



Pensamiento crítico en educación secundaria: una revisión sistemática

Critical thinking in secondary education: a systematic review

Pensamento crítico no ensino médio: uma revisão sistemática

ARTÍCULO DE REVISIÓN



Robert Smith Elera Castillo 
relerac@ucvvirtual.edu.pe

Edwin Alexander Barboza Elera 
edwinalexander_2018@hotmail.com

Erika Paty Chumpitaz Távora 
212104986a@uct.edu.pe

Universidad César Vallejo. Chiclayo, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.693>

Artículo recibido 14 de marzo 2023 | Aceptado 17 de abril 2023 | Publicado 16 de octubre 2023

RESUMEN

El siglo XXI ha traído consigo un cambio en la forma de actuar y pensar requiriendo ciudadanos que respondan estas exigencias y sistemas educativos que promuevan espacios para generar el Pensamiento Crítico (PC). El objetivo de este artículo fue analizar los aportes conceptuales y publicaciones realizadas a través de una revisión sistemática sobre PC en educación secundaria desde 2019 hasta 2023. El estudio documental consistió en la selección de 30 artículos científicos sobre PC en revistas electrónicas indexadas en Scopus, Scielo y Web of Science; los resultados de búsquedas indican que España es uno de los países pioneros sobre el tema PC con un 33% de las producciones; por lo tanto, se concluye que el PC es materia de investigación, su desarrollo es limitado en la educación secundaria pero puede abordarse desde distintas disciplinas curriculares, demanda de docentes pensadores críticos, formados, capacitados, y conocedores de sus campos temáticos amparados en un currículo flexible que considere contenidos y espacios que lo fomenten.

Palabras clave: Pensamiento crítico; Educación; Estudiante; Formación profesional

ABSTRACT

The 21st century has brought with it a change in the way we act and think requiring citizens who respond to these demands and educational systems that promote spaces to generate Critical Thinking (CP). The aim of this article was to analyze the conceptual contributions and publications made through a systematic review on CP in secondary education from 2019 to 2023. The documentary study consisted of the selection of 30 scientific articles on CP in electronic journals indexed in Scopus, Scielo and Web of Science; the search results indicate that Spain is one of the pioneer countries on the topic CP with 33% of the productions; Therefore, it is concluded that CP is a subject of research, its development is limited in secondary education but it can be approached from different curricular disciplines, it demands teachers who are critical thinkers, trained, qualified, and knowledgeable in their thematic fields, supported by a flexible curriculum that considers contents and spaces that encourage it.

Key words: Critical thinking; education; student; professional training

RESUMO

O século XXI trouxe consigo uma mudança na forma de agir e pensar, exigindo cidadãos que respondam a essas demandas e sistemas educacionais que promovam espaços para gerar o Pensamento Crítico (PC). O objetivo deste artigo foi analisar as contribuições conceituais e as publicações feitas por meio de uma revisão sistemática sobre o PC no ensino médio de 2019 a 2023. O estudo documental consistiu na seleção de 30 artigos científicos sobre PC em revistas eletrônicas indexadas em Scopus, Scielo e Web of Science; os resultados da pesquisa indicam que a Espanha é um dos países pioneiros no tema do PC com 33% das produções; Portanto, conclui-se que o PC é um tema de pesquisa, seu desenvolvimento é limitado no ensino médio, mas pode ser abordado a partir de diferentes disciplinas curriculares, requer professores que sejam pensadores críticos, treinados, qualificados e conhecedores de seus campos temáticos, protegidos por um currículo flexível que considere conteúdos e espaços que o incentivem.

Palavras-chave: Pensamento crítico; educação; aluno; formação profissional

INTRODUCCIÓN

Durante varias décadas los sistemas educativos sentaron las bases de sus diseños curriculares desde un paradigma cuyo paladín era el aprendizaje memorístico y repetitivo, comúnmente conocido como el enfoque tradicional, metodología o educación tradicional, no obstante, con la aparición de nuevas corrientes pedagógicas, la era del conocimiento y la masificación del internet se ha intentado dar un giro hacia una educación más activa donde el estudiante desarrolle capacidades más profundas que le permitan a su vez generar un pensamiento crítico y tomar decisiones o una postura fundamentada con argumentos sólidos frente a un tema o situaciones de la vida real.

Como fundamento teórico, en el ámbito de este estudio consideraremos al Pensamiento Crítico (PC) desde una orientación cognitiva; en ese contexto, Cano y Álvarez, (2020) lo refieren como al conjunto de habilidades que intervienen en la solución de problemas o cualquier situación cotidiana mediante la construcción de posturas con argumentos razonables, basados en el análisis de fuentes de información fidedignas donde estas habilidades requieren ser potenciadas desde temprana edad. Así mismo, otro aporte que complementa al fundamento de este estudio es el recogido por Zuurmond et al., (2023) quienes tomando las ideas de la legislación neerlandesa sostienen que el PC está asociado a la capacidad de evaluar información (fuentes) y distinguir argumentos, afirmaciones, hechos y suposiciones;

siendo capaces de adoptar la perspectiva de los demás y capaces de reflexionar sobre cómo se forman los propios puntos de vista, decisiones y acciones.

En ese contexto, el pensamiento crítico (PC) juega un rol trascendental no solo en el ámbito académico sino en cualquier situación que se presente en la cotidianidad, es por ello que las políticas educativas y sistemas educativos deben apuntar en generar estudiantes protagonistas de su aprendizaje con capacidad de pensar de manera crítica (Albertos y De la Herrán, 2018). Esto significa que los estudiantes deben estar en condiciones de poder expresar sus opiniones libremente, adaptarse a los cambios y a nuevos contextos, desarrollar la innovación y resolución de problemas obteniendo de esta forma un nivel académico más alto (Rivadeneira et al., 2019).

