

El pensamiento crítico y las estrategias metodológicas para estudiantes de Educación Básica y Superior: una revisión sistemática

Critical thinking and methodological strategies for Students of Basic and Higher Education: a systematic review

Collazos Alarcón Mercedes Alejandrina*
Hernández Fernández Bertila**
Molina Carrasco Zuly Cristina***
Ruiz Pérez Aurelio****

RESUMEN

La investigación sobre revisiones de artículos sobre pensamiento crítico (PC) y sus estrategias metodológicas, según la óptica de diversos autores, dirigido a estudiantes de educación y a profesionales de la educación, existiendo un vacío relacionado con las sistematización de artículos, habiendo diversas bases de datos y publicadas en revistas científicas indexadas, aplicando una investigación documental, llegando a percibir la identificación y aplicación de diversas estrategias metodológicas con estudiantes de educación superior fundamentalmente, habiendo encontrado coincidencias entre los distintos autores en relación a los componentes y estrategias que promueven el PC, señalando que la revisión sistemática

* Dra. en Educación, Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, Filial Chiclayo, Perú, , ORCID: 0000-0002-5656-2243, mcollazos@ucv.edu.pe
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Mercedes+Alejandrina+Collazos+Alarc%C3%B3n&btnG=

** Dra. En Educación; Dra. en Gestión Pública y Gobernabilidad. Universidad César Vallejo, Filial Chiclayo – Perú, ORCID: 0000-0002-4433-5019, hfernandezb@ucvvirtual.edu.pe
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Bertila+Hern%C3%A1ndez+Fern%C3%A1ndez&btnG=

*** Dra. En Administración de la Educación; Universidad César Vallejo, Filial Chiclayo – Perú, ORCID: 0000-0002-5563-0662, mcarrascozc@ucvvirtual.edu.pe
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Zuly+cristina+molina+carrasco&btnG=

**** Dr. en Gestión Universitaria .Universidad César Vallejo, Filial Chiclayo – Perú, ORCID : 0000-0001-7684-347 aruizpe@ucvvirtual.edu.pe.
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Aurelio+Ruiz+P%C3%A9rez&oq=

JOURNAL OF BUSINESS
and entrepreneurial
studies

ISSN: 2576-0971



<https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.69>

Atribución/Reconocimiento-NoComercial- CompartirIgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC

BY-NC-SA 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

Journal of Business and entrepreneurial
EI

<http://journalbusinesses.com/index.php/revista>
e-ISSN: 2576-0971

journalbusinessentrepreneurial@gmail.com

Recepción: 2 Julio 2019

Aprobación: 16 Agosto 2020

Pag 199-223

permitió indicar que los autores confluyen en diversas estrategias y habilidades para formar pensadores críticos en los diferentes niveles educativos con ello se asegura mejores desempeños en los distintos contextos, percibiendo que hay un campo de acción para considerar el PC en educación básica, siendo necesario que los docentes de los niveles indicados especialmente tengan una buena formación en estrategias metodológicas para ser aplicadas con los estudiantes y lograr en ellos desde la más temprana edad, el desarrollo del pensamiento crítico. La educación superior fundamentalmente tiene que apertura espacios de análisis, reflexión para capacitar a los estudiantes con posiciones de sólida argumentación.

Palabras clave: pensamiento crítico, estrategias metodológicas, educación, desarrollo.

ABSTRACT

Research relating to reviews of articles on critical thinking (CT) and their methodological strategies, according to the perspective of various authors, aimed to educational students and professionals in education. There is a hole related to the articles' systematization, having various databases and published in indexed scientific journals, applying a documentary research, coming to perceive the identification and application of many methodological strategies with students of higher education basically, finding coincidences between the different authors in relation to the components and strategies that promote CP, pointing out that the systematic review allowed to indicate that the authors converge in various strategies and skills to train critical thinkers at different educational levels, thereby ensuring a better performance in different contexts, perceiving that there is an action field to consider CP in basic education, being necessary that teachers of the levels indicated basically have a good training in methodological strategies to be applied to the students and achieve in them the development of critical thinking from the earliest age.. Higher education basically has to open spaces for analysis, reflection to train students with solid argumentation positions.

Key words: critical thinking, methodological strategies, education, development.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del pensamiento crítico constituye un desafío en la formación universitaria por manifestarse en la autonomía de los estudiantes para pensar críticamente, valorar contenidos y fuentes de información, delinear soluciones, confrontar problemas y adherir conocimientos (Delmastro y Balada, 2012). Sin embargo, es fundamental pensar que este desarrollo debe darse también en alumnos de educación inicial, primaria y secundaria (Educación Básica), con estrategias metodológicas adecuadas a los mismos y considerando los contextos respectivos.

Esto conlleva a señalar la necesidad de formar a los docentes y futuros docentes en el desarrollo del pensamiento crítico, debiendo ser profundizado a la luz del progreso del ámbito de la didáctica. Como bien manifiesta Arango (2003) las estrategias de pensamiento crítico promueven la elaboración colaborativa de conocimientos a través del enjuiciamiento de la información de figura detallada. Reforzado por la Unesco al declarar que las habilidades que se deben desarrollar en el siglo XXI son fundamentalmente el pensamiento crítico (PC), el pensamiento creativo, la habilidad de la colaboración fundamentalmente.

Entonces las instituciones de educación superior como manifiesta la Declaración Mundial de la educación superior en el siglo XXI, tienen que formar a los estudiantes para que se transformen en personas provistas de un sentido crítico (Art.9, b) señalado por Fedorov (2004) quien además en el (2008) expresa que la petición social para transformar los diseños educativos son relevantes que exigen a los entornos científicos del planeta entero a ser cada vez más proactivos en la batalla por el desarrollo del pensamiento para contribuir al logro del progreso del ser humano.

Los estudiantes de todos los niveles educativos no siempre piensan críticamente, no se interesan por la reflexión y su aplicación, generalmente se tiene creencias erróneas sobre la capacidad de pensar; hay desconocimiento de como aprender a pensar, no se es consciente de que pensar es acción, es meditación; hay limitaciones para pensar, por lo que también no se afrontan los problemas cotidianos pensando críticamente. No hay progresos en el camino de la buena reflexión por las deficiencias que se tiene. Tampoco se tiene eficacia en la resolución de los problemas escolares, académicos y de la vida diaria (Saiz y Rivas, 2012). Y, anteriormente no se consideraba necesario, ni se valoraba de forma sistemática en los estudiantes sobre el pensamiento crítico (Valencia, Tapia y Olivares, 2019).

Por otra parte, no existen estudios en múltiples direcciones, como señala Fernández Cano (1995) en este caso estudios de revisión de artículos relacionados con el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de los diferentes niveles educativos y con la aplicación de diversas estrategias metodológicas. descuidando la práctica del análisis, inferencias, explicaciones, interpretación, evaluación y autorregulación. De esta forma se señala que los docentes tienen limitaciones sobre información sistemática y motivadora para el desarrollo del pensamiento crítico, presentándose un reto en los docentes en cuanto a profundizar su preparación, actualización y aplicación la habilidad indicada.

De igual manera se observa en los estudiantes dificultades en el manejo de estrategias metodológicas para el desarrollo del PC y en el docente para dirigir el desarrollo; por lo que es importante que el docente conozca el contexto en el que se desenvuelven los estudiantes, a fin de orientarlos en el desarrollo de habilidades previas como el análisis, la reflexión, valoración, la lectura, el diálogo, el trabajo cooperativo y dirigirlo hacia la meta cognición durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje para expresarse con libertad y defender sus derechos sin temor, fundamentalmente.

