

PROGRAMA BASADO EN PROBLEMAS, COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL SCORZA

Proposal of problem-based learning program to improve the critical thinking level of first-grade students from Manuel Scorza educational institution

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0053>

Artículo Original

Miriam Cecilia Zapata-Garay^{1,2,*}
ORCID: 0000-0002-9882-8329

Mariella Ileana Varona-Rosas³
ORCID 0000-0001-6230-9909

María Lizzeeth Calle-Rivera²
ORCID: 0000-0002-1887-0245

Herminda Guerrero-Guerrero^{1,4}
ORCID: 000-0002-4039-3406

Segunda Angelita Bizueta-Lozada^{1,5}
ORCID: 0000-0001-6255-4277

Recibido: 12 abril 2021 / **Aprobado:** 04 julio 2021

RESUMEN

Uno de los objetivos de la educación es fomentar e incentivar en los estudiantes su capacidad de análisis, criticidad y disertación frente a situaciones diversas de su entorno, y así formar un ser integral y proactivo. Ante esa realidad, se planteó como objetivo Analizar el programa basado en problemas, como herramienta para mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes de primer año de secundaria de la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura. Estudio enmarcado bajo el enfoque cuantitativo, empleando para ello el método hipotético-deductivo, con diseño de investigación no experimental, siendo del tipo de estudio de campo, presentando un nivel descriptivo. La población de estudio y la muestra estuvo integrada por 114 estudiantes del primer año en la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura para el año 2020. Como técnica de recolección de datos se empleó la Encuesta, y la observación directa, como instrumento el cuestionario y la ficha de clasificación. La técnica de procesamiento de los datos recabados, fue el análisis estadístico-inferencial. Se concluye que el pensamiento crítico y sus habilidades cognitivas involucradas, de los estudiantes de primer año de secundaria de la institución educativa Manuel Scorza, se encuentran en un nivel de proceso; esto implica, la necesidad de estudiar y aplicar el programa ABP, para mejorar el nivel del pensamiento crítico de los estudiantes.

Palabras clave: pensamiento crítico, aprendizaje basado en problemas, habilidades cognitivas.

¹Universidad César Vallejo

²institución educativa Manuel Scorza – Piura – Perú

³Universidad Nacional de Piura

⁴I.E. N°14502-Piura-Perú.

⁵I.E. José Carlos Mariátegui – Piura – Perú

*Autora de correspondencia: micecizaga@hotmail.com

ABSTRACT

One of the objectives of education is to promote and encourage students' capacity for analysis, critical thinking and dissertation in the face of diverse situations in their environment, and this form an integral and proactive being. That is why, in view of the weakness observed, this research aims to analyze the Problem-Based Learning program as a tool to improve critical thinking in first year high school students of the Manuel Scorza de Piura Educational Institution. The study used the quantitative approach, employing the hypothetico-deductive method, under a non-experimental research design of field study type and descriptive level. The study population and the sample consisted of 114 first-year students at the Manuel Scorza Educational Institution of Piura for the year 2020. The data collection technique used was the survey and direct observation, and the instruments used were the questionnaire and the classification form. The processing technique of the data collected was the statistical-inferential analysis. It is concluded that critical thinking and the cognitive skills involved, of the first year high school students of the Manuel Scorza educational institution, are at a process level; this implies the need to study and apply the PBL program to improve the level of critical thinking of the students.

Keywords: critical thinking, problem-based learning, inference, cognitive skills.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se analizan diversas propuestas de programas o estrategias para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la educación básica y nuestro país, no es la excepción. Estas propuestas tienen sustento en los niveles de aprendizaje alcanzado por estudiantes en la educación secundaria. Al respecto, diferentes especialistas, consideran que el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, mejorará su aprendizaje. Paul y Elder (2005) y Facione (2015), consideran al pensamiento crítico como la secuencia que analiza y evalúa el pensamiento esperando optimizarlo y hacerlo realidad este desarrollo en las aulas, lo que implica que la propuesta de estrategias de aprendizaje lo permitan. Branda (2013) propone la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), como herramienta para potenciar el pensamiento crítico en los estudiantes.

En ese sentido, en Perú, el Ministerio de Educación-MINEDU (2015) refiere que: "El pensamiento crítico conlleva un conjunto de habilidades y predisposiciones que les permite a los estudiantes pensar con mayor coherencia, nivel de criticidad, profundidad y creatividad" (p.1). No obstante, esto no se evidencia en la práctica pedagógica, asimismo, lo demuestra Milla (2012) al indicar que, en la educación secundaria, el 60.2%, logran ubicarse dentro de un nivel no muy satisfactorio de promedio en pensamiento crítico. Castro (2015) en sus investigaciones muestra que una gran parte del grupo estudiantil posee un bajo nivel de juicio crítico (92,3%). De igual manera, Barranzuela (2012) indica que los estudiantes de educación secundaria presentan insuficiencias en el desarrollo del pensamiento crítico; asimismo, concluye que al realizar las actividades de aprendizaje no analizan la información, no saben proponer

alternativas de solución y reflejan un pensamiento reproductivo alejado del ejercicio de la crítica.

En la Región de Piura, llama la atención, que de acuerdo a la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), se tienen puntuaciones aceptables en comprensión lectora con un 51,8% y 31,8% en matemática; no obstante, aún se evidencia problemas en el desarrollo del pensamiento crítico, así lo refiere la Unidad de Estadística de la Calidad Educativa (2016). En este sentido, en los estudiantes del primer año de educación secundaria de la Institución Educativa Manuel Scorza, se observó las dificultades que tienen para hacer uso del pensamiento crítico, así como, en las habilidades cognitivas de análisis, inferencia, interpretación, evaluación, explicación y autorregulación, lo que evidencia dificultad en el aprendizaje y dominio en algunas áreas.

Dentro de ese marco y considerando las evidencias, formulamos la pregunta: ¿Cómo el programa ABP contribuirá a mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes de primer año de secundaria de la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura, 2020?.

Objetivo de la investigación

Analizar el programa basado en problemas, como herramienta para mejorar el pensamiento crítico en los estudiantes de primer año de secundaria de la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura.

Se consideró como sustento teórico en el programa lo expuesto por Paul y Elder ob cit, cuando indican que: “el pensamiento crítico es un proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo, debido a que se apoderan de sus estructuras inherentes del acto de pensar y por someterlas a los estándares intelectuales”(p.7). Esto representa la forma de juicios propios de cada sujeto en diversas situaciones, es decir la postura que asuma y resuelva en la dinámica de la cotidianidad, enfrentándose a los parámetros que ha marcado la sociedad.

