

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2880>

## **Aprendizaje basado en problemas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de secundaria – 2023**

### **Problem-based learning to develop critical thinking in high school students - 2023**

Juan José Chacón-Cueva  
[jchaconcu1@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jchaconcu1@ucvvirtual.edu.pe)  
Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad  
Perú  
<https://orcid.org/0000-0003-1291-7644>

Kony Luby Duran-Llano  
[kduran@ucv.edu.pe](mailto:kduran@ucv.edu.pe)  
Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad  
Perú  
<https://orcid.org/0000-0003-4825-3683>

Gladys Marisol Chacón-Cueva  
[marisolchc75@gmail.com](mailto:marisolchc75@gmail.com)  
Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad  
Perú  
<https://orcid.org/0009-0008-5748-4049>

Doris Celia Bustamante-Castrejón  
[dorisbuscas04@gmail.com](mailto:dorisbuscas04@gmail.com)  
Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad  
Perú  
<https://orcid.org/0009-0000-5731-8624>

Recepción: 15 de abril 2023  
Revisado: 23 de junio 2023  
Aprobación: 01 de agosto 2023  
Publicado: 15 de agosto 2023

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

## RESUMEN

En esta investigación se planteó determinar la influencia del programa de Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo del pensamiento crítico de estudiantes del cuarto grado de secundaria, 2023. La metodología fue de enfoque cuantitativo y el diseño cuasi experimental. La muestra estuvo constituida por 50 estudiantes del grupo experimental y 42 del grupo control, ambos evaluados mediante pre y post test. Se empleó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento, el cual fue validado a través del juicio de expertos. El valor del coeficiente Alfa de Cronbach, fue de 0.9047, demostrando su confiabilidad. Los resultados indicaron que el valor de la prueba de Kruskal Wallis (14,781) fue mayor que el valor Z (1,645) y el valor Sig. fue de 0,000 (menor a 0,05). Por lo tanto, se concluyó que la aplicación del programa ABP influyó significativamente en el pensamiento crítico de estudiantes del cuarto grado secundaria.

**Descriptor:** Pensamiento crítico; aprendizaje basado en problemas; inferencia; estudiantes. (Tesoro UNESCO).

## ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the influence of the Problem-Based Learning program on the development of critical thinking in fourth grade high school students, 2023. The methodology was quantitative and the design was quasi-experimental. The sample consisted of 50 students from the experimental group and 42 from the control group, both evaluated by means of pre- and post-tests. The survey was used as a technique and the questionnaire as an instrument, which was validated through expert judgment. The value of Cronbach's alpha coefficient was 0.9047, demonstrating its reliability. The results indicated that the Kruskal Wallis test value (14.781) was greater than the Z value (1.645) and the Sig. value was 0.000 (less than 0.05). Therefore, it was concluded that the application of the PBL program significantly influenced the critical thinking of fourth grade high school students.

**Descriptors:** Critical thinking; problem-based learning; inference; students. (UNESCO Thesaurus).

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

## INTRODUCCIÓN

El mundo globalizado se caracteriza por cambios incesantes generados en los diversos ámbitos del quehacer humano; una de sus características es la evolución de la información y el conocimiento, aspecto que hoy en día se evidencia con el uso de las redes sociales. Estos cambios exigen a la educación respuestas pertinentes que promuevan la formación de un ser humano con competencias, ubicándolo a la vanguardia de estas innovaciones. Para ello, es conveniente dotar plenamente al estudiante de un conjunto de habilidades que le permitan no sólo generar soluciones y respuestas sino también seleccionar información y analizarla desde diferentes ópticas, con miras a construir sus propios argumentos en pro de dar respuesta a las diversas incógnitas que se presentan en su vivir cotidiano. En suma, se pretende configurar un individuo crítico y reflexivo, capaz de analizar y enjuiciar la realidad y no ser simples receptores pasivos y acríticos.

En este intrincado escenario, los sistemas educativos requieren generar acciones y estrategias potentes que permitan migrar desde un modelo tradicionalista hacia un modelo o enfoque que privilegie la formación de competencias y otorgue al estudiante el protagonismo en la construcción de sus propios aprendizajes; para este fin, se requiere inexorablemente desarrollar el pensamiento crítico (PC) como una macro competencia que posibilite habilidades para seleccionar la información pertinente y consiguientemente analizarla, interpretarla, efectuar deducciones e inferencias, asumir una postura u opinión crítica al respecto, tomar decisiones y proponer soluciones a las problemáticas del propio entorno a fin de responder a los desafíos del mundo globalizado.

