



Concepciones acerca del pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria. Una revisión bibliográfica

Conceptions about critical thinking in primary and secondary education. A literature review

Concepções sobre pensamento crítico no ensino fundamental e médio. Uma revisão da literatura

Richard Uribe-Hincapié¹

Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín - Antioquia, Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-4025-9688>
richard.uribe@upb.edu.co (correspondencia)

Mirta Gutiérrez-Ríos²

Universidad de La Salle, Bogotá - Bogotá, Colombia

 <https://orcid.org/0000-0002-0461-4806>
yolimagr@yahoo.es

DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.02.006>

Recibido: 16/12/2022 Aceptado: 10/03/2023 Publicado: 18/03/2023

PALABRAS CLAVE

concepciones, enseñanza primaria, enseñanza secundaria, formación, pensamiento crítico.

RESUMEN. Introducción: el pensamiento crítico se ha convertido en una noción fundamental de las políticas y los discursos educativos, a tal punto que su presencia es incuestionable. No obstante, su concepción es polifacética a la par que sus prácticas de formación y evaluación. **Objetivo:** analizar diversas concepciones del pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria, con el fin de determinar sus características, sus rasgos primordiales y las formas en las cuales es comprendido y formado. **Metodología:** se realizó una revisión sistemática, considerando 60 investigaciones publicadas a escala mundial entre 2017 y 2022, en las bases de datos *Scopus* y *Dimensions*, usando criterios de elegibilidad cuya categoría central de búsqueda fue el pensamiento crítico en relación con la enseñanza primaria y secundaria. **Resultados:** una educación basada en pensamiento crítico repercute positivamente en las interacciones escolares y en los procesos de formación de los estudiantes; además, la posibilidad de integrar las concepciones del pensamiento crítico puede favorecer los procesos educativos. **Conclusión:** las concepciones heterogéneas del pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria pueden aportar a su comprensión y prácticas de formación y evaluación, cuando se piensan en términos situados. La formación en pensamiento crítico es cardinal hoy día, sobre todo por su importancia en la educación para el siglo veintiuno y su posibilidad para desarrollar tanto formas de pensar como comportamientos autónomos, críticos y éticos.

¹ Docente en la Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.

² Docente investigadora en la Universidad de La Salle, Colombia.



KEYWORDS

conceptions, primary education, secondary education, training, critical thinking.

ABSTRACT. Introduction: critical thinking has become a fundamental notion of educational policies and discourses, to such an extent that its presence is unquestionable. However, its conception is multifaceted along with its training and evaluation practices. **Objective:** to analyze various conceptions of critical thinking in primary and secondary education, in order to determine its characteristics, its primordial features and the ways in which it is understood and formed. **Methodology:** a systematic review was carried out, considering 60 investigations published worldwide between 2017 and 2022, in the Scopus and Dimensions databases, using eligibility criteria whose central search category was critical thinking in relation to primary and secondary education. **Results:** an education based on critical thinking has a positive impact on school interactions and on student training processes; In addition, the possibility of integrating the conceptions of critical thinking can favor educational processes. **Conclusion:** the heterogeneous conceptions of critical thinking in primary and secondary education can contribute to its understanding and training and evaluation practices, when thought in situated terms. Training in critical thinking is cardinal today, especially because of its importance in education for the twenty-first century and its possibility to develop both ways of thinking and autonomous, critical and ethical behaviors.

PALAVRAS-CHAVE

concepções, ensino fundamental, ensino médio, formação, pensamento crítico.

RESUMO. Introdução: o pensamento crítico tornou-se uma noção fundamental das políticas e discursos educacionais, a tal ponto que sua presença é inquestionável. No entanto, sua concepção é multifacetada junto com suas práticas de treinamento e avaliação. **Objetivo:** analisar várias concepções de pensamento crítico no ensino fundamental e médio, a fim de determinar suas características, seus traços primordiais e as formas como ele é compreendido e formado. **Metodologia:** foi realizada uma revisão sistemática, considerando 60 investigações publicadas mundialmente entre 2017 e 2022, nas bases de dados *Scopus* e *Dimensions*, utilizando critérios de elegibilidade cuja categoria central de busca foi o pensamento crítico em relação ao ensino fundamental e médio. **Resultados:** uma educação baseada no pensamento crítico tem um impacto positivo nas interações escolares e nos processos de formação dos alunos; além disso, a possibilidade de integrar as concepções do pensamento crítico pode favorecer os processos educativos. **Conclusão:** as concepções heterogêneas do pensamento crítico no ensino fundamental e médio podem contribuir para sua compreensão e práticas formativas e avaliativas, quando pensadas em termos situados. A formação do pensamento crítico é hoje fundamental, sobretudo pela sua importância na educação do século XXI e pela possibilidade de desenvolver tanto formas de pensar como comportamentos autônomos, críticos e éticos.

1. INTRODUCCIÓN

El pensamiento crítico es una noción recurrente en el discurso educativo del siglo XXI en las agendas de políticas públicas a nivel macro, meso y micro, lo que la ubica en los vectores de la educación global, los proyectos educativos institucionales, los currículos y los planes enfocados al desarrollo de conocimientos y competencias (Maggio, 2020; Juárez, 2021). Lo particular de esta noción es su heterogeneidad y la necesidad de reconocer el contexto de su desarrollo y aplicación, el cual está determinado por características interculturales, éticas e identitarias en las que subyacen conocimientos, habilidades y actitudes cognitivas, intrapersonales e interpersonales (Reimers & Chung, 2016; Reimers, 2020).

Las bases teóricas y conceptuales en torno al pensamiento crítico se pueden rastrear en un grupo de autores que han fundamentado epistemológicamente este tipo de pensamiento. Paul y Elder (2003) sostienen que el pensamiento crítico “[...] es ese modo de pensar – sobre cualquier tema, contenido o problema – en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales” (p. 4), es decir, defienden el pensamiento crítico como un proceso consciente y paulatino que va transitando de lo irreflexivo a un estado avanzado de autocorrección. En esta misma línea, Lipman (1998) considera que el pensamiento crítico es un recurso fundamental para enfrentar puntos de vista carentes de fundamentos que devienen en acciones irreflexivas, por lo que pensar críticamente

Richard Uribe-Hincapié; Mirta Gutiérrez-Ríos



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

es una habilidad que no permite que las personas sean enajenadas, puesto que tienen una potencia de indagación e investigación que les permite elaborar juicios que mejoran sus experiencias de vida tanto personales como sociales. En otra óptica, para Facione (1990), el pensamiento crítico, además de ser una habilidad, es una actitud, un estado, que se tiene en torno a la realidad, por lo cual, además de ciertas herramientas intelectuales, es necesario tener ciertas disposiciones a partir de las cuales se puede lograr el objetivo de la criticidad.

