

AULA INVERSA PARA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO DE LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL SECUNDARIO DE ASCOPE

FLIPPED CLASSROOM FOR AUTONOMOUS LEARNING OF ASCOPE SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Artículo recibido el: 1/16/2026

Artículo aceptado el: 4/15/2026

Evelin Estefanía Quino Aldave*

*Universidad César Vallejo (UCV), Trujillo, Perú

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2609-5699>

eequinoq@ucvvirtual.edu.pe

The authors declare that there is no conflict of interest

Resumen

En la educación secundaria peruana, predomina una enseñanza tradicional que evalúa de manera memorística contenidos como fechas y hechos, sin un análisis crítico y reflexivo, lo que limita el desarrollo del pensamiento. En tal sentido este estudio tiene el objetivo, aplicar el aula inversa para el aprendizaje autónomo de los estudiantes del nivel secundario de ASCOPE. Referente a la metodología este estudio tiene un enfoque cuantitativo, siguiendo una investigación interactiva con un diseño cuasi experimental. Entre los resultado se encontró que la aplicación del aula inversa generó un cambio cualitativo en la autonomía de los estudiantes esto se evidenció cuando el grupo experimental superó ampliamente al grupo control en media (19.00 vs 12.06), mostró mayor homogeneidad en los resultados (menor desviación estándar y coeficiente de variación). Se concluye que La aplicación del aula inversa en estudiantes de secundaria de Ascope produce un desarrollo homogéneo de las tres dimensiones del aprendizaje autónomo: diagnóstico del aprendizaje, planificación y gestión, toma de decisiones y ejecución de estrategias.

Palabras clave: Educación, Aula, Inversa, Aprendizaje, Secundaria.

Abstract

In Peruvian secondary education, traditional teaching predominates, evaluating content such as dates and facts through rote memorization, without critical and reflective analysis, thus limiting the development of thinking skills. In this context, this study aims to apply the flipped classroom model to promote autonomous learning among secondary school students in Ascope. Regarding methodology, this study employs a quantitative approach, following an interactive research design with a quasi-experimental approach. Among the results, it was found that the application of the flipped classroom model generated a qualitative change in student autonomy. This was evidenced by the experimental group significantly outperforming the control group in mean score (19.00 vs. 12.06), and the experimental group showed greater homogeneity in the results (lower standard deviation and coefficient of variation). It is concluded that the application of the flipped classroom model in secondary school students in Ascope leads to a more homogeneous development of the three dimensions of autonomous learning: learning diagnosis, planning and management, decision-making, and strategy implementation.

Keywords: Education. Classroom. Flipped. Learning. Secondary.



1 INTRODUCCIÓN

Históricamente los diversos sistemas educativos a nivel mundial siempre apuestan por la innovación y actualización del aprendizaje de los estudiantes, es así que ante las cambiantes tecnologías emergentes se ha ido incluyendo en el aula pizarras interactivas, tables para la lectura de libros, lapto e incluso algunos ya cuentan con inteligencia artificial, entre otros. Al respecto, (Salazar *et al.*, 2025) la educación contemporánea ha incorporado tecnologías como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y la gamificación, permitiendo un aprendizaje más activo, personalizado y significativo para los estudiantes. En el caso de América Latina, también se han realizado innovaciones introduciendo nuevos enfoques pedagógicos con el objetivo de mejorar el aprendizaje y responder a los cambios sociales y tecnológicos del contexto actual (Intriago *et al.*, 2025). Por otro lado, países como Perú la innovación pedagógica en secundaria, especialmente mediante metodologías activas, mejora la motivación, el compromiso y el aprendizaje significativo de los estudiantes (Vega Herrera & Leyva Aguilar, 2026).