No obstante, desarrollar el PC implica la movilización de una gran cantidad de elementos cognitivos y para ejercitarlos de manera óptima los alumnos tienen que contar con insumos que les posibiliten concretar de la mejor manera este pensamiento; esto significa, que deben disponer de herramientas de análisis y juicio necesarias de tal manera que proporcionen criterios sobre los que fundamentarán sus opiniones y argumentos, así mismo, la información debe ser la suficiente para que esta pueda alimentar la capacidad de interpretación y la adquisición de nuevos saberes (Castillo, 2020).

La problemática suscitada en la educación secundaria respecto al PC, redundando en una

situación casi similar en los diferentes contextos, los alumnos carecen de competencias o presentan niveles deficientes en relación al PC, la toma de decisiones y la capacidad de análisis (Yaki, 2022; Pérez-Rodríguez et al., 2019, p.43), esto podría deberse en gran parte a que el PC principalmente se da en el ámbito de la formación de adultos y su tratamiento es poco en la educación secundaria y en las distintas disciplinas curriculares que ésta tiene (Ramírez, 2021; Bağ y Gürsoy, 2021, p.9), otros de los factores que podrían limitar el PC son los diseños curriculares y la rigidez de las estructuras administrativas escolares aunado a la falta de capacitación al personal educativo (López et al., 2022; Chesire et al., 2022). Más allá de ello, quienes están implicados o los llamados en generar espacios para su ejercitación, deben ser buenos pensadores críticos (Arisoy y Aybek, 2021), pero se evidencia que aún no están preparados para hacerlo, o demuestran poca preparación aferrados todavía a una enseñanza tradicional que solo promueve habilidades del pensamiento de orden inferior (Baghoussi, 2021).

Conscientes de los aportes que presenta el PC urge la necesidad de promoverlo en las distintas disciplinas curriculares en el contexto educativo secundario sea el escenario cual fuere y por la relevancia que ejerce en el desarrollo académico de los estudiantes amerita su abordaje, Es por ello, que para este estudio se plantea la siguiente interrogante; ¿Cuál es el avance científico del Pensamiento Crítico en el ámbito de la educación secundaria durante los años 2019 al 2023? Con

la finalidad de dar respuesta al problema de investigación se plantea como objetivo analizar los aportes conceptuales y publicaciones realizadas a través de una revisión sistemática sobre PC en educación secundaria desde 2019 hasta 2023

METODOLOGÍA

La metodología empleada para este estudio fue la revisión sistemática. Según Uman (2011) una revisión sistemática consiste en la revisión de la literatura o investigaciones primarias sintetizando sus resultados mediante un plan detallado, exhaustivo y cuidadosamente ejecutado, con la finalidad de analizar los hallazgos previamente publicados sobre un tema en particular. Para este artículo se realizó la búsqueda, extracción y análisis de la producción científica sobre el Pensamiento Crítico tomando en cuenta el año de publicación, país de origen y en revistas electrónicas alojadas en las bases de datos de Scopus, Web of Science (WOS) y Scielo.

Se realizó una búsqueda general, en la búsqueda avanzada utilizando las variables “pensamiento crítico” “critical thinking” “educación secundaria” “secondary school” “high school” y los operadores booleanos AND y OR, empleando la técnica Prisma que tiene como objetivo garantizar que los métodos y resultados de las revisiones sistemáticas se describan con suficiente detalle para permitir una total transparencia a través de los diagramas de flujo (Haddaway et al., 2022).

Los criterios de inclusión empleados para esta investigación fueron artículos originales

e investigaciones publicadas entre el 2019 y el primer trimestre del 2023, se consideraron artículos en idioma español e inglés de acceso abierto y disponible para su consulta. Los criterios de exclusión se basaron en publicaciones que no corresponden a los años indicados ni en las bases de datos antes señaladas, artículos de acceso

restringido, artículos de revisiones, artículos duplicados, artículos en otros idiomas, tesis y libros, seleccionándose un total de 30 investigaciones que fueron parte del objeto estudio. En la Figura 1 de proceso de clasificación del cribado de las fuentes seleccionadas 30 artículos.

