

**COMPARACIÓN ENTRE METODOLOGÍAS ACTIVAS Y ENSEÑANZA TRADICIONAL  
EN EL LOGRO DE APRENDIZAJES EN EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN  
COMPARISON BETWEEN ACTIVE METHODOLOGIES AND TRADITIONAL  
TEACHING IN LEARNING ACHIEVEMENT IN ENTREPRENEURSHIP AND  
MANAGEMENT**

**Autores:** <sup>1</sup>Francisco Sebastián Palacios Otavalo, <sup>2</sup>Efstathios Stefos y <sup>3</sup>Karina Rivadeneira Roura.

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5023-0616>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5679-8002>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-7288-3734>

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

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

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

Afiliación: <sup>1</sup>\*Universidad UTE, Dirección General de Posgrados, 170527, Quito, (Ecuador). <sup>2</sup>\*Universidad UTE, Dirección General de Posgrados, Grupo de investigación EID, 170527, Quito, (Ecuador). <sup>3</sup>\*Universidad UTE, Dirección General de Posgrados, Grupo de investigación EID, 170527, Quito, (Ecuador).

Artículo recibido: 25 de Agosto del 2026.

Artículo revisado: 27 de Agosto del 2026.

Artículo aprobado: 27 de Agosto del 2026.

<sup>1</sup>Licenciado en Artes Liberales con especialización en Ciencias Sociales, graduado de la Universidad San Francisco de Quito, (Ecuador), con 4 años de experiencia laboral. Maestrante de la maestría de Pedagogía, Universidad UTE, (Ecuador).

<sup>2</sup>Licenciado en Educación, graduado de la Universidad del Egeo, (Grecia). Maestría en Diseño Ambiental de la Universidad Abierta de Grecia, (Grecia). Doctor del Departamento de Estudios Pedagógicos de la Enseñanza Primaria de la Universidad del Egeo, (Grecia).

<sup>3</sup>Licenciada en Psicología, graduada de la Universidad Técnica Particular de Loja, (Ecuador). Maestría en Artes Visuales y Educación: Un Enfoque Construccional, graduada de la Universidad de Barcelona, Universidad de Granada, Universidad de Girona, (España). Actualmente trabaja en la UTE University, General Directorate of Postgraduate Studies, 170527, (Ecuador).

### **Resumen**

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de las metodologías activas frente a la enseñanza tradicional en el logro de aprendizajes en la asignatura de Emprendimiento y Gestión en estudiantes de Bachillerato, enfocándose en el tema de Evaluación de Riesgos. Se empleó un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo-comparativo con un diseño cuasiexperimental de posprueba única. Participaron 59 estudiantes de Segundo de Bachillerato de una unidad educativa particular de Quito. La muestra se dividió en un grupo de control de 38 estudiantes, que recibió clase expositiva tradicional, y un grupo experimental de 21 estudiantes, que trabajó mediante un escape room educativo basado en gamificación y aprendizaje basado en problemas. Al finalizar la intervención, se aplicó un instrumento de evaluación de cinco ítems y se realizó un análisis descriptivo e inferencial mediante la prueba t de Student. Los resultados descriptivos mostraron mejor desempeño del grupo experimental frente al de control: nota

promedio de 8/10 frente a 7,15/10 y un porcentaje de aprobación del 62% frente al 55%. Sin embargo, la diferencia no alcanzó significancia estadística ( $p = 0,13$ ), lo cual podría asociarse al tamaño de la muestra. Se concluye que la innovación pedagógica presenta una tendencia descriptiva favorable. No obstante, su confirmación requerirá investigaciones con muestras más amplias y diseños longitudinales.

**Palabras clave:** Gamificación, Aprendizaje basado en problemas, Evaluación de riesgos, Innovación pedagógica, Metodologías activas.

### **Abstract**

The objective of this study was to evaluate the effectiveness of active methodologies compared to traditional teaching in learning achievement in the Entrepreneurship and Management subject among high school students, focusing on the topic of Risk Assessment. A quantitative approach with a descriptive-comparative scope was used, following a quasi-experimental posttest-only

design. A total of 59 second-year high school students from a private educational institution in Quito participated. The sample was divided into a control group of 38 students, who received traditional lecture-based instruction, and an experimental group of 21 students, who worked through an educational escape room based on gamification and problem-based learning. At the end of the intervention, a five-item assessment instrument was administered, and descriptive and inferential statistical analyses were performed using Student's t-test. Descriptive results showed higher performance in the experimental group compared to the control group: an average grade of 8/10 versus 7.15/10 and a pass rate of 62% versus 55%. However, the difference did not reach statistical significance ( $p = 0.13$ ), which could be associated with the sample size. It is concluded that pedagogical innovation presents a favorable descriptive trend. Nevertheless, its statistical confirmation will require research with larger samples and longitudinal designs.