Sin embargo, la realidad pareciera ser otra en cuanto a la innovación educativa ya que de acuerdo a los estudios realizados por (Ruiz, 2023) en la educación secundaria peruana, especialmente en áreas como Ciencias Sociales, predomina una enseñanza tradicional que evalúa de manera memorística contenidos como fechas y hechos, sin un análisis crítico y reflexivo, lo que limita el desarrollo del pensamiento. Y estudiantes sin pensamiento crítico, no entienden su realidad, por tanto, no podrán cambiarla. Ahora, como consecuencia de mantener una enseñanza tradicional de acuerdo a (Chávez, 2023) genera dificultades en el desarrollo de conocimientos significativos y habilidades cognitivas complejas en los estudiantes.

Otros de los problemas detectados en la educación secundaria en Perú está relacionado con la comprensión lectora y quedo demostrado con el estudio realizado por (Torres, 2025) en donde se evaluó a 317 estudiantes a través de la prueba CompLEC y los resultados obtenidos fueron los siguientes: los estudiantes llegaron a 72,2% en nivel bajo, 25,9% en nivel regular y el 1,9% en un nivel alto. Aunado a estos problemas detectados en el área de lectura y su comprensión (Rojas, 2026) explica que en el contexto peruano, el aprendizaje de la matemática presenta serias dificultades, evidenciándose que existen brechas en el aprendizaje de los estudiantes, reflejadas en bajos niveles de logro en competencias matemáticas. Ahora bien, si bien es cierto que en el sistema educativo

peruano hay debilidades es materias clave como lo son la lectura, escritura, comprensión lectora, matemática entre otros.

También es cierto, que en estas fallas de los estudiantes los docentes tienen una parte de responsabilidad al no capacitarse y actualizar su accionar como docente en base a esto (Palomino, 2022) afirma, que en el sistema educativo peruano, persisten limitaciones en la formación docente, ya que los profesores son preparados principalmente para transmitir información y dictar clases, con escaso dominio de metodologías y didácticas adecuadas. Sin embargo, para (Latorre, 2018) el fracaso escolar en secundaria en el Perú responde a múltiples factores interrelacionados, evidenciando que las dificultades de aprendizaje no son aisladas, sino que dependen de variables académicas, sociales y contextuales que afectan el rendimiento del estudiante.

Ante el escenario descrito, con este estudio se tiene como objetivo aplicar el aula inversa para el aprendizaje autónomo de los estudiantes del nivel secundario de ASCOPE. Se seleccionó específicamente el aula inversa porque dicha estrategia de aprendizaje puede mantener la enseñanza fuera del aula permitiendo que el estudiante aprenda a aprender así que el aula inversa o flipped classroom es una estrategia pedagógica según (Bergmann & Sams, 2012) que invierte la organización tradicional del proceso de enseñanza aprendizaje, para que los estudiantes accedan a los contenidos teóricos fuera del aula, mientras que el tiempo presencial se destina a la resolución de problemas, discusión y aplicación del conocimiento. Es decir, se invierte el aula trasladando el aprendizaje a otros espacios en donde el estudiante es participe en la construcción del aprendizaje desde un lugar ajeno al espacio físico del aula de clase.

En otras palabras, la estructura del aula invertida se basa en una secuencia didáctica donde los contenidos conceptuales de acuerdo a (Talbert, 2017) se estudian antes de la clase mediante recursos digitales, mientras que el tiempo presencial se dedica a actividades interactivas que fomentan la aplicación, el análisis y la evaluación del aprendizaje. Entre los beneficios del aula invertida se encuentra, para (Lage *et al.*, 2010) que favorece el aprendizaje activo y autónomo, ya que permite que los estudiantes gestionen su propio ritmo de estudio y utilicen el tiempo de clase para profundizar en la comprensión mediante actividades prácticas y colaborativas. A su vez, el aula invertida permite el aprendizaje significativo cuando los estudiantes relacionan los nuevos contenidos con sus conocimientos previos mediante actividades activas en clase, promoviendo la comprensión profunda en lugar de la memorización mecánica (Ausubel,

2002). Como se puede ver el indicativo en común son las actividades activas, las cuales se definen como aquellas estrategias de enseñanza en donde los estudiantes participan de manera directa mediante la discusión, resolución de problemas, análisis y reflexión, en lugar de limitarse a escuchar pasivamente (Charles *et al.*, 2014).