No obstante, tomando en consideración el panorama desalentador de los aprendizajes de nuestros estudiantes, los cuales se ven reflejados en las evaluaciones censales aplicadas a los mismos, vale destacar que, en nuestro país se han desarrollado diversos esfuerzos desde el Ministerio de Educación para fomentar el pensamiento crítico pero es importante advertir que estos esfuerzos han rendido resultados poco fructuosos. Tal realidad conduce al contexto educativo a ajustarse a los cambios sociales relacionados

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

en su mayoría con nuevas modalidades de estudio. Desde esta perspectiva Morales (2018) resalta que, en Perú en los últimos años, están cobrando importancia las modalidades híbridas o mixtas de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) sobre todo en entidades educativas universitarias. Es por ello que se debe trabajar en función de la capacitación tecnológica de docentes y estudiantes para mantenerlos a la par con estas transformaciones innovadoras que conducen al desarrollo del pensamiento crítico.

Bajo esta concepción, el fomento de esta habilidad necesita de maestros innovadores en su práctica pedagógica; por ello, es relevante reinventarse mediante el planeamiento de sesiones de aprendizaje que incluyan metodologías activas enfocadas en la construcción de los aprendizajes. Sin embargo, la realidad revela un panorama desalentador pues muchos maestros aún exhiben deficiencias de planificación curricular con enfoque crítico-reflexivo, teniendo como causa subyacente el escaso dominio sobre las nociones básicas de PC. A este respecto Pérez et al. (2021) en su indagación señalaron que los métodos de enseñanza tradicionales subyacen como una de las causales de los bajos niveles de desempeños de los escolares.

De lo anterior se desprende que es prioritario aplicar estrategias metodológicas para promover el PC; en este camino, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se presenta como una excelente alternativa eficaz que contribuye a desarrollar las habilidades del pensamiento crítico.

Por las razones expuestas, la investigación sobre esta importante habilidad de pensamiento de orden superior adquiere relevancia, pues el escenario contemporáneo exige aprendizajes que contribuyan al fortalecimiento del PC. Moreno y Velásquez, (2017) manifiestan que las transformaciones del mundo contemporáneo exigen la participación de ciudadanos poseedores de un P.C., abierto y flexible frente a los desafíos. Afrontar esas demandas exige la ejecución de diversos estudios y la aplicación de sistemas escolares que prioricen el uso de estrategias instructivas en pro de robustecer los desempeños del P.C.

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

En este orden de ideas, Caro y Travieso (2021) presentaron, mediante su investigación, el diseño de planificación de estrategias innovadoras para fortalecer el P.C. La metodología fue de enfoque mixto de tipo correlacional descriptiva. En esta, concluyeron que las estrategias creativas incrementan las dimensiones del P.C. de estudiantes de secundaria.

Por otro lado, Albarrán y Díaz (2021) establecieron implicancias del desarrollo de metodologías dinámicas para estimular el pensamiento crítico en estudiantes de Medicina. La metodología fue de diseño cuasiexperimental y los resultados señalaron que las estrategias dinámicas incrementaron las destrezas de P.C. Por su parte, Villanueva et al. (2022) elaboraron una propuesta metodológica que permitió determinar los efectos del ABP en el incremento de habilidades de corte transversal: comunicación, trabajo en equipo y pensamiento crítico, concluyendo que existe incidencia del ABP en el desempeño de los escolares.

Asimismo, Valencia (2021) pretendió determinar la influencia de la educación virtual en el desarrollo del P.C. de discentes de una universidad particular de Lima durante la pandemia. En este trabajo comprobó que la enseñanza on-line repercute significativamente en el pensamiento crítico. Gonzales y Otero (2021) estudiaron el nivel de destrezas del P.C. en alumnos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, cuyos resultados arrojaron un rango promedio en las dimensiones: inferencia y argumentación. Espinal et al. (2022) evaluaron cómo el trabajo colaborativo incrementa el razonamiento crítico en alumnos de un colegio de Los Olivos, concluyendo que esta estrategia cooperativa incrementa el pensamiento crítico de los discentes.

De igual forma, Flores y Neyra (2020) propusieron identificar el rango de P.C. de los alumnos de Filosofía de una universidad privada de Lima. En este estudio, los resultados evidenciaron que las actividades de aprendizaje bajo la óptica virtual reflejaron un incremento en las destrezas del pensamiento crítico. Núñez et al. (2020) analizaron las estrategias utilizadas en actividades de aprendizaje de comunicación para fomentar el P.C. en educandos de secundaria de Ocros. Allí se concluyó que los docentes

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

presentaron debilidades para promover el razonamiento crítico, en tanto que los educandos no poseían herramientas cognitivas para desarrollarlo.