Facione ob cit sostiene que “el pensamiento crítico, es el juicio autorregulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación e inferencia, como también la explicación de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, criteriológicas o contextuales en las cuales se basa ese juicio” (p.2). Al respecto, surge la propuesta del programa y aplicación de la estrategia de Aprendizajes Basado en Problemas, considerando los fundamentos teóricos de Branda ob cit; quien sostiene que el ABP facilita el desarrollo de habilidades y competencias ligadas al profesionalismo y propone cuatro dimensiones: habilidades de aprendizaje, comunicación, responsabilidad y relaciones interpersonales (Fernández *et al.*, 2006).

MARCO REFERENCIAL

El pensamiento crítico

El pensamiento crítico, para Campos (2007) es aplicar o emplear nuestro propio juicio al realizar algo, aceptar o rechazar algún concepto, es pensar con claridad y racionalidad, de forma reflexiva y autónoma, lo que hace posible juzgar confiablemente sobre la veracidad de ciertas afirmaciones o la conformidad de determinadas acciones. El pensamiento crítico es la capacidad para analizar el valor de una afirmación, clasificar y categorizar, desarrollar conceptos, formular explicaciones, dar razones, buscar falacias y resolver problemas (Alfaro, 2017; Laiton, 2010 & Zarzar, 2015).

En ese sentido, se sugiere que los alumnos sean críticos, no significa que rechazarán todo de manera caprichosa, ni se quejarán constantemente, sino que cuestionen de modo juicioso lo endeble, a fin de optimizar sus destrezas (Argudín y Luna, 2001; Alejo-Lozano, 2017). No obstante, De Bono (2014) indica que el pensamiento crítico no lo es todo, y no es posible afirmar que dichas destrezas se optimizarán sólo con este tipo de pensamiento, claro que es valioso y debe tener un lugar en el conjunto de pensamiento, pero sólo es una parte de este.

Asimismo, el pensamiento crítico viene a ser aquella secuencia donde se analiza y evalúa el pensamiento a fin de realizar ciertas mejoras en éste y es necesario conocer cada estructura básica del pensamiento, los estándares de carácter intelectual, universal que permita el desencadenamiento de la creatividad del pensamiento crítico (Kabalen, 2013; McCollister & Saylor, 2010; Paul y Elder, ob cit).

Glassner & Scharwarz (2007) a la definición de pensamiento crítico la ha reconsiderado para incluirle las habilidades y disposiciones, a través de las cuales se abren nuevos vínculos, en lugar de examinar los ya existentes en un análisis cerrado. Las personas que piensan de forma crítica se caracterizan por formular problemáticas e interrogantes de carácter vital, claras y precisas; acumulando y evaluando datos informativos relevantes y usando nociones de carácter abstracto, a fin de brindar una interpretación sobre estos de manera efectiva; llegando a síntesis y resoluciones probadas empleando criterios y estándares con amplia relevancia (Borghino, 2017; Madariaga y Schaffernicht, 2013). Estas cualidades o habilidades cognitivas son las que nos interesan desarrollar y estimular en los estudiantes, esa capacidad de cuestionar y evaluar los eventos que giran a su alrededor, y a su vez sean propiciadores de sugerir alternativas de solución ante esos sucesos.

Morales (2015) afirma que el pensamiento crítico es el modo que viene combinando el estudio epistemológico y científico social, con el fin de entender el entorno y, discutir el modo en que lo comprendemos, útil para analizarlo y lograr crear alternativas para cualquier situación. De acuerdo a ello, Durán (2018) indica que al entender la realidad tal y como es, podemos extraer nuestra propia información, analizando qué y cómo suceden las cosas y logramos formar un criterio propio, sin la influencia de los demás.

Sustentos y dimensiones en el pensamiento crítico

Paul y Elder ob cit., sustentan que el pensamiento crítico viene a ser aquella secuencia que analiza y evalúa el pensamiento esperando optimizarlo y que se orienta a presuponer los saberes acerca de cada estructura básica del pensamiento mismo. En ese sentido, han establecido dimensiones para el pensamiento crítico: análisis, inferencia, interpretación de la información, valoración apreciativa, exposición de razones y autorregulación (Facione, ob cit.).

El término habilidad como una conducta, ya sea intelectual o social permite al alumno desarrollar su pensamiento crítico y engloba una serie de habilidades necesarias para poder llevar a cabo ese proceso de evaluar, juzgar y criticar que permitirán la resolución de problemas. Morales ob cit., enfatiza que, para pensar críticamente, los alumnos deben aprender y dominar habilidades generales de resolución de problemas. El desarrollo de las habilidades cognitivas que llevan a alcanzar el pensamiento crítico, encaminan también a los estudiantes para que sean autónomos y responsables de su propio aprendizaje al tiempo que contribuyen al aprendizaje de los demás. Las habilidades cognitivas están expresadas en dimensiones que abordan todos los procesos de pensamientos: analizar, argumentar, inferir, crear, cuestionar, proponer, en fin, una serie de aspectos complejos que sólo el ser humano puede desarrollar, sólo que deseamos potenciar sus dimensiones, para un mejor desempeño personal y colectivo.

Madariaga y Schaffernicht ob cit., refieren que la dimensión análisis, es una competencia cognitiva dentro del pensamiento crítico, que permite que los alumnos examinen cada idea que surja dentro de la discusión, identifiquen y analicen argumentos para llegar a una conclusión y sintetizarla, partiendo de una o más premisas. Este ejercicio requiere de una actitud analítica detallada para examinar la relación lógica entre enunciados o datos informativos (Campos, ob cit.).

Facione ob cit., añade que el análisis es básicamente la identificación de los enlaces de inferencia de carácter real y supuesto entre afirmaciones, interrogantes, conceptualizaciones y demás modos representacionales orientados a presentar creencias, juicios, vivencias, fundamentos, datos informativos o alguna opinión. Asimismo, sustenta que la dimensión inferencia, supone realizar la identificación y aseguramiento de cada elemento necesario, a fin de concluir las ideas razonablemente. Entre las sub habilidades de la inferencia también es pertinente incluir la de cuestionar la evidencia, proponer alternativas, y sacar conclusiones.

