

Aula invertida y el aprendizaje autónomo en estudiantes de una universidad pública de Lima

Flipped classroom and autonomous learning in students of a public university of Lima

Sala de aula inversa e aprendizagem autônoma em estudantes de uma universidade pública de Lima

ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i40.1129>

Hilda De paz colonia¹ 
hildacolonia@gmail.com

Carlos Alberto Villafuerte Alvarez¹ 
villafuertealvarezcc@gmail.com

Edita Rumualda Cuya Candela² 
editacuya@gmail.com

Milena López Sánchez² 
milenalop@hotmail.com

Giovanna Gladys Pante Salas² 
gpantes@hotmail.com

¹Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú

²Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

Artículo recibido 5 de mayo 2025 | Aceptado 2 de junio 2025 | Publicado 3 de octubre 2025

RESUMEN

En el actual mundo globalizado y que se encuentra en constante cambio, el aprendizaje ha pasado por diferentes métodos junto a la autonomía del estudiante de cómo desarrollarlo, ante ello se introduce el método del aula invertida para reforzar el aprendizaje autónomo. El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre aula invertida y el aprendizaje autónomo en estudiantes de una Universidad Pública de Lima. La metodología fue de método cuantitativo, no experimental de tipo descriptivo correlacional, considerando una población censal de 121 estudiantes, donde la técnica empleada fueron dos encuestas indexadas. Los resultados demuestran que el aula invertida se relaciona con el aprendizaje autónomo en un grado moderado ($r = .448^{**}$), esto se debe a las técnicas educativas que benefician de manera favorable el crecimiento de las capacidades de aprendizaje autónomo de los alumnos. Se concluye que existe relación entre el aula invertida y el aprendizaje autónomo.

Palabras clave: Aula invertida; Aprendizaje; Autonomía

ABSTRACT

In today's globalized and ever-changing world, learning has evolved through different methods, along with student autonomy in how to develop it. Therefore, the flipped classroom method was introduced to reinforce autonomous learning. The objective of this research was to determine the relationship between the flipped classroom and autonomous learning in students at a public university in Lima. The methodology was quantitative, non-experimental, descriptive correlational, considering a census population of 121 students, and the technique employed were two indexed surveys. The results demonstrate that the flipped classroom is related to autonomous learning to a moderate degree ($r = .448^{**}$), due to the educational techniques that favorably benefit the growth of students' autonomous learning capacities. It is concluded that there is a relationship between the flipped classroom and autonomous learning.

Key words: Flipped classroom; Learning; Autonomy

RESUMO

No mundo atual globalizado e que se encontra em constante mudança, a aprendizagem passou por diferentes métodos junto com a autonomia do estudante de como desenvolvê-lo, antes que ele introduzisse o método da aula invertida para fortalecer a aprendizagem autônoma. O objetivo da investigação foi determinar a relação entre aula invertida e aprendizagem autônoma em estudantes de uma Universidade Pública de Lima. A metodologia foi um método quantitativo, não experimental do tipo descritivo correlacional, considerando uma população censal de 121 estudantes, onde a técnica empregada foi baseada nas pesquisas indexadas. Os resultados demonstram que a aula invertida está relacionada com a aprendizagem autônoma em um grau moderado ($r = .448^{**}$), isso se deve às técnicas educativas que beneficiam de maneira favorável o crescimento das capacidades de aprendizagem autônoma dos ex-alunos. Concluímos que existe uma relação entre a aula invertida e a aprendizagem autônoma.

Palavras-chave: Aula invertida; Aprendizagem; Autonomia

INTRODUCCIÓN

La educación tradicional en las universidades ha sido importante a lo largo de los años, ya que proporciona a los estudiantes formación para el desarrollo profesional, más aún en un mundo globalizado y en constante cambio (Sierra y Mosquera, 2020). Si bien, la educación superior requiere la introducción de un mejorado entorno de aprendizaje centrado en estrategias flexibles, donde empoderen a los estudiantes y los alienten a desarrollar habilidades de comunicación e investigación. Además, deben promover la comprensión independiente, motivar a los estudiantes y ayudar a mejorar su rendimiento académico (Caballero et al, 2023).

