

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2026,
Volumen 10, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2

HUERTAS ESCOLARES COMO DISPOSITIVOS PEDAGÓGICOS DE SOSTENIBILIDAD E IDENTIDAD TERRITORIAL EN EL PAISAJE CULTURAL CAFETERO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA BAJO EL MODELO PRISMA

**SCHOOL GARDENS AS PEDAGOGICAL DEVICES FOR
SUSTAINABILITY AND TERRITORIAL IDENTITY IN THE
COFFEE CULTURAL LANDSCAPE: A SYSTEMATIC REVIEW
UNDER THE PRISMA MODEL**

Ingrid Magaly Rodríguez Idrobo
Universidad de las Américas y el Caribe UNAC

Estrategias metacognitivas para el fortalecimiento de la lectura crítica: una revisión sistemática de la literatura en Colombia e Iberoamérica (2015-2025).

Norma Yaneth Cardona Orozco¹

ycardona@unac.edu.mx.

<https://orcid.org/0009-0006-5825-8372>

Doctoranda en Educación por la Universidad de las Américas y el Caribe.

Magister en Educación y Desarrollo Humano por el CINDE y la Universidad de Manizales.

Profesional en Filosofía y Letras por la Universidad de Caldas.

RESUMEN

Este artículo sintetiza y analiza la evidencia empírica sobre estrategias metacognitivas empleadas para fortalecer la lectura crítica en estudiantes de educación media, con atención especial a Colombia e Iberoamérica entre 2015 y 2025. Se desarrolló una revisión sistemática de la literatura con enfoque cualitativo y alcance analítico, guiada por PRISMA 2020. La búsqueda se organizó mediante siete filtros temáticos con palabras clave en español e inglés vinculadas con metacognición, lectura crítica, comprensión lectora, educación secundaria, mediación docente e intervención pedagógica. Se identificaron 70 registros; tras eliminar 1 duplicado y excluir 18 estudios en el cribado por título y resumen, se revisaron 51 textos completos. Luego se descartaron 10 artículos por no cumplir los criterios de inclusión, por lo que el corpus final quedó conformado por 41 estudios. Los resultados muestran tres núcleos recurrentes: estrategias de planificación, monitoreo de la comprensión y evaluación del proceso lector, asociados con mejoras en la comprensión y, bajo mediación pedagógica explícita, con avances hacia una lectura más reflexiva y crítica. La revisión también identifica vacíos conceptuales y metodológicos en educación media.

Palabras clave: estrategias metacognitivas; lectura crítica; revisión sistemática; PRISMA; educación media; Iberoamérica.

¹ Autor principal

Correspondencia: ycardona@unac.edu.mx.

Metacognitive Strategies for Strengthening Critical Reading: a Systematic Review of the literature in Colombia and Ibero-America (2015–2025).

ABSTRACT

This article synthesizes and analyzes empirical evidence on metacognitive strategies used to strengthen critical reading in secondary education, with special attention to Colombia and Ibero-America between 2015 and 2025. A qualitative and analytical systematic review was conducted following PRISMA 2020. The search was organized through seven thematic filters using Spanish and English keywords related to metacognition, critical reading, reading comprehension, secondary education, teacher mediation, and pedagogical intervention. Seventy records were identified; after removing one duplicate and excluding 18 studies during title and abstract screening, 51 full-text articles were reviewed. Ten additional articles were excluded for not meeting the inclusion criteria, resulting in a final corpus of 41 studies. The findings show three recurring groups of strategies: planning, comprehension monitoring, and evaluation of the reading process. These strategies are associated with improved comprehension and, under explicit pedagogical mediation, with more reflective and critical forms of reading. The review also identifies conceptual and methodological gaps in secondary education research.

Keywords: metacognitive strategies; critical reading; systematic review; PRISMA; secondary education; Ibero-America.