Olivares y Heredia (2012) manifiestan que la inferencia es una habilidad básica del pensamiento crítico, la cual despliega otras habilidades para la búsqueda de evidencias, la que permite plantear soluciones o respuestas y determinar síntesis en

los estudiantes, mismas que son idóneas y necesarias si se espera desarrollar esta tipología de pensamiento (Pérez, 2006).

Campos ob cit., supone que la inferencia es formular interrogantes adecuadas a los problemas, exponiéndolos con claridad y precisión. Paul y Elder ob cit., afirman que todo educando busca entender claramente cada inferencia realizada y su medida gradual de claridad, lógica, justificación y razonamiento, en la medida en que va cuestionando lo que se le presente en la vida cotidiana.

En lo concerniente a la Interpretación de información, Facione ob cit., sostiene que es una habilidad del pensamiento crítico, es el acto de entender y lo que significa ese conjunto de vivencias, momentos, informaciones, actividades, juicios, convicciones, protocolos, secuencias o criterios, parte de la experiencia de las personas.

Dentro de esta dimensión, están incluidas las sub habilidades de categorización, decodificación del significado y aclaración del sentido. Campos ob cit., señala que la interpretación de información se refiere a aquella destreza presentada por el estudiante, mientras comprende y logra emitir una explicación clara y coherente sobre lo que significa cada vivencia, situación, dato o fenómeno que ha percibido y se ha tomado el trabajo de descifrar.

Con respecto a la valoración apreciativa, Facione ob cit., sustenta que viene a ser la aceptación de cada enunciado o de las demás afirmaciones orientadas a describir percepciones, experiencias, situaciones, juicios, creencias u opiniones del individuo; y la valoración del fundamento lógico de interacciones de inferencias de carácter real o supuesto, entre afirmaciones, exposiciones, interrogantes y demás representaciones (Olivares y Heredia, ob cit.).

En relación a la dimensión: exposición de razones, Campos, ob cit., la conceptualiza como la presentación de cada resultado obtenido por el individuo después haber razonado personal e individualmente, justificando sus razones mediante los conceptos que empleó para alcanzar dichos resultados. De igual manera, viene a ser aquella habilidad para proporcionar las conclusiones después de razonar individualmente, de modo reflexivo y con cierta coherencia (Domínguez y Barrio, 2001; Facione, ob cit.; Miranda, 2006).

Paul y Elder ob cit. indican que el individuo que piensa críticamente, a menudo monitorea su pensamiento a fin de cerciorarse de que está cumpliendo con cada criterio intelectual básico, por ejemplo, si este es claro, exacto, preciso, relevante, profundo, amplio, lógico, importante y justo.

Pensamiento crítico y aprendizaje

Respecto a las teorías educativas asociadas al pensamiento crítico, están las relacionadas al constructivismo, que es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa. Entre las más relevantes se encuentra la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget y la sociocultural de Vygotsky.

Piaget (1991) refiere que el desarrollo intelectual, es un proceso de reestructuración del conocimiento, que inicia con un cambio externo, creando un conflicto o desequilibrio en la persona, el cual modifica la estructura que existe, elaborando nuevas ideas o esquemas, a medida que el ser humano se desarrolla. Vygotsky, (1978) indica que al desarrollar un proceso de enseñanza y aprendizaje se debe considerar que los estudiantes actúan en un círculo social con un desarrollo cultural determinado, y es en ese espacio donde desarrollan sus aprendizajes, ya sea adquiriendo conocimientos, producto de la interrelación con los demás o con la ayuda de algún compañero con más habilidades y conocimientos o con el apoyo del docente. Saldarriaga *et al.*, (2016) precisan que el modo en que represente su entorno va a depender de dichos esquemas. Obviamente, los tratos con su realidad lograrán que cada esquema vaya modificándose, lo que significa que parte de su entorno incidirá en su percepción.

La estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se fundamenta en el paradigma constructivista, el qué conocer y por analogía aprender implica ante todo una experiencia de construcción interior, opuesta a una actividad intelectual receptiva y pasiva.

Payer (2005) sustenta que el aprendizaje se vuelve principalmente una realidad de interés individual, en la que el sujeto emplea secuencias inductivas y deductivas a fin de lograr un adecuado entendimiento sobre su entorno, de este modo, la persona va aprendiendo a modificar sus conocimientos acerca de lo que le rodea, e ir ajustando realidades y crear sus saberes.

Es importante emplear un esquema de aprendizaje abierto a los cambios, puesto que las actitudes que muestran los seres son representaciones de situaciones concretas o conceptos que hacen posible su manejo interno y el enfrentamiento a circunstancias similares dentro de un ámbito real, sea cual sea la situación, emplearlos requiere que las personas se abstengan de actuar sobre la realidad de modo directo, y lo que se busca es la libertad de acción en todos los sentidos, lo cual se ve restringido, debido a los estándares impuestos por la sociedad y la cultura, coartando su desarrollo del pensamiento crítico.

El programa de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

La estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Branda *ob cit lo* describe como aquella metodología que parte desde un problema o una situación problemática, haciendo posible que el alumno desarrolle hipótesis, trate de explicar e identificar requerimientos de aprendizaje, a fin de que éste llegue a la comprensión óptima del problema y el cumplimiento de cada objetivo de aprendizaje preestablecido. Para este desarrollo es necesario ciertas habilidades como: la comunicación que se establece entre los integrantes de los equipos, responsabilidad que implica el desarrollo personal, cumplimiento de actividades y las relaciones interpersonales.

Molina (2013) enfatiza que el ABP no solo generará aprendizaje por descubrimiento, sino que aparte generará una medida estratégica para que los alumnos desarrollen su razonamiento y pensamiento crítico, al mismo tiempo que va fomentando la obtención de saberes, principios, comportamientos y destrezas basándose en problemáticas de carácter real, desarrollando la habilidad que permite que aprendan con autosuficiencia, siendo capaces de ubicar y dar solución a cualquier evento (Guevara, 2010).

Para que se pueda dar inicio al ABP es menester que los alumnos puedan aceptar las exigencias que requiere este método, las cuales son el desarrollo de habilidades de trabajo grupal, la potencialización de habilidades comunicativas y el desarrollo de la capacidad para analizar, sintetizar e investigar (Escribano y Del Valle, 2008; Moust, *et al.*, 2007).

Pérez y Merino (2013) indican que el Programa educativo es conceptualizado como un documento que permite organizar y detallar un proceso pedagógico, que brinda orientación al docente respecto a los contenidos que debe impartir, la forma en que tiene que desarrollar su actividad de enseñanza y los objetivos a conseguir.

