



Impacto de un programa de desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios peruanos

Impact of a critical thinking development program on Peruvian university students

Maribel Maribel Padilla Sánchez¹  , July Fiorella Aranda Sanabria²  ,
Luz Mariela Londoño Cossio³  , Eder Gutiérrez Gamboa⁴  ,
Stefany Pamela Vivas Juan de Dios⁵  

Cómo citar

Padilla, M. M., Aranda, J. F., Londoño, L. M., Gutiérrez, E., & Vivas, S. P. (2024). Impacto de un programa de desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios peruanos. *Socialium* 8(2), 20-31. <https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2024.8.2.2018>

RESUMEN

El pensamiento crítico es una competencia fundamental para los estudiantes universitarios, ya que implica analizar y juzgar incluso las propias creencias, lo cual exige disposición al cambio. Este estudio tuvo como objetivo establecer si es posible o no desarrollar el pensamiento crítico a través del programa PECRIT en estudiantes universitarios de inicial y primaria de una universidad de Huancayo. La investigación, de enfoque cuantitativo, utilizó un diseño cuasiexperimental con dos grupos no equivalentes. Se empleó la técnica de observación indirecta reactiva, y como instrumento, se aplicó una prueba pedagógica para medir el nivel de pensamiento crítico. La población incluyó 1668 estudiantes de la Facultad de Educación, de los cuales se seleccionó una muestra no probabilística de 129 estudiantes: 60 integraron el grupo experimental y 69 el grupo control. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en el grupo experimental. En el nivel primario, el desempeño aumentó del 67.85% en la prueba de entrada al 96.4% en la prueba de salida. De forma similar, en el nivel inicial, las estudiantes pasaron de un 34.37% a un 93.75%. Estos hallazgos destacan la efectividad del programa PECRIT en el desarrollo del pensamiento crítico, superando al grupo control en aspectos como percepción, pensamiento y disposición al cambio. Se concluye que el programa PECRIT es altamente efectivo para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes universitarios, contribuyendo a formar individuos reflexivos y preparados para afrontar los desafíos actuales.

Palabras clave: sentido crítico; percepción; pensamiento; disposición al cambio.

ABSTRACT

Critical thinking is a fundamental competency for university students, as it involves analyzing and judging even one's own beliefs, which requires a willingness to change. This study aimed to determine whether it is possible to develop critical thinking through the PECRIT program in early childhood and primary education university students from a university in Huancayo. The research, with a quantitative approach, used a quasi-experimental design with two non-equivalent groups. The reactive indirect observation technique was employed, and a pedagogical test was applied as the instrument to measure the level of critical thinking. The population included 1,668 students from the Faculty of Education, from which a non-probabilistic sample of 129 students was selected: 60 comprised the experimental group and 69 the control group. The results showed significant improvements in the experimental group. At the primary level, performance increased from 67.85% in the pre-test to 96.4% in the post-test. Similarly, at the early childhood level, students improved from 34.37% to 93.75%. These findings highlight the effectiveness of the PECRIT program in developing critical thinking, outperforming the control group in areas such as perception, thinking, and willingness to change. It is concluded that the PECRIT program is highly effective in fostering critical thinking in university students, contributing to the formation of reflective individuals prepared to face current challenges.

Key words: critical sense; perception; thinking; willingness to change.

¹ Doctora en Ciencias de la Educación, Licenciada en educación Primaria, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú. mpadillas@uncp.edu.pe

² Doctora en Ciencias de la Educación, Licenciada en Pedagogía y Humanidades en la especialidad de Educación Inicial, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú. jaranda@uncp.edu.pe

³ Magíster en Gestión Educativa, Licenciada en Pedagogía y Humanidades en la especialidad de Educación Inicial, Institución Educativa N° 322, Huancayo, Perú. lldondonhe@uncp.edu.pe

⁴ Magister en Educación mención: Psicología Educativa, Licenciado en Pedagogía y Humanidades en la especialidad de Ciencias Sociales e Historia, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Teodoro Peñaloza, Chupaca, Perú. egutierrez@esptp.edu.pe

⁵ Licenciada en Educación en la especialidad de Educación Primaria, Institución Educativa Garabatos, Huancayo, Perú. e_2015100634l@uncp.edu.pe

Arbitrado por pares ciegos

Recibido: 15/05/2024

Aceptado: 21/06/2024

Publicado: 05/07/2024



Introducción

Tomar decisiones referentes a hechos, fenómenos o ideas conlleva a un razonamiento valorativo y esto es pensar de manera crítica, entonces el pensamiento crítico tiene como objetivo analizar, comprender y valorar la organización del conocimiento para permitir la interpretación y declaración de opiniones verdaderas. Para desarrollar el pensamiento crítico se debe contar con diversas habilidades como analizar ideas y fenómenos, y así realizar una evaluación juiciosa y sólida.