Con estas consideraciones se ha formulado las siguientes interrogantes principales, ¿De qué manera la sistematización de información en base a artículos específicos se constituye en un elemento de apoyo para dirigir el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes en los diferentes niveles educativos? ¿Qué avances se están produciendo en el mundo sobre el desarrollo del pensamiento crítico y sus estrategias metodológicas? ¿Qué estrategias se conocen y aplican para el desarrollo del PC de los estudiantes?

Entonces el propósito de la investigación se centró en realizar una revisión crítica de artículos relacionados con el desarrollo del pensamiento crítico tomado de determinadas bases de datos, de los años 2019 y 2020, en forma sistemática, identificando las estrategias aplicadas con estudiantes de los diferentes niveles educativos, analizando aspectos relevantes de los mismos, considerado entonces como anhelos mayores que trascienden la actividad y muchas veces se manifiestan en los posibles aportes que de ella se derivan (Hurtado, 2005).

Los objetivos de investigación especificados correspondieron a identificar y analizar la producción científica sobre el desarrollo del pensamiento crítico en bases de datos, como mejor forma de disponer de información confiable (Querales, 2017; 2020), en el periodo comprendido entre agosto y setiembre del 2020; mostrar las principales estrategias metodológicas aplicadas para el desarrollo del pensamiento crítico en diferentes contextos y niveles educativos; establecer los vínculos entre evidencias de desarrollo del PC y las estrategias metodológicas aplicadas con alumnos.

Las variables de estudio corresponden al pensamiento crítico y las estrategias metodológicas en la presente investigación, las que se deben aplicar con los estudiantes de los diversos niveles educativos teniendo en cuenta las características de los mismos y del contexto correspondiente, tal como señala Morales (2014) que, la aplicación de las estrategias como el diálogo, la reflexión y la crítica conduce a la toma de conciencia de las condiciones sociales humanas para emanciparse de ellas de ser negativas.

Valencia, Tapia y Olivares (2014) expresan que el desarrollo del pensamiento crítico es una de las principales habilidades en los rasgos de los egresados desde la institución educativa, por permitir analizar, reflexionar, evaluar contenidos y confrontar situaciones que favorezcan el posterior quehacer personal y profesional independientemente del contexto; entonces se señala que hay trabajar con los alumnos la habilidad del pensamiento crítico con el conocimiento y aplicación de estrategias adecuadas al nivel educativo.

La aplicación de la estrategia desde la didáctica no parametral, como expresa García y Gómez (2015) permitió lograr un impacto en los estudiantes en la forma de pensar y captar las realidades sociales del entorno, aliviando a sus carreras profesionales como una forma de producir transformación en el contexto en que están inmersos.

Morancho y Mantilla (2020) señalan que en la enseñanza universitaria se visiona un reto y responsabilidad en la formación de los estudiantes, de potenciar el pensamiento crítico, para gestionar el conocimiento, emitir juicios de valor a la información que se recibe y actuar de manera responsable, proactiva y analítica frente a situaciones que se presentan en el entorno. Es importante empoderar el pensamiento crítico desde la Educación Básica para permitir que el estudiante desarrolle competencias básicas y complejas con autonomía y autenticidad.

Mata, Sabater y Blanch (2019) manifiestan que el pensamiento crítico implica tomar decisiones, aplicar diversas estrategias en el proceso del conocimiento y el manejo de emociones en situaciones diversas y complejas, con actitud empática, comunicativa que promueva en la ciudadanía la democracia y la unidad. Tal pensamiento entonces, permite que el ser humano asuma un rol protagonista reflexionando sobre sus acciones y tome decisiones para su bienestar y el bienestar de las personas que lo rodean.

Chocas, Llacuachaqui, García & Sánchez (2020) expresan que los estudiantes que ingresan a la universidad, en su mayoría, tienen un nivel bajo de comprensión lectora; siendo las mujeres quienes desarrollan esta competencia con mayor énfasis que los varones, lo cual se asocia al pensamiento crítico, en este sentido diríamos que las mujeres desarrollan más la capacidad de observación, las experiencias diarias los analiza pensando críticamente, buscando argumentos, con la finalidad de reconocer y mitigar los artificios a los que nos sometemos en la cotidianidad.

La inteligencia naturalista descubre que desde educación inicial es posible que los niños y niñas tengan una base marcada del progreso del pensamiento crítico y el logro de las necesidades cognitivas desde una metodología motivadora y preferencial para potenciar y cultivar en el ser humano la capacidad de pensar (Cacioppo & Petty, 1982), citado por Maturana y Lombo (2020), siendo necesario y urgente que las instituciones educativas enfoquen el proceso educativo en el desarrollo del pensamiento crítico, contextualizando e incrementando estrategias que ayuden a incrementar el pensar y argumentar en situaciones cotidianas.

Hablar de emprendimiento en la base de la sostenibilidad como refiere Arévalo, Mosquera y Cáceres (2020) surge desde la perspectiva de la trasmodernidad y el pensamiento crítico estratégico para alcanzar una visión sostenible esencial, por consiguiente, las instituciones tienen que iniciar con un proyecto estratégico sostenible que responda a la demanda del contexto, con un enfoque crítico reflexivo y transformador de la cultura.

El pensamiento crítico como indica Facione citado por Fedorov (2008 b) es un pensamiento de calidad un tanto opuesto al pensamiento ilógico irracional que tiene como base las habilidades de una persona como son análisis, inferencias, explicación, interpretación, evaluación y autorregulación. Una persona que no piense críticamente le es imposible que realice elecciones racionales, limitados para caminar libremente

optando por lo que les parezca, siendo irresponsables, un peligro para sí mismo y para los demás (Faccione 2007).

Según Bloom (1971) citado por Besadilla, Albisua, Poblete, Fernández, Arranz & Campo (2018) señala que existen seis categorías que pertenecen al pensamiento crítico que van en forma gradual desde el conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación, con ellas se llega al aprendizaje que es un proceso del pensamiento crítico para profundizar el conocimiento y aplicarlo en diferentes ámbitos tanto formales como no formales del sistema educativo, de tal forma que los estudiantes y las personas en general ganan experiencia y reflexión llegando a opinar y actuar de forma consciente y autónoma.

Urge una sociedad crítica y reflexiva como señala la Fundación para el pensamiento crítico (2008) para lograr la participación plena y responsable de la población en su conjunto; los eventos políticos y de otra índole que se dan en distintos escenarios exigen de ciudadanos con posiciones, decisiones y acciones sólidas que contribuyan al desarrollo efectivo de la sociedad, en ese sentido la educación juega un rol muy importante, por lo que se tiene que preparar a alumnos para que sean capaces de defender y justificar sus valores intelectuales y personales, ofrecer y criticar argumentos, apreciar el punto de vista de los demás, que gocen de una vida productiva, responsable y armoniosa.

Reflexionar sobre la necesidad de desarrollar el pensamiento crítico, invita a aprender a cuestionarse, entrar a menudo en un estado de incertidumbre que movilice nuestra capacidad reflexiva, toda vez que mostrarse escéptico ante ciertas afirmaciones, no es signo de inteligencia, sino de profunda ignorancia sobre algún asunto, esto como parte del “dinamismo de la criticidad” (Patiño, 1914).

En este sentido es necesario extender y profundizar el conocimiento de lo que implica el pensamiento crítico, como expresa Facione (1989) de modo que seamos capaces de identificar y ejercitar el mismo en distintos escenarios, lo que se puede lograr a partir del conocimiento de los rasgos o características del mismo tales como: (a) *Examinar ideas*, implica identificar rol de las expresiones en una argumentación, (b) *Identificar argumentos*, significa detectar razones que apoyan o contradicen el punto de vista, (c) *Analizar argumentos*, lo cual exige identificar y diferenciar: conclusiones, premisas, presupuestos, estructura del argumento, (d) *Evaluar argumentos*, implica valoración de credibilidad de enunciados.