En la aplicación de estrategias a partir del ABP, Araújo y Sastre (2008) coloca al estudiante en el centro de la secuencia educativa, concediéndole autosuficiencia y haciéndolo responsable de su aprendizaje personal, a medida que identifica y analiza situaciones problemáticas mientras va formulándose preguntas al respecto y busca información que le permita ampliarlas y responderlas.

En esta metodología, Contelles *et al.*, (2013) sustentan que los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso, defendiendo el enfoque de aprendizaje activo señalan que “el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, mejoran la calidad de su aprendizaje en aspectos muy diversos” (p.3). El ABP incluye el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza y aprendizaje, no como un aspecto adicional, sino que es parte constitutiva del propio proceso. Villalobos *et al.*, (2016) afirma que el ABP

“es una metodología de aprendizaje inductivo en la que el alumno se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje, ya que se trabaja con pequeños grupos de estudiantes con el apoyo de un profesor” (p.561).

Características del ABP: Entre las características del ABP, se mencionan las siguientes: 1- Responde a una metodología centrada en el estudiante y en su aprendizaje, a través del trabajo autónomo. 2- Los estudiantes trabajan en pequeños grupos, recomendando que el grupo sea pequeño. 3- Esta metodología favorece la posibilidad de interrelacionar distintas materias o disciplinas académicas. Para intentar solucionar un problema los alumnos pueden necesitar recurrir a conocimientos de distintas asignaturas, ya adquiridos. Estas características resaltan los beneficios y nivel de alcance del programa ABP, para estimular el pensamiento crítico en los estudiantes, ya sea de manera individual o grupal. Branda ob cit., señala algunas competencias del estudiante cuando ha logrado el desarrollo del pensamiento crítico a través de la utilización de la estrategia aprendizaje basado en problemas, en las que menciona las habilidades de aprendizaje, comunicación, responsabilidad y relaciones interpersonales, lo que se traduce en un mejor desenvolvimiento en su quehacer diario.

METODOLOGÍA

Estudio desarrollado bajo el enfoque cuantitativo, empleando para ello el método hipotético-deductivo, desde un diseño de investigación no experimental siendo del tipo de estudio de campo, presentando un nivel descriptivo.

La población de estudio estuvo integrada por 114 estudiantes del primer año en la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura para el año 2020, siendo del tipo finita. La muestra quedó constituida por la misma población, siendo no probabilística.

Se utilizó como técnica de recolección de datos la Encuesta, y la observación directa, como instrumento el cuestionario y la ficha de clasificación. La técnica de procesamiento de los datos recabados, se empleó el análisis estadístico-inferencial.

RESULTADOS

Antes de implementar el programa ABP, se identifica el nivel de las habilidades cognitivas del pensamiento crítico de los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura para el año 2020, para actuar de manera oportuna y eficiente desde la realidad encontrada.

Los resultados de la tabla 1, en relación a la identificación del nivel de habilidades muestran que el 65.8% de los estudiantes se ubicaron en el nivel en proceso; con un promedio de 69,18 puntos; otro grupo con el 25.4%, se ubican en el nivel satisfactorio y el 8.8%, en el nivel de inicio. Esto implica que los estudiantes que se encuentran en el nivel de inicio y en proceso, mejoren en cuanto al desarrollo de la criticidad hasta alcanzar el nivel satisfactorio y los que ya se ubican en este nivel de logro se mantengan.

En relación al estudio de las dimensiones del pensamiento crítico que poseen los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura para el año 2020, se determina el nivel en cuanto a las dimensiones que maneja en análisis, inferencia, interpretación de información, valoración apreciativa y exposición de resultados, lo que observaremos en las siguientes tablas:

Tabla 1. Nivel de pensamiento crítico en los estudiantes

RANGO	NIVEL	f	%	Estadígrafos \bar{X}
0 – 33	Inicio	10	8.8%	= 69,18
34 – 66	Proceso	75	65.8%	S = 9,23
67 – 100	Satisfactorio	29	25.4%	CV = 13.00%
TOTAL		114	100.0%	

En cuanto a la habilidad de análisis en la tabla 2 se evidencia que el 52.6% de los estudiantes alcanzaron un promedio de 13,51 puntos, correspondiente al nivel en proceso; el 40.4% alcanzaron el nivel satisfactorio y el 7% se ubicó en el nivel de inicio. Esto indica que, hay necesidad de mejorar el desempeño de esta habilidad en los estudiantes; con la finalidad de acercarlos al nivel satisfactorio, lo que requiere de estrategias que desarrollen esta dimensión.

Tabla 2. Habilidad de análisis

RANGO	NIVEL	f	%	Estadígrafos \bar{X}
0 – 7	Inicio	8	7.0%	= 13,51
8 – 14	Proceso	60	52.6%	S = 3,00
15 – 20	Satisfactorio	46	40.4%	CV = 22.22%
TOTAL		114	100.0%	

Los resultados de la tabla 3, correspondiente a la habilidad de inferencia, muestran que el 67.5% de los estudiantes alcanzaron un promedio de 13,77 puntos; ubicándose en el nivel de proceso en dicha habilidad del pensamiento crítico y el 32.5% se ubicó en el nivel satisfactorio; en consecuencia, denota la necesidad de fortalecer esta habilidad en los estudiantes de los niveles en inicio y en proceso, para que alcancen un nivel satisfactorio.

Tabla 3. Habilidad de inferencia

RANGO	NIVEL	F	%	Estadígrafos \bar{X}
0 – 7	Inicio	0	0.0%	= 13,77
8 – 14	Proceso	77	67.5%	S = 2,42
15 – 20	Satisfactorio	37	32.5%	CV = 17.5%
TOTAL		114	100.0%	

La habilidad de interpretación de los estudiantes de la muestra evidencia que el 52.6% de los estudiantes consiguieron 10,40 de promedio; alcanzando el nivel en proceso de la habilidad mencionada del pensamiento crítico y el 47.4%, obtuvo el nivel satisfactorio (47.4%). Esto implica la necesidad de acercar a los estudiantes que se ubican en el nivel de proceso al nivel satisfactorio, a través de actividades que estimulen dicha dimensión tal y como se expresa en la tabla 4.