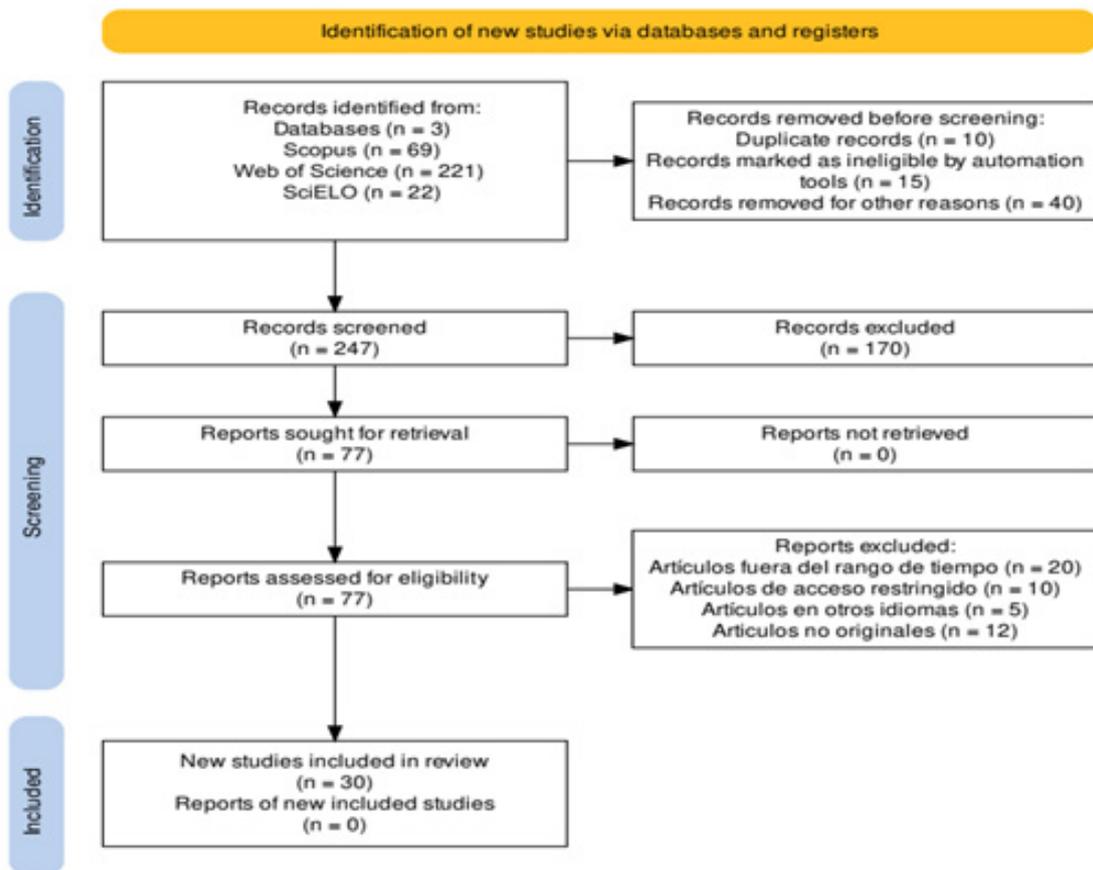


Figura 1. Flujograma Prisma adaptado de Haddaway et al., (2022).

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Se procedió a la revisión de las treinta fuentes seleccionados para este estudio rescatando la información en aportes conceptuales sobre el pensamiento crítico, la cantidad de publicaciones

por año y los países que presentan más producciones sobre este asunto. A continuación, en la Tabla 1 se desglosan las principales ideas de las investigaciones que formaron parte del estudio, su procedencia y base de datos empleada.

Tabla 1. Aporte conceptual de los artículos seleccionados.

Nº	Título de artículo	aporte	Lugar del estudio	Base de datos
1	Pensamiento crítico en ESO y Bachillerato: estudio piloto de una propuesta didáctica.	El estudio demuestra que la puesta en marcha de una de las fases de la propuesta didáctica contribuye en la mejora significativa en las habilidades del PC de los estudiantes; reforzando la idea de distintos autores que sostienen que el pensamiento crítico es una habilidad que puede y debe trabajarse de diferentes formas, para el estudio se incluyó edublog como una herramienta para fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes (Agudo-Saiz et al., 2020).	España	Scielo
2	Sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria.	La aplicación de un sistema de actividades pedagógicas refleja positivamente en el desarrollo del PC manifestándose en la motivación del alumnado, la fluidez y originalidad en las ideas en los debates realizados como producto de las actividades propuestas (Caro y Travieso, 2021).	Perú	Scielo
3	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.	El docente ejerce un rol importante para promover un clima en el aula el cual favorezca el uso de estrategias de aprendizaje profundo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en el que la motivación, la metacognición y el pensamiento crítico tienen una relación positiva con el desarrollo del PC (R. Ramos y Gómez, 2019).	España	Scopus
4	Pensamiento crítico y videojuegos en estudiantes de educación básica secundaria.	El desarrollo del pensamiento crítico debe ser un compromiso de todas las áreas del conocimiento y tiene que ser abordado no solamente en la educación superior, sino desde todos los niveles, así mismo el uso de las diversas herramientas digitales pueden fortalecer el desarrollo del PC bajo una metodología de aprendizaje lo promueva (Ramírez, 2021).	Colombia	Web of Science
5	Disposición hacia el pensamiento crítico, nivel académico, género y resolución de problemas en educación secundaria.	Esta investigación concluye que el género no influye en el desempeño sobre la resolución de problemas, y la disposición hacia el pensamiento crítico, sino que es el nivel académico el que permite un buen desempeño en la resolución de problemas (Piquer-Ramada et al., 2021).	España	Web of Science
6	Developing the Critical Thinking Disposition Scale for Secondary School Students: a Validity and Reliability Study.	La disposición para el PC es un elemento necesario para su realización y el uso de sus habilidades. Estas habilidades pueden quedar obsoletas, ya que no se pueden utilizar cuando no hay disposición. Teniendo en cuenta que el nivel de secundaria es una etapa de transición de la educación primaria a la secundaria, se interpreta que es importante llevar al alumno a un buen nivel en cuanto a habilidades de pensamiento actuando con la debida diligencia en este periodo. (Yildirim Doner y Demir, 2022, p.122).	Turquía	Web of Science