El acto de pensar es del individuo, la calidad de vida está sujeta al modo de pensar y para lograr su excelencia debe ser ejercitada y adiestrada (Valderrama et al., 2017) Es así que, las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura han reconocido el desarrollo del pensamiento crítico y su importancia desde la óptica pedagógica universitaria, porque identifica diversos problemas, sus causas y consecuencias en un mundo de juicios y necesidades reales, por ello el desarrollo del pensamiento crítico juega un papel fundamental.

En conformidad con las diversas concepciones, el pensamiento crítico está enfocado a la lógica criterial, orientado a tomar decisiones críticas y sólidas (Arias, 2012). Así mismo requiere fomentar un espíritu crítico que comenzará con la curiosidad, la perspicacia, una mente enfocada y el deseo de obtener información confiable (Nuñez et al., 2017).

Sin embargo, en el Perú, las universidades públicas y privadas atraviesan por limitaciones y carencias evidentes en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios, posiblemente debido a la falta de preparación de los docentes en esta área, lo que genera cuestionamientos a las diversas estrategias y métodos implementados que no promueven el desarrollo de las habilidades críticas en su forma de pensar. Es así como, en la Universidad Nacional del Centro del Perú, se puede apreciar la ausencia del pensamiento crítico en la gran mayoría de estudiantes, pues esto repercute en la toma de decisiones asertivas, que opacan el análisis de las falacias y prejuicios propios y ajenos vinculados a los hechos e ideas. Tal como se evidencia en los resultados de Yarlequé et al. (2020) quienes señalan que los ingresantes a la Universidad Nacional del Centro del Perú pueden hacerlo aun presentando un bajo nivel de desarrollo del pensamiento crítico ya que no se estaría evaluando esta competencia para ingresar, pues la capacidad de resolución de problemas es baja al igual que el nivel de comprensión lectora.

Esta investigación fue diseñada para ejecutar el programa PECRIT, con el que se pretendió desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú, toda vez que, aún no se han realizado investigaciones donde se haya ejecutado un programa que incentive el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes universitarios.

En México, Guerra (2020) indagó sobre la “Lectura comprensiva y pensamiento crítico en los estudiantes universitarios”, en la muestra participaron 30 alumnos, el método utilizado fue el descriptivo, el instrumento que se utilizó para el recojo de datos ha sido la Escala de Likert. La investigadora concluye que es importante realizar actividades enfocadas a potencializar la comprensión lectora en las actividades académicas, gran parte de los fracasos universitarios procede de las falencias en la lectura comprensiva y crítica.

Flores y Neyra (2020) en la ciudad de Lima investigaron sobre el pensamiento crítico en estudiantes de una universidad privada. Su muestra estuvo constituida por 124 estudiantes. En su estudio utilizó un cuestionario de Pensamiento Crítico. Ellos encontraron entre otras cosas que el ejercicio del pensamiento crítico implica el manejo de una serie de información que proviene no solo de una lectura comprensiva sino también de lo cotidiano. Su investigación les permitió concluir que el adecuado manejo de acciones didácticas, como el debate, favorece el desarrollo de competencias críticas en los estudiantes.

Al respecto Ossa-Cornejo et al. (2017) mencionan que el pensamiento crítico es considerado como el conjunto de habilidades cognitivas superiores que se desarrollan en el sujeto a partir de diversas estrategias que se pueden utilizar en el aula donde permite al estudiante resolver problemas sin ninguna dificultad.

Para, Schiffman (2001) “la percepción implica organizar, interpretar y dar significado a aquello que procesan inicialmente los órganos de los sentidos. Es decir, la percepción es el resultado de la organización e integración de la conciencia” (p.3).

Características del Pensamiento Crítico

Campos (2007) consideró al pensamiento crítico como un proceso que se distingue porque:

- Es activo ya que uno mismo se hace responsable de su opinión o pensamiento.
- Es intencional ya que se debate y se direcciona a la formulación de conclusiones.
- Está basado en principios, pues sigue un orden riguroso y atribuye fundamentos a los argumentos y creencias.
- Es evaluativo porque se valora lo bueno y malo, lo correcto e incorrecto, lo adecuado e inadecuado para así construir conclusiones.