INTRODUCCIÓN

La lectura crítica ocupa un lugar importante en la formación escolar porque permite que el estudiante comprenda lo que lee y también pueda interpretar, relacionar, cuestionar y tomar posición frente al texto. En la educación básica secundaria y media, esta competencia tiene un especial valor, ya que está vinculada con la capacidad de argumentar, establecer inferencias y construir juicios sustentados en distintos campos de aprendizaje. Sin embargo, su desarrollo no siempre alcanza el nivel esperado dentro de la escuela, aun cuando la lectura aparece de manera constante en las prácticas de aula.

En Colombia, esta situación se hace visible en distintos trabajos que muestran que la lectura crítica sigue siendo una necesidad formativa y pedagógica. Avendaño de Barón (2016) señala, desde la perspectiva de los docentes, que la lectura crítica continúa siendo un asunto relevante en la educación básica secundaria y media, tanto por su valor académico como por las dificultades que se presentan en su desarrollo. En una línea cercana, Romero-Olarte y Ramírez-Rojas (2021), muestran que el fortalecimiento de la lectura crítica exige propuestas de aula más intencionadas, capaces de vincular al estudiante con problemas significativos y con procesos de análisis que trasciendan la repetición de información.

En este escenario, las estrategias metacognitivas son de una gran pertinencia. Su importancia está en que permiten al estudiante asumir un papel más consciente frente a la lectura, en la medida en que implican planear, supervisar y valorar el propio proceso de comprensión. Desde esta perspectiva, leer no consiste solo en recibir información, sino en regular la manera como se aborda el texto, cómo se identifican las dificultades y cómo se ajustan las acciones para comprender mejor. Herrera, M. y Gallego, T (2023) muestran que el uso de estrategias metacognitivas favorece la comprensión de textos continuos y discontinuos, mientras que Murillo, H. J. G. (2024) plantea que este tipo de estrategias puede fortalecer el desempeño lector cuando se trabaja de manera sistemática en las escuelas.

La discusión también se amplía cuando se observa la relación entre metacognición y literacidad crítica. Olin-Scheller y Tengberg (2017) plantean que la enseñanza de la lectura crítica en secundaria requiere que el estudiante tome conciencia de cómo lee, con qué propósito lo hace y qué decisiones toma durante ese proceso. Igualmente, Sandoval y Zanotto (2022) sostienen que la lectura crítica no puede desligarse de las estrategias didácticas que orientan el trabajo en el aula. Estas contribuciones permiten entender



que la metacognición no es un “accesorio”, es una condición que puede dar mayor profundidad al ejercicio de la lectura crítica.

Los antecedentes revisados muestran avances importantes, pero también una producción dispersa. En Colombia, Pérez Cardona y Tobón Alzate (2022) analizan prácticas de lectura crítica en grado noveno desde un enfoque sociocultural y multimodal, y Vargas Franco (2023) discute los retos que plantea el giro digital para la formación en lectura crítica. En Iberoamérica, Gallego et al. (2019) examinan la comprensión lectora en educación básica, Zárate (2019) estudia las habilidades de lectura crítica presentes en libros de texto de secundaria y Sanhueza-Oyarzún y Quintanilla-Espinoza (2024) presentan evidencia sobre el aporte de estrategias inferenciales al mejoramiento de la comprensión lectora. En conjunto, estos trabajos permiten reconocer que existe una base investigativa valiosa, aunque todavía dividida en enfoques, niveles educativos y entornos de aplicación.

A partir de ello, el problema de investigación no solo está en la ausencia total de estudios, sino en la falta de una síntesis organizada que permita examinar conjuntamente lo que se ha investigado, qué resultados se reportan y qué vacíos persisten sobre el vínculo entre estrategias metacognitivas y lectura crítica. La literatura disponible brinda unos aportes relevantes, pero se encuentra distribuida entre investigaciones sobre comprensión lectora, literacidad crítica, mediación docente, lectura multimodal y procesos de autorregulación. Esta dispersión dificulta contar con una visión íntegra del estado actual del tema en Colombia e Iberoamérica.