En el contexto internacional, los estudiantes tienen actitudes positivas hacia el impacto de las aulas invertidas en el rendimiento académico, también pueden estar menos dispuestos a apoyar la adopción de estas aulas debido al mayor tiempo que tienen para prepararse. Además, no son tan conocidas en la mayoría de los países asiáticos, lo que plantea dudas sobre si este enfoque es apropiado para el contexto de diversos países (Lee et al., 2022). Por tanto, el aprendizaje autónomo es esencial para validar el desempeño de los estudiantes, mejorar la planificación y brindar retroalimentación sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje (Lec, 2020).

En base a la realidad de hoy en día, el ritmo de adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes está disminuyendo

en las instituciones, especialmente en el sector de la educación secundaria que afecta directamente en el nivel superior. Ante ello, existe una creciente necesidad de que los niños y jóvenes desarrollen sus competencias para que obtenga aprendizajes de mayor calidad (Herrera et al., 2024). Asimismo, el impacto de la epidemia en el sector de la educación superior tuvo un efecto en todo su sistema, y la pérdida de contactos sociales y hábitos sociales en la vida diaria de los estudiantes lo que afectó más el majeo de aula invertida (IESAL-UNESCO, 2020).

A nivel nacional, los estudiantes presentan una notable falta de interés por el aprendizaje, más aún el autónomo; siendo susceptibles a diversas distracciones que les impiden concentrarse adecuadamente. Además, existe una percepción generalizada entre los alumnos de que la educación mantiene un enfoque tradicional, monótono y carente de dinamismo (Ventosilla et al., 2021). En efecto, se encuentra ante un nuevo desafío, en el cual la revolución y la globalización juega un papel central; las computadoras y las telecomunicaciones poseen la capacidad de transformar de manera significativa tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje.

En este contexto, los estudiantes universitarios a menudo tienen dificultades para desarrollar un buen aprendizaje, debido a la baja motivación, concentración, el compromiso hacia la materia, y percepciones que pueden limitar o facilitar el proceso de desarrollo (Santiago y Farfán, 2023).

Este problema se puede solucionar combinando el trabajo independiente y la intervención del profesor, donde la situación es más complicada en lo que respecta a los desafíos que plantean las experiencias de aprendizaje hacia el camino autónomo (MINEDU, 2020).

Ante ello, la problemática del presente estudio estuvo centrada en una universidad pública donde el aprendizaje autónomo de sus estudiantes revela deficiencias notorias, esto en razón de que no se evidencian técnicas o métodos que fortalezcan referido aprendizaje; para lo cual, el aula invertida surge como una alternativa productiva en el desarrollo del aprendizaje de los educandos, dado que este método permite que los mismos estudiantes sean los protagonistas iniciales del proceso académico, son ellos los encargados de construir de manera sencilla el aprendizaje.

El problema general de la investigación se centró en: ¿Cuál es la relación entre el aula invertida y el aprendizaje autónomo en estudiantes de una universidad pública de Lima? Y el objetivo principal, fue determinar la relación entre aula invertida y el aprendizaje autónomo en estudiantes. Así también, la justificación teórica se centra en la relevancia de las teorías y conceptualizaciones de las variables aula invertida y el aprendizaje autónomo, el cual son indagadas en artículos científicos. En la parte práctica se basa en evidenciar la importancia que tiene el uso de las estrategias sobre el aula invertida y como se efectúa como parte del aprendizaje de la

autonomía de los estudiantes. Por ello, se espera que el documento sirva para futuras investigaciones.

En referencia a la variable aula invertida, se sostiene la teoría metacognitiva de Flavell donde la teoría se centra en la autonomía de los estudiantes, el aprendizaje autodirigido para mejorar la cognición en el aprendizaje a distancia. Del mismo modo, otros autores han profundizado en el concepto y sus procesos cognitivos acompañantes (Caraballo, 2024), donde está vinculado al aprendizaje, y subraya la relevancia de abordar nuevas tareas y reconsiderar los procesos cognitivos (Fernández, 2020). Además, la Teoría Sociocultural se basa en comprender el desarrollo del aprendizaje a través de las interacciones sociales y culturales, donde incluyen instrumentos, símbolos y artefactos que mejoran comprensión y la comunicación (Vygotsky, 1980), donde la idea fundamental de la teoría sociocultural radica en que el desarrollo de la mente humana es el resultado de la interacción social (Carrera y Mazzarella, 2001).