**Keywords:** Gamification, Problem-based learning, Risk assessment, Pedagogical innovation, Active methodologies.

### **Sumário**

O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia das metodologias ativas em comparação com o ensino tradicional no alcance da aprendizagem na disciplina de Empreendedorismo e Gestão em estudantes do Ensino Médio, com foco no tema de Avaliação de Riscos. Utilizou-se uma abordagem quantitativa de alcance descritivo-comparativo com um delineamento quase-experimental de pós-teste único. Participaram 59 estudantes do segundo ano do Ensino Médio de uma instituição de ensino privada de Quito. A amostra foi dividida em um grupo de controle de 38 estudantes, que recebeu aula expositiva tradicional, e um grupo experimental de 21 estudantes, que trabalhou por meio de um escape room educativo baseado em gamificação e aprendizagem baseada em problemas. Ao final da intervenção, foi aplicado um instrumento de avaliação de cinco itens e realizou-se uma análise estatística descritiva e inferencial por meio do teste t de

Student. Os resultados descritivos mostraram um melhor desempenho do grupo experimental em relação ao de controle: nota média de 8/10 frente a 7,15/10 e uma taxa de aprovação de 62% frente a 55%. No entanto, a diferença não atingiu significância estatística ( $p = 0,13$ ), o que pode estar associado ao tamanho da amostra. Conclui-se que a inovação pedagógica apresenta uma tendência descritiva favorável. Contudo, sua confirmação exigirá pesquisas com amostras maiores e delineamentos longitudinais.

**Palavras-chave:** Gamificação, Aprendizagem baseada em problemas, Avaliação de riscos, Inovação pedagógica, Metodologias ativas.

### **Introducción**

La educación y la escuela se han enfrentado en los últimos años a un sinnúmero de declaraciones y comparaciones que la ubican como una institución que no ha evolucionado ni se ha adaptado a los tiempos modernos o las nuevas tecnologías. De ahí que sea necesaria la evaluación en el campo real de las metodologías activas frente a la enseñanza tradicional. Dentro del ámbito del Bachillerato General Unificado (BGU) en Ecuador, la asignatura de Emprendimiento y Gestión busca tener un rol clave enfocado en orientar a los estudiantes hacia el desarrollo de competencias prácticas, toma de decisiones y el análisis crítico (Guerrero, 2024).

Sin embargo, en la práctica docente diaria, la enseñanza de esta asignatura muchas veces se mantiene atada a un modelo tradicional caracterizado porque el conocimiento solo se transmite del docente a los estudiantes y la memorización de contenidos se da en exceso, ubicando al estudiante como un receptor pasivo del aprendizaje (Minaya et al., 2026). Lo que puede llevar a desaprovechar la naturaleza práctica y vivencial que, por diseño curricular, se le asigna a la materia de Emprendimiento y

Gestión. El desajuste entre el enfoque curricular y la práctica en el aula se refleja en un logro limitado de aprendizajes significativos y una constante dificultad para que los estudiantes puedan trasladar los conceptos de emprendimiento y economía, en este caso enfocados en la evaluación y mitigación de riesgos, hacia soluciones aplicables a escenarios reales de su propio contexto.

El problema central que da origen a esta investigación es la necesidad de transformar dicho esquema tradicional hacia metodologías activas y medir de manera objetiva su eficacia en el logro de aprendizajes significativos para la asignatura. Frente a esta problemática, el presente trabajo se justifica al proponer e implementar un programa pedagógico basado en metodologías activas, utilizando principalmente el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y la Gamificación con el objetivo de posicionar al estudiante como protagonista de su propio proceso de aprendizaje (Zaquinaula, 2025).

En el plano práctico y metodológico, el trabajo cobra relevancia al validar estrategias e instrumentos como la gamificación y el ABP, aplicados para diseñar la actividad base de este estudio de investigación, las cuales pueden reproducirse en contextos similares. El Ministerio de Educación (2023) señala la necesidad de evaluar formativamente las destrezas complejas que se trabajan constantemente en las materias del currículo académico en Ecuador, con especial énfasis en la asignatura de Emprendimiento y Gestión. Con respecto al Marco Teórico, es conveniente revisar los conceptos centrales de esta investigación en primer lugar. Así pues, las metodologías activas se definen como aquellos enfoques pedagógicos que desplazan el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje desde el

docente hacia el estudiante, promoviendo su participación directa en la construcción del conocimiento (Minaya et al., 2026). Entre sus principales ejemplos se encuentra el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Aula Invertida (Flipped Classroom) o la Gamificación, entre otros, que son ejes fundamentales de la presente investigación.