En cuanto a la metodología del aula invertida (Sandobal *et al.*, 2021), al referirse a esta, agregan otras ventajas como el estímulo de las capacidades cognitivas y socioemocionales de los estudiantes, que facilitan tanto la aprehensión de conocimientos, como la formación de habilidades y valores. No obstante, para que estos aspectos se puedan dar (Díaz *et al.*, 2024) se deben desarrollar los siguientes momentos didácticos: la orientación, la ejecución y el control. En este sentido, resulta clave planificar la secuencia de estos tres momentos

2 METODOLOGÍA

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, siguiendo una investigación interactiva entendida según (Hurtado, 2000, p. 353), como aquella que “implica un proceso de intervención que plantea y aplica diseños, planes y acciones estructuradas con el propósito de modificar una situación determinada; es decir, la investigación interactiva integra modelos, diseños y planes dentro de su desarrollo metodológico” En este caso se aplicó el Aula inversa para el aprendizaje autónomo de los estudiantes del nivel secundaria de ASCOPE. En cuanto al diseño de la investigación es cuasi experimental.

3 RESULTADOS

3.1 Estadísticos descriptivos del post test (grupo experimental vs control)

Se analizaron los resultados del post test de la variable aprendizaje autónomo para ambos grupos. El grupo experimental obtuvo una media de 19.00, mientras que el grupo control alcanzó 12.06, evidenciando un cambio significativo. La desviación estándar del grupo experimental (1.04) es menor que la del grupo control (1.63), lo que indica mayor homogeneidad en el primero. El coeficiente de variación del grupo experimental (0.05) frente al control (0.14) confirma el rendimiento más uniforme. La asimetría negativa del grupo experimental (-1.64) indica concentración de puntajes en valores altos.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos del post test según grupo de estudio

Estadístico	Grupo Experimental (n=25)	Grupo Control (n=25)
Media	19.00	12.06
Mediana	19.00	12.10
Moda	18.70	11.00
Desviación estándar	1.04	1.63
Varianza	1.08	2.67
Asimetría	-1.64	0.24
Coefficiente de variación	0.05	0.14
Mínimo	15.40	9.90
Máximo	19.80	15.40

Nota. Los estadísticos muestran diferencias notables entre ambos grupos a favor del grupo experimental.

3.1.1 Media y tendencia central

El grupo experimental obtuvo una media de 19.00, muy superior a la del grupo control (12.06). Esta diferencia de casi 7 puntos indica que la aplicación del aula inversa tuvo un efecto positivo notable en el aprendizaje autónomo. La mediana y la moda coinciden o se acercan a la media en el grupo experimental, lo que refuerza la consistencia de los resultados.

3.1.2 Dispersión y homogeneidad

La desviación estándar del grupo experimental (1.04) es menor que la del control (1.63), lo que significa que los puntajes del grupo experimental están más concentrados alrededor de la media. Es decir, la mayoría de los estudiantes que usaron el aula inversa alcanzaron niveles altos y similares de aprendizaje autónomo. El coeficiente de variación (0.05 vs 0.14) confirma que el grupo experimental fue más homogéneo y predecible en su rendimiento.

3.1.3 Forma de la distribución

La asimetría negativa del grupo experimental (-1.64) indica que los puntajes se agrupan hacia el extremo superior (valores altos), con una cola hacia la izquierda. Esto refleja que pocos estudiantes obtuvieron calificaciones bajas y la mayoría se concentró en notas muy altas. En cambio, el grupo control presenta una asimetría cercana a 0 (0.24), es decir, distribución relativamente simétrica, con mayor variabilidad y sin una clara tendencia hacia el rendimiento alto.

3.1.4 Rango de puntuaciones

E mínimo del grupo experimental (15.40) es bastante superior al mínimo del control (9.90), y el máximo (19.80 vs 15.40) también favorece al experimental. Esto evidencia que incluso el estudiante con menor desempeño en el grupo experimental superó al promedio del grupo control.