N°	Título de artículo	aporte	Lugar del estudio	Base de datos
7	La enseñanza de las enfermedades transmitidas por alimentos y el desarrollo del pensamiento crítico.	El PC requiere de distintos factores para su desarrollo trabajándose desde una temática atractiva hacia los estudiantes, de tal manera que permita fomentar la curiosidad frente a un determinado problema propiciando en los estudiantes diferentes capacidades y habilidades para la toma de decisiones y resolución de problemas (Lampert y Porro, 2020).	Argentina	Scielo
8	Progresión del pensamiento histórico en estudiantes de secundaria: fuentes y pensamiento crítico.	Los resultados evidencian que existe un cambio latente pero aún no basta. La presencia de fuentes históricas, el método investigador, el PC y la dimensión ética son metaconceptos esenciales que deben estar incorporados en las aulas en cualquier escenario para pasar del conocimiento a la comprensión, no obstante, no se ha logrado el nivel requerido (Rivero et al., 2023).	España	Scopus
9	Impacto del desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en la comprensión lectora de estudiantes de enseñanza básica.	El desarrollo programático de las habilidades de PC mediante el uso de estrategias que centralizan la interrogación textual de naturaleza socrática, generan una relevante mejora en el nivel global de desempeño en la comprensión de lectura de los estudiantes involucrados en el estudio, del mismo modo en las habilidades básicas que enmarcan el proceso textual (Doll y Parra, 2021)	Chile	Scielo
10	Evaluación de las Habilidades del Pensamiento Crítico con la mediación de las TIC, en contextos de educación media.	Desde el campo de la Biología y la mediación tecnológica se puede propiciar el desarrollo del PC favoreciendo las habilidades del pensamiento más complejo y la mayor participación estudiantil ya que estos expresan sus opiniones vía digital, disipando el temor o la inseguridad cuando se emplea el lenguaje hablado pudiendo ejercitar su argumentación o juicio de valor ante una temática de una forma cómoda (Júdex-Orcasitas et al., 2019).	Colombia	Web of Science
11	Critical Thinking in Algerian Secondary School EFL Classes: Expectations and Reality.	Los profesores de enseñanza del inglés como lengua extranjera en la secundaria siguen adoptando los métodos tradicionales de instrucción directa y adquisición de contenidos lingüísticos, esto implica que no se desarrollan las capacidades que conducen al PC, para superar esta situación y permitir que los alumnos posean las competencias del siglo XXI, las partes interesadas y la comunidad docente deberían reconsiderar el diseño de los exámenes adaptándolos a sus necesidades y no a la memorización de contenidos. (Baghoussi, 2021, p. 108)	Argelia	Web of Science
12	Pensamiento Crítico en estudiantes de nivel medio: Estudio comparativo entre dos modelos pedagógicos.	Se encuentran marcadas diferencias en los niveles del PC a favor de los estudiantes de educación secundaria en escuelas con prácticas constructivistas con relación a la escuela tradicional. Por ello, las instituciones educativas deben elaborar planes de estudios amplios y flexibles cuyos contenidos promuevan el PC y el raciocinio y evaluar de forma crítica si la enseñanza tradicional responde a las actuales demandas que el mundo exige hoy (Galeano et al., 2023).	Paraguay	Scielo

N°	Título de artículo	aporte	Lugar del estudio	Base de datos
13	Actively Open-Minded Thinking, Personality and Critical Thinking in Spanish Adolescents: A Correlational and Predictive Study.	Si bien es cierto es fundamental promover aptitudes, habilidades y destrezas metacognitivas en los estudiantes, es más importante promover el Pensamiento Activamente Abierto (AOT) porque es la habilidad que permite desarrollar sentimientos, conocimientos y comprensión de los demás; El AOT permite a una persona cuestionar, posicionarse y reflexionar y/o sopesar nuevas evidencias antes de tomar decisiones o llegar a conclusiones. Sin él, el PC no podría alcanzar la máxima calidad (Merma-Molina et al., 2022, p.593)	España	Web of Science
14	Critical thinking from the ground up: teachers' conceptions and practice in EFL classrooms, Teachers and Teaching.	El PC es esencial para el aprendizaje efectivo en la educación y para la motivación, reflexión y la auto regulación de los aprendices; el cual debería ser sistemáticamente integrado en el currículo e instrucción para la enseñanza del inglés (Li, 2023, p.18).	China	Scopus
15	Educando al Homo Digitalis: el papel de la educación y del digcomedu para paliar los efectos de los algoritmos, las fake news, la polarización y falta de pensamiento crítico.	Es indispensable educar a los niños y jóvenes sobre los peligros que se pueden encontrar en internet y ayudarles a hacer un uso responsable del mismo. Los resultados de este estudio muestran que el conocimiento sobre la manera de proteger información personal en internet solo se enseña en un 30,5% de los centros escolares, mientras que el desarrollo del PC sobre la información que se encuentra en Internet disminuye a un 22,5%, y el uso de dispositivos como tabletas y smartphones se limitan a un 18,6% (Teba-Fernández, 2021).	España	Web of Science
16	Exploring Conditions for Enhancing Critical Thinking in Networked Learning: Findings from a Secondary School Learning Analytics Environment.	Los estudiantes deben ser guiados hacia una mayor participación en la red de aprendizaje. Sin embargo, esto debe hacerse en combinación con estrategias para ayudar a los estudiantes a comprometerse profunda y críticamente con los demás en la red con el fin de fomentar interacciones de mayor calidad (Koh et al., 2019, p.19).	Singapur	Scopus
17	Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.	Se concluye que en materia del PC y sus tres subdimensiones: razonamiento, argumentación y toma de decisiones, existe una gran debilidad por parte de los docentes para su desarrollo durante proceso de conducción de la enseñanza y aprendizaje y los estudiantes no poseen herramientas cognitivas que les permitan llevar a cabo una lectura crítica (Núñez-Lira et al., 2020).	Perú	Web of Science