Siendo el pensamiento crítico un requisito para responder con autonomía reflexiva, con argumentos sólidos frente a distintos planteamientos en cualquier contexto, resulta fundamental desarrollar competencias para tal fin, demanda por lo tanto de: a) Formular problemas y preguntas con claridad y precisión, b) Buscar y evaluar información relevante, c) Elaborar ideas para interpretar información de manera efectiva, d) Obtener conclusiones sólidas, e) Reflexionar con apertura de mente, f) Analizar y evaluar

supuestos y consecuencias prácticas, g) Plantear soluciones a problemas complejos, y h) Comunicar sus ideas con efectividad (Richard & Elder, 2020).

Entender como pensar críticamente requiere del desarrollo de diferentes capacidades, habilidades tal como manifiestan Richard & Elder (2020) partiendo especialmente del entendimiento profundo de lo que implica el pensamiento crítico en su real dimensión, en tal sentido el conocimiento de los elementos del mismo afina al pensador crítico, para tal fin se plantean necesarios elementos: Puntos de vista (marco de referencia, perspectiva, orientación) Propósito del pensamiento (meta objetivo), pregunta en cuestión (problema, asunto), información (datos, hechos, experiencias), interpretación e inferencia (conclusiones, soluciones), conceptos (teorías, definiciones, axiomas, principios, modelos), supuestos (presuposiciones), implicaciones y consecuencias.

En tanto el pensamiento crítico es un proceso complejo requiere promoverse a través de distintas *Estrategias metodológicas*, entendiendo que a través de las mismas se propicien aprendizajes a partir de experiencias activas, esto implica que el estudiante en este proceso sea protagonista, quien construye sus propios aprendizajes a partir de pautas, actividades o escenarios diseñados por el docente, es decir, es el que crea y recrea escenarios auténticos para aprendizajes activos.

Las estrategias metodológicas orientadas a lograr aprendizajes autónomos, críticos como señala la Dirección de desarrollo curricular y docente (2018) deben movilizar en el estudiante, *responsabilidad para su propio aprendizaje*, propiciando habilidades de búsqueda, selección, análisis de información, *intercambio de experiencias*, es decir construir su aprendizaje con y desde otros, *compromiso en proceso de reflexión* de lo que hace, proponiendo en acciones concretas de mejora, *contacto con su entorno* en actividades contextualizadas, *actitudes colaborativas y capacidad de autoevaluación*.

Esta misma Dirección manifiesta que, pensar en estrategias metodológicas es preguntarnos ¿Cómo es necesario enseñar? exige de creatividad para diseñar situaciones, experiencias de impacto donde el estudiante tenga participación totalmente activa, lo cual se hará efectivo si se considera los principios del aprendizaje activo: *Implicarse, soy parte del proceso, empoderarse, soy el responsable, sentirse desafiado, yo puedo ir más allá, movilizar habilidades superiores del pensamiento, estoy pensando, interacción con otros, aprendo con y desde otros, sentirse provocado a aprender, estoy aprendiendo, aprender haciendo, soy capaz de resolver*.

Vale distinguir que desde la perspectiva del proceso de aprendizaje como un evento formativo tanto el docente que tiene la responsabilidad de orientar, guiar el aprendizaje y el estudiante que debe asumir la construcción de su propio aprendizaje, requieren identificar y utilizar formas que hagan una ruta más accesible y sostenible al aprendizaje, entonces ambos necesitan conocer y utilizar *estrategias idóneas de enseñanza*, que no son sino ayudas, rutas trazadas por el docente para retar o provocar al estudiante a aprender de manera significativa y *estrategias de aprendizaje*, siendo estas procedimientos, pasos

o habilidades que el estudiante emplea como instrumento flexible para aprender (Velasco, 2013).

Siendo el estudiante quien construye sus propios aprendizaje a partir del uso de *estrategias de aprendizaje* diversas, en autor antes citado indica que es necesario distinguir algunas *tipos*: (a) *Estrategias cognitivas*, las que dan la posibilidad de aprender, codificar, comprender y recordar información (b) *Estrategias metacognitivas*, permiten reconocimiento y regulación de procesos mentales, (c) *Estrategias de manejo de recursos*, son las que ofrecen condiciones materiales y psicológicas para el aprendizaje considerando tres ámbitos: motivación, actitudes y afecto, las que requiere para encaminarse o dirigirse al desarrollo del pensamiento crítico.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación es de revisión, para ello se ha considerado artículos empíricos, tomados de las bases de Scopus, EBSCO, Google Académico y ProQuest, habiendo considerado los años 2019 y 2020, preferentemente, identificados y registrados en los meses agosto y setiembre del 2020; y considerando las variables de estudio pensamiento crítico y estrategias metodológicas; los artículos tomados han sido publicados en idioma español y en inglés, considerando textos completos, arbitrados de preferencia.

Asimismo, se han tomado artículos de las revistas Iberoamericana de educación; Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación; Espiral revista de docencia e investigación; Centro Sur; Journal of business and entrepreneurial studies y Sinergias, teniendo en cuenta para su selección criterios similares a las consideradas para las bases de datos antes indicadas y por supuesto en base a las variables correspondientes; en ambos casos los artículos respondieron a investigadores expertos, permitiendo inferir que el PC y las estrategias metodológicas respectivas van de la mano y de acuerdo al nivel de estudios de los estudiantes, así como de los contextos.

En la presente investigación se aplicó el método descriptivo analítico, identificando y revisando artículo por artículo, por medio de la lectura e identificación de estrategias y dimensiones manejadas por los autores para desarrollar el PC con la población-muestra correspondiente; considerando al mismo tiempo una visión deductiva, partiendo de la generalidad del contenido del artículo y llegando a lo específico que fue el contenido relevante para ser tenido en cuenta en esta investigación. De acuerdo a esta naturaleza el resultado fue un artículo de revisión, no original, no experimental; toda vez que el enfoque fue cualitativo.

Se utilizaron dos tipos de tablas para recoger la información, una para registrar los artículos identificados según bases conteniendo los siguientes datos: N°, título del artículo, año, tipo de artículo, contexto (país), revista, indexación, tema revisado, citas revisadas, comentario, posible uso del artículo a redactar, referencias (APA), link/DOI;

y una segunda tabla con los siguientes datos: dimensiones y habilidades, considerando a cada una de las bases indicadas, creadas por los autores.

El público objetivo para la presente investigación corresponde a los profesionales que laboran como docentes en educación superior universitaria y no universitaria, pero también para los docentes de Educación básica, los estudiantes de posgrado de la universidad, con la finalidad de potenciar las habilidades para dirigir el desarrollo del PC con los alumnos de su responsabilidad e inclusive poder proyectarse con esta misma tarea con los padres de familia.

Las limitaciones en la presente investigación están relacionadas con las bases de datos, las que no hemos considerado otras de las tantas que existen, asimismo es posible abarcar un mayor número de artículos, asimismo no ha sido posible considerar un mayor número de contextos (países). También no se ha tomado artículos o trabajos de investigación existentes en los repositorios las universidades del Perú y del mundo, situación que se puede ser considera en otros estudios.

RESULTADOS

Los resultados del análisis de los artículos sobre pensamiento crítico (PC) y las estrategias metodológicas para su desarrollo, tomados de las bases de datos Scopus, Google académico, ProQuest y EBSCO, señalan que hay una inquietud de los investigadores por trabajar sobre el PC con estudiantes de todos los niveles educativos, dirigido a docentes, estudiantes y padres de familia, autoridades educativas, concordante con lo que la Unesco señala, que en el siglo XXI se deben desarrollar entre otras habilidades la del PC.