Método

Tipo de estudio. Se realizó una investigación de tipo aplicada, de nivel tecnológico, se empleó el método experimental con diseño cuasi experimental. Diseño de dos grupos no equivalentes o con grupo control no equivalente (o con grupo control no aleatorizado) (Yarlequé et al., 2007).

Población y muestra. Segovia (2018) define a la población como “un conjunto de individuos o elementos que comparten características específicas y que son de interés para la investigación” (p. 57). En este estudio, la población estuvo conformada por 1668 estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú, que cursaban los programas de Educación Inicial y Primaria, siendo la población total de interés en la investigación.

Muestra. Gutiérrez (2019) describe a la muestra como “una parte representativa de la población, seleccionada para facilitar el análisis y obtención de conclusiones” (p. 112). En este estudio, se seleccionó una muestra de 129 estudiantes de los programas de Educación Inicial y Primaria, empleando un muestreo no probabilístico por conveniencia, basado en la accesibilidad y la disposición de los sujetos a participar. Esta técnica permitió asegurar la representatividad en función de las características de los programas académicos.

Instrumentos de recolección de datos. El instrumento empleado en la investigación fue una prueba de pensamiento crítico, donde se establecieron los siguientes niveles de valoración reales con el percentil 33 (Yarlequé et al., 2018):

Tabla 1

Niveles de valoración reales con el percentil 33

Puntajes	Niveles
0 – 13	Bajo
14 -18	Medio
19 a más	Alto

Nota. Tomado de Yarlequé et al. (2007).

Esta prueba de pensamiento crítico fue adaptado para el objetivo de la investigación, el cual tuvo 5 textos, el primero referido hacia las pasiones y deseos, el segundo texto hablaba sobre la clonación humana, el tercer texto enfatizó el promedio de vida de la personas, el cuarto texto referido hacia el desarrollo intelectual y el último referido hacia la percepción que se tiene de la gripe, haciendo un total de 17

preguntas entre los 5 textos, los cuales midieron las siguientes dimensiones: El pensamiento, la percepción, la actitud y la imaginación, donde las opciones de respuesta fueron sí, no y el tercero ni de acuerdo ni en desacuerdo para calificar se optó por los niveles bajo, medio y alto.

Esta prueba tiene un coeficiente de validez de .312, con una confiabilidad de consistencia interna obtenida mediante alfa de Cronbach igual a .704, desarrollada por Yarlequé et al. (2020).

Procedimientos de la recolección de datos. La técnica que se empleó en el estudio para la recolección de datos fue la observación indirecta, ya que el pensamiento es un fenómeno psicológico que no se puede observar de manera directa y es reactiva ya que los estudiantes fueron informados de que estaban siendo evaluados.

La prueba de pensamiento crítico se aplicó a estudiantes del Programa de estudios de Educación Inicial y Educación Primaria, desde el 12 al 18 de abril del 2023. Dentro de los aspectos éticos, el estudio consideró importante la confidencialidad y el anonimato por parte de los encuestados, además se explicó que el trabajo era con fines académicos, reservando la no divulgación de datos sensibles que perjudiquen o causen daño.

Se utilizó técnicas cuantitativas y cualitativas, entre las primeras se halló la frecuencia y el porcentaje y para la estadística inferencial la prueba Chi cuadrada, prueba que permitió realizar la contrastación de hipótesis.

Resultados

Tabla 2

Niveles de pensamiento crítico en estudiantes del III y VII semestre del programa de estudio de Primaria

Puntajes	Niveles	Grupo Experimental III semestre				Grupo Control VII semestre			
		Prueba de Entrada		Prueba de Salida		Prueba de Entrada		Prueba de Salida	
		fi	Hi	fi	Hi	fi	Hi	fi	Hi
0 – 13	Bajo	2	7.15%	1	3.6%	0	0%	0	0%
14 -18	Medio	9	25%	0	0%	13	16.22%	10	27.02%
19 a más	Alto	17	67.85%	27	96.4%	24	83.78%	27	72.98%
Total		28	100%	28	100%	37	100%	37	100%

Nota. Tomado de la base de datos (2023).