El ABP y el Aula Invertida buscan cambiar la secuencia de la enseñanza tradicional (Zaquinaula, 2025). De la misma manera, la Gamificación hace uso de varios elementos, dinámicas y mecánicas propias del juego que se pueden aplicar en contextos lúdicos o serios, Con el fin de aumentar la motivación de los estudiantes a través de su participación y compromiso con su propio aprendizaje (Guerrero, 2024).

La combinación de estas estrategias resulta bastante útil para el tema de Evaluación de Riesgos dentro de la asignatura de Emprendimiento y Gestión. Dicho tema exige al estudiante no solo la memorización de conceptos, sino también la aplicación de criterios para analizar y tomar decisiones; destreza que, de acuerdo con el Ministerio de Educación (2023) debe evaluarse a nivel formativo y contextualizado, y tiene especial importancia para la aplicación práctica de los aprendizajes. En el ámbito internacional, Ratinho y Martins (2023) realizaron una revisión sistemática utilizando el protocolo PRISMA para analizar el efecto de la gamificación en la motivación de estudiantes de bachillerato y educación superior, a partir del análisis de 40 estudios. Los resultados mostraron una influencia positiva de las estrategias gamificadas, especialmente con el uso de puntos, insignias y clasificaciones. No obstante, el artículo advierte que el efecto de motivación puede disminuir con el tiempo si no

se combina la gamificación con otras estrategias. Esto respalda la necesidad de diseñar la actividad gamificada como una experiencia sostenida y no como un incentivo puntual, sobre todo si se quieren resultados duraderos.

Díaz y Estoque (2024) desarrollaron un metaanálisis de 15 estudios cuasiexperimentales publicados entre 2018 y 2022 en distintos países de Asia. El objetivo fue determinar cuál es el efecto de la gamificación en el rendimiento académico. Se encontró un efecto considerable a favor de los grupos gamificados frente a los grupos tradicionales. Lo que se presenta como un referente cuantitativo útil con base en las diferencias obtenidas entre el grupo experimental y el grupo de control. Con estudios más cercanos a la asignatura de Emprendimiento y Gestión, He et al. (2023) en China, analizaron la satisfacción de estudiantes universitarios en asignaturas de emprendimiento altamente gamificadas mediante un análisis que une competencia, autonomía y relación social.

Los resultados mostraron que la percepción de autonomía y de dominio de la materia mediante la actividad gamificada aumenta la satisfacción y el compromiso del estudiante, confirmando la utilidad de usar la gamificación específicamente en la asignatura en cuestión. Asimismo, Platz y Zauner (2025) en Alemania, evaluaron el efecto de un juego serio de educación financiera en estudiantes de bachillerato. El estudio encontró que la combinación entre mecánicas de juego y actividades de reflexión incrementó significativamente el interés de los estudiantes en los temas de educación financiera. Lo que se puede aplicar directamente al presente trabajo de investigación, pues valida el uso de juegos serios para simular decisiones financieras y de emprendimiento en estudiantes de nivel similar

de bachillerato. Por último, Zaquinaula (2025) revisa la literatura sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aprendizaje Basado en Problemas y el Aula Invertida, identificando que las tres metodologías ponen al estudiante en escenarios prácticos donde se aplican los conocimientos.

La autora destaca que integrar estas metodologías, en lugar de aplicarlas por separado, potencia el pensamiento crítico, lo que justifica combinar la gamificación con otras estrategias activas en una misma actividad didáctica. En los antecedentes a nivel nacional, Guerrero (2024) analizó las metodologías activas usadas en la enseñanza de Emprendimiento y Gestión en Ecuador. La asignatura conserva en la práctica un fuerte componente teórico pese a su enfoque práctico. Esto respalda directamente el problema central de la presente investigación, al poner de manifiesto la brecha entre las intenciones del currículo y la práctica docente real.