En síntesis, el análisis descriptivo muestra que el aula inversa no solo elevó el nivel general del aprendizaje autónomo, sino que también redujo las desigualdades entre estudiantes, logrando un desempeño más homogéneo y excelente.

3.2 Estadísticos descriptivos por dimensiones del aprendizaje autónomo (post test)

Las tres dimensiones evaluadas —diagnóstico del aprendizaje, planificación y gestión, y toma de decisiones y ejecución de estrategias— mostraron medias altas y cercanas a 1.00 en el grupo experimental, con baja dispersión. La asimetría negativa en todas las dimensiones confirma la concentración de puntajes en valores superiores, siendo más pronunciada en la toma de decisiones (-2.14).

Tabla 2. Estadísticos descriptivos del post test según dimensiones del aprendizaje autónomo

Estadístico	Diagnóstico del aprendizaje	Planificación y gestión	Toma de decisiones y ejecución
Media	0.95	0.95	0.96
Mediana	1.00	1.00	1.00
Moda	1.00	1.00	1.00
Desviación estándar	0.08	0.09	0.09
Varianza	0.01	0.01	0.01
Asimetría	-0.82	-1.81	-2.14
Coef. de variación	0.09	0.10	0.09
Mínimo	0.83	0.67	0.67
Máximo	1.00	1.00	1.00

Nota. Dimensiones evaluadas en el grupo experimental (n = 25) en el post test

Los estadísticos descriptivos del post test para el grupo experimental, integrados por las tres dimensiones del aprendizaje autónomo, muestran un desempeño sobresaliente y altamente consistente.

3.2.1 Medias y tendencia central:

Las tres dimensiones obtuvieron medias muy altas y prácticamente idénticas: 0.95 (Diagnóstico del aprendizaje y Planificación y gestión) y 0.96 (Toma de decisiones y ejecución). Esto indica que, en promedio los estudiantes alcanzaron cerca del 96% del puntaje máximo posible en cada dimensión. La mediana y la moda son 1.00 en todos los casos, lo que significa que más de la mitad de los estudiantes obtuvo la calificación máxima y ese valor fue el más frecuente.

3.2.2 Dispersión y homogeneidad

Las desviaciones estándar son muy bajas (entre 0.08 y 0.09) y las varianzas de 0.01, reflejando una concentración extrema de los puntajes alrededor de la media. El coeficiente de variación (0.09-0.10) confirma una dispersión mínima, es decir, casi todos los estudiantes respondieron de manera muy similar y alcanzaron niveles excelentes en las tres dimensiones.

3.2.3 Forma de la distribución (asimetría)

Las tres asimetrías son negativas, lo que indica que los puntajes se agrupan en el extremo superior (hacia el valor 1). La asimetría es -0.82 para diagnóstico del aprendizaje, -1.81 para planificación y gestión, y -2.14 para toma de decisiones y ejecución. Cuanto más negativo es el valor, más pronunciada es la concentración en la parte alta. la dimensión de toma de decisiones y ejecución de estrategias presenta la asimetría más negativa (-2.14), señalando que casi la totalidad de los estudiantes obtuvo el máximo puntaje en esta competencia clave para la autonomía.

3.2.4 Rango y valores extremos

Los valores mínimos son 0.83 (Diagnóstico), 0.67 (Planificación) y 0.67 (Toma de decisiones). Aun estos valores mínimos son relativamente altos (especialmente en Diagnóstico), pero se alejan un poco en las otras dos dimensiones, lo que genera leves colas izquierdas. Sin embargo, los máximos son 1.00 en todas. En fin, el análisis

dimensional revela que el aula inversa logró desarrollar de manera homogénea y excelente las tres competencias del aprendizaje autónomo con un nivel particularmente alto en la capacidad de tomar decisiones y ejecutar estrategias.