En la concepción del aula invertida se potencia el pensamiento creativo como el pensamiento crítico, donde el tiempo destinado a las explicaciones por parte de los docentes en las aulas invertidas se emplea en la resolución de problemas y en actividades creativas (Alvarracín et al., 2022). Además, se consideran a los estudiantes como la parte fundamental dentro del proceso de aprendizaje y fomentan desarrollo autónomo (Strelan et al., 2020; Espinoza, 2024). También,

ayudan a los estudiantes a aprender de manera efectiva y competente, invirtiendo la relación tradicional, donde el docente es el responsable de preparar los materiales del curso con antelación, ya sea grabando sus propias conferencias o compilando vídeos (Rivas, 2020). Según Uribe (2022) se dimensiona en ambiente flexible, cultura de aprendizaje, contexto intencional y docente profesional.

Sobre la variable Aprendizaje autónomo, se tiene la teoría del Conductismo, el cual se enfoca en la psicología y tiene como propósito predecir y regular el comportamiento, centrándose en eventos observables que pueden ser definidos como estímulos y respuestas (Guerrero y Flores, 2009). Se centra en la enseñanza y el cambio de comportamientos a través del refuerzo y el castigo, priorizando la observación directa y la medición objetiva del comportamiento de los estudiantes (Hurtado, 2006). Asimismo, la teoría Aprendizaje Basado en Proyectos, Se trata de un modelo de aprendizaje en el cual participan de manera activa, planifican y evalúan proyectos (Martí et al., 2010). Se centra en un método pedagógico que sitúa a los estudiantes en el núcleo del proceso educativo (Ríos, 2023).

En el concepto del aprendizaje autónomo se basa en que el alumno evalúa detenidamente los conceptos y directrices, formándose un criterio más profundo hacia los recursos digitales y perfeccionando sus capacidades de aprendizaje (Arauco et al., 2023). También, estas acciones

están dirigidas a optimizar los recursos de la cognición de los estudiantes y a fomentar aspectos motivacionales, con el propósito de facilitar el logro de sus objetivos (Bonifaz et al., 2022). Asimismo, el proceso incluye la realización de niveles de planificación, implementación, seguimiento y control de métodos y acciones de manera ordenada y reflexiva, con el fin de alcanzar sus metas educativas.

Se define como la capacidad de los estudiantes para autorregular su propio aprendizaje, donde el alumno asume un papel proactivo y se convierte en el arquitecto de su propia habilidad para aprender, también la adecuación de sus conocimientos, así como la toma de conciencia de sus motivaciones y la regulación de su comportamiento (Sotomayor et al., 2024). Para Mendoza (2022) menciona que se compone por la Motivación, Planificación, Autorregulación y Autoevaluación.

Es un hecho que para promover el aprendizaje de los estudiantes es necesario crear un entorno moderno e introducir ayudas didácticas innovadoras. En este contexto, los docentes deben ser capaces de estimular el interés de los estudiantes con perspectivas innovadoras, crear nuevos escenarios de aprendizaje y promover un ambiente armonioso (Guerrero, et al., 2021). Todo esto se puede lograr a través de diversas plataformas virtuales que están disponibles para que tanto profesores como estudiantes no se vean afectados económicamente.

METODOLOGÍA

El método del estudio fue de carácter cuantitativo el cual se centra en formas estadísticas donde ayudan a revelar el objetivo de la investigación, en este caso sobre el aula invertida y en el aprendizaje autónomo; también se empleó un diseño no experimental, de corte transversal de tipo

descriptiva correlacional (Muñoz, 2015). Respecto a la población se compone por un conjunto de personas seleccionadas donde comparten característica en común, por ello, se compuso por 121 estudiantes de una universidad pública de Lima, el cual tienen las características de 56 género femenino y 65 masculinos de acuerdo a la Tabla 1.

Tabla 1. Característica de la población.