I. A nivel de Scopus

Deroncele-Acosta, Nagamine-Miyashiro & Medina-Coronado (2020), manifiestan que se debe promover el desarrollo del PC en todos los niveles educativos, siendo el docente quien tiene que evaluar y retroalimentar, correspondiendo a un atributo de los estudiantes para tomar decisiones completas en diversas situaciones durante la formación profesional y de la vida en general, sustentado en cuatro pilares como son pensamiento crítico, comunicación, creatividad y colaboración. Cabe destacar la relevancia de la proyección del desarrollo del PC en los estudiantes de educación básica (educación inicial, primaria y secundaria).

Los autores antes indicados citan a Zapalska, McCarty, Young-McLear, y White (2018) quienes acuñan una “pedagogía del pensamiento crítico” y enfatizan que la taxonomía de Bloom que enfatiza como etapas para el desarrollo exitoso del PC como son: Recordar, entender, aplicar, organizar, analizar, evaluar y crear, transitar por estos momentos te convierte en un pensador crítico. Al mismo tiempo destacan la necesidad de implementar estrategias específicas como las siguientes: Aula invertida, aprendizaje desarrollador, método problémico, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en

proyectos, aprendizaje basado en el pensamiento, redacción de ensayos argumentativos, análisis de noticias, diálogo participativo. Entonces es fundamental que los docentes conozcan estas estrategias para la aplicación exitosa con los estudiantes.

Los avances actuales exigen no solo de desarrollo cognitivo óptimo, sino de habilidades como el pensamiento crítico, reconociendo cuatro pilares fundamentales del aprendizaje: pensamiento crítico, comunicación, creatividad y colaboración. Así mismo Urquidi-Martín, Tamarit-Aznar y Sánchez-García (2019) señalan que las estrategias juegan un papel importante, con su naturaleza creativa, activa, aplicada, llegan a fortalecer los procesos del PC. Zapalska, McCarty, Young-McLear y White (2018) acuñan en este contexto una “pedagogía del pensamiento crítico” y enfatizan que la taxonomía de Bloom estructura etapas que ha demostrado el desarrollo exitoso del pensamiento crítico: 1) Recordar 2) Entender 3) Aplicar, 4) Organizar 5) Analizar 6) Evaluar 7) Crear, transitar por estos momentos se convierte en un pensador crítico.

Entonces se tienen que implementar distintas estrategias para el desarrollo del PC como, aula invertida, aprendizaje desarrollador, método problémico, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en el pensamiento, redacción de ensayos argumentativos, análisis de noticias, diálogo participativo.

El ser humano desarrolla capacidades para pensar en base a condiciones biológicas naturales e histórico-culturales, como bien lo señalan Angel & Villarini, viviendo el proceso de adaptación y apropiación, construye así el conocimiento del mundo y su propia inteligencia (Delval, en Piaget, la epistemología genética, 1986). El pensamiento puede darse a tres niveles: *Pensamiento automático*, sin pensarlo mucho, respondemos de manera inmediata, *Pensamiento sistemático*, nos detenemos a pensar, usamos nuestros recursos disponibles, *Pensamiento crítico*, examinamos nuestro propio pensamiento, analizamos, evaluamos nuestro proceso de pensar.

El fortalecimiento y eficacia del pensamiento, radica en el continuo autoexamen, autocritica, autocontrol a través de la metacognición que toma en cuenta cinco perspectivas o dimensiones: (a) *Lógica*, examinar claridad de conceptos y coherencia de procesos de razonamiento, (b) *Sustantiva*, modos de conocer realidad (c) *Contextual*, examinarse en relación al contenido social (d) *Dialógica*, analizar pensamiento en relación con los otros y mediar (e) *Pragmática*, examinar fines e intereses del pensamiento.

La pedagogía del pensamiento reflexivo-crítico enfatiza en el aprendizaje auténtico como la ruta para lograr pensadores críticos, dado a que pasa por un proceso: Parte de procesos de adaptación, asume objetivos del proceso, se involucra en actividad, interactúa con los demás, vive una experiencia educativa real, reflexiona sobre su experiencia. El aprendizaje auténtico como potenciador del pensamiento crítico debe pasar por tres momentos: exploración, donde se provoca pensamiento y activa experiencias previas conceptualización, implica procesar información y construir nuevos aprendizajes y aplicación, implica transferir conocimiento construido en solución de situaciones reales.

García, Gutiérrez, Rayas & Vázquez (2020) manifiestan que el pensamiento crítico es un proceso metacognitivo, complejo que permite transitar a “pensar bien”, en base los componentes cognitivos y afectivos preparándonos a la toma de decisiones y solución de problemas. Promover el PC implica alentar al estudiante a tener curiosidad permanente por aprender con independencia, preparándose para ser más productivo frente a la compleja problemática de la sociedad, comprendiendo y actuando.

Las políticas educativas internacionales ponen en relevancia la necesidad de desarrollar la criticidad en educación superior como requisito fundamental para su desempeño profesional. Desarrollando habilidades del PC los estudiantes profundizan e interpretan fenómenos ambientales con mayor madurez intelectual, mejorando desempeño social. El Plan de Estudios para la formación de profesores en México explicita al PC como una competencia profesional que debe ser desarrollada durante el proceso de formación, fundamentalmente para el profesorado de educación primaria.

Zelaieta, Ortiz, Zulaika & Echezarra (2019) señalan que el pensamiento crítico no solamente representa una de las competencias fundamentales del perfil profesional del profesorado, es también una de las destrezas fundamentales para la formación personal y profesional de la ciudadanía del siglo XXI. Existe hoy en día un respaldo institucional y curricular unánime a las competencias críticas que el alumnado de cualquier etapa educativa debe adquirir y desarrollar de forma gradual. Indican asimismo que Organismos internacionales del ámbito cultural y/o educativo (UNESCO, 2015) coinciden en la necesidad de trabajar la competencia transversal del pensamiento crítico en los diferentes sistemas educativos del mundo, es decir el PC es considerado como “necesidad universal para la educación” (Foundation for Critical Thinking, 2011).

En la concepción del pensamiento crítico puede predominar la orientación hacia una teoría de la argumentación (Johnson, 2008; Vega Reñón, 2008) o hacia una teoría de la acción (Halpern, 2006; Schank, 2005). Supone resolución de problemas en interacción con otras personas, mostrando una función de comprender la naturaleza de dichos problemas. Se trata de conseguir un conocimiento procedimental, basado en la importancia del “hacer” frente al “describir cómo hacer” (Saiz y Rivas, 2008) y como teoría de la acción, redefine la argumentación, convirtiéndola en un medio, no en un fin (Saiz y Fernández, 2012).

Dentro de las metodologías emergentes, para el desarrollo del PC, la implementación del aula invertida (*Flipped classroom*) también permitiría trabajar las habilidades del siglo XXI propuestas por Fullan y Langworthy (2014) y conocidas como los seis C: Carácter, Comunicación, Colaboración, Ciudadanía, Pensamiento crítico y Creatividad, lo que pondría de manifiesto que las metodologías activas favorecen.

Castellví, Massip & Pagès (2019) señalan que es importante el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes porque permite a la ciudadanía se informe y tome consciencia de lo que pasa en su entorno globalizado y pueda actuar con actitud crítica. Los programas de formación del pensamiento crítico no llegan mayoritariamente a las aulas

y cuando han llegado, no han tenido el efecto deseado. De allí entonces que para formar una ciudadanía crítica y participativa es necesario formar docentes críticos, reflexivos, que sepan leer la palabra y el mundo (Freire y Macedo, 2016). La formación de una ciudadanía crítica, participativa y comprometida, propia de la enseñanza de las ciencias sociales, requiere del desarrollo de competencias para leer más allá de las líneas y poder cuestionar, interpretar y valorar las informaciones.