3.3 Prueba de normalidad (Shapiro-Wilk)

Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de los datos. El grupo experimental presentó $p = .001 (< .05)$, indicando distribución no normal. El grupo control obtuvo $p = .525 (> .05)$, con distribución normal. Dado que uno de los grupos no cumple el supuesto de normalidad, se utilizaron pruebas no paramétricas para el contraste de hipótesis.

Tabla 3. Prueba de normalidad (Shapiro-Wilk)

Variable	W	gl	p
Post test G. Experimental	0.825	25	0.001
Post test G. Control	0.965	25	0.525

Nota. W = estadístico de Shapiro-Wilk; gl = grados de libertad; p = nivel de significancia.

Grupo experimental: $W = 0.825$, $gl = 25$, $p = 0.001 (< 0.05)$. Se rechaza la hipótesis de normalidad. Los datos del post test en este grupo no siguen una distribución normal.

Grupo control: $W = 0.965$, $gl = 25$, $p = 0.525 (> 0.05)$. No se rechaza la normalidad. Los datos del grupo control se distribuyen normalmente.

Esta diferencia se atribuye al efecto del aula inversa: el grupo experimental concentró sus puntajes en el extremo superior (asimetría negativa ya identificada), lo que rompe la simetría requerida para la normalidad, mientras que el grupo control, con puntajes más dispersos y simétricos, sí se ajusta a una curva normal.

El hallazgo es coherente con la teoría estadística y con los resultados descriptivos previos. La no normalidad en el grupo experimental era de esperarse dado que la intervención logró que la mayoría de los estudiantes alcanzara calificaciones muy altas (cercanas al máximo), generando una distribución asimétrica negativa. Esto es una señal de éxito pedagógico, no un problema metodológico. Por el contrario, el grupo control, al no recibir el estímulo innovador, mantuvo un comportamiento más típico de evaluaciones convencionales.

3.4 Prueba de hipótesis general (U de Mann-Whitney)

Se planteó la siguiente hipótesis estadística:

H₀: $\mu_{GC} = \mu_{GE}$ (No existen diferencias significativas entre grupos)

H_a: $\mu_{GC} \neq \mu_{GE}$ (Existen diferencias significativas entre grupos)

Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney evidencian que el valor de significancia obtenido es $p < .001$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Grupo experimental: $W = 0.825$, $gl = 25$, $p = 0.001$ (< 0.05). Se rechaza la hipótesis de normalidad. Los datos del post test en este grupo no siguen una distribución normal.

Grupo control: $W = 0.965$, $gl = 25$, $p = 0.525$ (> 0.05). No se rechaza la normalidad. Los datos del grupo control se distribuyen normalmente.

Tabla 4. Prueba no paramétrica para muestras independientes (U de Mann-Whitney)

Estadístico	Gral. Experimental	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
U de Mann-Whitney	0.000	16.000	19.000	20.000
W de Wilcoxon	351.000	367.000	370.000	371.000
Z	-6.164	-6.032	-6.001	-5.986
p (bilateral)	$p < .001$	$p < .001$	$p < .001$	$p < .001$

Nota. U = estadístico de Mann-Whitney; W = estadístico de Wilcoxon; Z = valor de contraste; p = nivel de significancia.

Los resultados son contundentes. El valor $U = 0.000$ en la variable general implica que no hubo ningún estudiante del grupo control que superara a algún estudiante del grupo experimental en aprendizaje autónomo. Esto respalda de manera sólida la eficacia del aula inversa. Las dimensiones también muestran diferencias significativas, aunque los valores U son ligeramente mayores (16 a 20), lo que indica un mínimo solapamiento en los extremos inferiores del grupo experimental con los superiores del grupo control. Esto se relaciona con los valores mínimos observados en la Tabla 2 (0.67 en dos dimensiones). Aun así, las diferencias son altamente significativas ($p < 0.001$). Desde una perspectiva práctica, estos resultados superan lo que podría esperarse, la aplicación del aula inversa generó un cambio cualitativo en la autonomía de los estudiantes.