Desde otra óptica, Casa et al. (2019) realizaron una investigación para comprobar la eficacia del ABP en competencias científicas, tecnológicas y ambientales de los escolares de secundaria, en la cual se concluyó que el ABP desarrolla competencias y aprendizajes en los educandos. Correa et al. (2019) analizaron variables cognitivo-emocionales ligadas al razonamiento crítico en educandos de Primer año medio de un colegio privado de Chillán, Chile mediante el uso de actividades cognitivas. Los hallazgos revelaron alto nivel de inclinación en el razonamiento, regularmente alto en el nivel metacognitivo y alta motivación hacia el P.C.

Ante lo planteado, se considera de suma importancia establecer un nexo entre la educación y el aprendizaje basado en problemas, a objeto de estimular el pensamiento crítico mediante el desarrollo de estrategias interactivas que den paso a la construcción de nuevos conocimientos de forma libre y espontánea. Al respecto, Castillo (2020) señala que el pensamiento crítico debe emerger de la autonomía y la equidad de nuestro raciocinio intelectual.

Una vez experimentada la vivencia pedagógica con el empleo de la estrategia ABP para el fomento del pensamiento crítico, es importante resaltar que el empirismo como agente promotor de la experiencia en la formación del conocimiento, constituye un motor del pensamiento crítico, por cuanto al impulsar mejoras en el rendimiento académico, tanto el docente como el estudiante despertarán su motivación para dar continuidad a su empleo dentro del contexto educativo en el cual se desenvuelven, para así, de este modo, optimizar la acción y la interacción en el aula. Por su parte, Díaz (2022) expresa que:

Al intercambiar saberes e interpretaciones sociales entre docente, estudiante y contexto, se puede superar la afirmación se vale todo, y se posibilita un pensamiento reflexivo que se basa en la comprensión de los textos, la valoración de las fuentes de información y la apropiación del presente interpretado desde el pasado. (p. 460)

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

Por lo tanto, la interacción según Díaz incluiría también a la sociedad, lo cual adquiere mucho sentido porque la educación se construye a partir de las vivencias externas a la escuela en función de aportar las mejores soluciones a las problemáticas existentes. Según Morales y Landa (2004) el problema se constituye en el desafío que los educandos afrontarán en la práctica. Situación que emerge desde la familia, la comunidad y la colectividad en general.

Desde esta visión y en el contexto del pensamiento crítico, el Aprendizaje Cooperativo (AC) adquiere significatividad, pues destaca una interacción social donde se fortalece la interacción de los alumnos. Esta estrategia adquiere importancia educativa y social, pues la suma de esfuerzos entre maestros y estudiantes fomenta competencias como la comunicación eficaz y el autoaprendizaje. Además, el AC se liga con el ABP, ya que el liderazgo de los estudiantes en el aprendizaje incrementa la motivación para la solución del problema planteado. Luy (2019) nos detalla que:

...Se ha demostrado que la aplicación del ABP en el desarrollo de la inteligencia emocional potencia de manera integral al educando, más allá de lograr favorecer exclusivamente su empleabilidad: la sociedad requiere, más que nunca, una educación que forme individuos capaces de establecer una convivencia positiva, con los que lo rodean a nivel personal y profesional. (pp. 366- 367)

Aunado a ello, Vendrell y Rodríguez (2020) agrega que el pensamiento crítico constituye: un proceso dinámico de reflexión metacognitiva que, a través de un conglomerado de capacidades, disposiciones y conocimientos, permite obtener un juicio anticipado para la solución de un problema. De este modo, para la implementación correcta del ABP en el desarrollo del P.C., se sugiere la ruta siguiente: leer y analizar el contexto del problema; efectuar una lluvia de ideas respecto a la forma de resolver un problema y sobre la problemática en sí misma y, a partir de allí, fomentar la expresión de hipótesis ante el problema; realizar un listado de información y causas del problema, que ayudarán a la investigación; realizar un bosquejo de trabajo con acciones para seguir una secuencia y

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

definir roles y tareas; demarcar la problemática en la que se centrará la investigación; recabar información pertinente que contribuya a la solución del problema; mostrar hallazgos, o aportes que faciliten la resolución colaborativa del problema y explicar los hallazgos debidamente razonados (Morales y Landa 2004).

Las consideraciones expresadas anteriormente llevaron a formular el problema de investigación a través de la siguiente interrogante: ¿En qué medida la aplicación de un programa de Aprendizaje Basado en Problemas influye en el desarrollo del pensamiento Crítico en los estudiantes del cuarto grado de secundaria de una institución educativa? La investigación podría contribuir al fomento de aprendizajes eficaces, permitiendo a los educandos asumir las riendas de sus aprendizajes. Por ende, se planteó como objetivo: determinar la influencia del programa de Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes del cuarto grado de una institución educativa Nivel secundaria.