Población	
Femenino (56)	Masculino (65)
121	

La técnica que se utilizó en el estudio fue una encuesta, y para la recolección de datos se emplearon dos cuestionarios indexados el cual emplean preguntas cerradas de acuerdo al criterio de los autores, para Uribe (2022) la variable aula invertida se compone por el Ambiente flexible, Cultura de aprendizaje, Contexto intencional y Docente profesional con un total de 36 preguntas; para Mendoza (2022) la variable aprendizaje autónomo se compone por la Motivación, Planificación, Autorregulación y Autoevaluación, con un total de 20 preguntas. Ante ello, la prueba de confiabilidad de dichos instrumentos realizado por los autores en mención resultado confiable con un 0.921 para la variable 1, y 0.963 para la variable 2.

Como parte del procedimiento de estudio se emplearon permisos para aplicación de los cuestionarios, donde también se recalcó la aceptación voluntaria de los participantes, posterior a ello, se generó el procesamiento de datos en el software denominado SPSS21, se

pudo realizar el análisis descriptivo e inferencial, para determinar la relación se aplicó la prueba de estadística Spearman.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los resultados, se refleja que la variable aula invertida es considerada por el 62,8% en un nivel regular, seguido de 23,1% en un nivel alto, y el 14% considera que hay un bajo manejo. Por parte de las dimensiones en respuesta de los estudiantes, la dimensión flexibilidad de aprendizaje se encuentra 63,6% en un nivel regular y un 24% en un grado alto; asimismo la dimensión cultura de aprendizaje, se encuentra 54,5% en un nivel regular y un 30,6% en un grado alto. También, la dimensión contexto intencional se encuentra en el 54,5% en nivel regular y el 30,6% en un nivel alto. Por último, la dimensión docente profesional, es apreciado por 61,2% en un nivel regular y 19,0% de nivel alto, tal cual se evidencia en la Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de frecuencias de Aula invertida y dimensiones.

Nivel	V1. Aula invertida		D1. Flexibilidad de aprendizaje		D2. Cultura de aprendizaje		D3. Contexto intencional		D4. Docente profesional	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	17	14,0	15	12,4	18	14,9	18	14,9	24	19,8
Regular	76	62,8	77	63,6	66	54,5	66	54,5	74	61,2
Alto	28	23,1	29	24,0	37	30,6	37	30,6	23	19,0
Total	121	100	121	100	121	100	121	100	121	100

En la variable aprendizaje autónomo, es considerada por el 64,5% en un nivel regular, el 24,8% en un nivel alto, y el 10,7% considera que hay un bajo manejo. Por parte de las dimensiones en respuesta de los estudiantes, la dimensión Motivación se encuentra 56,2% en un nivel regular y un 33,1% en un grado alto; asimismo la dimensión

planificación, se encuentra 69,4% en un nivel regular y un 19,8% en un grado alto. También, la dimensión Autorregulación se encuentra en el 62,0% en nivel regular y el 26,4% en un nivel alto. Por último, la dimensión autoevaluación, es apreciado por 51,2% en un nivel regular y 36,4% de nivel alto, tal cual se evidencia en la Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de frecuencias del Aprendizaje autónomo y dimensiones.

Nivel	V2. Aprendizaje autónomo		D1.		D2. Cultura de aprendizaje		D3. Contexto intencional		D4. Docente profesional	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
Bajo	13	10,7	13	10,7	13	10,7	14	11,6	15	12,4
Regular	78	64,5	68	56,2	84	69,4	75	62,0	62	51,2
Alto	30	24,8	40	33,1	24	19,8	32	26,4	44	36,4
Total	121	100	121	100	121	100	121	100	121	100

Por consiguiente, en la Tabla 4, se evidencia que se aplicó la prueba de normalidad dando un resultado de una significancia menor a 0,05; esto se debe que la variable aula invertida y aprendizaje

autónomo tienen una sig. ,000; reflejando los datos no tienen normalidad, lo cual para determinar la correlación se empleó la prueba de Spearman.

Tabla 4. Prueba de normalidad de las variables.

		Kolmogorov-Smirnov	
	Estadístico	gl	Sig.
V1. Aula invertida	,328	121	,000
V2. Aprendizaje autónomo	,347	121	,000

En los resultados inferenciales, se comprueba la hipótesis la relación entre las variables aula invertida y aprendizaje autónomo, mediante la prueba de Spearman dando un Rho de 0, 448**.