La literacidad crítica implica leer de forma crítica no es leer las líneas o entre líneas, sino que es enseñar a leer más allá de las líneas (Gray, 1960), es decir, ver la ideología del autor y la intencionalidad que tiene cuando transmite los mensajes. Lewison, Flint, y Van Sluys (2002) y Ciardiello (2004) consideran que la literacidad crítica debe: Cuestionar lo común, es necesario encontrar una voz propia; examinar e interrogar múltiples perspectivas, contrastar diferentes fuentes de información y hacer dudar al lector. Interesarnos por los problemas de nuestra sociedad y comprender los sistemas de dominación y opresión que la conforman. Si podemos ayudar a los ciudadanos a suscitar conciencia crítica para que piensen por ellos mismos y desconfíen de los que pretendan movilizarlos sobre la base de los sentimientos, creencias y prejuicios, y no sobre los de la razón, hay que aceptar que nuestro oficio vale realmente la pena.

Los sentimientos también contribuyen al pensamiento racional porque dirigen la atención y asignan valor a las cosas; graban la memoria; comunican socialmente y, finalmente, porque ayudan a evaluar, planificar y decidir. Para Marni (en Morgado, 2012, p. 115), “las emociones y los sentimientos son algo inseparable de todo el proceso de razonamiento”. Siguiendo el modelo de Castellví (2019) frente a los tres elementos que conforman el pensamiento crítico: actitud de alerta, criterios y práctica social, los estudiantes al recibir una noticia, por ejemplo, reaccionan con una carga emocional anulando generalmente la actitud de alerta, sin embargo, muestran criterios para reflexionar sobre la capacidad de manipulación de los medios. Coincidimos, entonces con Morgado (2012) en la dificultad, para pensar críticamente, que presentan los alumnos de educación superior, sobre todo en el caso de los futuros maestros.

Rué (2019) Garcés (2017) describen el contexto del momento actual diciendo que estamos en tiempo de anti-ilustración o de analfabetismo ilustrado; añade, estamos en “la era de la post-verdad, la época en la que segmentos significativos de la sociedad está dispuesta a creer hacer. Se trata de pensar como actividad explícitamente consciente, reflexiva y crítica, para ser capaces de entender, de entendernos a nosotros mismos y de entendernos mejor con los demás en el contexto de una democracia abierta que cree en lo que más le conviene en cada momento.

A diferencia del pensamiento común, el pensamiento crítico es más exigente; el adjetivo crítico deriva de cribar, filtrar y, a su vez, está emparentado con “crisis”; esta referencia, por lo tanto, remite a una crisis en el pensamiento, causada por la perplejidad, por la paradoja, la cual obliga a distinguir, a dirimir para elaborar mejores diagnósticos o apreciaciones sobre algo y exigiendo rigor en la actividad de distinguir, clasificar y dirimir.

2. A nivel de Ebsco

Vergara y Serna (2019) refieren que el pensamiento crítico es importante en educación doctoral, siendo esencial que el estudiante de este nivel conozca, aplique y produzca conocimiento a partir del manejo de habilidades del pensamiento crítico en un proceso permanente de investigación ya que estamos en otra época con diversos problemas complejos que se debe solucionar pensando analíticamente y haciendo las preguntas y repreguntas desde el nivel emocional y cognitivo; para el desarrollo del PC hay que tener en cuenta los cinco recursos de inteligencia como: calidad del pensar, conocimiento operativo, conocimiento de conceptos críticos clave, la heurística y finalmente, los hábitos de la mente, con ello lograr ser una persona crítica se tiene que asumir un compromiso con uno mismo y con la información de principios éticos y morales.

Refiriéndonos a la motivación docente en el desarrollo del pensamiento crítico tenemos a Trigueros y Navarro (2019) manifiestan que el docente es el eje principal para motivar y desarrollar el pensamiento crítico y no sólo quedarnos con una vida saludable como lo realizan los docentes de educación física, es satisfacer las necesidades psicológicas básicas en los seres humanos como la autonomía, la competencia y el cultivo del ser para relacionarse con los demás, lo cual depende de la actitud de los docentes para mejorar los aprendizajes y conductas en los estudiantes con la disposición de tomar decisiones ante situaciones complejas de manera crítica.

El Pensamiento crítico en América Latina y el Caribe en tiempos de colapso, como señala López (2020) señala que sostiene al marxismo y el interés del capitalismo neoliberal que hace tanto daño a la humanidad y al ambiente, el único país que enfrentó al pensamiento crítico fue Cuba con su revolución socialista, en el lado positivo es reconocer en el pensamiento crítico el apoyo a las batallas por la independencia de Simón Bolívar y José Martí, la eficacia de sus ideas colmaron su época al convertirlas en ejes protectores de innovación como la justicia social, la soberanía y la unidad.

El pensamiento crítico en América Latina, sostiene la lucha por las ideas en la participación de los políticos actuales sobre todo en las mujeres, pueblos indígenas, trabajadores informales, maestros, estudiantes sindicatos que constituyen fuerzas latinas por una transformación sistemática para el desarrollo de sus pueblos, la producción y una vida saludable usando racionalmente los recursos naturales. La capacidad de pensar críticamente es un factor indispensable para la realización de la vida, sabiendo que ser un pensador crítico es, desarrollar habilidades, pero, va más allá de la disposición y acción como menciona Prieto (2018), es decir es un ser libre que por voluntad piensa, decide y actúa analizando sus argumentos.

Ossa, Díaz, Pérez, Da Costa y Páez (2020) manifiestan que ser un pensador crítico es desarrollar una acción compleja, que lleva a analizar y evaluar constantemente las situaciones que se presentan con argumentos teóricos; para alcanzar este nivel los docentes deben planificar y ejecutar actividades que promuevan el pensamiento crítico

desde el nivel básico hacia el profesional. Conociendo que, en el proceso educativo, se promueven las habilidades para la vida como indican Zainuddin, Setyo, Miftahul, Perdana (2019) es importante los valores que permite al estudiante expresar sus ideas con libertad y pensamiento crítico, lo cual le permite resolver problemas de su contexto y sociales que enfrentan día a día.

Gadsby (1995) citado por Aguilera (2020) señala que el pensamiento crítico es poner en práctica las destrezas cognitivas para lograr aprendizajes de calidad y para la vida, así mismo citando a Tobón (2013) se tiene el graffiti, mensajes escritos con imágenes en lugares públicos, debe ser una estrategia transversal para comprender y solucionar en formas integral y sistemática los problemas desde una interdisciplinariedad.

3. A nivel de Google Académico y ProQuest

Carvalho, Rego, Cogo, Bittencourt, Santos & Júnior (2020) analizaron el pensamiento crítico (PC) global y las habilidades correspondientes en estudiantes de Grado de Enfermería de Brasilia señalando que mayormente no cuentan con herramientas, lineamientos detallados para orientar definiciones y conceptos sobre el pensamiento, la criticidad y la reflexividad diariamente; relevando como estrategias de enseñanza para promover el desarrollo del PC, al mapa conceptual (MC) basado en la teoría del aprendizaje significativo útil para los estudiantes y docentes.

Precisan los autores indicados, que para el desarrollo del PC se tiene que desarrollar las habilidades del análisis, evaluación, inferencia, inducción y deducción, para crear mapas conceptuales usando las herramientas de Cmap de libre acceso y trabajar con temas de disciplinas multidisciplinares. El uso de las estrategias MC ayuda a los estudiantes a organizar e integrar información, evaluar conocimientos, obtener insights o la llave maestra sobre conocimientos nuevos y previos fundamentalmente. Por lo tanto, es importante el uso de los MC como una de las estrategias utilizadas para desarrollar el pensamiento crítico.