Asimismo, como hipótesis general, se precisó que aplicación del Programa de ABP influye significativamente en el desarrollo del P.C. de los estudiantes del cuarto grado en una institución educativa de secundaria.

## **MÉTODO**

La investigación fue aplicada, con enfoque cuantitativo, pues se empleó la recopilación de datos para corroborar la hipótesis. El Diseño fue cuasiexperimental, pues se operó con grupos ya establecidos, los cuales fueron elegidos de manera intencional.

Donde:

$O_1$ = Pre test

X= Tratamiento

$O_2$ = Post test

G.E = Grupo Experimental

G.C. = Grupo Control

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

La variable independiente fue el Programa del ABP, es decir la estrategia basada en el uso de problemas como punto de inicio para integrar nuevos conocimientos y fomentar la interacción dinámica de los estudiantes.

La variable dependiente fue el pensamiento crítico. Para recoger información sobre esta variable, se empleó la técnica de la entrevista y como instrumento el cuestionario de Zapata (2021) constituido por 20 ítems. La población estuvo conformada por los estudiantes del cuarto grado pertenecientes al VII ciclo del nivel secundario de una I.E. pública de San Pedro de Lloc. La Muestra estuvo constituida por los educandos de las secciones “A”, “B”, “C” y “H” del cuarto grado de Educación Secundaria.

El Grupo experimental lo conformaron 50 estudiantes de las secciones “A” y “B” y el grupo control 42 estudiantes de las secciones “C” y “H”. Se aplicó el muestreo no probabilístico tomando en cuenta la disponibilidad de las secciones para efectos de facilitar la aplicación del programa. La unidad de análisis estuvo conformada por los educandos de cuarto grado de secundaria de las secciones “A”- “B”- “C”- “H” de la Institución educativa de San Pedro de Lloc. Como técnica, se empleó la encuesta y como instrumento se aplicó el cuestionario constituido por 20 ítems, distribuidos en 6 dimensiones.

Respecto a la validez, se empleó la técnica de juicio de expertos, cuyas apreciaciones indican un nivel alto de validez del instrumento elaborado. Sobre la confiabilidad, el cuestionario de pensamiento crítico se aplicó a la muestra piloto conformada por 20 estudiantes, obteniéndose un Alfa de Cronbach de 0,827, lo cual significa que el instrumento es altamente confiable.

Finalmente, culminada la recolección de los datos, fue esencial trasladarlos en una matriz elaborada utilizando el programa Microsoft Excel, que facilitó su organización según las variables y sus respectivas dimensiones. Seguidamente, los datos obtenidos fueron ingresados al programa estadístico SPSS para continuar con el análisis de los datos recolectados.

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

## RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados descriptivos de la aplicación del programa de aprendizaje basado en problemas, el cual detalla la forma en la que favorece el desarrollo del pensamiento crítico.

**Tabla 1.**

Pensamiento crítico en estudiantes de cuarto grado de secundaria 2023.

Pensamiento crítico	Experimental				Control			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajo	31	62%	4	8%	27	64%	16	38%
Medio	19	38%	46	92%	15	36%	26	62%
Alto	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

**Elaboración:** Los autores.

La tabla 1 muestra el desarrollo del pensamiento crítico antes y después de la aplicación del programa ABP. En este sentido, al aplicar el pre-test, el 62% del grupo experimental se ubicó en el rango bajo y el 38% en el estadio medio. El grupo control se ubicó en un 64% en el nivel bajo y el 36% en el estadio medio. Luego en el post test, el grupo experimental se ubicó en un 92% en el nivel medio y el 8% obtuvo un nivel bajo. Por su parte, 38% del grupo control se situó en el rango bajo y el 62% en el rango medio; notándose que luego de desarrollar dicho programa, el grupo experimental demostró mejor desempeño.

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

Por otro lado, en relación a los resultados inferenciales, se aplicó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, teniendo en cuenta que los grupos de estudio fueron  $\leq 50$  elementos. Así mismo, se consideraron las hipótesis siguientes:

Ho: Los datos presentados se distribuyen normalmente

H1: Los datos presentados no poseen una distribución normal.

Además, se obtuvo como significancia  $\alpha = 0.05$ , con un valor de confianza de 95%, teniendo presente la regla de decisión siguiente:

- a) Si Sig.  $p < \text{Sig. } \alpha = \text{Se rechaza Ho.}$
- b) Si Sig.  $p > \text{Sig. } \alpha = \text{No se rechaza Ho.}$

## DISCUSIÓN

Existen pruebas que vinculan al pensamiento crítico y la metodología de ABP como impulsores del aprendizaje activo y responsables además de permitir a los estudiantes enfocar el aprendizaje desde su contexto, es decir, desde su mundo real, fomentando a través de la indagación, la construcción de nuevas ideas y métodos necesarios para responder ante un problema presentado en el entorno laboral de los futuros profesionales (Albarrán y Díaz, 2021).