Minaya et al. (2026) estudiaron la aplicación de las metodologías activas para el aprendizaje en la asignatura de Comercialización y Ventas en un Bachillerato Técnico, encontrando que su implementación mejoró la comprensión de conceptos comerciales y financieros frente a la enseñanza tradicional. Resaltando la eficacia de las metodologías activas en asignaturas de carácter técnico-comercial, similar a Emprendimiento y Gestión. Paredes (2026) examinó la asociación entre el Aula Invertida y los logros académicos en la asignatura de Emprendimiento y Gestión en estudiantes de bachillerato técnico de la provincia de Tungurahua, a través de un diseño cuasiexperimental con grupo de control y grupo experimental. Los resultados mostraron una asociación positiva entre la mayor frecuencia de aplicación del Aula Invertida y la obtención de

un mejor logro académico. Este antecedente resulta metodológicamente relevante, ya que aplica una estructura comparativa similar. Rodríguez (2021) aplicó el Aula Invertida para mejorar el aprendizaje de Emprendimiento y Gestión en estudiantes de bachillerato de la ciudad de Quero, provincia de Tungurahua, en esta ocasión por medio de un cuestionario aplicado antes y después de la intervención. Encontrando mejoras en el dominio de los contenidos básicos de la asignatura. Así se confirma que la asignatura de Emprendimiento y Gestión cuenta ya con estudios similares a nivel nacional, lo que sirve de base para lo desarrollado en este trabajo.

Por último, el Ministerio de Educación del Ecuador (2023) a través del Reglamento General a la LOEI, establece la orientación de la evaluación de los aprendizajes hacia la valoración formativa de destrezas complejas, entre ellas, la evaluación de riesgos, evitando limitarse a la memorización de contenidos. Esta normativa abre la puerta para enseñar y evaluar el aprendizaje mediante la aplicación práctica, el reconocimiento conceptual y el currículo actual, ya que cuenta con el respaldo del Ministerio de Educación.

Con relación a los antecedentes locales, Núñez (2022) analizó la aplicación de metodologías activas para fomentar la educación en emprendimiento en los estudiantes de bachillerato. Dentro del trabajo se concluye que estas estrategias mejoran el interés en los contenidos y la autonomía en el aula. Este estudio se destaca por la cercanía con el contexto local que aborda esta investigación. Vega (2021) diseñó una guía de emprendimiento orientada a mejorar la calidad del aprendizaje en Emprendimiento y Gestión. A partir del diagnóstico de que la educación también mira a un mundo laboral futuro y, por

lo tanto, se debe desarrollar la capacidad emprendedora del estudiante, no únicamente los contenidos conceptuales y teóricos de la asignatura. Este trabajo sirve para evidenciar la necesidad de crear instrumentos didácticos diseñados específicamente para esta asignatura.

En cuanto al trabajo de Valenzuela (2023), se aplicó el Aula Invertida como estrategia metodológica dentro de la materia de Emprendimiento y Gestión. Con un diseño cuasiexperimental, se encontró que el grupo que recibió el aula invertida alcanzó un 84 % de conocimientos consolidados, frente al 71 % de consolidación en el grupo que no recibió la estrategia. Este resultado se vuelve relevante, pues se comparte la asignatura y la ciudad de aplicación, y permite contrastar los hallazgos obtenidos en esta investigación. Para finalizar, Guaita (2024) estudió el efecto de las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, concluyendo que estas estrategias fortalecen tanto el dominio conceptual como la autonomía del aprendizaje.

Estos antecedentes identifican una línea de investigación local consolidada en torno a las metodologías activas, en la cual se desenvuelve el presente trabajo de investigación. Por lo que se refiere a los objetivos, este trabajo tiene como objetivo general: Comparar el rendimiento académico inmediato tras la implementación de metodologías activas frente a la enseñanza tradicional en la asignatura de Emprendimiento y Gestión, enfocándose específicamente en el tema de Evaluación de Riesgos en estudiantes de Bachillerato.

### **Materiales y Métodos**

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo-comparativo, orientado a contrastar el efecto de dos modalidades de enseñanza: enseñanza

tradicional y enseñanza basada en metodologías activas en el logro de aprendizajes del tema de Evaluación de Riesgos, dentro de la asignatura de Emprendimiento y Gestión (Hernández y Mendoza, 2018). Respecto al diseño de la investigación, se aplicó un diseño cuasiexperimental con grupos no equivalentes (grupos intactos) y posprueba única, sin asignación aleatoria de los estudiantes a los grupos, puesto que estos correspondían a cursos de Segundo de Bachillerato ya conformados previamente por la institución educativa (Hernández y Mendoza, 2018).

El estudio se estructuró bajo dos condiciones: un grupo de control, que recibió la clase de Evaluación de Riesgos bajo el modelo de enseñanza tradicional, y un grupo experimental, que recibió el mismo contenido a través de una propuesta didáctica basada en metodologías activas y gamificación. La población estuvo constituida por los estudiantes de Bachillerato de la institución, mientras que la muestra estuvo integrada específicamente por estudiantes de Segundo Bachillerato, en la asignatura de Emprendimiento y Gestión durante el año lectivo 2025-2026.