Tabla 4. Habilidad de Interpretación

RANGO	NIVEL	F	%	Estadígrafos \bar{X}
0 – 5	Inicio	0	0.0%	= 10,40
6 – 14	Proceso	60	52.6%	S = 2,02
15 – 20	Satisfactorio	54	47.4%	CV = 14.2%
TOTAL		114	100.0%	

En la dimensión evaluación cuyos resultados se plasman en la tabla 5, muestran que el 54.4% de los estudiantes alcanzaron 10,56 de promedio, lo que los ubica en el nivel en proceso de la dimensión mencionada del pensamiento crítico y el 45.6%, se ubicó en el nivel satisfactorio; lo que implica fortalecer esta habilidad en los estudiantes del nivel proceso, para que alcancen el nivel satisfactorio, de esta forma, no sólo tener el conocimiento de cuestionar su trabajo, sino de asumir lo concerniente a las correcciones que deben hacer.

Tabla 5. Habilidad Evaluación

RANGO	NIVEL	F	%	Estadígrafos \bar{X}
0 – 5	Inicio	0	0.0%	= 10,56
6 – 14	Proceso	62	54.4%	S = 1,72
15 – 20	Satisfactorio	52	45.6%	CV = 16.28%
TOTAL		114	100.0%	

En la tabla 6, se evidencian que el 50.9% de los estudiantes obtuvieron un promedio de 10,55 alcanzando el nivel en proceso en la habilidad de explicación del pensamiento crítico y el 49.1%, se ubicó en el nivel de satisfactorio; evidenciando así, la necesidad de enriquecer esta habilidad en los estudiantes, para que lleguen al nivel satisfactorio mediante del uso del programa de ABP.

Tabla 6. Habilidad de explicación

RANGO	NIVEL	f	%	Estadígrafos \bar{X}
0 – 5	Inicio	0	0.0%	= 10,55
6 – 14	Proceso	58	50.9%	S = 1,46
15 – 20	Satisfactorio	56	49.1%	CV = 13.83%
TOTAL		114	100.0%	

El 64.9% de los estudiantes alcanzaron un promedio de 11,42 puntos, ubicándolos en el nivel en proceso en la habilidad de autorregulación, del pensamiento crítico y 35.1% obtuvo el nivel de satisfactorio; evidenciando la necesidad de fortalecer esta habilidad, para que los estudiantes del nivel de proceso, logren el nivel satisfactorio (Tabla 7).

Tabla 7. Habilidad de autorregulación

RANGO	NIVEL	F	%	Estadígrafos	\bar{X}
0 – 5	Inicio	0	0.0%	= 11,42 S = 2,46 CV = 21.5%	
6 – 14	Proceso	74	64.9%		
15 – 20	Satisfactorio	40	35.1%		
TOTAL		114	100.0%		

DISCUSIÓN

La implementación del programa de estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas-ABP; como objetivo principal es una herramienta que permite al docente fortalecer el nivel de pensamiento crítico identificado en sus estudiantes, ya que al determinar el nivel de pensamiento y sus habilidades involucradas, en los estudiantes de primer grado de secundaria Manuel Scorza, Piura 2020, los resultados obtenidos, que se desprendieron de los instrumentos aplicados a la muestra conformada por 114 estudiantes del primer grado de secundaria; fueron que 75 de ellos (65.8%), se ubicaron en el nivel en proceso; asimismo, 29 estudiantes (25.4%), alcanzaron el nivel satisfactorio y 10 de ellos (8.8%) obtuvieron el nivel de inicio. Estos resultados muestran el grado en que se encuentran todas las habilidades del pensamiento crítico de los estudiantes, objeto de estudio: Análisis, inferencia, interpretación, valoración, explicación y autorregulación; esto implica que la mayoría se encuentran en el nivel en proceso, y queremos que alcancen el nivel satisfactorio, igualmente los que ya se encuentran en ese nivel, mantenerse y mejorar aún más las diferentes dimensiones de habilidades cognitivas. Con el análisis de estas evidencias, se refuerza nuestro objetivo de proponer un programa de estrategias de ABP para los estudiantes.

Estos resultados se relacionan con el propósito de la investigación de Linares y Rojas (2018), que implementaron de forma positiva estrategias que permitieron el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, dado que muchos de ellos presentaban problemas para inferir información, para hacer sus propias deducciones, emitir su opinión y tomar en cuenta el juicio de los demás. Asimismo, Ávila *et al.*, (2017) en su estudio, sostienen que antes de la aplicación de la técnica en cuestión, los estudiantes presentaron bajos niveles de pensamiento crítico y que después de la misma, se evidenció un efecto positivo en habilidades de puntos de vista ante situaciones específicas. Campos *ob cit* sostiene que en el pensamiento crítico se trata de emplear nuestro propio juicio al realizar algo, aceptar o rechazar algún concepto; el

autor enfatiza que pensar con claridad y racionalidad para desarrollar el pensamiento reflexivo y autónomo, hace posible a las personas juzgar confiablemente sobre la veracidad de ciertas afirmaciones o la conformidad de determinadas acciones.

Al describir el nivel de las habilidades de las dimensiones del pensamiento crítico que poseen los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura 2020, se identificaron las dimensiones más relevantes como el análisis, inferencia, interpretación, evaluación, explicación y autorregulación que poseen los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución educativa Manuel Scorza de Piura 2020. Una vez evaluados los niveles de las habilidades del pensamiento crítico, en forma consolidada y resumida, mostramos los resultados en la siguiente tabla 8:

Tabla 8. Consolidado de resultados de niveles de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes del primer grado de educación secundaria de I.E Manuel Scorza, Piura 2020.

Habilidad	Nivel de logro						Total	
	Inicio		Proceso		Satisfactorio			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Análisis	8	7.0	60	52.6	46	40.4	114	100
Inferencia	0	0.0	77	67.5	37	32.5	114	100
Interpretación	0	0.0	60	52.6	54	47.4	114	100
Evaluación	0	0.0	62	54.4	52	45.6	114	100
Explicación	0	0.0	58	50.9	56	49.1	114	100
Autorregulación	0	0.0	74	64.9	40	35.1	114	100

En cuanto a estos resultados, en relación a la habilidad de análisis, se llegó a confirmar que de las habilidades de pensamiento crítico que se evaluaron en los educandos, la mayoría, no tenían un buen desempeño en esa área, necesitando de la aplicación de estrategias docentes para el lograr su avance y un nivel óptimo para el pensamiento crítico, además de desarrollar la toma de decisiones con respecto a su autoaprendizaje.

En la habilidad de inferencia, concuerdan con los de Moreno-Pinado & Velásquez-Tejeda (2017), ya que en Colombia observaron un nivel bajo de pensamiento crítico antes de la aplicación de la estrategia y luego de implementar el ABP, los estudiantes mejoraron notoriamente. En ese sentido, Facione ob cit sostiene que la inferencia trata de realizar la identificación y aseguramiento de cada elemento necesario, a fin de concluir razonablemente.