De lo anterior, se deduce que lograr resultados eficaces en relación a las diversas habilidades del pensamiento crítico, implica que las sesiones o experiencias de aprendizaje de los maestros en aula necesariamente deben partir de situaciones retadoras, que impliquen y a la vez impregnen un desafío al conocimiento de nuestros estudiantes. En este sentido, la formulación o planteamiento de una situación o problema de su propio contexto, marcará el punto de quiebre que hará la diferencia entre una educación tradicionalista con claro predominio del docente y una experiencia de aprendizaje innovadora y altamente significativa que otorgue al estudiante el protagonismo y liderazgo en la construcción de sus aprendizajes, los cuales deben ser ejercidos a través del trabajo en equipo para el logro de cada una de sus metas.

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

Sin embargo, y a pesar de los avances logrados, los resultados se contradicen con los efectuados por Caro y Travieso (2021) quienes a partir de la aplicación de un sistema de actividades creativas consiguieron que el 50 % de los educandos se ubicara en los estadios altos en cuanto a las dimensiones de análisis de la información e inferencia. Sin duda, el factor primordial que condujo a estos resultados se debió al alto grado de motivación generada en los educandos por el conjunto de actividades propuestas, así como “la flexibilidad, la autonomía a lo largo de la construcción del nuevo conocimiento”. Los resultados obtenidos en el nivel medio de la presente investigación, también contrastan con los obtenidos por Valencia (2021), pues en la mencionada investigación el porcentaje de educandos que se sitúan en los rangos superiores sobresalientes asciende al 77,1%, y solamente el 2,9% se ubica en el rango de inicio. En este caso, el factor de estos importantes avances experimentados se debe a la aplicación de la estrategia de discusión en foros desarrollada a través del programa de educación virtual mediante la plataforma virtual Blackboard.

Lo enunciado anteriormente conduce a pensar que en el contexto actual, los estudiantes encuentran un mayor grado de motivación e interés por el aprendizaje a medida que en el proceso de enseñanza aprendizaje se incorpora y se hace uso de una variedad de herramientas y medios tecnológicos que contribuyen a imprimir a la educación una dosis extraordinaria de novedad, pues en ella los educandos entran en contacto con una infinita diversidad de información muy versátil, la cual les brinda la oportunidad de familiarizarse con temáticas polémicas y controversiales provenientes de diferentes realidades, analizarlas adecuadamente y, a partir de ellas, desencadenar las diferentes habilidades implicadas en el pensamiento crítico.

Indudablemente, ello obliga al sistema educativo peruano a ponerse a la vanguardia de la innovación respecto a la manera de desarrollar el proceso educativo en las diferentes instituciones educativas, donde muchas veces el deseo de alcanzar el cierre de brechas parece un sueño inalcanzable.

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

Los resultados obtenidos evidencian que los estudiantes aún muestran dificultades en cuanto a la categorización de la información, igualmente, presentan deficiencias respecto al uso del contenido extraído a partir de la lectura y el análisis de fuentes históricas, por lo tanto, muchos de ellos no logran en su totalidad formular adecuadamente categorías que, a su vez, les permita comprender, describir o caracterizar la información obtenida. De igual forma, acerca de la decodificación del significado, los educandos no logran explicar con claridad y coherencia su interpretación sobre las imágenes, situaciones, vivencias e información en general, lo cual les dificulta describir el contenido de lo indagado; así también, adolecen de las habilidades para obtener conclusiones a partir de la lectura de fuentes de información históricas. Frente a estas debilidades, es necesario que los estudiantes aprendan a realizar la descripción de experiencias y acontecimientos que le permitan expresar sus ideas de forma coherente.

Respecto a los estudiantes que no lograron pasar hacia el nivel alto de la dimensión, se logró evidenciar que los mismos presentan dificultades en cuanto al análisis y la reflexión sobre los enunciados propuestos, lo cual incide desfavorablemente en su habilidad de comprobar la veracidad o falsedad de dichos enunciados, así también presentan dificultades en la capacidad de emitir juicios de valor, pues la información que poseen para expresar opiniones es aún insuficiente.

En relación al análisis de los indicadores propuestos en la dimensión del pensamiento crítico, se evidencia que existen dificultades para ubicarse en el nivel alto, tal es así que muchos presentan debilidades en la descripción de métodos y resultados, declarando una visión muchas veces incompleta de las conclusiones obtenidas, así como dificultades para enunciar los hallazgos de la indagación al describir los métodos y criterios aplicados para alcanzarlos, así también les cuesta proponer y defender razonablemente argumentos convincentes, muestra de ello es que mayormente presentan argumentos incompletos y carentes de un razonamiento adecuado.