La Tabla 2 evidenció en la muestra evaluada a los estudiantes de III semestre del programa de estudio de Primaria que son parte del grupo experimental. En la prueba de entrada se observó que, el 67.85% se ubicaron en nivel alto, el 25% en el nivel medio y el 7.15% en el nivel bajo. Además, la prueba de salida advirtió un panorama diferente ya que el 96.4% se posicionaron en el nivel alto y el 3.6% en el nivel bajo, respecto al desarrollo del pensamiento crítico.

Por otra parte, el grupo control evidenció en los estudiantes de VII semestre del programa de estudio de Primaria, en la prueba de entrada el 83.78% se hallaron en el nivel alto, el 16.22% en el nivel medio. Así mismo, en la prueba de salida el 72.98% se situaron en el nivel alto y el 27.02% en el nivel medio.

Es importante destacar que en base a las estadísticas se evidenció mejora en el desarrollo del pensamiento crítico.

Tabla 3

Niveles de pensamiento crítico en estudiantes del IX-A y IX-B semestre del programa de estudio de Inicial

Puntajes	Niveles	Grupo Experimental IX-A semestre				Grupo Control IX-B semestre			
		Prueba de Entrada		Prueba de Salida		Prueba de Entrada		Prueba de Salida	
		fi	Hi	fi	Hi	fi	Hi	fi	Hi
0 – 13	Bajo	11	34.37%	0	0%	7	21.87%	5	15.62%
14 -18	Medio	11	34.37%	2	6.25%	7	21.87%	8	25%
19 a más	Alto	10	31.26%	30	93.75%	18	56.26%	19	59.38%
Total		32	100%	32	100%	37	100%	37	100%

Nota. Tomado de la base de datos (2023).

La Tabla 3 reveló que las estudiantes del IX-A semestre del programa de estudio de Inicial pertenecientes al grupo experimental, en la prueba de entrada el 34.37% se posicionaron en el nivel bajo y medio respectivamente y el 31.26% en el nivel alto. Por otra parte, en la prueba de salida el 93.75% se ubicaron en el nivel alto y el 6.25% en el nivel medio.

Por otro lado, el grupo control evidenció que el 56.26% se ubicaron en el nivel alto, el 21.87% en el nivel medio y bajo respectivamente. Además, en la prueba de salida, el 21.87% se ubicaron en el nivel alto, el 25% en el nivel medio y el 15.62% en el nivel bajo.

Comprobación de la hipótesis 1

H₁: Sí, es posible desarrollar el pensamiento crítico a través del programa PECRIT en estudiantes universitarios de inicial del grupo experimental de una universidad de Huancayo.

H₀: No, es posible desarrollar el pensamiento crítico a través del programa PECRIT en estudiantes universitarios de inicial del grupo experimental de una universidad de Huancayo.

Tabla 4

Prueba Chi Cuadrado de la evaluación de Pensamiento Crítico de las estudiantes del IX-A semestre del programa de estudio de Educación Inicial

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	49.010 ^a	56	.734
N de casos válidos	32		

Nota. Tomado de la base de datos (2023).

Con los resultados de la Prueba Chi Cuadrado se contrastó que, en la evaluación de la muestra seleccionada la significación bilateral es de .734; donde p valor > .05; por lo tanto, se rechaza la H₀ y se acepta la H₁.

Comprobación de la hipótesis 2

H₂: Sí, es posible desarrollar el pensamiento crítico a través del programa PECRIT en estudiantes universitarios de inicial del grupo control de una universidad de Huancayo.

H₀: No, es posible desarrollar el pensamiento crítico a través del programa PECRIT en estudiantes universitarios de inicial del grupo control de una universidad de Huancayo.

Tabla 5

Prueba Chi Cuadrado de la evaluación de Pensamiento Crítico de las estudiantes del IX-B semestre del programa de estudio de Educación Inicial

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	354.000 ^a	182	.000
N de casos válidos	32		

Nota. Tomado de la base de datos (2023).

Con los resultados de la Prueba Chi Cuadrado se contrastó que, en la evaluación de la muestra seleccionada la significación bilateral es de .000; donde $p_{\text{valor}} < .05$ por lo tanto, se acepta la H_0 y se rechaza la H_2 .

Comprobación de la hipótesis 3

H_3 : Sí, es posible desarrollar el pensamiento crítico a través del programa PECRIT en estudiantes universitarios de primaria del grupo experimental de una universidad de Huancayo.