En este artículo se propone sintetizar y analizar la evidencia empírica publicada entre 2015 y 2025 sobre las estrategias metacognitivas orientadas al fortalecimiento de la lectura crítica en estudiantes de educación media, con énfasis en Colombia e Iberoamérica. El interés del estudio consiste en identificar las estrategias más recurrentes, precisar sus aportes al desarrollo de la lectura crítica y señalar los vacíos conceptuales y metodológicos que aún requieren desarrollo.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

El presente artículo se desarrolló como una revisión sistemática de la literatura, orientada a examinar la producción académica sobre estrategias metacognitivas vinculadas con el fortalecimiento de la lectura crítica en estudiantes de educación media. El interés del estudio fue reunir, organizar y analizar



investigaciones publicadas entre 2015 y 2025, con énfasis en Colombia y en Iberoamérica. A partir de ello, se buscó construir una visión ordenada del tema, identificando los principales aportes, las tendencias de investigación y los vacíos presentes en la literatura consultada.

La investigación se elaboró bajo un enfoque cualitativo de síntesis documental. Esto significa que no se trabajó con la aplicación de instrumentos a una población específica, sino con la revisión, selección y análisis de artículos científicos previamente publicados. La elección de este diseño respondió a la necesidad de consolidar el conocimiento existente sobre el tema y de establecer una base analítica que permitiera comprender cómo se ha estudiado, en los últimos años, la relación entre metacognición y lectura crítica en el ámbito escolar.

El enfoque cualitativo fue adecuado porque el artículo no buscó calcular un efecto mediante procedimientos estadísticos, sino sintetizar y analizar la evidencia empírica disponible sobre estrategias metacognitivas vinculadas con la lectura crítica. Esto permitió comparar los estudios según sus objetivos, enfoques, resultados, aportes y vacíos, y organizar la discusión a partir de categorías emergentes como planificación, monitoreo de la comprensión, evaluación del proceso lector y mediación docente.

Para organizar la revisión se usó como guía PRISMA 2020, ya que ofrece un procedimiento adecuado para identificar, seleccionar y depurar estudios en revisiones sistemáticas. Su aplicación ayudó a dejar registro de las decisiones tomadas durante la búsqueda y la selección, y a mostrar el proceso seguido desde los primeros resultados hasta el corpus final (Page et al., 2021).

Estrategia de búsqueda

La búsqueda de información se organizó por medio de una matriz de sistematización diseñada específicamente para este estudio, la cual se estructuró con siete filtros de temas, en donde cada uno de ellos estuvo guiado a capturar artículos relacionados con distintos componentes del problema de investigación. Entre esos componentes se consideraron la metacognición, la lectura crítica, la comprensión lectora, la educación secundaria, la mediación docente, la intervención pedagógica y las revisiones de referencia. Esta organización permitió que se abordara el tema desde diferentes rutas y evitar una búsqueda restringida.



Se definieron ecuaciones de búsqueda por base de datos, las cuales se adaptaron a cada plataforma, pero mantuvieron una misma lógica conceptual centrada en la relación entre estrategias metacognitivas, lectura crítica, comprensión lectora y educación secundaria. De esta manera, la búsqueda se desarrolló en bases de datos y sistemas de indexación de uso frecuente en investigación educativa, teniendo una prioridad en los registros científicos verificables.



Tabla 1 "Filtros de búsqueda, propósito y estructura de la búsqueda"