Sin embargo, un porcentaje considerable de educandos aún se ubican en el nivel bajo de esta dimensión; los factores que explican esta realidad radican en que mayormente no

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

están habituados a realizar un proceso de autoexamen o autoevaluación sobre su propio proceso cognitivo, ni tampoco sobre los resultados obtenidos como producto de su pensamiento; por ende, les resulta difícil identificar sus propias fortalezas y dificultades al momento de realizar un feedback. Por ello, es importante que en las aulas se otorgue a los estudiantes la oportunidad de llevar a cabo experiencias de autoevaluación y metacognición como aspectos centrales para ejercitar el dominio de esta habilidad indispensable para el desarrollo del pensamiento crítico.

Es importante remarcar que entre los factores o causales que brindan explicación al porqué los estudiantes no han logrado ascender de los niveles bajo y medio hacia el nivel alto, se señalan aquellos ligados tanto a los estudiantes como a los docentes y hasta factores coyunturales como la pandemia del Covid 19 que obligó a desarrollar un proceso enseñanza aprendizaje bajo condiciones de confinamiento, estrés y demás dificultades vivenciadas, las cuales indudablemente jugaron en detrimento del desarrollo de las competencias en los estudiantes.

Respecto al estudiante, se señala un déficit en cuanto a la atención, la falta de hábitos de lectura, pues muchos de ellos se conforman con la escasa y limitada información que se les brinda en las aulas, de tal manera que cuando se les propone el reto de indagar utilizando diferentes fuentes de información y aplicar estrategias de análisis y procesamiento, les resulta muy complicado; esto incide en la falta de dominio sobre la información necesaria, que, a su vez, les impide elaborar argumentos razonados y bien fundamentados, consecuentemente muchos de ellos cuando se les solicita elaborar y expresar sus argumentos o puntos de vista se dedican a expresar argumentos vagos e imprecisos y esencialmente se quedan atrapados en el nivel literal.

Así también es importante expresar que muchos de ellos carecen de una adecuada cultura investigativa, esto se evidencia en el escaso conocimiento de los procesos elementales de la investigación, por lo que presentan dificultades para abordar y comprender problemas históricos, plantear hipótesis, analizar y comprender la información y seguir el hilo conductor que les permita alcanzar la formulación de una

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

respuesta o solución pertinente, dificultándose también la construcción de concepciones fehacientes y correctamente elaboradas para sustentarlas convenientemente.

En esta línea, Flórez y González (2021) aportan información relevante que nos brinda claridad para entender esta problemática, pues sostienen que los educandos poseen bajos niveles de dominio de las competencias ligadas a la investigación. Esto se produce como consecuencia del poco conocimiento acerca de la enorme trascendencia y funcionalidad que en el desarrollo del aprendizaje y de la ciencia en general posee la investigación, siendo por tanto necesario implementar estrategias metodológicas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje para fomentar habilidades de formulación o planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo y de trabajo con autonomía, por este motivo, recomiendan aplicar la estrategia ABP.

Respecto al factor coyuntural, pandemia del Covid 19, para nadie es novedad que los estudiantes y docentes de manera inesperada y tal vez forzosa tuvieron que realizar una migración completa, pasando desde la presencialidad hacia la virtualidad poco conocida y escasamente explorada en algunos casos por los docentes. Esto condujo a llevar a cabo un proceso de enseñanza aprendizaje bajo una situación de confinamiento decretada por el Estado; de este modo, se fueron superando un sinnúmero de dificultades, que para un porcentaje notable de estudiantes fue difícil enfrentar debido a la carencia de red de internet, equipo celular Smartphone, laptop, computador, etc. Lo cierto es que se tuvo que emprender la labor educativa alejada por completo de las aulas y a través de los dispositivos electrónicos, ya sean celulares, laptops, computador y demás herramientas que estuvieran al alcance de los estudiantes.

Sin lugar a dudas, en el contexto nacional y, en particular, en la provincia de Pacasmayo, los aprendizajes y el desarrollo de competencias de nuestros educandos fue desalentador, puesto que debido a las carencias económicas afrontadas por las familias e instituciones educativas, las clases se realizaron vía WhatsApp con las limitaciones que suponía el no tener la oportunidad para establecer contacto visual entre maestro y discente o entre los mismos discentes por lo menos a través de una pantalla. Además,

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

muchos estudiantes no lograban contactarse al grupo de compañeros y docente para participar de las experiencias de aprendizajes por falta de megas o un plan de internet, falta de equipos electrónicos o por el hecho de contar con un celular básico, que no ofrece la capacidad de acceder a aplicativos como Zoom, Google Meet, Whatsapp, etc. Otros educandos tuvieron que laborar para suplir las duras carencias económicas propias de un escenario desalentador propiciado por la pandemia.