Londoño y Rojas (2020) refieren a la filosofía como un método orientado a desarrollar el pensamiento en general y el PC en especial, señalando que el proceso de filosofar es simultáneamente un aprendizaje, una problemática y una temática que hay que enseñar, cuyas actividades permiten ver que no se trata de un simple ejercicio de debate de opiniones ni es solamente transmitir conocimientos de filosofía, es enseñar a preguntar sobre criterios del saber, horizontes, globalidades, perspectivas y a buscar respuestas. consiste en generar preguntas y buscar respuestas; es ir más allá de la opinión personal, a través del auto-cuestionamiento y la comunicación con otros.

Se ha ido perdiendo terreno en la educación con el descuido de la práctica de la imaginación, la creatividad y la rigurosidad en el PC, dando lugar a la formación de estudiantes deshumanizados, lo que es un obstáculo para el logro de una sociedad libre y democrática, así como lo es para la creatividad científica y cultural.

Considerando las posiciones de Binkley *et al.*, 2012, 2015; Voogt y Pareja-Roblin, 2012; World Economic Forum, 2015) los autores Almerich, Suarez-Rodríguez, Díaz-García & Orellana (2020) precisan que las competencias de alta habilidad se estructuran en competencias o capacidades de pensamiento superior; integrado por competencias básicas como son el PC, el pensamiento creativo, el aprendizaje autogestionado, la resolución de problemas, la adaptabilidad, y las competencias de trabajo en equipo integrado por las habilidades de comunicación, y las interpersonales. A todo ello suman las competencias en TIC entre ellas tecnológicas, pedagógicas y éticas.

Bórquez-Mella, Garrido-Osses & Flores-Gajardo refieren sobre la práctica profesional docente, entendida como una instancia en la que estudiantes de pedagogía se integran al mundo escolar llegando a constituir un punto decisivo en la formación inicial de profesores. Así los futuros docentes parten de su propia experiencia y logran entrar en un proceso de crítica constructiva, orientado a reflexionar sobre los objetivos educacionales, las teorías que subyacen en los enfoques de enseñanza y las conexiones que existen entre los principios teóricos y la práctica. El desarrollo crítico, tiene como foco a la reflexión acerca de las prácticas educativas sobre los estudiantes, junto con las implicaciones éticas y morales. Los docentes que desarrollan tales reflexiones son aquellos que extienden sus consideraciones hasta problemas más allá del aula para incluir ideales democráticos. Docentes involucrados en la reflexión pedagógica que buscan comprender la base teórica de la práctica áulica (Villalobos, 2009) lo cual les permitiría realizar una extrapolación al ámbito donde se está realizando el acto educativo.

Aranguiz, Palao-Salvador, Belda y Peris (2020) consideran tres dimensiones del pensamiento crítico, la primera está centrada en el ejercicio reflexivo hacia el interior del ser humano que corresponde al autorreflexión crítico, como disposiciones para involucrarse en actividades de pensamiento complejo a fin de controlarlos primeros impulsos, juicios y alcanzar procesos de mayor rigurosidad y hacer cuestionamientos a las propias creencias, exigiendo ser abiertos y justos. Se señala a Facione quien afirma que los pensadores críticos deben estar dispuestos a reconsiderar. Una segunda dimensión de análisis del PC se centra en la emancipación social, un claro enfoque hacia “lo externo”, para esto se requiere del compromiso de la persona con el contexto, con el mundo denominado por los autores como acción crítica; permite construir y deconstruir la propia visión del mundo a través de nuestras experiencias y significados. Una tercera dimensión se centra en el establecimiento de una actitud crítica hacia la realidad, se denomina “razonamiento crítico (Barnett) orientado hacia el conocimiento formal y requiere de la creatividad y la evaluación.

4. A nivel de la Revista Iberoamericana de educación

Los estudiantes como señala Laiton (2010) logran habilidades en el PC cuando alcanzan el conocimiento humano con autonomía, calidad, criterio y argumentación y así llegan a entender lo que se debe hacer con la información, donde recoger la información, como resolver los problemas con lucidez y certeza, considerando cuatro capacidades del PC como son: Evaluación de la credibilidad de una fuente, análisis de argumentos,

presentación de una posición con ayuda de una argumentación oral o escrita, respetar etapas del proceso en la solución de problemas. Se indica entonces que el docente tiene que formar a los estudiantes en el PC para ser capaces de indagar, aprender a aprender, de arguir por lo tanto de hacer enjuiciamientos con base teórica.

5. Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación

Las instituciones educativas son las responsables de implementar estrategias metacognitivas a fin de asegurar que los alumnos ejerciten la observación, valoración, reflexión, diálogo y la crítica de una determinada realidad para lograr su transformación y tener la evidencia del nivel de pensamiento crítico comprendido. Los autores citan a Ennis (2011) el mismo que precisa como dimensiones del PC la lógica, que relaciona el significado de las palabras y los enunciados; la dimensión criterial, usa opiniones para juzgar los enunciados; la pragmática (Moreno-Pinado & Velásquez, 2017).

También, los autores antes indicados, hacen referencia a Tovar (2008) quien señala como habilidades para el desarrollo del PC al análisis, interpretación, evaluación, inferencia y autorregulación, a fin de erigir y transformar su entorno. Por lo tanto, en la tarea pedagógica hay que valorar lo que los estudiantes piensan, valorar, critican, porque siempre están ansiosos para el confrontamiento de las ideas, para hacer preguntas en torno a asuntos repentinos. Entonces en el aula hay que utilizar estrategias didácticas concordante con las características de los estudiantes y del contexto para desarrollar el PC en los estudiantes.

6. Revista Espiral revista de docencia e investigación

Estella y Molano (2015) expresan que hay que referirse al PC antes de realizar la lectura crítica con los estudiantes. considerando que la Universidad tiene que promover la práctica de la lectura crítica y con ello el desarrollo del PC, entendiéndose como una actividad académica intelectual y ética, que se logra en la medida que los estudiantes leen, escriben, hablan, escuchan y perciben, superando así las dificultades sobre situaciones discursivas; destacando entonces la importancia del desarrollo del PC para que los estudiantes sean competentes asumiendo diversas miradas a los textos académicos propios de la formación educativa y profesional. Señal de que si los estudiantes desarrollan el PC entonces están en mejores condiciones de participar en otras actividades académicas, como es el caso de la lectura crítica, por ejemplo.

Las estrategias según indica Maridueña (2018) constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente permitiendo la construcción de conocimiento, siendo las estrategias metodológicas elementos básicos en el proceso educativo, por ello los docentes tienen que favorecer el desarrollo de diversas acciones como generar escenarios de confianza y felicidad, encadenar saberes anteriores de los estudiantes a los nuevos, trabajar en equipo, promover el trabajo autónomo, lograr la participación entusiasta, con interés y creatividad. En base a ello las estrategias tienen que ser integradoras y llegar a enfrentar realidades von visión pertinente.

7. Revista Centro Sur

Mora (2020) señala que la docencia en el medio universitario exige al docente el desarrollo de la meditación y construcción continua de estrategias de enseñanza, desligándose de la información acrítica, más bien orientados a la generación de escenarios formativos para que los estudiantes logren la capacidad de crear y construir los aprendizajes, de desarrollar el PC, con orientaciones lógicas de la didáctica invertida, con protagonismo del alumnado en la investigación con involucramiento del pensamiento crítico. De esta forma la calidad de la educación superior está supeditada a las técnicas que utilicen los docentes considerando el desarrollo del pensamiento complejo para llegar al autoaprendizaje.

Asimismo, destaca que en la formación del docente hay que tener espacios y tiempo para hacer reflexiones sobre la práctica profesional debiendo desarrollar entre otras competencias la de la comunicación indispensable para nuevos contextos de aprendizaje donde el docente pueda desarrollar diversos modelos de pensamiento crítico y complejo, des esta forma se llegue a la gestión del conocimiento considerando los principios dialógicos, indicando que en la sinergia educativa es importante la coexistencia (estudiantes, docentes, sociedad), de la recursividad, lo que permite que el efecto se convierta en cauda y ésta en efecto y el hologramático orientado al análisis científico, académico, social, emocional y ético.