H_0 : No, es posible desarrollar el pensamiento crítico a través del programa PECRIT en estudiantes universitarios de primaria del grupo experimental de una universidad de Huancayo.

Tabla 6

Prueba Chi Cuadrado de la evaluación de Pensamiento Crítico de los estudiantes del III semestre del programa de estudio de Educación Primaria

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	98.967 ^a	80	.074
N de casos válidos	28		

Nota. Tomado de la base de datos (2023).

Con los resultados de la Prueba Chi Cuadrado se contrastó que, en la evaluación de la muestra seleccionada la significación bilateral es de .74; donde $p_{\text{valor}} > .05$; por lo tanto, se rechaza la H_0 y se acepta la H_3 .

Comprobación de la hipótesis 4

H_4 : Sí, es posible desarrollar el pensamiento crítico a través del programa PECRIT en estudiantes universitarios de primaria del grupo control de una universidad de Huancayo.

H_0 : No, es posible desarrollar el pensamiento crítico a través del programa PECRIT en estudiantes universitarios de primaria del grupo control de una universidad de Huancayo.

Tabla 7

Prueba Chi Cuadrado de la evaluación de Pensamiento Crítico de los estudiantes del VII semestre del programa de estudio de Educación Primaria

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	187.760 ^a	64	.000
N de casos válidos	37		

Nota. Tomado de la base de datos (2023).

Con los resultados de la Prueba Chi Cuadrado se contrastó que, en la evaluación de la muestra seleccionada la significación bilateral es de .000; donde $p_{\text{valor}} < .05$; por lo tanto, se acepta la H_0 y se rechaza la H_4 .

Discusión

El programa PECRIT favoreció significativamente el desarrollo del pensamiento crítico en el grupo experimental, mostrando una mejora notable tras la intervención. En la prueba de entrada, el 67.85 % de los estudiantes del grupo experimental alcanzaban un nivel alto de pensamiento crítico, cifra que aumentó al 96.4 % en la prueba de salida. Esta mejora se evidencia principalmente en habilidades de análisis, argumentación, reflexión, evaluación y juicio crítico. En cambio, en el grupo control, que no recibió la intervención del programa PECRIT, los resultados se mantuvieron estables sin incrementos significativos en los niveles de pensamiento crítico, lo cual sugiere que el programa es un elemento determinante en la mejora de estas habilidades en el contexto universitario. Ahora bien, los resultados con teorías claven reafirman los hallazgos, especialmente con las aportaciones de Ennis (1991) y Paul y Elder (2003), quienes caracterizan el pensamiento crítico como una habilidad que permite a los individuos realizar evaluaciones fundamentadas, análisis profundos y una toma de decisiones informada, habilidades necesarias para la vida académica y profesional. El programa PECRIT se diseñó en concordancia con estos principios teóricos, a través de actividades orientadas a desarrollar el análisis, la anticipación y evaluación de conflictos, el cuestionamiento crítico; entre otros, lo cual se ve reflejado en el incremento del pensamiento crítico en los estudiantes. Estas actividades incluyeron análisis de textos y discusiones sobre problemáticas sociales, alineándose también con estudios previos que sugieren que el pensamiento crítico se fortalece en contextos educativos que invitan a los estudiantes a aplicar sus habilidades analíticas en situaciones reales y significativas (Betancourth et al., 2020; García et al., 2020). Así mismo, Núñez-López et al. (2017)

subrayan que estas estrategias deben estar integradas en el currículo universitario para lograr una educación que forme a estudiantes autónomos y críticos.

Desde una perspectiva teórica, los resultados de este estudio aportan evidencia de la efectividad de los programas centrados en el desarrollo del pensamiento crítico en la Educación Superior, reafirmando que esta competencia es esencial para la formación integral de los estudiantes universitarios, especialmente en áreas de formación docente donde se espera que los futuros educadores no solo dominen conocimientos teóricos, sino también posean habilidades críticas para reflexionar sobre su praxis pedagógica.

Estos hallazgos también abren nuevas posibilidades para investigaciones futuras, al sugerir la necesidad de explorar el impacto del programa PECRIT en otras dimensiones del pensamiento crítico, como la disposición al cambio y la percepción crítica. Investigaciones futuras podrían evaluar cómo estos factores interactúan y contribuyen al desarrollo integral del pensamiento crítico en diversos contextos educativos, examinando su efectividad no solo en la educación superior, sino también en otros niveles académicos, para establecer una base sólida de pensamiento crítico desde etapas tempranas. Además, se recomienda examinar los efectos a largo plazo del programa en la formación de los estudiantes y cómo estas habilidades se mantienen y aplican en su ejercicio profesional.