En este mismo marco, se resalta la importancia del programa de aprendizaje basado en problemas en el desarrollo de las diversas competencias, aspecto que es destacado por Casa et al. (2019), quienes concluyeron que el uso de esta estrategia permite desarrollar competencias y aprendizajes en los discentes. En este mismo sentido, Flórez y González (2021) frente a los beneficios que esta estrategia metodológica ofrece, recomiendan la implementación de unidades didácticas bajo la perspectiva del ABP para la enseñanza de las ciencias y su extensión a otras áreas. Asimismo, Agudo et al. (2020) recalcan la importancia de aplicar una propuesta didáctica basada en la ejecución de reflexiones personales del estudiante a partir de realidades históricas como alternativa eficaz para fomentar el pensamiento crítico. En este mismo sentido, y para destacar la importancia del ABP, Villanueva et al., (2022) concluyen que esta estrategia metodológica en comparación a otras presenta mayor incidencia en el desarrollo del pensamiento crítico sobre todo en las habilidades de búsqueda de información, en la problematización y en la generación de conclusiones. Cabe señalar que esta estrategia debería ser aplicada sobre todo en aquellos educandos que presentaban un bajo nivel de pensamiento crítico, ya que, sin duda alguna, constituye un factor clave para considerar los problemas de interés como punto de partida en función de desencadenar la toma de decisiones y el trabajo autodirigido.

Sin embargo, y como contraparte a las mejoras sustanciales evidenciadas en el pensamiento crítico luego de la ejecución del programa ABP, es conveniente remarcar que entre los factores que explican las deficiencias observadas en el desarrollo del pensamiento crítico, se señala la falta de hábitos de lectura y de comprensión de la

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

misma por parte de la mayoría de los estudiantes, quienes se conforman con la escasa y limitada información que se les brinda, de tal manera que, cuando se les propone la tarea de indagar diferentes fuentes de información para aplicar estrategias de análisis y procesamiento, les resulta muy complicado. Esto incide en la falta de dominio sobre la información necesaria que, a su vez, les impide elaborar argumentos razonados y bien fundamentados; consecuentemente, muchos de ellos se dedican a expresar argumentos muy insustanciales y básicamente de nivel literal.

## **CONCLUSIONES**

En correspondencia con todo lo planteado en esta investigación, se pudo constatar que existe una influencia favorable y significativa del programa de aprendizaje basado en problemas en el desarrollo del pensamiento crítico de los escolares del cuarto grado pertenecientes a una institución educativa del nivel secundaria, hallándose que en el post test el valor de la prueba de Kruskal-Wallis (14,781) fue mayor que el valor Z (1,645) y el valor Sig. fue de 0,000 (menor a 0,05), admitiéndose la hipótesis alterna.

Ante estos resultados, se recomienda ejecutar capacitaciones y actualizaciones sobre el uso de la estrategia ABP, tomando en cuenta las habilidades y competencias que la misma desarrolla. De igual manera, se sugiere diagnosticar las dimensiones del pensamiento crítico, para adquirir una línea de base y planificar programas de intervención con el propósito de optimizar el PC entre los educandos.

Por último, este estudio sirve de base a la ejecución de otras investigaciones referentes a estrategias que promuevan el PC en los diversos niveles del sistema educativo peruano, a fin de fomentar esta competencia entre los alumnos del Perú.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llaro; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a los estudiantes y docentes del VII ciclo del nivel secundario de la I.E pública de San Pedro de Lloc., específicamente, las secciones “A”, “B”, “C” y “H”, por su gran y valioso apoyo en la elaboración de este estudio.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Agudo, D., Salcines, I., y González, N. (2020). Pensamiento crítico en ESO y Bachillerato: Estudio piloto de una propuesta didáctica. [Critical thinking in ESO and Baccalaureate: Pilot study of a didactic proposal]. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(41), 359-377. <https://n9.cl/1yuko>
- Albarrán, F., y Díaz, C. (2021). Metodologías de aprendizaje basado en problemas, proyectos y estudio de casos en el pensamiento crítico de estudiantes universitarios. [Problem-based learning methodologies, projects and case studies in the critical thinking of university students]. *Rev. Ciencias Médicas*, 25(3), 18. <https://n9.cl/6xqj6>
- Caro, N., y Travieso, D. (2021). Sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria. [System of activities for the development of critical thinking in secondary school students]. *Praxis Educativa*, 25(3), 1-24. <https://n9.cl/54kcb>
- Casa, M., Huatta, S., y Mancha, E. (2019). Aprendizaje basado en problemas como estrategia para el desarrollo de competencias en estudiantes de educación secundaria. [Problem-based learning as a strategy for the development of competencies in secondary school students]. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 10(2), 111-121. <https://n9.cl/m89vy>
- Castillo, K. (2020). Pensamiento crítico en el siglo XXI: J. Rancière. [Critical thinking in the 21st century: J. Rancière]. *Pro-Posições*, 31, e20190062, 1-16. <https://n9.cl/yjt11>
- Correa, J., Ossa, C., y Sanhueza, P. (2019). Sesgo en razonamiento, metacognición y motivación al pensamiento crítico en estudiantes de primer año medio de un establecimiento de Chillán. [Reasoning bias, metacognition and motivation to critical thinking in first year High School students in a School in Chillan]. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(37), 61-77. <https://n9.cl/615ri>