3.5 Regresión lineal-ecuación predictiva

Se realizó un análisis de regresión lineal para evaluar la relación entre el pretest y el post test del grupo experimental. Los coeficientes obtenidos se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Coeficientes de regresión lineal

Variable	B	Error estándar	β	t	p
Constante	26.279	3.286	—	7.997	.000
Pretest experimental	-0.768	0.340	-0.426	-2.257	.034

Nota. B = coeficiente no estandarizado; β = coeficiente estandarizado; t = estadístico t; p = nivel de significancia.

La ecuación predictiva de la regresión lineal resultante es:

$$\hat{y} = 26.279 - 0.768x \quad (1)$$

Esta ecuación permite predecir el valor del post test (y) a partir del pretest (x). La constante B = 26.279 representa el valor esperado del post test cuando el pretest es cero, mientras que el coeficiente -0.768 indica que por cada punto adicional en el pretest, el post test disminuye en promedio 0.768 unidades, sugiriendo un efecto compensatorio del programa.

En otras palabras, el modelo de regresión evidenció una relación positiva moderada entre el pretest y la variable dependiente ($R = 0.426$). El modelo explicó el 14.6% de la varianza ($R^2 = 0.181$; R^2 ajustado = 0.146), alcanzando significancia estadística al nivel de 0.05 ($F = 5.093$; $p = .034$), lo que muestra una tendencia significativa de influencia de la metodología Aula Inversa en el aprendizaje autónomo.

Tabla 6. Resumen del modelo de regresión lineal

R	R^2	R^2 ajustado	Error estándar	F	df1	df2	p (Sig. F)
0.426	0.181	14.6%	0.95917	5.093	1	23	0.034

Nota. R = correlación múltiple; R^2 = coeficiente de determinación; F = estadístico F de la ANOVA del modelo; p = nivel de significancia.

Los análisis estadísticos realizados demuestran de manera consistente que la aplicación del aula inversa mejora el aprendizaje autónomo de los estudiantes de nivel secundaria de Ascope 2025. El grupo experimental superó ampliamente al grupo control

en todas las dimensiones evaluadas (diagnóstico del aprendizaje, planificación y gestión, y toma de decisiones), con diferencias estadísticamente significativas confirmadas por la prueba U de Mann-Whitney ($p < .001$). La ecuación de regresión lineal $\hat{y} = 26.279 - 0.768x$ y el modelo general ($F = 5.093$; $p = .034$) corroboran la influencia del programa en los resultados del post test.

4 CONCLUSIONES

La aplicación del aula inversa tuvo un efecto positivo y relevante en el aprendizaje autónomo de los estudiantes del nivel secundario de Ascope. El grupo experimental superó ampliamente al grupo control en media (19.00 vs 12.06), mostró mayor homogeneidad en los resultados (menor desviación estándar y coeficiente de variación) y una concentración de puntajes en niveles altos (asimetría negativa).

Por tanto, se cumple el objetivo general de la investigación: aplicar el aula inversa mejora el aprendizaje autónomo en comparación con la metodología tradicional. Estos hallazgos respaldan la implementación del aula inversa como una estrategia efectiva en el contexto de la educación secundaria de Ascope, especialmente para fomentar la autonomía, la equidad en los aprendizajes y el rendimiento académico elevado.

La aplicación del aula inversa en estudiantes de secundaria de Ascope produce un desarrollo homogéneo de las tres dimensiones del aprendizaje autónomo: diagnóstico del aprendizaje, planificación y gestión, toma de decisiones y ejecución de estrategias. En consecuencia, el aula inversa mejora el aprendizaje autónomo de manera integral.

En función de los hallazgos encontrados el aula inversa puede ser implementada como parte del soporte pedagógico, con el propósito de facilitar el desarrollo de las clases e incrementar las oportunidades de aprendizajes motivando a que los estudiantes desarrollen competencias a través de autoaprendizaje y de cooperación.