En cuanto a las limitaciones, el estudio reconoce que el tamaño de la muestra y la duración del programa representan restricciones que podrían influir en la generalización de los resultados a otros contextos educativos. No obstante, estas limitaciones fueron abordadas mediante un diseño cuasi experimental riguroso que incluyó controles antes y después de la intervención, así como actividades cuidadosamente estructuradas que permitieron una evaluación precisa de los efectos del programa PECRIT en el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios. Estos mecanismos de control aseguraron que los resultados obtenidos puedan atribuirse con mayor confianza a la intervención del programa y no a factores externos.

Conclusiones

El programa PECRIT demostró ser efectivo en el desarrollo del pensamiento crítico, mejorando significativamente las habilidades de análisis, reflexión y disposición al cambio en los estudiantes del grupo experimental; lo cual resulta relevante para una educación que pretende formar individuos capaces de analizar y cuestionar críticamente su entorno y de responder a los desafíos actuales con una actitud reflexiva e informada.

El estudio reafirma la importancia de implementar programas educativos que promuevan competencias de análisis y reflexión, esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes universitarios, permitiéndoles no solo mejorar su desempeño académico, sino también su capacidad de tomar decisiones informadas en su vida profesional y personal.

Referencias

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Episteme.
- Campos, A. (2007). *Pensamiento Crítico*. Editorial Aula Abierta. Magisterio.
- Flores, J., & Neyra, L. (2020). Pensamiento Crítico en estudiantes en una universidad privada de Lima, 2020. *Revista de difusión cultural y científica de la Salle en Bolivia*, 22(22).
https://www.researchgate.net/publication/355616095_Pensamiento_critico_en_estudiantes_d_e_una_universidad_Privada
- Guerra, A. M. M. (2020). Lectura comprensiva y pensamiento crítico en los estudiantes universitarios. *Revista Académica CUNZAC*, 3(1), 15–24.
<https://doi.org/10.46780/cunzac.v1i1.15>
- Gutiérrez, J. (2019). *Fundamentos de la metodología de la investigación educativa*. Editorial Académica.
- López, C., Flores, R., Galindo, A., y Huayta, Y. (2021). Pensamiento crítico en estudiantes de educación superior: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 3(2), 374–385.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.006>
- Melgarejo, L. (1994). *Sobre el concepto de percepción*. *Alteridades*, 4(8), 47-53.
<https://www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf>
- Núñez, S., Avila, J., & Olivares. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(23), 84-103.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722017000300084
- Ortiz, T. (2009). *Neurociencia y Educación*. Alianza Editorial.
<https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001904.pdf>
- Ossa-Cornejo, C. J., Palma-Luengo, M.R., Lagos-San Martín, N.G., Quintana-Abello, I.M., & Díaz-Larenas, C. H. (2017). Análisis de instrumentos de medición del pensamiento crítico. *Ciencias psicológicas*, 11 (2), 19–28. <https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1343>

- Segovia, P. (2018). *Introducción a la investigación social: Principios y aplicaciones*. Ediciones Científicas.
- Schiffman, H. R. (2001). *Sensación y percepción; un enfoque integrador*. Manual Moderno.
- Yarlequé, L. (1994). *Psicología Evolutiva y Pedagógica*. Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Yarlequé, L. A., Javier, L., Nuñez, E. R., Navarro, L. L., & Padilla, M. (2020). Pensamiento crítico, resolución de problemas y comprensión lectora en ingresantes a la universidad. *Revista Socialium*, 4(2), 349-376. <https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2020.4.2.604>
- Yarlequé, L. Javier, L. Monroe, J., & Nuñez, E. (2007). *Investigación en educación y ciencias sociales*. Ediciones Omega.

Contribución de los autores

PSM: Conceptualización, análisis formal, redacción-revisión y edición. ASJF: Investigación, redacción – borrador original y edición.

LCLM: Conceptualización, investigación, análisis formal y redacción – borrador original. GGE: Conceptualización, validación, coordinación y redacción – borrador original.

VJDDSP: Supervisión, validación, redacción – revisión y edición.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presenta conflicto de intereses.

Correspondencia

mpadillas@uncp.edu.pe