Ennis (1996) sostiene que el pensamiento crítico es un tipo de pensamiento de carácter razonable y reflexivo, el cual se centra en la decisión acerca de qué creer y hacer, todo esto en el marco de unas disposiciones y unas habilidades. Ahora bien, para Watson y Glaser (1980), el pensamiento crítico demanda una actitud constante de interrogación ante las creencias y los conocimientos, pero en relación con los soportes desde donde estos se configuran, es decir, revisa los fundamentos de estas creencias y conocimientos con el fin de rectificar su rigurosidad y contundencia. Otros autores fundacionales del pensamiento crítico consideran que la disposición del pensamiento es un rasgo intelectual permanente del carácter (Perkins & Tishman, 1993), por ende, las habilidades no han de ser inicialmente enseñadas, sino que el pensamiento crítico debe pender de las mismas disposiciones. Ryle (2009) manifiesta que las disposiciones no son condiciones suficientes para llevar a la acción las habilidades, puesto que se expresan en enunciados que incluyen el mismo uso de estas habilidades. Las disposiciones como están planteadas presentan un argumento circular en relación con el objetivo del pensamiento crítico (las disposiciones requieren del uso de las habilidades para ser aplicadas a situaciones de diferente orden).

El pensamiento crítico aparece como una noción polifacética (Morancho y Rodríguez, 2020; Ellerton, 2022), sustentada en las particularidades e intereses de un saber/disciplina y consolidada en relación con unos campos de acción investigativa y profesional. Esta condición polifacética y adaptativa del pensamiento crítico se construye en términos educativos en un panorama de argumentaciones y reconstrucciones que hacen complejo consolidar una concepción clara y colaborativa del pensamiento crítico que sea conveniente para comprenderla y plantear sus alcances y necesidad en la educación actual (Buckley et al., 2015; Vergara y Serna, 2019).

Una concepción, entendida como la construcción y la comprensión de una idea que se desarrolla de manera particular, pero en relación con las acciones discursivas de una colectividad las cuales funcionan como base de las comprensiones que tenemos hoy, puede producir una amalgama de perspectivas que conducen a cierta vaguedad conceptual, epistemológica y práctica (Ruminski & Hanks, 1995; Tajvidi et al., 2014; Tahirsylaj & Wahlström, 2019). Además de concebir al pensamiento crítico como habilidad, competencia, estado, práctica, disposición, herramienta, actitud, entre otras nominaciones, se comprende como una forma de pensar que se construye en relación con estructuras predefinidas que son sometidas a estándares o herramientas intelectuales (Paul & Elder, 2005). Estos estándares no son concebidos a la manera de un *quorum*, sino que cada autor los denomina y describe en términos de sus enfoques e intereses.

El pensamiento crítico se cavila en términos de múltiples habilidades (enfoques de autor), una insuficiencia de habilidades (Bailin et al., 1999; Murcia, 2013), unas disposiciones heterogéneas (igualmente relacionadas con los enfoques de autor, en ocasiones concebidos como motivación) y unas comprensiones diversas en torno a las habilidades, las disposiciones y las relaciones que se establecen entre ellas (Murcia, 2013), por lo que no solo se funda una separación entre habilidades y disposiciones (Nieto y Saiz, 2008), sino una clara incertidumbre entre lo que se entiende por pensamiento crítico y sus modos y posibilidades para enseñarlo, aprenderlo y evaluarlo (Morancho y Rodríguez, 2020). A partir de esta base, la revisión pretende responder la siguiente

pregunta: ¿de qué manera se concibe, comprende y desarrolla el pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria³?

2. MÉTODO

Esta revisión bibliográfica tuvo como propósito recoger, sintetizar y analizar concepciones en torno al pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria, con el fin de construir bases para el desarrollo del estado del arte del proyecto de tesis doctoral *Formación del pensamiento crítico situado desde la dimensión dialógica y su relación con la sociabilidad: un estudio de caso múltiple en instituciones colombianas de Educación Básica Secundaria*; asimismo, porque este tipo de trabajos es útil para desarrollar procesos investigativos (Sampaio y Mancini, 2007; Okoli, 2015; Pinedo y Valles, 2021) y establecer argumentaciones analíticas que puedan derivar en conclusiones o discusiones.

El ejercicio investigativo se desarrolló con base en las recomendaciones de Okoli y Schabram (2010) para el desarrollo de trabajos de revisión bibliográfica, entre las cuales se recomienda definir el propósito de la exploración, el protocolo a seguir, la búsqueda, la revisión, la extracción y el análisis de la información. La selección y gestión de la información corresponde, igualmente, a los criterios enunciados por Winston *et al.* (2013), entre los cuales se consideraron el idioma, el período de tiempo, los términos de búsqueda, los recursos de información y los protocolos de revisión de fuentes de información. Finalmente, se tuvieron en cuenta las recomendaciones de Codina (2020) para el desarrollo de revisiones bibliográficas a partir de bases de datos, entre las cuales se hace énfasis en el adecuado desarrollo de la fase de ideación del proceso, la búsqueda y el registro de la información.

El ejercicio se desarrolló desde la categoría pensamiento crítico y educación, a partir de la cual se obtuvo una cantidad importante de artículos de investigación, para los cuales se consideró un nuevo filtro de selección: el pensamiento crítico y la enseñanza primaria y secundaria como elementos centrales de las investigaciones desde las cuales se desarrolló el análisis. Se seleccionaron sesenta textos en revistas arbitradas de alto impacto de dos bases de datos académicas: *Scopus* y *Dimensions*, en la medida que estas permiten el reconocimiento de este tipo de artículos con estándares de calidad apropiados (Codina, 2020). Se asumió un criterio temporal para la selección, entre el año 2017 y 2022, con el objetivo de reconocer las concepciones más actuales con respecto al pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria.

Se debe considerar que algunas investigaciones fueron excluidas de esta revisión, en la medida que, aunque anunciaban estudios relacionados con el pensamiento crítico en clave de la educación, sus desarrollos obviaban estas consideraciones. El proceso de lectura de los textos se consolidó en un archivo *Excel*, en el cual se registró la información específica de cada texto (autor, fecha, base de datos, revista, título, país, idioma, palabras clave, entre otros) y los resultados de la indagación. Con los artículos seleccionados, se desarrolló una matriz de sistematización en la cual se tuvieron en cuenta unas subcategorías fundantes para el desarrollo de este trabajo de revisión. Estas subcategorías se preguntaban por la definición del pensamiento crítico como habilidad, competencia o capacidad; por la formación del pensamiento crítico; por las relaciones que se establecen entre el pensamiento crítico y diversos enfoques, prácticas y saberes; y por la concepción del pensamiento crítico. En todos los estudios se rastrearon estas subcategorías para, finalmente, establecer perspectivas generales, recurrencias y elementos singulares. El análisis de los datos se desarrolló en una tabla de categorización, en la