8. Revista Journal of business and entrepreneurial studies

Gordillo (2020) destaca que el desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes noveles, tiene como punto de partida la pedagogía del hacer, orientada a promover el espíritu científico para reflexionar sobre el entorno, el análisis del contexto conduciendo a los estudiantes a la práctica de la lectura crítica y con ella el desarrollo del PC, para identificar problemas y solución a los mismos en forma sistemática; estas situaciones permiten que el docente cambie de prototipo de trabajo. De esta forma se señala que las diversas actividades educativas permiten trabajar el desarrollo del PC.

9. Revista Sinergias

Baldivieso (2020) señala que, si visionamos el aprender con la habilidad que lo realizan los investigadores en su formación, la capacidad de pensamiento para construir conocimientos, los saberes, las capacitaciones permanentes nos lleva a un cambio de actitud, por ello es importante que los estudiantes ejercitan su pensamiento crítico en las diversas dimensiones de su entorno, usando diversas estrategias que orientan en la toma de decisiones. Así entonces, el docente tiene que conocer estrategias metodológicas para el desarrollo del PC, aplicándolas en las diversas materias o áreas curriculares de su responsabilidad.

10. Resultados específicos relacionados con las variables

Las variables de estudio se indican en la siguiente tabla:

Tabla 1. *Variables de estudio*

Variables	Denominación
Variable (VI)	Pensamiento Crítico (PC)
Variable (VD)	Estrategias Metodológicas

Las variables de estudio fueron dos una de naturaleza independiente y la otra dependiente, señalando por lo tanto que la investigación fue de tipo aplicada.

La caracterización en torno a la variable dependiente (Dimensiones) se visualizan en la siguiente tabla:

Tabla 2. *Dimensiones de la variable Estrategias Metodológicas*

Dimensiones	Habilidades
Base de datos Scopus	
1) Aula invertida	
2) Aprendizaje desarrollador	Grupo 1: Pensamiento crítico, comunicación, creatividad y colaboración
3) Método problémico	
4) Aprendizaje cooperativo	
5) Aprendizaje basado en proyectos	
6) Aprendizaje basado en el pensamiento	Grupo 2: Seis C: Carácter, Comunicación, Colaboración, Ciudadanía, Pensamiento crítico y Creatividad
7) Redacción de ensayos argumentativos	
7) Análisis de noticias, diálogo participativo	
Base de datos EBSCO	

1) Investigación con preguntas y repreguntas	Grupo 1: Calidad del pensar, conocimiento operativo, conocimiento de conceptos críticos clave, la heurística y los hábitos de la mente
2) Motivación	Grupo 2: Autonomía,, competencia y el cultivo del ser Grupo 3: Piensa, decide y actúa
3) Planificar	Grupo 4: Analizar y evaluar
4) Destrezas cognitivas	Grupo 5: Expresar sus ideas con libertad

Base Google Académico/Proquest

1) Mapas conceptuales	Grupo 1: Pensamiento crítico, comunicación, creatividad y colaboración.
2) Aplicación de la filosofía	Grupo 2: Habilidades de comunicación, y las interpersonales.
4) Prácticas educativas sobre los estudiantes	Grupo 3: Análisis, evaluación, inferencia, inducción y deducción
5) Ejercicio reflexivo, emancipación social y razonamiento crítico	Grupo 4: Preguntar sobre criterios del saber, horizontes, globalidades, perspectivas y a buscar respuestas Grupo 5: Crítica constructiva

Revista Iberoamericana de educación

6) Capacidades	Evaluación de la credibilidad de una fuente, análisis de argumentos, presentación de una posición con ayuda de argumentaciones orales o escritas, respetar etapas del proceso en la solución de problemas.
----------------	--

Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación

7) Estrategias metacognitivas	Observación, valoración, reflexión, diálogo y la crítica de una determinada realidad
-------------------------------	--

artículos para incrementar la información fundamentalmente sobre las estrategias metodológicas (dimensiones) y estar al servicio de los docentes y futuros docentes, no solamente de Educación Superior sino también de educación básica, de tal manera que los docentes tengan herramientas concretas para trabajar con los estudiantes de los tres niveles de educación básica; inicial, primaria y secundaria. Además, las instituciones de todos los niveles educativos pueden tomar las estrategias señaladas para incluirlas en su programación orientadas al desarrollo del PC de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Se llegó a identificar un número de estrategias muy significativas, consideradas como dimensiones, que han sido aplicadas con estudiantes fundamentalmente de educación superior y con resultados significativos en torno al desarrollo del pensamiento. Entonces es posible hacer la difusión de ellas para que los docentes que se desempeñan como docentes en los Centro de Educación Superior puedan identificar y aplicar con sus estudiantes. Asimismo, por los docentes para ser aplicadas en Educación Básica de estudiantes de las áreas urbanas, urbana marginales y rurales.

Las dimensiones identificadas son aula invertida, aprendizaje desarrollador, método problémico, aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en proyectos; el aprendizaje basado en el pensamiento, la redacción de ensayos argumentativos, análisis de noticias, diálogo participativo; mapas conceptuales, aplicación de la filosofía, las prácticas educativas sobre los estudiantes, ejercicio reflexivo, emancipación social y razonamiento crítico.

Las habilidades que los estudiantes deben lograr en forma previa al desarrollo del PC son: Comunicación, creatividad y colaboración. Las seis C: carácter, comunicación, colaboración, ciudadanía, pensamiento crítico y creatividad. La calidad de pensar, conocimiento operativo, conocimiento de conceptos críticos clave, la heurística y los hábitos de la mente; la autonomía, competencia, y cultivo del ser; piensa, decide y actúa; analizar y evaluar; expresar sus ideas con libertad.

La identificación de las estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento crítico en los diferentes contextos del mundo. Esto significa que los docentes y las autoridades educativas están mostrando preocupación por el desarrollo del pensamiento crítico durante la formación de los estudiantes de educación superior. Lo que hace ver que se tiene que ser extensivo a los estudiantes de Educación Básica haciendo las adecuaciones correspondientes.

Los resultados obtenidos sobre pensamiento crítico y estrategias son significativos. Por lo tanto, se constituyen en fuentes motivadoras para que los docentes y futuros docentes lleguen a crear otras estrategias de acuerdo al contexto donde se desempeñan como docentes, de acuerdo a las características de los estudiantes, según niveles y grados educativos.