N°	Título de artículo	aporte	Lugar del estudio	Base de datos
18	Addressing Social Polarization Through Critical Thinking: Theoretical Application in the “Living Well With Difference” Course in Secondary Schools in England.	Las mejores prácticas recomendadas sugieren que las evaluaciones del PC profundo deben exigir a los estudiantes que ejerzan su juicio en relación con problemas que reflejen situaciones del mundo real. Según el estudio, a medida que los estudiantes ven su pensamiento a la luz de las influencias sociales, emocionales, visuales y retóricas, son capaces de adoptar una mayor variedad de puntos de vista y visiones del mundo gracias a la integración del pensamiento con las emociones, los valores, las relaciones y la experiencia corporal (Savage et al., 2021, p.501).	England	Scopus
19	The Correlation between Critical Thinking and Metacognitive Skills on Student Retention Across Genders in Senior High School.	Se evidencia una correlación simultánea entre el PC, las habilidades metacognitivas y la retención de estudiantes de secundaria de ambos sexos. Los resultados de este estudio sugieren que los maestros de secundaria deben considerar la igualdad de género al implementar estrategias de aprendizaje para mejorar el PC y las habilidades metacognitivas (Saleh et al., 2023, p.1).	Indonesia	Scielo
20	The effect of Critical Thinking embedded English Course Design to the Improvement of Critical Thinking Skills of secondary school learners.	El PC se centra generalmente en la formación de adultos, futuros profesores o estudiantes de idiomas de nivel avanzado, no obstante, teniendo en cuenta los beneficios mutuos del aprendizaje de idiomas y el PC, se concluye que su inclusión en la escuela secundaria en el contexto de la enseñanza del inglés como lengua extranjera es eficaz para su desarrollo y muchos otros fenómenos como la motivación, las habilidades lingüísticas y la autoconciencia (Bağ y Gürsoy, 2021, p.9).	Turquía	Scopus
21	Progresión del pensamiento histórico en estudiantes de secundaria: fuentes y pensamiento crítico.	La existencia de fuentes históricas, los métodos de investigación, el pensamiento crítico y la dimensión ética son metaconceptos elementales que deben integrarse en las aulas en cualquier escenario, para así pasar del conocimiento a la comprensión, pero estas aun no logran desarrollarse al nivel que se espera (Rivero et al., 2023).	España	Scopus
22	The Effects of Subject-Based Critical Thinking Education in Mathematics on Students' Critical Thinking Skills and Virtues.	Este estudio señala que la enseñanza del PC basada en asignaturas de diferentes niveles y cursos puede contribuir a la educación de personas con un buen pensamiento. Sin embargo, para poner en práctica el PC, los docentes deben ser, en primer lugar, buenos pensadores críticos, por ello deberían mejorar su capacidad de pensamiento crítico, asistiendo por ejemplo a seminarios en los que puedan aprender a aplicar este tipo de pensamiento en las disciplinas que enseñan. (Arisoy y Aybek, 2021)	Turquía	Web of Science

N°	Título de artículo	aporte	Lugar del estudio	Base de datos
23	Supporting the Development of Science Pre-service Teachers' Creativity and Critical Thinking in Secondary Science Initial Teacher Education.	El estudio concluye que la enseñanza explícita de la creatividad y el PC en la formación de docentes en ciencias es una tarea valiosa pero compleja, para ello se requiere apoyar el desarrollo de la creatividad y el PC además de apoyar su comprensión y capacidad de enseñar para que ellos las promuevan en sus futuros estudiantes (Marangio et al., 2023).	Australia	Scopus
24	¡Pongámosle lógica! Aportes al pensamiento crítico, la argumentación y la comprensión lectora a partir del aprendizaje de la lógica formal.	El PC se ubica, como un equilibrio entre el aprendizaje de lo que los demás quieren decir y de lo que nosotros creemos. Este equilibrio dialéctico del pensamiento crítico consiste pues en una saludable tensión entre la consideración de las tesis y argumentos propios y ajenos, por ello el uso intencional de la lógica posibilita que los estudiantes puedan fortalecer sus competencias para lograr una lectura y escritura crítica, debido a que proporciona un conjunto de herramientas para pensar cada vez mejor y de manera crítica (Hernández-Rodríguez y Rodríguez-Ortiz, 2022).	Colombia	Scopus
25	El desarrollo del pensamiento crítico en el aula: testimonios de docentes ecuatorianos de excelencia.	La principal dificultad encontrada que pone barreras al apropiado desarrollo del PC es la ausencia del trabajo docente en equipo, aunque los docentes reconocen la importancia de desarrollar el PC en todas las asignaturas, aun trabajan esta habilidad de manera aislada, debido a la rigidez de las estructuras administrativas escolares, la falta de capacitación de los docentes y otros factores (López et al., 2022).	Ecuador	Scielo
26	Pensamiento crítico y adquisición de la competencia estratégica en estudiantes de traducción.	El PC se puede desarrollar formulando actividades que realicen operaciones cognitivas de orden superior como el análisis, razonamiento, síntesis e interpretación integrando a su vez actividades más básicas como la identificación, observación, clasificación y algunas otras más (Lévano, 2020).	Perú	Scielo
27	Contextualizing critical thinking about health using digital technology in secondary schools in Kenya: a qualitative analysis.	Los profesores y los responsables del plan de estudios reconocen la importancia del pensamiento crítico sobre la salud para los alumnos; sin embargo, esta competencia no figura expresamente en el plan de estudios actual y tanto las prácticas de los profesores como la disponibilidad de recursos para la enseñanza del pensamiento crítico sobre la salud son limitadas (Cheshire et al., 2022, p.10).	Kenya	Scopus
28	The effects of teamwork on critical thinking: A serial mediation analysis of the influence of work skills and educational motivation in secondary school students.	Se evidencia que un mayor trabajo en equipo está relacionado con un mejor desarrollo de las habilidades de PC, un mayor trabajo en equipo y un grado más alto de motivación incrementa el PC, mientras que mejores concepciones del trabajo en equipo repercuten en habilidades laborales futuras. En consecuencia, los resultados implican una mayor motivación educativa y mayores niveles de PC (Rodríguez-Sabiote et al., 2022, p.1).	España	Scopus

