, A., Vivas Escalante, A., y Mendoza Damas, M. (2024). El aula invertida y la comprensión lectora del inglés en estudiantes de educación superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(34), 1329–1340.  
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i34.800>
- Solís Sánchez, G., Alcalde Bezhold, G., y Alfonso Farnós, I. (2023). Ética en investigación: De los principios a los aspectos prácticos. *Anales de Pediatría*, 99(3), 195–202.  
<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.06.005>
- Surma, T., Camp, G., y Groot, R. (2022). Conocimiento de los profesores principiantes sobre estrategias de estudio efectivas. *Frontiers in Education*.  
<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2022.996039>
- Tenecota, E. (2024). Recursos digitales para la enseñanza de la comprensión lectora en niños de educación básica media. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*.  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/13068>
- Torres, J. (2021). Estrategias de comprensión lectora en estudiantes de secundaria en su lengua materna: Una revisión sistemática. *Revista Científica Tribunal*.  
<https://revistatribunal.org/index.php/tribunal/article/view/179>
- Urcos, C., y Casimiro, H. (2025). Estrategias de enseñanza que promueven aprendizaje activo, crítico y colaborativo en universidades públicas peruanas. *Revista de Ciencias Sociales*.  
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/res/article/view/44009>
- Valenzuela Orrala, E., Centeno Guamán, M., Rodríguez Torres, Á., y Martínez Isaac, R. (2024). El impacto del aula invertida en la comprensión de textos narrativos en estudiantes de 8.º grado. *Dominio de las Ciencias*, 10(2), 1414–1455.  
<https://doi.org/10.23857/dc.v10i2.3885>
- Vecerri, E. (2022). Tendencias de investigación de aula invertida con aprendizaje colaborativo. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8626467>
- Verón, V. (2021). El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: Una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.  
[https://www.researchgate.net/publication/351386201\\_El\\_aula\\_invertida\\_como\\_estrategia\\_a\\_didactica\\_para\\_la\\_generacion\\_de\\_competencias\\_una\\_revision\\_sistemica](https://www.researchgate.net/publication/351386201_El_aula_invertida_como_estrategia_a_didactica_para_la_generacion_de_competencias_una_revision_sistemica)
- Zúñiga, W., y Paguay, B. (2024). Análisis del aprendizaje infantil desde la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget: Un enfoque etnográfico para evaluar la relación entre la inteligencia y las etapas cognitivas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*.  
<https://share.google/xx3m6qooElwg8qe0Q>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Violeta Esvelida Ramos Tocto, Milca Marina Mora Vallejo, Christopher Steven Vacacela Guayanlema y León Vélez Ruth María.

**Declaraciones éticas y editoriales del artículo**

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

Violeta Esvelida Ramos Tocto: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, análisis formal de resultados, redacción del borrador original y revisión final del manuscrito.

Milca Marina Mora Vallejo: validación metodológica, organización y tabulación de datos, apoyo en el análisis estadístico, revisión bibliográfica y corrección académica del manuscrito.

Cristopher Steven Vacacela Guayanlema: 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.

León Vélez Ruth María: supervisión, metodología, validación y revisión.

**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.