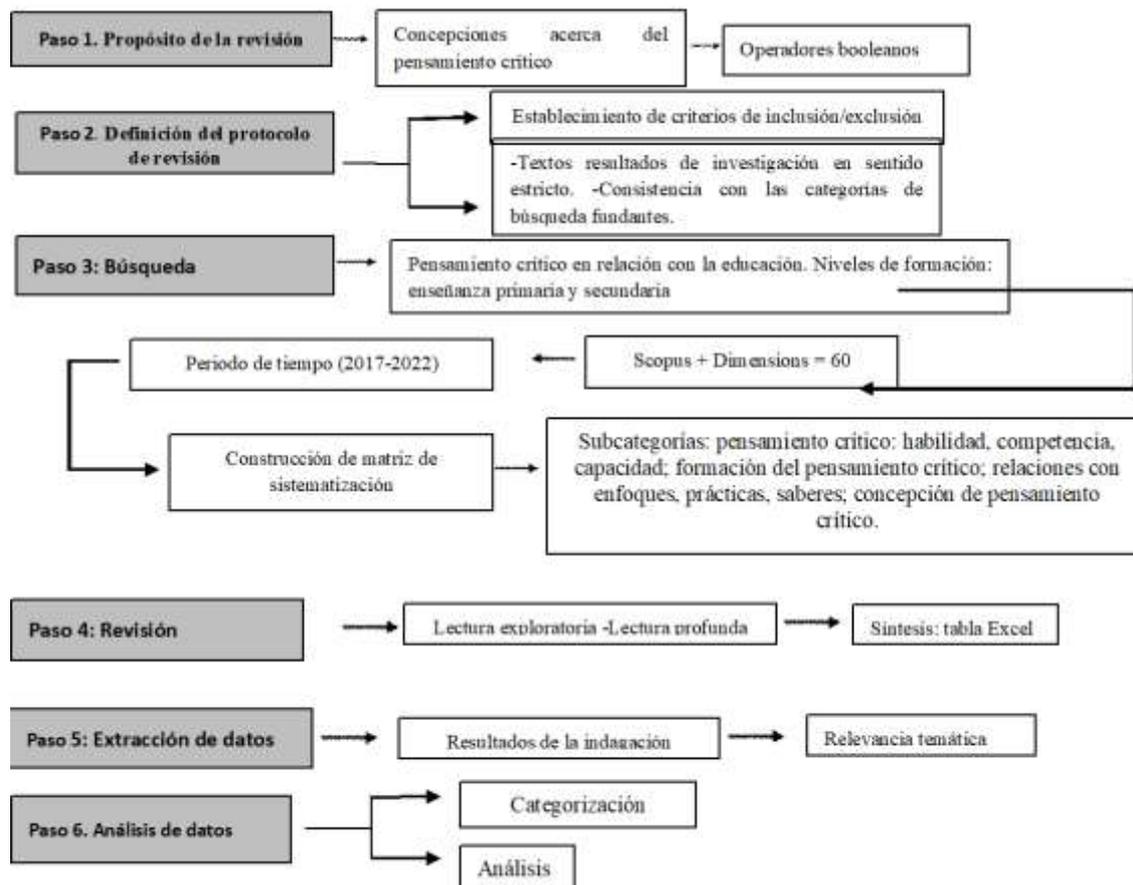
³ En Colombia, sobre todo, se usan los términos educación básica y media para referirse a la enseñanza primaria y secundaria.



cual se desplegaron los análisis de cada uno de los textos por parte de los investigadores. El proceso integral de búsqueda de esta revisión se describe en la figura 1.

Figura 1

Método de revisión



Nota. Elaboración propia adaptada de Okoli y Schabram (2010).

La dinámica en la cual se leyeron los datos tuvo un criterio cualitativo, en la medida que este paradigma “[...] pone de relieve el carácter único, multifacético y dinámico de las realidades” (Sandoval, 1996, p.15) y hace posible la descripción de singularidades que se describen a través de la escritura. El análisis de la información se desarrolló a partir del reconocimiento de recurrencias, inferencias, perspectivas, conceptos y palabras claves, en relación de correspondencia con el problema central de la revisión (Gómez et al., 2014), con la ayuda del software *Nvivo*.

3. RESULTADOS

Las investigaciones rastreadas en torno al pensamiento crítico lo asumen como una habilidad o un grupo de habilidades de alto orden (Changwong et al., 2018; Fernández & Feliu, 2020; Ranggi et al., 2021; Merma et al., 2022), aunque no se define o profundiza lo que significa una habilidad en su cercanía o distancia con la competencia, capacidad, actitud, entre otros términos. En algunos casos, se señalan estas nominaciones indistintamente, lo que permite plantear que existe ambigüedad acerca de lo que es el pensamiento crítico,

sobre todo porque no se presentan argumentaciones que defiendan su condición como competencia, capacidad o actitud o como un consolidado que las conjuga (Ayulistiana & Yuliani, 2020; Fernández & Feliu, 2020).

También se constata cierta naturalización del pensamiento crítico en la actividad educativa y, por tanto, la ausencia de una argumentación teórica de su ontología y de su concepción como habilidad y disposición (Dimitriadou et al., 2019; Janse van Rensburg & Rauscher, 2021), lo que se enmarca en las propuestas teóricas de Halpern (1998), Facione (1990) y Ennis (1998). Por ejemplo, las habilidades para Ennis buscan desarrollar un pensamiento que indague de manera más acertada la información disponible y superar los objetivos de la enseñanza de la lógica informal. Por su parte, Bailin (2002) y Norris (1989) consideran que las habilidades del pensamiento crítico, por sí solas, son insuficientes para generar un pensador crítico. Estas habilidades tienen poca fiabilidad en el proceso de inferencia en las aulas y en la vida cotidiana: no es posible aplicarlas de un contexto a otro, es decir, en la transferencia (insuficiencia de las habilidades), por lo que el pensamiento crítico, como habilidad, es extremadamente sensible a los contextos y las habilidades no pueden llevarse a cualquier campo de conocimiento sea académico o cotidiano (Anta et al., 2019; Tan, 2020).

En algunos textos, al lado de la nominación del pensamiento crítico como habilidad, se alude a él como estrategia, proceso, facultad o destreza (Tan, 2020). Esto, en el marco de los textos consultados, muestra cierta dispersión terminológica en la concepción del pensamiento crítico y cierta incertidumbre en relación con esta noción que se describe, precisamente, en el uso indistinto de términos como si fuesen sinónimos. La concepción del pensamiento crítico como habilidad o grupo de habilidades, al parecer, hace énfasis en lo práctico y lo cognitivo, es decir, una habilidad que sirve para hacer uso de ella en escenarios cotidianos (Van der Zanden et al., 2020; Mendoza, 2021).

Cuando se habla de pensamiento crítico en los textos abordados, se hace referencia a este, igualmente, como pensamiento reflexivo, pensamiento creativo, resolución de problemas, pensamiento de alto nivel, pensamiento probabilístico y pensamiento científico o se consideran como categorías o términos interdependientes (Aiman & Hasyda, 2020; Kwangmuang et al., 2021). El pensamiento crítico se relaciona usualmente con la reflexión y el dominio de la información circundante (Anta et al., 2019), pero con una dirección clara hacia las acciones y la práctica (Tan, 2020). No solo se entiende como una habilidad para reconocer y resolver problemas, sino para desarrollar la capacidad de comprender su naturaleza (Anta et al., 2019). En términos generales, se plantea la complejidad a la hora de definir el pensamiento crítico, en la medida que esta noción se construye desde diversas perspectivas teóricas y conceptuales (Topolovčan & Matijević, 2017).