Filtro	Propósito del filtro	Términos principales utilizados	Forma de combinación de la búsqueda	Registros iniciales organizados
<i>Filtro 1 Búsqueda general en español</i>	Recuperar estudios generales en español que relacionen estrategias metacognitivas con lectura crítica o comprensión lectora en educación media o secundaria.	Estrategias metacognitivas, metacognición, lectura crítica, comprensión lectora, educación media, secundaria.	Se combinaron términos sobre metacognición con términos sobre lectura y, finalmente, con el nivel educativo.	10
<i>Filtro 2 Búsqueda general en inglés</i>	Captar evidencia internacional y artículos indexados en inglés para ampliar la cobertura de la revisión.	metacognitive strategies, metacognition, critical reading, reading comprehension, secondary education, high school	Se cruzaron términos en inglés sobre metacognición con lectura crítica o comprensión lectora, relacionándolos con educación secundaria.	10
<i>Filtro 3 Enfoque territorial Colombia</i>	Priorizar estudios desarrollados en Colombia o con muestra colombiana, manteniendo el enfoque en metacognición y lectura crítica.	Colombia, estrategias metacognitivas, metacognición, lectura crítica, comprensión lectora.	Se agregó el criterio territorial de Colombia con los conceptos de metacognición y lectura.	10
<i>Filtro 4 Alcance Iberoamérica</i>	Reunir estudios de Iberoamérica, América Latina y España para comparar tendencias regionales	Iberoamérica, América Latina, España, metacognición, estrategias metacognitivas, lectura crítica, lectura inferencial	Se combinó el criterio iberoamericano con los conceptos de metacognición y lectura crítica	10



<i>Filtro 5 Mediación docente y práctica pedagógica</i>	Identificar investigaciones en las que la estrategia metacognitiva esté mediada por el docente o por secuencias didácticas	mediación docente, docente, práctica pedagógica, teacher mediation, metacognición, lectura crítica	Se relacionaron términos sobre intervención docente con estrategias metacognitivas y lectura crítica.	10
<i>Filtro 6 Intervención, programa o evaluación</i>	Ubicar estudios con diseños de intervención, evaluación o programas orientados a mejorar la lectura	intervención, evaluación, programa, assessment, metacognitive strategies, lectura crítica, reading comprehension	Se combinaron términos de acción pedagógica o evaluación con metacognición y procesos de lectura.	10
<i>Filtro 7 Revisiones sistemáticas y estudios de referencia</i>	Reunir revisiones y estudios de síntesis útiles para contrastar hallazgos y vacíos del campo	revisión sistemática, systematic review, metacognición, metacognitive strategies, critical reading, lectura crítica, reading comprehension	Se integraron términos de síntesis bibliográfica con conceptos de metacognición y lectura.	10



Una vez definidos los filtros y los términos de búsqueda, los registros encontrados se pasaron hacia una matriz de sistematización elaborada para esta revisión. Como regla, se registraron diez resultados preliminares por cada filtro, para un total de setenta documentos en la fase inicial. Esta etapa no significó que los textos quedaran incluidos de inmediato, sino que se armó una base amplia que luego se revisó y depuró.

En cada registro se consignaron autor, año, título, enlace, DOI, procedencia y tipo de estudio, lo que permitió mantener la trazabilidad del proceso. Además de esto, también se utilizó de una herramienta de apoyo con inteligencia artificial solo para tareas preliminares, lo cual sirvió de apoyo para organizar y estructurar la matriz y hacer ajustes formales de redacción. La revisión de los textos, la verificación de DOI, la aplicación de criterios y la selección final del corpus fueron realizadas sin este tipo de herramienta.

Criterios de inclusión y exclusión

Una vez reunidos los registros preliminares, se aplicaron criterios de inclusión con el propósito de delimitar un corpus que esté relacionado con el objetivo del estudio. Se consideraron pertinentes los artículos que presentaban relación directa con estrategias metacognitivas, lectura crítica, comprensión lectora o lectura crítica. De igual manera, se priorizaron trabajos publicados dentro del periodo 2015-2025, con trazabilidad bibliográfica verificable y con correspondencia frente al nivel educativo analizado o entornos similares.

También se tuvo en cuenta la calidad de la información disponible en cada registro; por ello, se valoró que los artículos contaran con datos suficientes para su identificación, localización y revisión, así como con un nivel adecuado para su validación académica. Este punto fue importante porque no bastaba con que el texto mencionara lectura o metacognición, sino que debía existir una relación con el problema del estudio y condiciones mínimas para su análisis documental.