La muestra se conformó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, a partir de cuatro cursos ya existentes: dos cursos fueron asignados como grupo de control (38 estudiantes), 2do C con 21 estudiantes y 2do D con 17 estudiantes. Dos cursos fueron asignados como grupo experimental (21 estudiantes), 2do A con 10 estudiantes y 2do B con 11 estudiantes, para un total de 59 estudiantes participantes. Los grupos fueron asignados por la naturaleza de la intervención. El grupo experimental demanda un trabajo grupal intensivo que se desarrolla de mejor manera con grupos pequeños, lo que evita interferencias con el proceso. Por su parte, el grupo de control

ofrece el escenario habitual para la aplicación del modelo tradicional por el tamaño de los cursos. Cabe destacar que ambos grupos comparten en igualdad de condiciones la misma jornada escolar, carga horaria, aspectos curriculares, características sociodemográficas y rango etario. Además, se contó con la autorización institucional, la participación voluntaria, anonimato y confidencialidad.

No se puede garantizar que los grupos mantengan un nivel inicial equivalente por la ausencia del pretest (o prueba previa) a causa de ajustes en el cronograma institucional. Siendo esto una limitación del estudio que no permite atribuir causalidad directa a la intervención pedagógica. En cuanto a las variables del estudio, se consideró como variable independiente la metodología de enseñanza: Metodología Tradicional (grupo de control) y Metodologías Activas con gamificación (grupo experimental). Por otro lado, como variable dependiente se consideró el logro de aprendizajes en el tema de Evaluación de Riesgos en la materia de Emprendimiento y Gestión, analizado a través de la calificación obtenida en el instrumento de evaluación (posprueba) aplicado a ambos grupos.

Se diseñó una propuesta didáctica basada en la gamificación, apoyada en principios del Aprendizaje Basado en Problemas. Como parte de la intervención, se creó un Escape Room educativo centrado en el tema de Evaluación de Riesgos. De acuerdo con el diseño metodológico seleccionado, esta estrategia se aplicó exclusivamente al grupo experimental, mientras que el grupo de control recibió el mismo contenido curricular mediante una clase expositiva tradicional o clase magistral, impartida por el mismo docente y con una duración equivalente. La intervención se desarrolló durante la semana del 08 al 12 de

junio de 2026, mediante dos sesiones de 40 minutos cada una, para un total de 80 minutos de trabajo en cada grupo. En el grupo de control se empleó una metodología tradicional basada en la exposición del contenido, iniciando con la anticipación del tema, seguida del desarrollo de los conceptos principales y un espacio final destinado a la resolución de dudas.

Por su parte, el grupo experimental trabajó mediante gamificación y Aprendizaje Basado en Problemas a través de la resolución del Escape Room. Para ello, los estudiantes fueron organizados en grupos de cuatro integrantes, se introdujo el tema y posteriormente se explicaron las pautas, reglas y dinámica de la actividad. Cada grupo avanzó a su propio ritmo mediante la resolución de pistas y retos, mientras el docente acompañó el proceso, aclaró dudas y promovió el análisis del contenido. Al finalizar, se verificó que los grupos alcanzaran la respuesta correcta y se realizó una retroalimentación colectiva para resolver las dificultades identificadas.

Una vez concluida la intervención, se aplicó a ambos grupos el mismo instrumento de evaluación, manteniendo condiciones equivalentes de tiempo y aplicación. La prueba estuvo conformada por cinco ítems, tres de opción múltiple y dos de verdadero/falso. Cada pregunta tenía una única respuesta correcta y se calificaba sobre dos puntos, de manera que los tres ítems de opción múltiple representaban un máximo de seis puntos y los dos ítems de verdadero/falso un máximo de cuatro puntos, para una calificación total de diez puntos. La mayoría de los ítems estuvo vinculada con los aprendizajes correspondientes a Evaluación de Riesgos, a excepción de la segunda pregunta, relacionada con el tema de costos. Para la recolección de los datos se empleó una evaluación escrita de conocimientos. Los ítems

de opción múltiple estuvieron orientados principalmente a valorar la aplicación práctica de criterios relacionados con la evaluación y mitigación de riesgos, mientras que los ítems de verdadero/falso se enfocaron en el reconocimiento y la memorización de conceptos. En el grupo experimental se utilizaron los materiales diseñados específicamente para el Escape Room educativo, entre ellos pistas, retos y tarjetas impresas asociadas a la actividad gamificada. En contraste, en el grupo de control se emplearon los recursos habituales de la clase tradicional, como el guion de clase y el material de apoyo utilizado por el docente.