N°	Título de artículo	aporte	Lugar del estudio	Base de datos
29	Fostering Critical Thinking Skills Using Integrated STEM Approach among Secondary School Biology Students.	A pesar de la importancia del PC, la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias no parecen mejorar esta capacidad de los estudiantes en gran parte de los países del mundo incluyendo Nigeria, al parecer, por un desajuste entre las competencias que adquieren los estudiantes en las aulas y las que exige el mercado laboral. Los alumnos carecen de competencias como PC, la toma de decisiones y la capacidad de análisis (Yaki, 2022).	Nigeria	Scopus
30	Media Competence in Spanish Secondary School Students. Assessing Instrumental and Critical Thinking Skills in Digital Contexts.	Este estudio considera que los niños y adolescentes muestran niveles deficientes de competencia digital, especialmente en términos de PC y participación, por ello se afirma que la alfabetización mediática crítica se vuelve esencial ante la falta de PC en los procesos analíticos y productivos dentro de las instituciones educativas, unida a los rápidos y vastos avances tecnológicos y la globalización (Pérez-Rodríguez et al., 2019, p.43).	España	Scopus

Como se mencionó en la parte introductoria, la concepción tomada para esta investigación sobre el PC está orientada al ámbito cognitivo donde lo refiere como al conjunto de habilidades que intervienen en la solución de problemas o cualquier situación cotidiana mediante la construcción de posturas con argumentos razonables, basadas en el análisis de fuentes de información fidedignas donde estas habilidades requieren ser potenciadas desde temprana edad (Cano y Álvarez, 2020).

Considerando lo anterior, los principales hallazgos señalan que el PC es una habilidad que puede y debe trabajarse de diferentes formas (Agudo-Saiz et al., 2020) convirtiéndolo en desde una temática atractiva hacia los estudiantes, de tal manera que permita fomentar la curiosidad frente

a un determinado problema (Lampert y Porro, 2020), además de formular actividades que realicen operaciones cognitivas de orden superior como el análisis, razonamiento, síntesis e interpretación integrando a su vez actividades más básicas (Lévano, 2020), no obstante se necesita de docentes bien capacitados y formados que los conduzcan a ser pensadores críticos (Arisoy y Aybek, 2021, Núñez-Lira et al., 2020, Marangio et al., 2023). Así mismo, los estudios concuerdan que el PC debe ser abordado no solamente en el nivel superior sino en todos los niveles y en diferentes disciplinas (Ramírez, 2021, Bağ y Gürsoy, 2021).

A continuación, la tabla 2 refiere el número de estudios ubicados desde 2019 hasta el primer semestre del año 2023.

Tabla 2. Número de producciones científicas por año.

Año	Número de artículos	%
2019	4	13,33%
2020	4	13,33%
2021	9	30,00%
2022	7	23,33%
2023	6	20,00%
Total	30	100,00%

La Tabla 2 expone el número de estudios realizados entre los años 2019 y primer semestre del 2023 encontrándose que el 2021 fue el año en que más trabajos científicos se realizaron sobre PC con un total de 9 investigaciones que representan un 30% del total de las producciones, en el segundo lugar se ubica el año 2022, con 7 estudios (23,33%), seguido del 2023 donde hasta el primer semestre se encontraron 6 investigaciones (20%). Finalmente,

el cuarto y quinto lugar lo comparten el 2019 y 2020 con la misma cantidad de investigaciones, 4 estudios por cada año representando el (13%) del total de las producciones.

En cuanto a la ubicación geográfica de los estudios identificados, la siguiente tabla indica que estudios sobre PC se han realizado en diferentes partes del Mundo (ver Tabla 3).

Tabla 3. Relación de países que sobresalen en materia de investigación sobre PC.

País	Número de artículos	%
España	10	33,3%
Colombia	3	10,0%
Perú	3	10,0%
Turquía	3	10,0%
Argentina	1	3,3%
Argelia	1	3,3%
Australia	1	3,3%
Chile	1	3,3%
China	1	3,3%
Ecuador	1	3,3%
Inglaterra	1	3,3%
Kenia	1	3,3%
Nigeria	1	3,3%
Paraguay	1	3,3%
Singapur	1	3,3%
Total	30	100%

Para cerrar según se observa la Tabla 3, España es uno de los países que más producciones realiza sobre el Pensamiento Crítico en la orbe, ocupando en este estudio el primer lugar de la tabla con un total de 10 investigaciones (33.3%), seguidos de Colombia, Perú y Turquía con 3 investigaciones cada país (10%), representando un total del 30% de la producción; el resto de la producción científica se encuentra repartida entre los países de Argelia, Argentina, Australia, Chile, China, Ecuador, Inglaterra, Kenia, Nigeria Paraguay y Singapur con una investigación cada uno representando el 3.3% y una sumatoria de 36.3%.