Es decir, se encontró un nivel significancia menor a 0,05, el cual refleja existencia una correlación positiva moderada entre dichas variables, junto a sus dimensiones. evidenciado en la Tabla 5.

Tabla 5. Correlación de las variables.

	V1. Aula invertida	D1. Flexibilidad de aprendizaje	D2. Cultura de aprendizaje	D3. Contexto intencional	D4.
V2. Aprendizaje autónomo	0,448**	0,470**	0,354**	0,354**	0,381**
	Sig ,000	Sig ,000	Sig ,000	Sig ,000	Sig ,000

Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos, el aula invertida se relaciona directamente con el aprendizaje autónomo en un grado moderado, esto se debe a las técnicas educativas donde benefician de manera favorable el crecimiento de las capacidades de aprendizaje autónomo de los alumnos, y las actividades en las personas contribuyen de forma positiva a la optimización de las estrategias para ampliar sus conocimientos; además concuerdan con Peralvo et al. (2024) donde mencionan que la adopción del modelo de

aula invertida contribuye a mejorar los logros académicos de los alumnos, activar las metodologías de los maestros y, como resultado, optimizar el proceso educacional.

Los resultados estadísticos mediante la prueba de Spearman, muestran una correlación de Rho de 0, 448**, el cual refleja la existencia de una correlación positiva moderada entre dichas variables, junto a sus dimensiones. Asimismo, se refleja que la variable aula invertida es considerada por el 62,8% en un nivel regular, seguido del 23,1% en un nivel alto, y el 14% considera que hay un

bajo manejo. Asimismo, en la variable aprendizaje autónomo es considerada por el 64,5% en un nivel regular, el 24,8% en un nivel alto, y el 10,7% es bajo.

Asimismo, coincide con Arellano y Escudero (2022) donde refieren que los hallazgos mostraron diversas perspectivas acerca del modelo de aula invertida: el 79% reportó vivencias beneficiosas, así como avances al emplear este método en lugar del tradicional. También, Pumacayo et al., (2022) menciona que los alumnos en la aplicación del aula invertida, un 65% tuvo una opinión favorable, lo que sugiere una tendencia positiva. En cuanto al enfoque de aprendizaje independiente, la opinión de los estudiantes mostró un 59. 6% que indican que es la favorable.

Si bien, el aprendizaje autónomo como la implicación de los estudiantes mientras adquieren conocimientos mediante la práctica y desarrollan competencias intelectuales y colaborativas. Carranza (2022) menciona que esto permite que aquellos con más obstáculos puedan dedicar el tiempo que requieran para repasar las lecciones hasta lograr una comprensión más clara, además ayuda a optimizar el proceso educativo de los estudiantes. Además, Ruiz et al., (2023) refiere que el aula invertida maneja poco el modelo de evaluación del Aprendizaje autónomo, por ello necesita una estrategia pedagógica.

Por otra parte, el empleo del uso de las aulas invertidas como parte del ambiente educativo, permite a los profesores ofrecer recursos y

herramientas de fácil acceso, al mismo tiempo que exige que los estudiantes siempre revisen y utilicen estos recursos para dominar el contenido del curso reconociendo que la metodología continuará evolucionando de acuerdo con el contexto específico, así como que todos los participantes en el proceso educativo deben estar involucrados para mejorar el aprendizaje.

Los resultados muestran que la autonomía de aprendizaje de los estudiantes se encuentra en un nivel regular, además tienen cierta autonomía de aprendizaje y que pueden aprender de forma independiente después de establecer objetivos que permitan mejorar su rendimiento académico; en este sentido, les permite desarrollar sus diferentes habilidades. Además, los métodos de enseñanza de clase invertida tienen un impacto positivo en el aprendizaje autónomo de los estudiantes; así como la mejora de las estrategias de aprendizaje autónomo como la extensión, la planificación y la preparación de exámenes.