Por otra parte, se refiere una conexión intensa entre la expresión del pensamiento crítico y las habilidades comunicativas (Van de Oudeweetering & Voogt, 2018; Haryani et al., 2021; Merma et al., 2022), en la medida que se debate, se consulta y se crean perspectivas conjuntamente. Así, se define una relación intensa entre el desarrollo del pensamiento crítico, el rol de los docentes en su formación, la argumentación desde su característica racional y reflexiva (Puig et al., 2021) y su condición como habilidad que se construye en relación con otros, por lo que las perspectivas en torno al pensamiento crítico reconocen el valor del conocimiento, pero también el de la experiencia de los sujetos (Rigling et al., 2021).

Se reconoce la importancia en la formación del pensamiento crítico en la educación actual, aunque no quede claro a qué se hace referencia cuando se habla de pensamiento crítico, cómo se debe hacer para formarlo y cómo evaluarlo en condiciones coherentes y objetivas curricularmente (Lombardi et al., 2021). Se entiende el pensamiento crítico como un grupo de habilidades necesarias para establecer juicios y evaluar información y se

plantea una necesaria diferencia entre el qué pensar y cómo pensar: relación entre el pensamiento crítico, la pedagogía y la didáctica (Noula, 2018; Silva, 2019).

No hay una perspectiva consensuada del pensamiento crítico, sino, más bien, un cúmulo de representaciones desde la educación la psicología, la filosofía y otros saberes (Noula, 2018). Las concepciones acerca del pensamiento crítico son generales y globalizantes, por lo podría llegar a entenderse como una habilidad que nomina diversas habilidades y prácticas a través de un término; esto es, una forma de nombrar unos objetivos heterogéneos que se complementan con un término que parece potente y sintético (Danday, 2021).

El énfasis en lo educativo se hace notable en determinadas disciplinas y contextos, sobre todo en las ciencias sociales. Esta noción tiene una base histórica y contextual que no se puede obviar (Kwangmuang et al., 2021), por lo que el fundamento crítico del pensamiento crítico es dependiente de los criterios críticos de una sociedad, esto es, hasta dónde se puede ser crítico en un contexto, qué elementos de carácter social, político e ideológico definen el pensar y la crítica. En términos generales, la concepción de lo “crítico” es la base de la construcción de la noción del pensamiento crítico (Tan, 2020; Ibáñez-Martín, 2021).

Se describe una tensión en la noción de pensamiento crítico, en la medida que se busca que el estudiante “piense por sí mismo”: el pensamiento crítico en relación con la autonomía y el punto de vista propio (Fernández y Feliu, 2020); no obstante, una de las constantes en la comprensión del pensamiento crítico es que este se forma y se transforma en términos de la interacción y la comunicación grupal (Ortega y Gil, 2020; Haryani et al., 2021). Una idea fundamental tiene que ver con las características de los sujetos y sus implicaciones en torno a las habilidades de pensamiento crítico; esto es, el pensamiento crítico es una condición sui generis en relación con cada persona, por lo cual es complejo considerarla como un estándar o una habilidad que se forma, se desarrolla y se evalúa con rúbricas inamovibles y estrategias lineales (Haryani et al., 2021). En este punto se reitera la trascendencia del pensamiento crítico en lo relativo a la interacción; empero, se plantea una idea adicional que debe puntualizarse: la enseñanza y el aprendizaje del pensamiento crítico transforman las formas de enseñanza en la escuela y las relaciones que se construyen entre docentes, estudiantes y saberes (Changwong et al., 2018). Por tanto, su importancia va más allá de lo académico y trasciende lo ético, lo político y lo estético (Pérez et al., 2020). En general, se denuncia que el sistema educativo no está estructurado curricularmente para que los docentes y los estudiantes piensen críticamente, en la medida que no hay políticas claras para sus procesos de enseñanza y aprendizaje (Changwong et al., 2018), por lo que es ineludible repensar su enseñanza y evaluación (Sahika, 2018; Ortega y Gil, 2020; Khalid et al., 2021), sobre todo para que los maestros piensen los problemas de la educación y sus prácticas, y comprendan la enseñanza como una acción investigativa (McKernan, 1999).

La conexión entre el pensamiento crítico y las tecnologías es constante, sobre todo desde la perspectiva de su uso (Van de Oudeweetering & Voogt, 2018; Rogovaya et al., 2019). Se insta al uso de las nuevas tecnologías para el desarrollo del pensamiento crítico, aunque ese uso no se piensa de la manera más constante y rigurosa en un contexto de rutinas exacerbadas y sin control de redes sociales y plataformas virtuales (Topolovčan & Matijević, 2017).

El pensamiento crítico se concibe, igualmente, en términos de la motivación, la conciencia y la autonomía, con el fin de determinar problemáticas, reflexionar en torno a ellas y tomar decisiones, por lo cual se comprende la crítica a partir de las destrezas del sujeto para establecer relaciones comunicativas y dialógicas, las cuales se conectan con mayores habilidades sociales (Topolovčan & Matijević, 2017; Noula, 2018; Merma et al., 2022).

Se plantea un punto neurálgico en relación con la formación en pensamiento crítico: la necesidad de formar a los estudiantes desde la educación básica hasta la educación superior (Van der Zanden et al., 2020). La gran paradoja es que en la educación superior se demanda un pensamiento de alto nivel como si este fuese el resultado de un proceso de formación (Changwong et al., 2018), aunque durante el periplo de los estudiantes por la enseñanza primaria y secundaria, no necesariamente ha habido una formación intensa y rigurosa en torno al pensamiento crítico, por lo que son necesarias apuestas de formación para los docentes (Sahika, 2018). Incluso se sostiene que la universidad evalúa y demanda una dimensión del pensamiento a la cual no ha tenido acceso el estudiante, en la medida que se le ha enseñado a memorizar y entender conceptos y no a evaluar, argumentar y proferir perspectivas críticas (Ayulistiana & Yuliani, 2020; Van der Zanden et al., 2020).

4. DISCUSIÓN

Las concepciones acerca del pensamiento crítico se desarrollan a partir de nociones teóricas y conceptuales que han sido la base de su construcción, a partir de autores como Ennis (1996), Paul & Elder (2003), Halpern (1998), Facioni (1990), Perkins et al. (1993), entre otros, las cuales, por su condición heterogénea y plural, terminan por construir unas perspectivas diversas y, en ocasiones, vagas. La multiplicidad teórica y conceptual en torno al pensamiento crítico produce en la escuela, particularmente en la enseñanza primaria y secundaria, un fenómeno similar: multiplicidad en sus concepciones, comprensiones y prácticas (Puig et al., 2021), con las implicaciones pedagógicas en la formación integral que esta particularidad puede generar.