CONCLUSIÓN

El análisis de los estudios realizados permiten concluir que el PC está asociado a la capacidad de ejercer un juicio en relación a problemas que reflejen situaciones del mundo real a través de operaciones cognitivas que permitan analizar, interpretar y evaluar información, las fuentes, argumentos y afirmaciones; siendo capaces de adoptar la perspectiva de los demás y capaces de comprender sobre cómo se forman los propios puntos de vista, sus decisiones y acciones conduciéndolos de esta manera hacia un aprendizaje efectivo, a la motivación, reflexión y auto regulación.

Respecto a la producción científica, el PC España es el país que más ha abordado esta temática con el 33% de las producciones esto equivale a diez investigaciones de las treinta citados en este estudio; así mismo la data

revela que la producción científica sobre el PC en los últimos cinco años sí se ha llevado a cabo, comprendiendo el 2021 y 2022 los años que más estudios fueron publicados en diversas revistas indexadas en las bases de datos de SCOPUS, WOS y Scielo; tomando en cuenta el contexto de la educación secundaria y distintos escenarios

En el contexto de la educación secundaria, PC está considerado dentro de sus sistemas curriculares, sin embargo, este se promueve con mayor profundidad en la educación superior y en este nivel educativo su tratamiento es aún deficiente tanto en estudiantes como docentes, esto podría suscitarse debido a que su desarrollo en los estudiantes requiere de una buena preparación de los docentes desde su formación inicial, con un currículo más abierto y flexible cuyos contenidos promuevan este tipo de pensamiento así como la integración de todas las disciplinas.

Finalmente, a la luz de los resultados encontrados el PC es una capacidad que puede ser abordada desde las distintas áreas curriculares que el Currículo Nacional de la educación Básica contiene, no obstante, para que esta se materialice dentro del proceso de enseñanza y de aprendizaje se necesita de profesores comprometidos con su labor, bien capacitados, conocedores de su área y campo temático, así como la predisponibilidad de recursos y herramientas necesarias que el estado, la escuela y el docente facilite a los aprendices.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Agudo-Saiz, D., Salcines-Talledo, I., y González-Fernández, N. (2020). Pensamiento crítico en ESO y Bachillerato: Estudio piloto de una propuesta didáctica. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 359-377. <https://doi.org/10.21703/rexe.20201941agudo20>
- Albertos, D., y De la Herrán, A. (2018). Desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Secundaria: Diseño, aplicación y evaluación de un programa educativo. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(4), Article 4. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8416>
- Arisoy, B., y Aybek, B. (2021). The Effects of Subject-Based Critical Thinking Education in Mathematics on Students' Critical Thinking Skills and Virtues. *EURASIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH*, 92, 99-120. <https://doi.org/10.14689/ejer.2021.92.6>
- Bağ, H. K., y Gürsoy, E. (2021). The Effect of Critical Thinking Embedded English Course Design to The Improvement of Critical Thinking Skills of Secondary School Learners. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100910. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100910>
- Baghoussi, M. (2021). Critical Thinking in Algerian Secondary School EFL Classes: Expectations and Reality. *Arab World English Journal*, 12(3), 97-110. <https://doi.org/10.24093/awej/vol12no3.7>
- Cano, L. M., y Álvarez, L. de los D. (2020). Pensamiento crítico: Un marco para su medición, comprensión y desarrollo desde la perspectiva cognitiva. Universidad Pontificia Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/5769>
- Caro, N. J., y Travieso, D. (2021). Sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria. *Praxis educativa*, 25(3), 142-165. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2021-250309>
- Castillo, R. A. (2020). El Pensamiento Crítico como competencia básica. Una propuesta de nuevos estándares pedagógicos. *IXTLI: Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*, 7(14), Article 14. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7568883>
- Chesire, F., Ochieng, M., Mugisha, M., Ssenyonga, R., Oxman, M., Nsangi, A., Semakula, D., Nyirazinyoye, L., Lewin, S., Sewankambo, N. K., Kaseje, M., Oxman, A. D., y Rosenbaum, S. (2022). Contextualizing critical thinking about health using digital technology in secondary schools in Kenya: A qualitative analysis. *Pilot and Feasibility Studies*, 8(1). Scopus. <https://doi.org/10.1186/s40814-022-01183-0>
- Doll, I., y Parra, C. (2021). Impacto del desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en la comprensión lectora de estudiantes de enseñanza básica. *Nueva revista del Pacífico*, 75, 158-180. <https://doi.org/10.4067/S0719-51762021000200158>
- Galeano, M. del C., Kerling, N., Bagnoli, L., y González, H. (2023). Pensamiento Crítico en estudiantes de nivel medio: Estudio comparativo entre dos modelos pedagógicos. *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, 28(1), 141-155. <https://doi.org/10.32480/rscp.2023.28.1.141>
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., y McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2), e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
- Hernández-Rodríguez, J. C., y Rodríguez-Ortiz, A. M. (2022). ¡Pongámosle lógica! Aportes al pensamiento crítico, la argumentación y la comprensión lectora a partir del aprendizaje de la lógica formal. *Folios*, 56, 161-184. <https://doi.org/10.17227/folios.56-12712>
- Júdex-Orcasitas, J. J., Borjas, M. P., y Torres-Saldaña, E. S. (2019). Evaluación de las Habilidades del Pensamiento Crítico con la mediación de las TIC, en contextos de educación media. <https://doi.org/10.30827/Digibug.54425>
- Koh, E., Jonathan, C., y Tan, J. P.-L. (2019). Exploring Conditions for Enhancing Critical Thinking in Networked Learning: Findings