CONCLUSIÓN

El estudio permite afirmar que existe una relación directa entre el aula invertida y el aprendizaje autónomo, representado por el 0,448**, es decir, una correlación moderada, permitiendo inferir que las variables se enfocan a una dirección innovadora donde promueve el aprendizaje e involucra a los estudiantes mientras aprenden haciendo y desarrollan habilidades intelectuales

y mejorando el desarrollo autónomo. Asimismo, la estrategia de clase invertida ha mostrado resultados positivos en términos de aprendizaje, pero aún existen desafíos que se deben superar antes de que este modelo invertido pueda ofrecer resultados más satisfactorios.

El enfoque se basó en un modelo abierto e innovador hacia la enseñanza, y a diferencia del modelo tradicional, los roles tradicionalmente asignados tanto a profesores como a estudiantes han cambiado significativamente, promueve la fusión de roles docentes utilizando herramientas educativas como virtuales en el modelo de aula invertida. De igual manera el aprendizaje contribuye significativamente al desarrollo de habilidades básicas entre los estudiantes del nivel universitario, cuando ellos mismos utilizan estrategias de aprendizaje autónomo apoyados en procesos metacognitivos reflexivos.

La educación superior tiene la responsabilidad de adecuarse a la creciente demanda e interés en el uso de enfoques de aprendizaje para las aulas invertidas, un fenómeno que ha tenido un gran impacto en la pandemia y la introducción de las aulas virtuales, junto a la actual demanda educativa de aprendizaje autónomo, el cual exige que los estudiantes desarrollen un pensamiento reflexivo consciente para cumplir su misión social como futuros profesionales capaces de trabajar de manera autónoma.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Alvarracín, A.; Guanopatin, J. y Benavides, P. (2022). Flipped Classroom and Cooperative Work to promote High Order Thinking Skills. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*. 22, (2), 1-31, 2022. <https://www.redalyc.org/journal/447/44770546019/html/>
- Arauco, M. Tolentino, H. y Mandujano, P. (2021). Aprendizaje autónomo en la educación de jóvenes y adultos. *Digital Publisher CEI 6(5-1)*, 31-43. https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/706/799
- Arellano, E. y Escudero, A. (2022). Research trends on flipped classroom with collaborative learning: A systematic review. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13, e1492, 2022. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521670731017/html/>
- Bonifaz, B.; Gómez, I. y Sánchez, M. (2022). Autonomous learning strategies in the context of virtual education. *Horizontes Rev. Inv. Cs. Edu.* 6 (24). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642022000300959
- Caballero, J.; Chavez-Ramirez ED, Lopez-Almeida ME, Inciso-Mendo ES, Méndez, J. (2023). El aprendizaje autónomo en educación superior. *Revisión sistemática. Salud, Ciencia y Tecnología*. 2023; 3:391. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023391>
- Caraballo, N. (2024). El Aprendizaje Autónomo desde la Perspectiva Metacognitiva de Flavell. *Revista de Ciencia Latina*. 8 (1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10361
- Carranza, L. (2022). El aula invertida en el aprendizaje para una propuesta en educación básica: revisión sistemática. Tesis Doctorado. Universidad Cesar Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89016/Carranza_GLA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Carrera, B. y Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: Enfoque Sociocultural. *Educere*, 5 (13), 41-44. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>
- Espinoza-Freire, E. (2024). Aula invertida en la enseñanzadelahistoria. *Revista Transdisciplinaria De Estudios Sociales Y Tecnológicos*, 4(3), 28–37. <https://revista.excedinter.com/index.php/rtest/article/view/128>
- Fernández, R. G. (2020). Metacognición en el ámbito educativo: una revisión teórica sobre su conceptualización y modelos existentes. XII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-007/792.pdf>
- Guerrero, J.G., Duarte Méndez, J., Moguel Ruz, D., Canto Ramírez, J. y Bretón de la Loza, M. (2021). Efectos en los procesos de escolarización superior: un acercamiento al escenario educativo en tiempos de distanciamiento social. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 33(2), 92-123.
- Guerrero, T., y Flores, H. (2009). Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos. *Educere* 13 (45), 17-329. <https://ve.scielo.org/pdf/edu/v13n45/art08.pdf>.
- Herrera, J.; Arias, W.; Estrella, V. y Obando, D. (2024). Autonomous learning and metacognition in high school: development of skills for the 21st century, a review from the literature. *Revista InveCom*; 4 (2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10659690>
- Hurtado, C. (2006). El conductismo y algunas implicaciones de lo que significa ser conductista hoy *Diversitas. Perspectivas en Psicología*, 2 (2); 321-328. <https://www.redalyc.org/pdf/679/67920211.pdf>
- IESAL-UNESCO. (2020). COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
- Lec, M. (2020). Evaluación del Aprendizaje autónomo. *Universidad de San Carlos de Guatemala* 3(1) 103-109. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v3i1.25>
- Lee, R.; Wong, W.; Lee, S.; White, P., Takeuchi, T. y Efendie, B. (2022). Cultural adaptation and validation of instruments for measuring the flipped classroom experience. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 14 (1), 23-32. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187712972100352X>
- Martí, J.; Heydrich, M.; Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46 (158), 11-21. <https://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- Mendoza, A. (2022). Educación virtual y aprendizaje autónomo en estudiantes de una universidad Ancash, 2022. Tesis de maestría. Universidad Cesar Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96845/Mendoza_DAL-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- MINEDU. (2020). Disposiciones para la implementación de la estrategia en la modalidad de educación a distancia semipresencial para las instituciones educativas. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/965455/RVM_N__125-2020-MINEDU.pdf
- Muñoz, C. (2015). Metodología de la investigación. Oxford University Press México, S.A. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/56-Metodologia-de-la-investigacion-Carlos-I.-Munoz-Rocha.pdf>
- Peralvo, C. del R., Coque, C. M., y Carrera, V. K. (2024). El aula invertida para el desarrollo del aprendizaje autónomo. *Revista Ñeque*, 7(19), 712–725. <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i19.170>
- Pumacayo, Z.; Dionisio, W.; Dionisio, J. y Pumacayo, H. (2022). Flipped classroom methodology and autonomous learning in students of the Faculty of Sciences – UNE. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 3 (3). <https://doi.org/10.47422/ac.v3i3.115>