En relación a los resultados, en la habilidad de interpretación, se distingue de los encontrados por Villalobos *et al.*, ob cit., quienes después de indagar sobre la mejora en el aprendizaje de la asignatura de Química, con la estrategia ABP, se comprobaron los beneficios para el desarrollo del pensamiento y encontraron relación coherente entre los resultados de estudiantes que recibieron el programa y los que no; pues

evidenciaron niveles de mejora en la habilidades de evaluación y autorregulación. Facione ob cit., sostiene que la habilidad de interpretación del pensamiento crítico, se considera como el acto de entender, lo que significa o lo relevante que es un amplio conjunto de vivencias, momentos, informaciones, actividades, juicios, convicciones, protocolos, secuencias o criterios, es decir, darle sentido a su entorno.

En la habilidad de evaluación, concuerdan con los de Lambraño y Robles (2019) quienes indagaron sobre el aprendizaje por proyectos, textos y pretextos contribuyendo al desarrollo del pensamiento crítico y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo grado de la institución educativa de Rancho Grande. Ellos concluyeron que las estrategias metodológicas generan un cambio en el sustento del proceso de aprendizaje y que, en un inicio, estos estudiantes, mostraban dificultades para generar juicios críticos, analizar información, construir conceptos y mostrar posturas. En este sentido, Facione ob cit., resalta la habilidad de evaluación cuando indica que esta habilidad es la aceptación de cada enunciado o de las demás afirmaciones orientadas a describir percepciones, experiencias, situaciones, juicios, creencias u opiniones del individuo; y la valoración del fundamento lógico de interacciones de inferencias de carácter real o supuesto, entre afirmaciones, exposiciones, interrogantes y demás representaciones.

En la habilidad de explicación, no concuerdan con los resultados de Hurtado, (2016), ya que investigó la forma que el ABP y la Enseñanza para la Comprensión - EPC inciden en el aprendizaje y la resolución de problemas en un grupo estudiantil chileno y determinó que no existe relación significativa entre el uso de estas estrategias y el estilo cognitivo. Sin embargo, Campos ob cit., conceptualiza la habilidad de explicación, como la presentación de cada resultado obtenido por el individuo después de haber razonado personal e individualmente, justificando sus razones mediante los conceptos que empleó para alcanzar dichos resultados.

En cuanto a lo obtenido en la habilidad de autorregulación, Linares y Rojas ob cit., hallaron en sus estudios que muchos estudiantes presentaban serios problemas para inferir información, realizar sus propias deducciones, emitir su opinión y tomar en cuenta las opiniones de los demás, lo que hizo impulsó el implementar estrategias, entre ellas el ABP para el fortalecimiento del pensamiento crítico en los estudiantes.

Se analizaron y describieron las teorías que fundamentaron el programa de estrategia ABP para mejorar el pensamiento crítico de los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución educativa Manuel Scorza de Piura 2020, en cuyos sustentos teóricos están los expuestos por Paul y Elder ob cit., que indicaron que “el pensamiento crítico es un proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo, debido a que se apoderan de sus estructuras inherentes del acto de pensar y por someterlas a los estándares intelectuales”(p.7). Al respecto, Facione ob cit., sostiene que el pensamiento crítico, es un juicio autorregulado y con propósitos, como: interpretación, análisis, evaluación e inferencia, explicación de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, criteriológicas o contextuales, en las cuales se basan los juicios.

Al validar la consistencia del programa ABP para mejorar el pensamiento crítico, consideramos los fundamentos teóricos de Branda ob cit., quien sostiene que el ABP facilita el desarrollo de habilidades y competencias ligadas al profesionalismo del docente y menciona cuatro dimensiones, que se requieren practicar, estimular y reajustar continuamente, para obtener beneficios no sólo en el aspecto individual, además del colectivo, estas son: habilidades de aprendizaje, comunicación, responsabilidad y relaciones interpersonales.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de datos aplicados a los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura, 2020; se evidenció que al identificar el nivel de pensamiento crítico donde se encontraban, se pudo comprobar que el 8,8% estaban en un nivel de inicio; el 65,8% se encontraban en el nivel en proceso y el 25,4% en el nivel satisfactorio. En este sentido, surge la necesidad de incentivar y motivar con técnicas y metodologías innovadoras que mejoren el pensamiento crítico de los estudiantes y así lograr un adecuado desempeño escolar y personal, para ello el programa de aprendizaje basado en problemas se convierte en una excelente herramienta para abordar esta debilidad presente en el sistema educativo, en especial el referido a la formación del docente.

Los resultados obtenidos por los estudiantes en los niveles de cada dimensión del pensamiento crítico, nos conlleva a buscar alternativas para mejorar el desarrollo de las habilidades cognitivas, estos resultados son los siguientes: en la dimensión de análisis 7% se ubicaron en el nivel de inicio; 52,6% en el nivel en proceso y 40,4% en el nivel satisfactorio. En la dimensión inferencia obtuvieron 67,5% en el nivel inicio y 32,5% en el nivel satisfactorio, ninguno en proceso. En la dimensión interpretación, 52,6% alcanzaron nivel en proceso y 47,4% en el nivel satisfactorio, ninguno en inicio. En la dimensión evaluación, 54,4% ocuparon el nivel en proceso y 45,6% en el nivel satisfactorio, ninguno en inicio. En la dimensión explicación, 50,9% obtuvo el nivel en proceso y 49,1% en el nivel satisfactorio, ninguno en el nivel inicio. En la dimensión autorregulación, 64,9% alcanzaron el nivel en proceso y 35,1% el nivel satisfactorio, ninguno en inicio. Estos porcentajes implican dificultades en las dimensiones de análisis, inferencia, interpretación, evaluación, explicación y autorregulación, pues deberían ubicarse en el nivel satisfactorio. La aplicación del ABP resulta un método pertinente para alcanzar y avanzar en cada una de las dimensiones citadas, debido a los aportes que ofrece al proceso de enseñanza y aprendizaje, los cuales distan de la tradicional escuela.