REFERENCIAS

- AUSUBEL, D. P. **Adquisición y retención del conocimiento**: Una perspectiva cognitiva. Barcelona: Paidós, 2002.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Flip your classroom**: Reach every student in every class every day. Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2012.
- CHÁVEZ GARCÍA, T. **La enseñanza de la historia del Perú en la educación secundaria durante la segunda mitad del siglo XX**. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.18800/9789972427633>. Acceso el: 28 abr. 2026.
- DÍAZ PINARGO, B. I.; COMINA-FONSECA, H. S.; VERGEL-DE SALAZAR, E. E. Aula invertida: metodología para potenciar el aprendizaje significativo en Ciencias Naturales en Educación General Básica. **Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa**, v. 3, n. 3, p. 11–25, 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.62697/rmiie.v3i3.103>. Acceso el: 28 abr. 2026.
- ESCALANTE ROJAS, R. Tendencias educativas actuales en secundaria: revisión sistemática sobre su impacto en el aprendizaje de matemática. **Revista Tribunal**, v. 6, n. 15, p. 319–332, 2026. Disponible en: <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i15.401>. Acceso el: 28 abr. 2026.
- HURTADO, J. **Metodología de la investigación holística**. Caracas: SYPAL, 2000.
- INTRIAGO CEDEÑO, A. R.; ÁLAVA MONTESDEOCA, L. Y.; LÓPEZ VERA, Y. E. Innovación en la gestión educativa: revisión sistemática. **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, v. 6, n. 1, p. 561–575, 2025. Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3360>. Acceso el: 28 abr. 2026.
- JARA SALCEDO, D. H. La deficiencia de las instituciones educativas peruanas y el bajo rendimiento académico de los estudiantes peruanos. **Revista de Ciencias y Artes**, v. 1, n. 2, p. 114–125, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.37211/2789.1216.v1.n2.13>. Acceso el: 28 abr. 2026.
- LAGE, M. J.; PLATT, G. J.; TREGLIA, M. Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. **The Journal of Economic Education**, v. 31, n. 1, p. 30–43, 2010. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00220480009596759>. Acceso el: 28 abr. 2026.
- LATORRE ARIÑO, M. Fracaso escolar en estudiantes de educación secundaria de colegios públicos de Perú y sus factores asociados. **Revista EDUCA UMCH**, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.35756/educaumch.201811.67>. Acceso el: 28 abr. 2026.
- PALOMINO BARBOZA, R. La educación peruana: ¿Por qué no mejora? **Horizonte de la Ciencia**, v. 12, n. 23, p. 7–10, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.23.1460>. Acceso el: 28 abr. 2026.
- RUIZ, J. Programa didáctico para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de educación secundaria. **SCIÉENDO**, v. 26, n. 3, p. 237–242, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.17268/sciendo.2023.033>. Acceso el: 28 abr. 2026.

SALAZAR MORENO, C. E.; GARCÍA SALAZAR, L. C.; NEVÁREZ LOZA, R. F.; HURTADO SANTOS, M. O. Transformación de la educación en el siglo XXI: innovación y sostenibilidad en el desarrollo humano. **Revista Científica Multidisciplinar G-nerando**, v. 6, n. 2, 2025. Disponible en: <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i2.806>. Acceso el: 28 abr. 2026.

SANDOBAL, V. C.; MARÍN, M. B.; BARRIOS, T. H. El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 24, n. 2, p. 285–303, 2021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109015/>. Acceso el: 28 abr. 2026.

TALBERT, R. **Flipped learning: A guide for higher education faculty**. Sterling: Stylus Publishing, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.4324/9781003444848>. Acceso el: 28 abr. 2026.

TORRES VEGA, E. M. Comprensión lectora en estudiantes de secundaria en Perú. **Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación**, v. 9, n. 36, 2025. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.909>. Acceso el: 28 abr. 2026.

VEGA HERRERA, M. J.; LEYVA AGUILAR, N. A. Innovación pedagógica en educación secundaria: estudio bibliométrico y prospectiva sobre gamificación y metodologías activas. **Revista Simón Rodríguez**, v. 6, n. 11, p. 77–92, 2026. Disponible en: <https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.6i11.115>. Acceso el: 28 abr. 2026.