Posteriormente, las calificaciones obtenidas por ambos grupos fueron tabuladas y procesadas estadísticamente mediante Excel. Se aplicó estadística descriptiva, considerando medidas de tendencia central, dispersión y porcentajes de aprobación, con el propósito de caracterizar el desempeño de cada grupo. Asimismo, se utilizó estadística inferencial mediante la prueba t de Student para muestras independientes, con el fin de establecer si las diferencias observadas entre el grupo experimental y el grupo de control eran estadísticamente significativas, siguiendo los criterios señalados por Hernández y Mendoza (2018). Los resultados fueron interpretados comparativamente para determinar el posible efecto de la estrategia gamificada sobre el rendimiento académico y, a partir de los hallazgos, formular recomendaciones orientadas a la aplicación de metodologías activas en la enseñanza de contenidos relacionados con la Evaluación de Riesgos.

### **Resultados y Discusión**

Una vez tabulados los resultados obtenidos en la evaluación aplicada a ambos grupos, se encontraron varios indicadores que evidencian un mejor desempeño del grupo experimental

frente al grupo de control. Para empezar, la nota promedio de la evaluación obtenida por el grupo experimental alcanzó 8,00/10,00, mientras que la nota promedio del grupo de control alcanzó 7,15/10,00. Si bien la diferencia de nota promedio entre los grupos es de menos de un punto, exactamente 0,85 puntos, el grupo experimental presenta un mejor alcance cuantitativo a nivel de la escala de calificación (ver Tabla 1). Por otro lado, fue necesario evidenciar si la aplicación de metodologías activas y gamificación sirvió para reducir la brecha de aprendizaje entre los estudiantes, lo cual se analizó a través de la dispersión de las notas mediante la desviación estándar.

El grupo experimental tuvo una desviación estándar de 2,00, mientras que el grupo de control tuvo una desviación estándar de 2,06 (ver Tabla 1). Teniendo en cuenta que un valor más bajo de desviación estándar indica una mejor homogeneidad del aprendizaje entre los estudiantes de un mismo grupo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), en este caso la

diferencia es muy pequeña, indicando que ambos grupos presentaron una dispersión similar. Para completar el análisis cuantitativo, se examinó el porcentaje de estudiantes que alcanzó la nota mínima de aprobación en la evaluación. Para el grupo experimental, 13 de 21 estudiantes corresponden aproximadamente al 61,9% de aprobación. Mientras que, para el grupo de control, 21 de 38 estudiantes corresponden aproximadamente al 55,3% de aprobación (ver Tabla 1).

Este hallazgo guarda relación con lo reportado por Minaya Mero et al. (2026), quienes aplicaron metodologías activas en la asignatura de Comercialización y Ventas en un Bachillerato Técnico, materia similar a Emprendimiento y Gestión. Así pues, se encontró una mejora en la comprensión de los contenidos comerciales y financieros frente a la enseñanza tradicional. Lo anterior permite que el patrón observado en el presente estudio no se considere un caso aislado dentro del contexto ecuatoriano.

**Tabla 1. Resultados estadísticos comparativos entre el grupo de control y el grupo experimental.**

| Estadística descriptiva                    |                    |                  |
|--------------------------------------------|--------------------|------------------|
| Indicador                                  | Grupo Experimental | Grupo de Control |
| Promedio (Media)                           | 8,00               | 7,15             |
| Mediana                                    | 8,00               | 8,00             |
| Desviación Estándar                        | 2,00               | 2,06             |
| Nota Máxima                                | 10,00              | 10,00            |
| Nota Mínima                                | 4,00               | 4,00             |
| Análisis de dominios y tasas de aprobación |                    |                  |
| Indicador                                  | Grupo Experimental | Grupo de Control |
| Número de Aprobados                        | 13                 | 21               |
| Porcentaje de Aprobados                    | 61,9%              | 55,3%            |

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la significancia estadística de las diferencias descritas, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, tras revisar los supuestos como homogeneidad de varianzas y la distribución de puntajes, previamente. Se puede afirmar que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre el método tradicional aplicado al grupo de control y el método activo y de gamificación

aplicado al grupo experimental. El valor obtenido de p fue de 0,13 (ver Tabla 2). Esto deja al estudio sin la evidencia suficiente para confirmar una diferencia significativa, dado que el resultado supera el umbral del 0,05. Los grados de libertad fueron 57; el valor de t obtenido fue 1,51; la diferencia de medias fue de 0,85 y el intervalo de confianza definido fue del 95 % (ver Tabla 2). Las variaciones

observadas podrían deberse al azar y no a la aplicación de metodologías activas. No obstante, el resultado obtenido también podría relacionarse con el método de evaluación empleado y no únicamente con el método de enseñanza aplicado.