Las teorías que sustentan el programa ABP para mejoras del pensamiento crítico de los estudiantes del primer año de secundaria de la institución educativa Manuel Scorza de Piura, 2020 son: La teoría sociocultural de Lev Vygotsky, que señala que después de un proceso de maduración, desde la primera infancia, las funciones intelectuales se constituyen en el fundamento para la formación de los conceptos y se

desarrollan cuando se llega a la edad de la pubertad (Vygotski, ob cit.). Asimismo, la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget sostiene que la vida mental tendría un equilibrio final en el espíritu del adulto, entonces el desarrollo es un equilibrio progresivo, en el que hay un paso constante de un estado de menor equilibrio a otro de un equilibrio mayor (Piaget ob cit.). Igualmente, la teoría de aprendizaje significativo sostiene que el factor más importante que influye en el aprendizaje, es lo que el alumno ya sabe, y que determinar esto y enseñarle es consecuencia del proceso. Otro sustento teórico es del pensamiento crítico, el mismo que es concebido como un proceso en el que se analiza y evalúa el pensamiento con la finalidad de mejorarlo, siendo que su evolución sea la esencia para reestructurarlo; implica el conocer estándares más básicos del pensamiento crítico, lo que implica en sí un juicio reflexivo (Paul y Elder, ob cit.; Facione, ob cit.).

El Programa de Estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas es factible, debido a que las actividades y estrategias; así como los referentes teóricos y antecedentes que lo sustentan, lo confirman. Esto implica que, del nivel de pensamiento crítico encontrado, al aplicarse el programa se reflejarían las mejoras y avances en los niveles de las dimensiones del pensamiento crítico de los estudiantes.

RECOMENDACIONES

El Programa de Estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas, es una herramienta que aporta aspectos beneficiosos a los estudiantes del primer año en la Institución Educativa Manuel Scorza de Piura en el año 2020, debido a lo novedoso que resulta su aplicabilidad, lejos de lo convencional de las aulas de clases, esta metodología pedagógica ayudaría a los alumnos a enfrentar situaciones reales y concretas en las que se busque información y proponga solución a las mismas. Por otra parte, motivaría en la adquisición de los nuevos conocimientos, toma de decisiones, favoreciendo el trabajo individual, autónomo, reflexivo, así como el trabajo cooperativo y de equipo.

Se recomienda considerar el lineamiento constructivo del Currículo Nacional de la Educación Básica-CNEB, con el Programa ABP para la aplicación más pertinente. Plantear como normativa del Ministerio de Educación-MINEDU, realizar un trabajo coordinado y según las disposiciones vigentes, en todas las instituciones de su dependencia para adoptar programas educativos y de formación que satisfagan y respondan a las exigencias del mundo actual. Considerar siempre el nivel más alto o el inmediato superior del pensamiento crítico, como referente de logro y sustento del programa ABP, sugiriendo actividades que desarrollen esta habilidad, no sólo para el interés personal, si no colectivo.

REFERENCIAS

Alejo Lozano, L. (2017). El pensamiento crítico en estudiantes del grado de maestro/a en educación primaria desde la didáctica de las ciencias sociales. Universidad de Málaga. Tesis doctoral. Recuperado

de:https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15997/TD_ALEJO_LOZANO_Laura.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Alfaro, R. (2017). Pensamiento crítico, razonamiento clínico y juicio clínico. 6a ed. España: Elsevier. Recuperado de: <https://www.elsevier.com/books/pensamiento-critico-razonamiento-clinico-y-juicio-clinico-en-enfermeria/alfaro-lefevre/978-84-9113-831-0>
- Araújo, U. y Sastre, G. (2008). El Aprendizaje Basado en Problemas. (1.a ed.). Barcelona: Editorial Gedisa, S.A. Recuperado de: <https://www.amazon.com/-/es/Genoveva-Sastre-Vilarrasa/dp/8497842839>
- Argudín, Y. y Luna, M. (2001). Libro del profesor. Desarrollo del pensamiento crítico. México: Universidad Iberoamericana. Recuperado de: https://books.google.com.mx/books/about/Libro_del_profesor.html?id=FLaSP0dmgEC
- Ávila, J., Olivares, S., y Núñez, S. (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. Recuperado en 19 de noviembre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S200728722017000300084&lng=es&tlng=es.
- Barranzuela, J. (2012). Comprensión Lectora y pensamiento crítico en estudiantes de quinto de secundaria de una institución educativa militar - La Perla – Callao (Tesis de maestría). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima. Recuperado de: <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/123456789/1096>
- Borghino, M. (2017). El arte de hacer preguntas. México: Grupo Editorial México. Recuperado de: <http://corladancash.com/wp-content/uploads/2018/11/El-Arte-de-Hacer-Preguntas-Mario-Borghino.pdf>
- Branda, L. (2013). El abc del ABP-Lo esencial del aprendizaje basado en problemas. Cuadernos de la fundación Dr. Antonio Esteve (27). Recuperado de <file:///C:/Users/NASOSI/Downloads/278705-Text%20de%20l'article-381766-1-10-20140715.pdf>
- Campos, A. (2007). Pensamiento Crítico. Técnicas para su desarrollo. (1.a ed.). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. Recuperado de: <https://www.movilred.co/images/uploads/pdfs/CAMPOS%20AGUSTIN.pdf>
- Castro, R. (2015). El uso de foros de discusión como herramienta didáctica para desarrollar la capacidad de juicio crítico en las alumnas de segundo año "a" de secundaria de la institución educativa Santa María de Piura. Tesis de Maestría. Universidad de Piura. Recuperado de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2447/MAE_EDUC_171.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