- from a Secondary School Learning Analytics Environment. *Education Sciences*, 9(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/educsci9040287>
- Lampert, D., y Porro, S. (2020). La enseñanza de las enfermedades transmitidas por alimentos y el desarrollo del pensamiento crítico. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 48, 55-73. <https://doi.org/10.17227/ted.num48-12377>
- Lévano, S. (2020). Pensamiento crítico y adquisición de la competencia estratégica en estudiantes de traducción. *Educación*, 29(56), 73-94. <https://doi.org/10.18800/educacion.202001.004>
- Li, L. (2023). Critical thinking from the ground up: Teachers' conceptions and practice in EFL classrooms. *Teachers and Teaching*, 0(0), 1-23. <https://doi.org/10.1080/13540602.2023.2191182>
- López, M., Moreno, E. M., Uyaguari, J. F., y Barrera, M. P. (2022). El desarrollo del pensamiento crítico en el aula: Testimonios de docentes ecuatorianos de excelencia. *Areté*, 8(15), 161-180. <https://doi.org/10.55560/arete.2022.15.8.8>
- Marangio, K., Carpendale, J., Cooper, R., y Mansfield, J. (2023). Supporting the Development of Science Pre-service Teachers' Creativity and Critical Thinking in Secondary Science Initial Teacher Education. *Research in Science Education*. <https://doi.org/10.1007/s11165-023-10104-x>
- Merma-Molina, G., Gavilan-Martin, D., y Urrea-Solano, M. (2022). Actively Open-Minded Thinking, Personality and Critical Thinking in Spanish Adolescents: A Correlational and Predictive Study. *INTERNATIONAL JOURNAL OF INSTRUCTION*, 15(2), 579-600. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15232a>
- Núñez-Lira, A., Gallardo-Lucas, M. D., Aliaga-Pacore, A. A., & Diaz-Dumont, J. R. (2020). Didactic strategies in the development of critical thinking in secondary school students. *Eleuthera*, 22(2), 31-50. <https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.3>
- Pérez-Rodríguez, A., Delgado-Ponce, A., Marín-Mateos, P., & Romero-Rodríguez, L. M. (2019). Media competence in Spanish secondary school students. Assessing instrumental and critical thinking skills in digital contexts. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 19(3), 33-48. Scopus. <https://doi.org/10.12738/estp.2019.3.003>
- Piquer-Ramada, J., Solaz-Portolés, J. J., y Sanjosé-López, V. (2021). Disposición hacia el pensamiento crítico, nivel académico, género y resolución de problemas en educación secundaria. *Sophia*, 17(1), Article 1. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.17v.1i.1040>
- Ramírez, F. N. (2021). Pensamiento crítico y videojuegos en estudiantes de educación básica secundaria. *Academia y Virtualidad*, 14(2), Article 2. <https://doi.org/10.18359/ravi.5369>
- Ramos, R., y Gómez, N. (2019). La influencia del docente sobre la motivación, las estrategias de aprendizaje, pensamiento crítico de los estudiantes y rendimiento académico en el área de Educación Física. *Psychology, Society & Education*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.25115/psye.v11i1.2230>
- Rivadeneira, M. P., ernández, B. I., Loor, D. L., y Palma, M. M. (2019). El fortalecimiento del pensamiento crítico en la educación superior. *Revista Boletín Redipe*, 8(11), Article 11. <https://doi.org/10.36260/rbr.v8i11.845>
- Rivero, P., Aso, B., & García-Ceballos, S. (2023). Progresión del pensamiento histórico en estudiantes de secundaria: Fuentes y pensamiento crítico. *Revista electrónica de investigación educativa*, 25. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e09.4338>
- Rodríguez-Sabiote, C., Olmedo-Moreno, E. M., y Expósito-López, J. (2022). The effects of teamwork on critical thinking: A serial mediation analysis of the influence of work skills and educational motivation in secondary school students. *Thinking Skills and Creativity*, 45, 101063. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101063>
- Saleh, R., Zubaidah, S., y Mahanal, S. (2023). The Correlation between Critical Thinking and Metacognitive Skills on Student Retention Across Genders in Senior High School. *Uniciencia*, 37(1), Article 1. <https://doi.org/10.15359/ru.37-1.7>

- Savage, S., Oliver, E., Gordon, E., y Tutton, L. (2021). Addressing Social Polarization Through Critical Thinking: Theoretical Application in the “Living Well With Difference” Course in Secondary Schools in England. *Journal of Social and Political Psychology*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.5964/jspp.7037>
- Teba-Fernández, E. (2021). Educando al homo digitalis: El papel de la educación y del digcomedu para paliar los efectos de los algoritmos, las fake news, la polarización y falta de pensamiento crítico. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 71-92. <https://doi.org/10.15178/va.2021.154.e1378>
- Uman, L. S. (2011). Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 20(1), 57-59. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3024725/>
- Yaki, A. A. (2022). Fostering Critical Thinking Skills Using Integrated STEM Approach among Secondary School Biology Students. *European Journal of STEM Education*, 7(1). Scopus. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/12481>
- Yildirim Doner, S., y Demir, S. (2022). Developing the Critical Thinking Disposition Scale for Secondary School Students: A Validity and Reliability Study. *Pamukkale Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi-Pamukkale University Journal of Education*, 54, 99-+. <https://doi.org/10.9779/pauefd.823427>
- Zuurmond, A., Guerin, L., van der Ploeg, P., y Riet, D. (2023). Learning to question the status quo. Critical thinking, citizenship education and Bildung in vocational education. *Journal of Vocational Education and Training*. <https://doi.org/10.1080/13636820.2023.2166573>