Este resultado contrasta con el reportado en el análisis de Díaz y Estoque (2024) donde se encontró un efecto grande y estadísticamente significativo de la gamificación sobre el rendimiento académico. De ahí que la ausencia de significancia estadística en el presente estudio podría explicarse por el tamaño reducido de la muestra del grupo experimental. Al tratarse de una intervención concentrada en un solo tema y evaluada con un único instrumento, sumado al efecto de novedad, la gamificación tiende a producir motivación más marcada en el corto plazo que en evaluaciones puntuales de rendimiento y desempeño académico (Ratinho y Martins, 2023).

**Tabla 2. Resultados significancia estadística.**

| Prueba de hipótesis (significancia estadística) |       |                                                     |
|-------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|
| Valor p                                         | 0,134 | No existe diferencia estadísticamente significativa |
| Valor t                                         | 1,51  |                                                     |
| Grados de libertad                              | 57    |                                                     |
| Diferencia de Medias                            | 0,85  |                                                     |
| Intervalo de confianza                          | 95 %  |                                                     |

Fuente: Elaboración propia.

Se consideró pertinente analizar cómo se desarrollaron los grupos frente a los dos tipos de preguntas aplicadas: tres de opción múltiple y dos de verdadero/falso (ver Tabla 3). Estos resultados indican las diferencias en el desempeño de los tipos de ítem evaluados. Los resultados indican que el grupo experimental obtuvo un 71,42% de respuestas correctas en las preguntas de opción múltiple, frente a un 66,66% de respuestas correctas del grupo de control en el mismo tipo de preguntas. La diferencia podría deberse al entorno gamificado

desarrollado en clase. Este hallazgo es coherente con lo reportado por He et al. (2023) quienes encontraron que la percepción de autonomía y de dominio dentro de actividades de emprendimiento gamificadas aumenta el compromiso de los estudiantes con la toma de decisiones.

**Tabla 3. Porcentaje de respuestas correctas por grupo, según tipo de pregunta.**

| Promedio grupal de respuestas correctas en preguntas de opción múltiple |                  |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Grupo Experimental                                                      | Grupo de Control |
| 71,42%                                                                  | 66,66%           |
| Promedio grupal de respuestas correctas en preguntas de verdadero/falso |                  |
| Grupo Experimental                                                      | Grupo de Control |
| 92,85%                                                                  | 78,94%           |

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, Platz y Zauner (2025), en el contexto específico de la educación financiera, encontraron que las mecánicas de juego de tipo estratégico, que exigen al jugador decidir en lugar de depender del azar, incrementan el interés de los estudiantes frente a los contenidos financieros. Respecto a las preguntas de verdadero/falso, el grupo experimental tuvo un 92,85% de respuestas correctas, mientras que el grupo de control tuvo un 78,94% de respuestas correctas. Esto podría ser un reflejo de que la retención de conceptos se fija de mejor manera cuando se aplica en un escenario práctico, como el que permiten la gamificación y las metodologías activas.

Esto también se aprecia en el planteamiento de Guerrero (2024) quien señala que la enseñanza tradicional de Emprendimiento y Gestión en Ecuador conserva un fuerte componente de memorización que limita la consolidación de los conceptos, en contraste con enfoques que sitúan al estudiante en escenarios más prácticos. Si bien no queda demostrado que estas diferencias se deban exclusivamente a la aplicación del entorno gamificado, ya que no se

cuenta con evidencia de significancia estadística; y considerando además de que el estudio conto con algunas limitaciones como la presencia de grupos no equivalentes, un distinto número de participantes, la ausencia de pretest, una intervención breve y una evaluación inmediata; el grupo experimental sí presentó mejores indicadores tanto en las estadísticas generales de la evaluación como en las estadísticas desglosadas por tipo de pregunta.

Esto sugiere la existencia de varios factores que marcan una tendencia descriptiva favorable entre la aplicación de gamificación y metodologías activas y la obtención de mejores resultados cuantitativos dentro de la asignatura de Emprendimiento y Gestión para estudiantes de Bachillerato. Esto es coherente con los antecedentes nacionales revisados en el marco teórico, en particular con Núñez (2022), Paredes (2026) y Zaquinaula (2025), quienes documentan una asociación positiva, aunque no siempre estadísticamente robusta, entre las metodologías activas y el logro de aprendizajes en contextos similares al de este estudio.