Las concepciones escolares acerca del pensamiento crítico no solo construyen concepciones diversas y heterogéneas, sino que definen formas de enseñanza, de evaluación, de gestión del poder, de convivencia que sería conveniente explorar, reflexionar y debatir. La variabilidad discursiva para reconocer el pensamiento crítico, ya sea como una habilidad o como una competencia/actitud/estado, entre otros términos, establece una escisión que no permite la comprensión de este tipo de pensamiento más allá de un cúmulo de habilidades cognitivas o unas tendencias disposicionales para actuar o vivir de determinadas maneras. Esta ambigüedad consiste en la coexistencia de distintos términos que no se excluyen entre sí, admiten distintas interpretaciones y generan confusión e incertidumbre (Maldonado, 1992), por lo que es ineludible analizar cómo la diversidad puede convertirse en potencialidad cuando esto permite pensar, desde diferentes perspectivas y contextos, las posibilidades y las características del pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria.

Al considerarse el pensamiento crítico como una habilidad, se hace énfasis a una condición cognitiva, la cual, en ocasiones, se separa de las actitudes. Asimismo, se considera como habilidad de carácter vital ineludible no solo para la vida cotidiana, sino para el contextos profesional y laboral (Vélez, 2018). La idea de disposición plantea que el pensamiento crítico, además de tener una dimensión cognitiva, tiene una dimensión actitudinal (Perkins et al., 1993). Cuando se separan las habilidades y las disposiciones en la concepción del pensamiento crítico, también se percibe ambigüedad en la concepción de disposición, ya sea porque se entiende exclusivamente como motivación o porque se le da un papel menor a lo actitudinal en la formación escolar.

Las diversas concepciones acerca del pensamiento crítico configuran formas de actuar del docente y los estudiantes que, en ocasiones, no permiten la formación de una forma de pensar que tenga en cuenta criterios interculturales (Byram, 1997), que se construya en relación con prácticas dialogantes (Not, 2006), que fomente las relaciones intersubjetivas (Serrano, 1998) y que les dé sentido a las prácticas argumentativas (Kuhn & Resier, 2009). Por consiguiente, se debe reconocer que el pensamiento crítico tiene un papel central en la construcción del conocimiento y la relación entre el docente y el estudiante, en la medida que cuando se asume el diálogo y

la interacción como fundamentos del desarrollo del pensamiento crítico, se configura no solo una dinámica acerca del pensamiento y la enseñanza, sino una comprensión de la condición humana del otro en relación con la propia.

Se evidencia, en relación con el pensamiento crítico, una comprensión del diálogo como ejercicio discursivo entre pares (Fernández y Feliu, 2020), como una forma de la discusión (Van der Zanden et al., 2020) o, incluso, como una alternativa para dar la palabra al estudiante (Tan, 2020), pero no como “[...] práctica social interpretativa que hace posible lo social, puesto que reconoce los discursos de otros y busca el consenso o el disenso fundados en la equidad, la justicia y la comprensión mutua” (Uribe et al., 2020, p.187). Asimismo, se considera que la interacción, el diálogo y la sociabilidad no son conceptos contantes y obligatorios a la hora de pensar el pensamiento crítico en las investigaciones rastreadas, sobre todo cuando se tienen presentes los documentos de la política pública, los cuales reiteran la necesidad de formar y pensar el pensamiento crítico en términos de socialización y diálogo para comprender la complejidad del mundo personal y social (Gutiérrez-Ríos, 2017). En general, se plantea la necesidad de construir vínculos entre las formas de las interacciones escolares y el desarrollo del pensamiento crítico con el uso de nuevos géneros discursivos y recursos de carácter digital, como las redes sociales (González et al., 2022), todo esto con el fin de entender la comunicación como una práctica que es, en sí misma, crítica, sobre todo en un contexto digital (Van de Oudeweetering & Voogt, 2018).

Diversos métodos y propuestas didácticas son consideradas apropiadas para formar y evaluar el pensamiento crítico: *Learning management systems* (LMS), *Data-rich environments*, entre otras (Aiman & Hasyda, 2020; Priatna et al., 2020). Estas prácticas se basan en unas concepciones particulares acerca del pensamiento crítico que, primero, permiten pensarlo en relación con contextos particulares de actuación; pero, segundo, derivan en comprensiones y formas evaluativas que son tan específicas que limitan su desarrollo, por lo que los criterios ontológicos del pensamiento crítico siguen un *continuum* de aperturas y diversidad discursiva (Vélez, 2013; Rodríguez, 2018). En términos generales, el pensamiento crítico y sus procesos de enseñanza y evaluación no están claramente definidos en los contextos locales, nacionales e internacionales, aunque su referenciación discursiva es tan notable que se convierte en una invocación ineludible para hablar de la educación del siglo veintiuno.

En las investigaciones consultadas, las concepciones acerca del pensamiento crítico se configuran a la manera de un comodín que se adecua a cualquier situación. Así, se habla del pensamiento crítico como una habilidad fundamental en la educación para la cual existe una definición que se construye de manera personal y particular, en términos de una disciplina, un saber, una práctica o un enfoque. Aunque el concepto de pensamiento crítico es, en sí mismo, holístico y diverso, es ineludible pensarlo en relación con el ámbito educativo, con el fin de sacar provecho a esta condición polifacética e integral que debe manar del trabajo cooperativo y el debate entre los docentes, los sistemas educativos y los entes estatales.

5. CONCLUSIONES

Esta revisión bibliográfica de un corpus de investigaciones sobre las concepciones del pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria aporta nuevos conocimientos en relación con los discursos acerca de cómo se entiende, cómo se enseña y cómo se evalúa el pensamiento crítico, en un contexto que lo reclama sin cesar a través de discursos y políticas educativas. De este modo, la diversidad epistemológica acerca de lo que es el pensamiento crítico produce tensiones de carácter pedagógico, en la medida que estas concepciones se

construyen a partir de perspectivas subjetivas y en relación con determinados saberes, disciplinas, prácticas e intereses. No se considera, en ocasiones, diferencia entre su carácter de habilidad, competencia, disposición, capacidad, estado, entre otros términos, lo que tiene implicaciones claras en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La discontinuidad discursiva en torno al pensamiento crítico (Vélez, 2013) genera, paradójicamente, una brecha entre la necesidad del pensamiento crítico en la educación y su realidad en términos formativos. La enunciación del pensamiento crítico funciona como una usanza intelectual contemporánea (Bermúdez y Rodríguez, 2016, p.1) que permite establecer coherencias, consistencias y adecuaciones institucionales y académicas.

Es evidente que la formación en pensamiento crítico se desarrolla en relación con los intereses, las concepciones y los saberes. Al parecer, entonces, el éxito de esta formación se establece cuando se piensa con un carácter contextual, situado, por lo que es ineludible una reflexión profunda acerca del concepto mismo de pensamiento crítico con un carácter situado y sus posibilidades formativas y evaluativas. Las paradojas acerca de su formación y evaluación, que en ocasiones se concretan en resultados deficitarios en pruebas censales de carácter local, nacional e internacional son interrogantes que deben ser asumidos por los sistemas e instituciones educativas a escala mundial.

El contexto de la formación -la cultura, la lengua, la edad, la economía, la política, entre otros asuntos deben ser la pieza angular para pensar el pensamiento crítico en términos escolares, sobre todo en lo atinente a la formación de los docentes. Así pues, sobre todo en relación con las contingencias y las complejidades del mundo actual, la conexión entre pensamiento crítico y prácticas dialógicas es la clave, no solo en la comprensión de lo que significa pensar con un carácter crítico, sino de lo que significa educar en el siglo veintiuno.