- Contelles, B., Barranchina, J., Márquez, M. (2013). Actas de las XIX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática. España: Publicacions de la Universitat Jaume I. Recuperado de: http://jenui2013.uji.es/file/actas_jenui2013.pdf
- De Bono, E. (2014). Cómo enseñar a pensar a tu hijo. España: Grupo Planeta Spain. Recuperado de: <https://www.planetadelibros.com/libro-como-ensenar-a-pensar-a-tu-hijo/47096>
- Domínguez, G. y Barrio, J. (2001). Lenguaje, pensamiento y valores. Madrid: Ediciones de la Torre. Recuperado de: <https://www.casadellibro.com/libro-lenguaje-pensamiento-y-valores-una-mirada-al-aula/9788479602970/777676>
- Durán, A. (2018). Resolución de problemas. (1ª.ed). España: Editorial Elearning. Recuperado de: <https://www.agapea.com/libros/Resolucion-de-Problemas-Ebook-EB9788417814199-i.htm>
- Escribano, A. y Del Valle, A. (2008). El Aprendizaje Basado en Problemas: Una propuesta metodológica en Educación Superior. (1.a ed.). Madrid, España: NARCEA Ediciones, S.A. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=345238>
- Facione, P. (2015). Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? [Mensaje en un blog]. Recuperado de: http://www.researchgate.net/publication/237469559_Pensamiento_Critico_Que_es_y_por_que_es_importante
- Fernández, M., García, J., De Caso, A., Fidalgo, R. y Arias, O. (2006). El aprendizaje basado en problemas: revisión de estudios empíricos internacionales. Revista de Educación (341). Recuperado de: http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/ED/AV/AM/09/revison.pdf.
- Glassner, A., & Schwarz, B. B. (2007). What stands and develops between creative and critical thinking? Argumentation?. Thinking Skills and Creativity, 2(1), 10-18. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871187106000368>.
- Guevara, G. (2010). Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica para la enseñanza del tema de la recursividad. Revista electrónica de las sedes regionales de la Universidad de costa rica, 6(20). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66619992009>
- Hurtado, G. (2015). Las estrategias didácticas activas en el aprendizaje de la resolución de problemas de química. Influencia del estilo cognitivo del estudiante. Tesis de Doctorado. Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/ted/n39/n39a03.pdf?fbclid=IwAR1INcEaC3cwYEaIEeOQb2nHzA98ayO2MwS92tmH9MMJWGI-urD4_dHEETw.
- Kabalen, D. (2013). Análisis y pensamiento crítico para la expresión verbal. México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey. Recuperado de:

<https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/622333/ID371.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Laiton, I. (2010). Formación de pensamiento crítico en estudiantes de primeros semestres de educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*. (53). Recuperado de: <http://rieoei.org/historico/deloslectores/3263Poveda.pdf>.
- Lambraño, S. y Robles, J. (2019) Aprendizaje por proyectos y los textos pretextos como estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento crítico y su incidencia en el rendimiento académico. *Espacios* 40 (39): 20. Recuperado de: <http://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85075040567&origin=resultlist>
- Linares, E., y Rojas, L. (2018). Fortalecimiento del pensamiento crítico a través de la escritura de crónicas literarias. Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. Recuperado de: <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/35298/Fortalecimiento%20del%20pensamiento.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Madariaga, P. y Schaffernicht, M. (2013). Uso de objetos de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 19(3), 472-484. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/280/28028572010.pdf>
- McCollister, K., & Sayler, M. F. (2010). Lift the ceiling increase rigor with critical thinking skills. *GiftedChildToday*, 33(1), 41-47. Recuperado de: <http://doi.org/10.1177/107621751003300110>
- Milla, M. (2012). Pensamiento crítico en estudiantes de quinto de secundaria de los colegios de Carmen de La Legua Callao. Tesis de grado. Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1217/1/2012_Milla_Pensamiento_cr%C3%ADtico_en_estudiantes_de_quinto_de_secundaria.pdf
- Ministerio de Educación. (2015). Marco curricular. Lima: MINEDU. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/MarcoCurricular.pdf>
- Miranda, L. (2006). Foro: El problema de la enseñanza del español en el Perú. 1a ed. Perú: UNESCO. Recuperado de: <https://searchworks.stanford.edu/view/6749616>
- Molina, N. (2013). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica. *Revista Academia y Virtualidad* (6). Recuperado de: https://redib.org/Record/oai_articulo2089859-el-aprendizaje-basado-en-problemas-abp-como-estrategia-did%C3%A1ctica
- Morales, D. (2015). Habilidades de pensamiento crítico durante el trabajo en equipo en alumnos de 6o. Primaria del colegio Capouilliez. Tesis de grado. Recuperado de: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/05/84/Morales-Diana.pdf>
- Moreno Pinado, W & Velásquez Tejeda, M.(2017). Estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento crítico. REICE. *Revista Iberoamericana* sobre calidad,

- eficacia y cambio en Educación;15(2). Recuperado de: <https://revistas.uam.es/reice/article/view/7019>
- Moust, J., Bouhuijs, P. y Schmidt, H. (2007). El aprendizaje basado en problemas: Guía del estudiante. Cuenca: Servicio de publicaciones de la Universidad de Castilla – La Mancha. Recuperado de: http://red-u.net/redu/documentos/vol9_n1_completo.pdf
- Olivares, S. y Heredia, Y. (2012). Desarrollo del Pensamiento Crítico en ambientes de Aprendizaje Basado en Problemas en estudiantes de Educación Superior. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 17(54), 759-778. Recuperado de: <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v17/n054/pdf/ART54003.pdf>
- Payer, Mariangeles. (2005) Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la teoría Jean Piaget. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Humanidades y Educación. Recuperado de: <http://constructivismos.blogspot.com/2005/06/teoria-del-constructivismo-social-de.html>
- Paul, R., y Elder, L. (2005). Una Guía Para los Educadores en los Estándares de Competencia para el Pensamiento Crítico. Recuperado de: <file:///C:/Users/NASOSI/Downloads/LIBRO%20DE%20PENSAMIENTO%20CRITICO.pdf/>
- Pérez, H. (2006). Comprensión y producción de textos educativos. 1a ed. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.magisterio.co/libro/compre-n-y-producci-n-de-textos-educativos>
- Pérez, J y Merino, M. (2013). Amor por el conocimiento. Recuperado de: <https://fundamentodeinvestigacion1b.blogspot.com/2017/10/conceptos-basicos.html>
- Piaget, J. (1991). Seis estudios de psicología. 1ª ed. España: Grupo Labor, SA. Recuperado de: http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf
- Saldarriaga, P., Bravo, G. y Loo, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. Revista científica Dominio de las ciencias. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5802932.pdf>
- Unidad de Estadística de la Calidad Educativa (2016). ESCALE - Piura: ¿Cómo vamos en educación?. Recuperado de: <http://escale.minedu.gob.pe/documents/10156/4228634/Perfil+Piura.pdf>
- Villalobos, V., Ávila, J., & Olivares, S. (2016). Aprendizaje Basado en Problemas en química y el pensamiento crítico en secundaria. Revista mexicana de investigación

educativa, 21(69), 557-581. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v21n69/1405-6666-rmie-21-69-00557.pdf>

Vygotski, L. (1978). Psicología del adolescente en Vygotski, L.S. Obras escogidas IV. Aprendizaje. Visor. Madrid. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/668446.pdf>

Zarzar, C. (2015). Métodos y pensamiento crítico 1. 1a ed. México: Grupo Editorial Patria. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/412656942/Metodos-y-Pensamiento-Critico>