### **Conclusiones**

La comparación cuantitativa del rendimiento post-intervención mostró un mejor desempeño del grupo experimental frente al grupo de control en todos los indicadores analizados: nota promedio, homogeneidad de las calificaciones, porcentaje de aprobación y porcentaje de aciertos en ambos tipos de pregunta; con una ventaja bastante marcada en ambos tipos de preguntas, especialmente en las preguntas de Verdadero/Falso. No obstante, la prueba t de Student no evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ( $p = 0,13$ ). Como resultado, en este caso, la eficacia de la innovación pedagógica se sostiene a nivel descriptivo, pero no queda confirmada estadísticamente con el tamaño de

muestra empleado. El análisis comparativo de los resultados, contrastado con los antecedentes locales, nacionales e internacionales, se mantuvo dentro de la tendencia observada. Los mejores resultados posiblemente se relacionan con la aplicación de metodologías activas y gamificación. Esto es similar a las investigaciones previas realizadas en contextos parecidos.

### **Referencias Bibliográficas**

- Díaz, A., & Estoque, H. (2024). A meta-analysis on the effectiveness of gamification on student learning achievement. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology*, 12, 1236–1253.  
<https://doi.org/10.46328/ijemst.4185>
- Guaíta, J. (2024). *Las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. Repositorio Institucional UASB.  
<http://hdl.handle.net/10644/9912>
- Guerrero, J. (2024). Estrategias metodológicas activas para el proceso de enseñanza de la asignatura de Emprendimiento y Gestión. *MQRInvestigar*, 8(4), 7422–7447.  
<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/2145>
- He, Z., Liu, Y., Wang, X., Li, R., & Lv, N. (2023). Gamified entrepreneurship courses motivate college students' satisfaction: An integrated flow framework. *SAGE Open*, 13.  
<https://doi.org/10.1177/21582440231177029>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.  
[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)
- Minaya, M., Vasconcellos, N., & Martínez, O. (2026). Metodologías activas para fortalecer el aprendizaje en comercialización y venta en el bachillerato técnico. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 7(1), 899–928.

<https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/946>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial Nro. 254. <https://educacion.gob.ec/nuevo-enfoque-de-evaluacion-educativa-acorde-al-reglamento-a-la-loei/>

Núñez, W. (2022). *Metodologías activas para el fomento de una educación emprendedora en estudiantes de bachillerato* [Tesis de maestría, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Institucional de la Universidad Central del Ecuador. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/9fe81d67-8139-4279-99c3-fdad8983b3b5>

Paredes, Á. (2026). Impacto del aula invertida en el desempeño académico en emprendimiento y gestión. *Revista Científica Desafío Organizacional*, 4(1), 1–11. [https://doi.org/10.51260/desafio\\_organizacional.v4i1.604](https://doi.org/10.51260/desafio_organizacional.v4i1.604)

Platz, L., & Zauner, M. (2025). Financial literacy games Increasing utility value by instructional design in upper secondary education. *Education Sciences*, 15(2), 227–243.

<https://doi.org/10.3390/educsci15020227>

Ratinho, E., & Martins, C. (2023). The role of gamified learning strategies in student's motivation in high school and higher education: A systematic review. *Heliyon*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19033>

Rodríguez, M. (2021). *Aplicación del aula invertida para mejorar el aprendizaje de Emprendimiento y Gestión en estudiantes de bachillerato de la ciudad de Quero* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Nacional PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/items/846c6bae-28e8-4af4-8bdb-edd6a66bb4cf>

Valenzuela, M. (2023). *El aula invertida como una estrategia metodológica en el proceso de aprendizaje en la asignatura de*

*Emprendimiento y Gestión de los estudiantes de Bachillerato General Unificado* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. Repositorio Universidad Indoamérica.

<https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/5617>

Vega, M. (2021). *Diseño de una guía de emprendimiento para optimizar la calidad del aprendizaje en la asignatura de Emprendimiento y Gestión de los estudiantes de la Unidad Educativa Cardenal de la Torre en el año lectivo 2020–2021* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/items/bd22365d-fb30-42ec-aca7-c3c0bc459045/full>

Zaquinaula, A. (2025). Metodologías activas en Ecuador: Aproximación a la revisión de literatura de aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas y aula invertida. *MLS Educational Research Journal*, 9(1), 175–192. <https://doi.org/10.29314/mlser.v9i1.2429>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Francisco Sebastián Palacios Otavalo, Efstathios Stefos y Karina Rivadeneira Roura.

**Declaraciones éticas y editoriales del artículo**

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

Francisco Sebastián Palacios Otavalo: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Efstathios Stefos: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Karina Rivadeneira Roura: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

**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.