De la misma forma, se advierte que el desarrollo de investigaciones relacionadas con el pensamiento crítico en la educación presenta una constante preocupación por el desarrollo de procesos mentales enfocados a las habilidades y en ausencia de disposiciones, lo que evade una condición fundamental de este: su naturaleza más actitudinal que cognitiva en su comprensión. Es ineludible reconsiderar el carácter dialógico en la comprensión, la formación y la evaluación del pensamiento crítico y las implicaciones en la educación social, ética y política de los estudiantes, sobre todo al definirse, ahora sí como un *quorum*, como una habilidad estratégica para el siglo veintiuno, no solo desde el punto de vista profesional, académico y laboral, sino humano.

Por todo lo anterior, formar el pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria es un imperativo educativo, en la medida que los procesos de enseñanza y aprendizaje actuales se gestan en relación con esa condición crítica del pensamiento que hace posible el desarrollo de la autonomía, aviva la sociabilidad y expande la construcción de conocimientos situados, concertados y fructíferos para el análisis y la resolución de problemas de la vida cotidiana. Las concepciones en torno al pensamiento crítico, en su carácter diverso y heterogéneo, deben ser la base para pensar currículos críticos en términos del territorio, la política, la sociedad, la ética y la estética, y hacer frente a los avatares del mundo contemporáneo con mayor responsabilidad/interacción social, conocimientos y una educación de carácter integral.

En tal sentido, con base en esta revisión, emergen múltiples preguntas que deben ser analizadas desde las instituciones educativas a escala local, nacional e internacional: ¿qué dimensiones en el plano social, político y académico se necesita abordar para ampliar las concepciones acerca del pensamiento crítico? ¿Cómo afecta la formación del maestro en sus prácticas de enseñanza del pensamiento crítico? ¿Qué concepciones del pensamiento crítico subyacen en los planes y propuestas microcurriculares de los profesores de la enseñanza

primaria y secundaria? ¿Cómo repensar una pedagogía del pensamiento crítico desde el contexto específico de las instituciones educativas colombianas y latinoamericanas?

Conflicto de intereses / Competing interests:

Los autores declaran que no existió ningún conflicto de intereses.

Rol de los autores / Authors Roles:

Richard Uribe-Hincapié: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, recursos, software, supervisión, validación, visualización, administración del proyecto, escritura -preparación del borrador original, escritura -revisar & edición.

Mirta Gutiérrez-Ríos: conceptualización, revisión y análisis de información, investigación, metodología, recursos, software, visualización, escritura y edición.

Fuentes de financiamiento / Funding:

Los autores declaran que no recibieron un fondo específico para esta investigación.

Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:

Los autores declaran no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación.

REFERENCIAS

- Aiman, U. & Hasyda, U. (2020). The influence of process oriented guided inquiry learning (pogil) model assisted by realia media to improve scientific literacy and critical thinking skill of primary school students. *European J Ed Res*, 9(4), 1635-1647. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1635>
- Akdağ, E. & Kirkgöz, P. (2020). Infusing Critical Thinking Skills into High School EFL Classroom. *Reading Matrix: an international online journal*, 20 (2), 200–216. <http://www.readingmatrix.com/files/23-0241w9n4.pdf>
- Alvarado, P. (2014) El desarrollo del pensamiento crítico: Una necesidad en la formación de los estudiantes universitarios. *Didac*, 64(2), 10-17. http://revistas.iberomx.com/didac/uploads/volumenes/18/pdf/Didac_64.pdf
- Anta, E., de Barrón, I., Isasti, L. y Escudero, I. (2019). Role playing for the development of the critical thinking in the pre-service teacher training. *Revista Complutense de Educación*, 30(3), 729-745. <https://doi.org/10.5209/RCED.58884>
- Ayulistiana, D. & Yuliani, Y. (2020). The Practicality of Problem-Solving E-Book in Plant Growth and Development Material to Train Critical Thinking Skills. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 9(3), 560-564. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v9n3.p560-564>
- Bailin, S., Case, R., Coombs, J. & Daniels, L (1999). Common misconceptions of critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 31(3), 269-283. <https://doi.org/10.1080/002202799183124>
- Bailin, S. (2002). Critical thinking and science education. *Science & Education*, 11(4), 361–375. <https://doi.org/10.1023/A:1016042608621>
- Bermúdez, R. y Rodríguez, M. (2016). El concepto pedagógico de competencia: ¿un concepto integrador o una usanza intelectual contemporánea? *Pedagogía Universitaria*, 21(4), 16–37. <https://revistamapa.org/index.php/es/article/view/202/262>

- Botella, J. y Zamora, Á. (2017). El meta-análisis: una metodología para la investigación en educación. *Educación XXI*, 20(2), 17-38. <https://doi.10.5944/educXX1.18241>
- Buckley, J., Archibald, T., Hargraves, M. & Trochim, W. (2015). Defining and teaching evaluative thinking: Insights from research on critical thinking. *American Journal of Evaluation*, 36(3), 375-388. <https://doi.org/10.1177/1098214015581706>
- Byram, M. (1997). *Teaching and assessing intercultural communicative competence*. Multilingual Matters.
- Changwong, K., Sukkamart, A., & Sisan, B. (2018). Critical thinking skill development: Analysis of a new learning management model for Thai high schools. *Journal of International Studies*, 11(2), 37-48. <https://doi.org/doi:10.14254/2071-8330.2018/11-2/3>
- Claros, M. (2017). Educación, subjetividades y pensamiento crítico. *Revista Boletín Redipe*, 6(7), 38-46. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/278/275>
- Cárdenas, M., & Torres de Ortiz, A. (2017). Implicaciones del diálogo en los propósitos de la escuela. *Oralidad-es*, 3(5), 23-33. <https://revistaoralidad-es.com/index.php/ro-es/article/view/78>
- Carretero, F. L. (2003). ¿Qué es crítico? Apuntes para la historia de un término. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(17). <https://www.redalyc.org/pdf/140/14001714.pdf>
- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista Orl*, 11(2), 139-153. <https://dx.doi.org/10.14201/orl.22977>
- Cooper, H., Hedges, L. V. & Valentine, J. C. (2009). *The Handbook of Research Synthesis and Meta-analysis*. Russell Sage Foundation.
- Danday, B. (2021). Advancing Preservice Physics Teachers' Critical Thinking through Active and Passive Microteaching Lesson Study. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(3), 205-228. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.3.13>
- Darnaculleta, A., Iranzo, N., & Planas Raig, N. (2009). El pensamiento crítico en actividades de contexto real. *XIV Jornadas para el Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas*. <https://cutt.ly/74fWqqg>
- Dimitriadou, C., Vrantsi, A., Lithoxidou, A. & Seira, E. (2019). Teachers' critical thinking dispositions through their engagement in action research projects: an example of best practice. In *International Conference on Technology and Innovation in Learning, Teaching and Education*, 993, 166-180. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20954-4_12
- Ellerton, P. (2022). On critical thinking and content knowledge: A critique of the assumptions of cognitive load theory. *Thinking Skills and Creativity*, 43, 100975. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100975>
- Ennis, R. (1996). Critical thinking dispositions: Their nature and assessability. *Informal logic*, 18(2). <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>
- Ennis, R. (1998). Is critical thinking culturally biased? *Teaching Philosophy*, 21(1), 15-33. <https://doi.org/10.5840/teachphil19982113>
- Facione, P. A. (1990). *The Delphy Report*. California. The California Academic Press.
- Fernández, M. & Feliu, M. (2020). Developing critical thinking in early childhood through the philosophy of Reggio Emilia. *Thinking Skills and Creativity*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100686>