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llaro; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

- Díaz, M. (2022). Desarrollo de habilidades en pensamiento crítico a partir de la propuesta de lectura minuciosa y escritura sustantiva en las clases de ciencias sociales. [Development of critical thinking skills through thorough reading and substantive writing in social science classes]. *Lenguaje*, 50(2S), 458-484. <https://n9.cl/tm6f0>
- Espinal, C., Guerra, D., Tapia, A., y Martel, L. (2022). Aprendizaje colaborativo para la mejora del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria. [Collaborative learning for the improvement of critical thinking in high school students]. *Horizontes, Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26), 1951-1960. <https://n9.cl/8s4cj>
- Flores, J., y Neyra, L. (2021). Valores interpersonales y pensamiento crítico en estudiantes de una universidad de Lima, 2020. [Interpersonal values and critical thinking in students of a university in Lima, 2020]. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18), 447-461. <https://n9.cl/xjxte>
- Flórez, E., y González, M. (2021). Diseño de unidades didácticas mediante el aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de las ciencias. [Design of didactic units through problem-based learning for science teaching]. *Revista Científica*, 41, 134-149. <https://n9.cl/imr54>
- Gonzales, R., y Otero, C. (2021). Perspectivas y retos del pensamiento crítico: Nivel de desarrollo en estudiantes de pregrado. [Perspectives and challenges of critical thinking: Level of development in undergraduate students]. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 124-133. <https://n9.cl/s6yk3>
- Luy, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. [Problem Based Learning (PBL) in the Development of Emotional Intelligence of University Students]. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353-383. <https://n9.cl/kask>
- Morales, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? [Problem-based learning (PBL) and critical thinking skills: a binding relationship?]. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108. <https://n9.cl/fxc72>
- Morales, P., y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. [Problem-based learning]. *Theoria*, 13(1), 145-157. <https://n9.cl/ji5r4>

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llaro; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

- Moreno, W., y Velázquez, M. (2017). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. [Didactic strategy to develop critical thinking]. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 53-73. <https://n9.cl/5zzq>
- Núñez, L., Gallardo, D., Aliaga, A., y Diaz, J. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. [Didactic strategies in the development of critical thinking in basic education students]. *Eleuthera*, 22(2), 31-50. <https://n9.cl/xwdbp>
- Pérez, G., Bazalar, J., y Arhuis, W. (2021). Diagnóstico del pensamiento crítico de estudiantes de educación primaria de Chimbote, Perú. [Diagnosis of critical thinking of primary school students from Chimbote, Peru]. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-11. <https://n9.cl/6ajdz>
- Valencia, C. (2021). La Educación virtual en el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios. [Virtual Education in the critical thinking of university students]. *Desde el Sur*, 13(2), 1–23. <https://n9.cl/c09ow>
- Vendrell, M., y Rodríguez, J. (2020). Pensamiento Crítico conceptualización y relevancia en el seno de la educación superior. [Critical Thinking: conceptualization and relevance in higher education scenarios]. *Revista de la educación superior* 194, 49, 9-25. <https://n9.cl/fus86>
- Villanueva, C., Ortega, G., y Díaz, L. (2022). Aprendizaje Basado en Proyectos: metodología para fortalecer tres habilidades transversales. [Project-Based Learning: a methodology to strengthen three transversal skills]. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 21(45), 433-445. <https://n9.cl/yo617>
- Zapata, M. (2021). *Propuesta ABP para fortalecer el pensamiento crítico de los estudiantes de primer año de la institución educativa Manuel Scorza*. [ABP proposal to strengthen the critical thinking of first-year students of the Manuel Scorza educational institution]. [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. <https://n9.cl/n57e4p>

Juan José, Chacón-Cueva; Kony Luby Duran-Llano; Gladys Marisol Chacón-Cueva; Doris Celia Bustamante-Castrejón

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).