- Rios, R. (2023). Enfoques Pedagógicos Modernos y su Aplicación en el Aula en Educación Básica. Escuela de profesores de Perú, <https://epperu.org/enfoques-pedagogicos-modernos-y-su-aplicacion-en-el-aula-en-educacion-basica/>
- Rivas, V. R. (2020). El aula invertida una estrategia educativa en el modelo híbrido. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 3(2), 136-145. DOI: <https://doi.org/10.46954/revistages.v3i2.39>
- Ruiz, E., Escudero-Nahón, A. y Mercado, E.P. (2022). Evaluación del aprendizaje autónomo dentro del aula invertida: revisión sistemática. *Voces de la educación* 7(14), 143-168. <https://revista.vocesdelaeducacion.com.mx/index.php/voces/article/view/524>
- Santiago, C. y Farfán, J. (2023). Aprendizaje autónomo y actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de contabilidad y finanzas de la Universidad de San Martín de Porres. *ReHuSo*, 8(1), 65-79. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v8i1.5256>
- Sierra, M. A. y Mosquera, F. M. (2020). El aula invertida como estrategia pedagógica para mejorar el aprendizaje en estudiantes de educación presencial. Tesis Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD. Escuela Ciencias de la Educación (ECEDU). <https://bit.ly/3tOqo39>
- Sotomayor, G.; Díaz, D.; Dioses, N.; Morales, H.; Rivas, R.; Silva, J., y Vásquez, A. (2024). Estrategias didácticas para el aprendizaje autónomo y su repercusión en la salud de estudiantes de una universidad de Lambayeque. *Revista Finlay*, 14(2), 151-158. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342024000200151&lng=es&tlng=es.
- Strelan, P., Osborn, A. y Palmer, E. (2020). The Flipped Classroom: A Meta-Analysis of Effects on Student Performance across Disciplines and Education Levels. *Educational Research Review*, 30. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100314>
- Uribe, Y. (2022). Aula invertida y aprendizaje significativo de una universidad en Ica – 2022. Tesis Doctorado. Universidad San Martín de Porres. <https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/13621/uribehyc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ventosilla, D., Santa María, H., Ostos, F., y Flores, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1043. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043>
- Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, y E. Souberman (eds.)). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>