- Gómez, E., Navas, D., Aponte, G., y Betancourt, L. A. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, 81(184), 158-163. <https://doi.org/10.15446/dyna.v81n184.37066>
- González, V., Valero, M. & González, M. (2022). El pensamiento crítico en las redes sociales: Una propuesta teórica para la educación cívica en entornos digitales. *ESE: Estudios sobre educación*, (42), 35-54. <https://doi.org/10.15581/004.42.002>
- Gutiérrez-Ríos, M. Y. (2017). Repensar el papel del diálogo para la inclusión social, la responsabilidad política y la educación dialógica. *Actualidades Pedagógicas*, 69, 15-47. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.19052/ap.3765>
- Janse van Rensburg, J., & Rauscher, W. (2021). Strategies for fostering critical thinking dispositions in the technology classroom. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-21. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09690-6>
- Halpern, D. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American psychologist*, 53(4), 449. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.4.449>
- Haryani, E., Coben, W., Pleasants, B. & Fetters, M. (2021). Analysis of Teachers' Resources for Integrating the Skills of Creativity and Innovation, Critical Thinking and Problem Solving, Collaboration, and Communication in Science Classrooms. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(1), 92-102. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i1.27084>
- Ibáñez-Martín, J. A. (2021). Teaching philosophy and cultivating intelligence. A second look at Critical Thinking and Indoctrination. *Revista Española de Pedagogía*, 79 (278), 33-50. <https://doi.org/10.22550/REP79-1-2021-11>
- Juárez, A. (2021). La Potenciación del pensamiento crítico en la educación y la sociedad para enfrentar los tiempos pandémicos. *Antropología Experimental*, (21), 39-48. <https://doi.org/10.17561/rae.v21.6669>
- Khalid, L., Bucheerei, J., & Issah, M. (2021). Pre-service teachers' perceptions of barriers to promoting critical thinking skills in the classroom. *SAGE Open*, 11(3), 21582440211036094. <https://doi.org/10.1177/21582440211036094>
- Kardoyo, Nurkhin, A., Muhsin & Pramusinto, H. (2020). Problem-based learning strategy: its impact on students' critical and creative thinking skills. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1141-1150. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.3.1141>
- Kwangmuang, P., Jarutkamolpong, S., Sangboonraung, W., & Daungtod, S. (2021). The development of learning innovation to enhance higher order thinking skills for students in Thailand junior high schools. *Heliyon*, 7(6), e07309. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07309>
- Kuhn, L. & Reiser, B. (2009). Making sense of argumentation and explanation. *Science Education*, v93, n1, p26-55. <https://doi.org/10.1002/sce.20286>
- Lipman, M. (1998). Critical thinking and the use of criteria. *Inquiry: Critical Thinking across the Disciplines*, 1(3). <https://doi.org/10.5840/inquiryctnews19881211>
- Lombardi, L., Mednick, F. J., De Backer, F., & Lombaerts, K. (2021). Fostering critical thinking across the primary school's curriculum in the European Schools system. *Education Sciences*, 11(9), 505. <https://doi.org/10.3390/educsci11090505>

- Mendoza, C. R. (2021). Critical Thinking in Basic Education Students: An Inventive Analysis. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 18(1), 1-9. <https://doi.org/10.9734/ajess/2021/v18i130430>
- Morancho, V. I. y Rodríguez, J. M. (2020). Pensamiento Crítico: conceptualización y relevancia en el seno de la educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 9-25. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1121>
- Murcia, C. (2013). *La insuficiencia de las disposiciones del pensamiento para cubrir la brecha entre pensamiento crítico y acción crítica*. [Trabajo de grado, Universidad del Rosario]. <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/5033/52704181-2014.pdf>
- Nieto, A. y Saiz, C. (2008). Relación entre las habilidades y las disposiciones del pensamiento crítico. *Motivación y emoción: Contribuciones actuales*, 2, 255-263. <https://www.pensamientocritico.com/archivos/disposicionesyct.pdf>
- Not, L. (2006). *La enseñanza dialogante: hacia una educación en segunda persona*. Herder.
- Ollinheimo, A., & Hakkarainen, K. (2023). Critical thinking as cooperation and its relation to mental health and social welfare. *New Ideas in Psychology*, 68, 100988. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2022.100988>
- Ortega, V., y Gil, C. (2020). Formative assessment as element to make visible the development of competences in science and technology and critical thinking. *Publicaciones de La Facultad de Educacion y Humanidades Del Campus de Melilla*, 50(1), 275-291. <https://doi.org/10.22370/ieya.2019.5.2.1562>
- Pinedo, L. y Valles, M. (2021). Importancia de los referenciadores bibliográficos en la gestión de la información científica en tesis universitarias. *Anales de Documentación*, 24(2). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.465091>
- Ranggi, N., Ramli, M. & Yuliani, H. (2021). Meta-Analysis of The Effectiveness of Problem-Based Learning Towards Critical Thinking Skills in Science Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1842. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1842/1/012071>
- Ma, X., Zhang, Y., & Luo, X. (2021). Students' and teachers' critical thinking in science education: are they related to each other and with physics achievement? *Research in Science & Technological Education*, 1-25. <https://doi.org/10.1080/02635143.2021.1944078>
- Maggio, M. (2020). *Habilidades del siglo XXI. Cuando el futuro es hoy. XIII Foro Latinoamericano de Educación 2018*. Fundación Santillana.
- Maldonado, J. (1992). Sobre la ambigüedad, la confusión y el ideal del yo. *Revista argentina de psicoanálisis*, 48(1), 150-161. <https://cutt.ly/c4fWr0U>
- McKernan, J. (1999). *Investigación-acción y currículum: métodos y recursos para profesionales reflexivos*. Ediciones Morata.
- Mendoza, C. R. (2021). Critical Thinking in Basic Education Students: An Inventive Analysis. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 18(1), 1-9. <https://doi.org/10.9734/ajess/2021/v18i130430>
- Merma, G., Gavilán, D., Baena, S. & Urrea, M. (2022). Critical Thinking and Effective Personality in the Framework of Education for Sustainable Development. *Education Sciences*, 12 (28). <https://doi.org/10.3390/educsci12010028>