REFERENCIAS

- Afanador, R. E. M., & Avendaño, L. N. M. (2015). Importancia de formar lectores críticos en educación superior. *Espiral, Revista de Docencia e Investigación*, 5(1), 101-116.
- Aguilera Carnerero, C. (2020). El graffiti como motor del pensamiento crítico en lengua extranjera. *Onomázein*, 189–208.
- Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J., Díaz-García, I. & Orellana, N. (2020). Estructura de las competencias del siglo XXI en alumnado del ámbito educativo. *factores personales influyentes*.
- Arango, M. (2003). Foros virtuales como estrategias de aprendizaje. *Revista Debates latinoamericanos*, N° 2, abril 2004.
- Aranguiz, P., Palao-Salvador, G. Belda, A. & Peris, J. (2020). Critical Thinking Using Project-Based Learning: *The Case of The Agroecological Market at the “Universitat Politècnica de València”*
- Arévalo, J. M., Mosquera, F., & Cáceres, D. (2020). Emprendimientos radicalmente sustentables: diseños emergentes desde el pensamiento crítico. *Kepes*, 17(21).
- Baldivieso, S. (2020). La construcción del saber del investigador en educación. *Sinergias educativas*, 5(2), 129-149
- Bezanilla M. J., Poblete, M., Fernández, D., Arranz, S., & Campo, L. (2018). El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. *Estudios Pedagógicos XLIV*, 26.
- Bórquez-Mella, J., Garrido-Osses & Flores-Gajardo. (2020). La filmación de clase en contexto de colegialidad: estrategia que favorece los procesos reflexivos respecto de la práctica pedagógica. *Propósitos y Representaciones*. Abr. 2020, Vol. 8, N° SPE (1), e500. Número especial: Democracia: Educación, Valores, Gobernanza e Interculturalidad
- Chocas, L. A. Y., Alva, L. J., LLacuachaqui, E. R. N., García, L. L. N., & Sánchez, M. P. (2020). Pensamiento Crítico, Resolución de problemas y Comprensión lectora en ingresantes a la universidad. *Socialium*, 4(2), 349-376.
- Carvalho, D. P. de S., Rego, V., Cogo, A. L. P., Bittencourt, G. K. G. D., Santos, V. E. P., & Júnior, M. A. (2020). Critical thinking in nursing students from two brazilian regions. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(1), 1-6.
- Castelly, J., Massip, M. & Pagés, J. (2019). Emociones y pensamiento crítico en la era digital: un estudio con alumnado de formación inicial I. *Revista de investigación en didáctica de las Ciencias Sociales*. Universitat Autònoma de Barcelona.

- Delmastro, A. L. y Balada, E. (2012). Modelo y Estrategias para la Promoción del Pensamiento Crítico en el Aula de Lenguas Extranjeras. *Synergies Venezuela* n° 7 - 2012 pp. 25-37.
- Deroncele-Acosta, A. & Nagamine-Miyashiro, M. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Maestro y sociedad*.
- Dirección de desarrollo curricular y docente. (2018). *Manual de orientaciones: Estrategias Metodológicas de Enseñanza y Evaluación de Resultados de Aprendizaje*. Chile.
- Facione, P. A. (1989). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. *Insight assessment*.
- Facione, P.A. (2000). The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill. *Informal Log*, 2000, 20, 61–84. [CrossRef]
- Fernández Cano. A. (1995). *Estado de las Ciencias Sociales en España, Política Científica*. 44, julio. pp. 61-63.
- Fedorov, A. (2004, 2008). Foro virtual como una estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento crítico en la universidad. *Tecnología en marcha*, Vol. 21 N° 3, Julio-Setiembre 2008, pp.102-113
- Fundación para el pensamiento crítico. (2008). Pensamiento crítico. *El educador, la revista de educación*, 4-15.
- García, M. G. y Gómez, J. (2015). Desde la didáctica no parametral...Estrategia pedagógica para desarrollar el pensamiento crítico. Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Montería. En *Revista Educación y Humanismo*, 17 (29), 186-201
- García, M., Gutiérrez, V., Rayas, J.G.R. del S. & Vásquez, A. (2020). Los efectos de la temática socioambiental en las habilidades de pensamiento crítico del futuro profesorado de primaria. *TED Segundo semestre*.
- Gordillo, S. Y. M. (2020). Estrategias didácticas y adquisición de habilidades investigativas en estudiantes universitarios. *Journal of business and entrepreneurial studie*, 4(1).
- Hurtado, J. (2005). *Metodología de la investigación holística*. Editorial SYPAL.
- Londoño, C.A. & Rojas, J.A. (2020). *Crisis y práctica filosófica en la educación*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- López Castellanos N. (2020). Pensamiento crítico latinoamericano en tiempos de colapso. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(89), 98–107
- Mariduña, R. (2018). *Una estrategia de orientación metodológica para fortalecer el aprendizaje del Inglés Técnico en la carrera de Ingeniería Civil*.

- Mata, J. C., Sabater, M. M., & Blanch, J. P. (2019). Emociones y pensamiento crítico en la era digital: un estudio con alumnado de formación inicial. *REIDICS: Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*, (5), 23-41.
- Mertens, D. M. (2014). *Research and evaluation in educational and psychology* (4th Edition). Thousand-Oaks, CA: SAGE.
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2006). *Guía para el desarrollo del pensamiento crítico*. Lima.
- Mora, Y. (2020). La eficacia de la docencia en la educación universitaria desde la perspectiva del pensamiento del pensamiento complejo. Consideraciones epistémicas. *Centro Sur*, 4(1).
- Moreno-Pinado, W. E., & Velázquez Tejeda, M. E. (2017). Estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento crítico. In REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* (Vol. 15, No. 2). Universidad Autónoma de Madrid.
- I.I.I Morales L. C. (2014). El pensamiento crítico en la teoría educativa contemporánea. *Actualidades Investigativas en Educación*. vol.14 n.2 San José May./Aug.
- Ossa-Cornejo, C., Díaz-Mujica, A., Pérez-Villalobos, Ma. V., Da Costa-Dutra, S. y Páez-Rovira, D. (2020). El efecto de un programa de pensamiento crítico en el sesgo de representación en estudiantes de pedagogía. *Psicología Educativa*, 26, 87-93
- Patiño, H. (1914). El pensamiento crítico como tarea central de la educación. *DIDAC*, 3-9
- Poveda, I. L. (2010). Formación de pensamiento crítico en estudiantes de primeros semestres de educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 53(3), 1-7.
- Prieto Galindo, F. H. (2018). El Pensamiento Crítico Y Autoconocimiento. *Revista de Filosofía*, 74, 173–191
- Querales, L. (2017). 27 buscadores académicos que debes conocer. <https://unaexperiencia20.com/buscadores-bases-datos-academicas/>
- Quintero, J. A. C. (2020). Calidad educativa universitaria. *Sinergias educativas*, 5(2), 385-390.
- Richard, E. I. (2008). Pensamiento crítico. *El Educador, la revista de educación*, 4-15.
- Richard, P., & Elder, L. (2020, setiembre 28). *La mini-guía para el pensamiento. Conceptos y herramientas*. Retrieved from Fundación para el pensamiento crítico: <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Rué, J. (). Re-aprender a pensar. la urgencia de formarse en el pensamiento crítico como profesionales y como ciudadanos. *Folia Humanística*.

- Saiz, C. y Rivas, S.F. (2012, en prensa). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas. *Revista de Docencia Universitaria*.
- Trigueros Ramos, R., & Navarro Gómez, N. (2019). La influencia del docente sobre la motivación, las estrategias de aprendizaje, pensamiento crítico y rendimiento académico de los estudiantes de secundaria en el área de Educación Física. *Psychology, Society & Education*, 11(1), 137–150.
- 1.2 Valencia, J. L., Tapia, S. y Olivares, S. L. (2019). La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Investigación en educación médica*, vol.8 no.29 México ene./mar. versión On-line ISSN 2007-5057
- Velasco, M. y. (2013). *Manual de estrategias didácticas*. España.
- Vergara Garavito, J., & Serna Rodríguez, M. (2019). Critical Thinking and its Importance in Doctoral Education. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(2), 179–186.
- Villarini, A.R. (). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Revista Perspectivas psicológicas*.
- Zainuddin, M., Setyo Winarni, S. E., Miftahul Hasanah, A. D., & Perdana, K. R. (2019). Fortalecimiento del pensamiento crítico de los estudiantes para maestros de educación primaria mediante el desarrollo de libros de texto de matemática básica basados en habilidades para la vida y resolución de problemas. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7, 1–13.
- Zalaieta, E., Camino, I., Zuklaika, L.M. & Echreazarra, E. (2019). Juego de rol para el desarrollo del pensamiento crítico en la formación inicial del profesorado. *Revista Complutense de Educación*.
- Zygmunt Pucko, Przybek-Mita Joanna. (2019). Critical thinking as an indispensable component of the Polish nurses' education process and a necessary condition for the development of nursing. *Uniwersytet Medyczny w Lublinie*, 5.