- Montoya, J. I. (2007). Primer avance de investigación. Acercamiento al desarrollo del pensamiento crítico, un reto para la educación actual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (21). <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194220390001.pdf>
- Norris, S. P. (1989). Can we test validly for critical thinking? *Educational Researcher*, 18(9), 21–26. <https://doi.org/10.3102/0013189X018009021>
- Noula, I. (2018). Critical Thinking and Challenges for Education for Democratic Citizenship: an ethnographic study in primary schools in Greece. *Educação & Realidade*, 43, 865-886. <https://doi.org/10.1590/2175-623674799>
- Okoli, C. & Schabram, K. (2010). A guide to conducting a systematic literature review of information systems research. *Sprouts: working Papers on Information Systems*, 10 (26). <https://www.scinapse.io/papers/1539987097>
- Okoli, C. (2015). A guide to conducting a standalone systematic literature review. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(43), 879–910. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.03743>
- Paul, R. & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas*. Fundación para el pensamiento crítico.
- Paul, R. & Elder, L. (2005). *Estándares de competencia para el pensamiento crítico. Estándares, principios, desempeño, indicadores y resultados*. Fundación para el pensamiento crítico.
- Pérez, G., Bazalar, J. & Arhuis, W. (2021). Diagnosis of Critical Thinking of Elementary School Students in Chimbote, Peru. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 289-299. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.25-1.15>
- Perkins, D., Jay, E., & Tishman, S. (1993). New conceptions of thinking: From ontology to education. *Educational psychologist*, 28(1), 67-85. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2801_6
- Potter, J. (2022). Critical analysis of critical thinking. *Journal of Media Literacy Education*, 14(1), 108–123. <https://doi.org/consultaremota.upb.edu.co/10.23860/JMLE-2022-14-1-8>
- Pramestika, N., Wulandari, I. & Sujana, I. (2020). Enhancement of Mathematics Critical Thinking Skills through Problem Based Learning Assisted with Concrete Media. *Journal of Education Technology*, 4(3), 254-263. <http://dx.doi.org/10.23887/jet.v4i3.25552>
- Priatna, N., Lorenzia, S. & Widodo, S. (2020). STEM Education at Junior High School Mathematics Course for Improving the Mathematical Critical Thinking Skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(3), 1173-1184. <http://dx.doi.org/10.17478/jegys.728209>
- Puig, B., Blanco, P. & Pérez-Maceira, J. (2021). “Fake News” or Real Science? Critical thinking to assess information on COVID-19. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.646909>
- Reimers, F. M. (2020). *Empowering teachers to build a better world. How six nations support teachers for 21st century Education*. Springer briefs in education.
- Reimers, F., & Chung, C. K. (2016). *Enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI: metas, políticas educativas y currículo en seis países*. Fondo de Cultura Económica.
- Rigling, C., Wood, T., & Thier, M. (2021). Field studies: inspiring critical-thinking global citizens. *Multicultural Education Review*, 13(3), 260-272. <https://doi.org/10.1080/2005615X.2021.1996943>



- Rodríguez, A. (2018). Elementos ontológicos del pensamiento crítico. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 30(1), 53–74. <https://doi.org/10.14201/teoredu3015374>
- Rogovaya, O., Larchenkova, L. & Gavronskaya, Y. (2019). Critical thinking in STEM (science, technology, engineering, and mathematics). *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 24, 32–41. <https://www.redalyc.org/journal/279/27962177005/27962177005.pdf>
- Ruminski, H. J., & Hanks, W. E. (1995). Critical thinking lacks definition and uniform evaluation criteria. *Journalism & Mass Communication Educator*, 50(3), 4-11. <https://doi.org/10.1177/107769589505000302>
- Ryle, G. (2009). *The concept of mind*. Routledge.
- Sahika, U. (2018). Curriculum development study for teacher education supporting critical thinking. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(76), 165-186. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.76.9>
- Sampaio, R. & Mancini, M. (2007). Systematic review studies: a guide for careful synthesis of the scientific evidence. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 11, 83-89. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013>
- Sandoval, C. (1996). *Investigación cualitativa*. ICFES.
- Savin, M. & Howell, C. (2013). *Qualitative research: The essential guide to theory and practice. Qualitative Research: The Essential Guide to Theory and Practice*. Routledge.
- Scott, C. L. (2015). *El futuro del aprendizaje. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita para el siglo XXI?* UNESCO.
- Serrano, E. (1998). *Ética e intersubjetividad*. Universidad Autónoma Nacional de México.
- Silva, C. (2019). The development of critical thinking in the curricular proposal of art education in Chile. *Estudios Pedagógicos*, 45(3), 79-92. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052019000300079>
- Tahirsylaj, A. & Wahlström, N. (2019). Role of transnational and national education policies in realisation of critical thinking: the cases of Sweden and Kosovo, *Curriculum Journal*. <https://doi.org/10.1080/09585176.2019.1615523>
- Tajvidi, M., Ghiyasvandian, S., & Salsali, M. (2014). Probing concept of critical thinking in nursing education in Iran: a concept analysis. *Asian Nursing Research*, 8(2), 158-164. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2014.02.005>
- Tan, C. (2020). Conceptions and practices of critical thinking in Chinese schools: An example from Shanghai. *Educational Studies*, 56(4), 331-346. <https://doi.org/10.1080/00131946.2020.1757446>
- Topolovčan, T. & Matijević, M. (2017). Critical thinking as a dimension of constructivist learning: some of the characteristics of students of lower secondary education in Croatia. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 7(3), 47-66. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20954-4_12
- UNICEF (2021). *Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe. Evaluación de logros de los estudiantes. Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019)*. UNICEF.
- Uribe, R., Gutiérrez-Ríos, M., Varga, Z. y Vives, M. (2020). El diálogo en la construcción de la intersubjetividad crítica. *Actualidades Pedagógicas*, (75), 183-204. <https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss75.9>

- Van de Oudeweetering, K. & Voogt, J. (2018). Teachers' conceptualization and enactment of twenty-first century competences: exploring dimensions for new curricula. *The Curriculum Journal*, 29(1), 116-133. <https://doi.org/10.1080/09585176.2017.1369136>
- Van der Zanden, P., Denessen, E., Cillessen, A. & Meijer, P. (2020). Fostering critical thinking skills in secondary education to prepare students for university: teacher perceptions and practices. *Research in Post-Compulsory Education*, 25(4), 394-419. <https://doi.org/10.1080/13596748.2020.1846313>
- Vélez, C. (2013). Una reflexión interdisciplinar sobre el pensamiento crítico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. (2), 9, p. 11-39. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134135724002.pdf>
- Vergara, J. y Serna, M. (2019). Critical thinking and its importance in doctoral education. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(2), 179-186. <https://doi.org/10.22507/rli.v16n2a15>
- Watson, G. & Glaser, E. M. (1980). *Critical thinking appraisal: manual*. Psychological Corporation.
- Winston, J., Barbosa, J. y Rodríguez, M. (2013). Revisión y análisis documental para estado del arte: una propuesta metodológica desde el contexto de la sistematización de experiencias educativas. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 27(61), 83-105. [https://doi.org/10.1016/S0187-358X\(13\)72555-3](https://doi.org/10.1016/S0187-358X(13)72555-3)