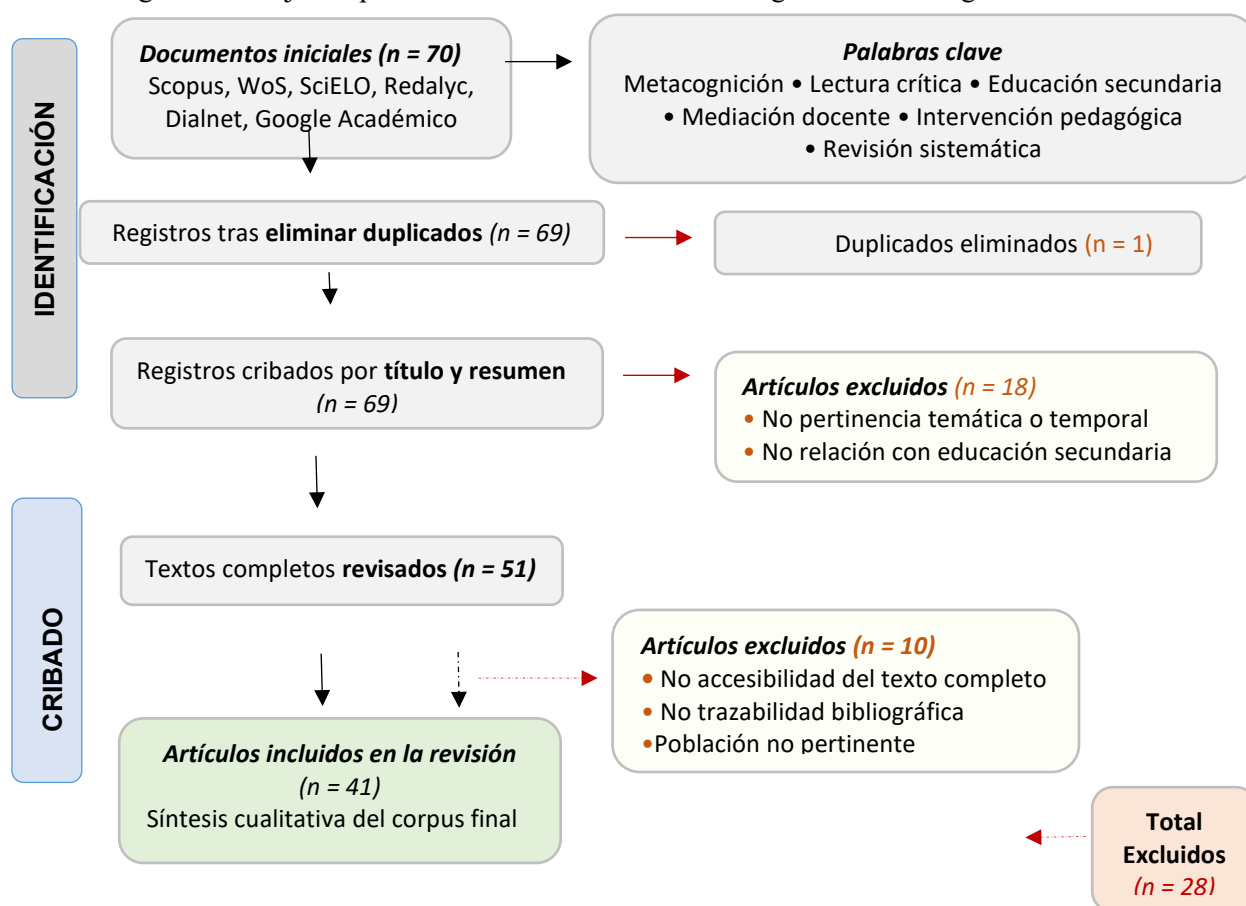
En cambio, se excluyeron aquellos trabajos que no mostraban relación suficiente con el tema, que se centraban en poblaciones ajenas al interés del artículo, que no ofrecían acceso a texto completo o que no presentaban información bibliográfica adecuada para su verificación. También se descartaron registros repetidos y documentos cuya pertinencia resultó débil una vez revisados con mayor detalle. La

aplicación de estos criterios permitió depurar la base inicial y conservar únicamente los estudios más ajustados al propósito de la investigación.

Proceso de depuración y análisis

El proceso de depuración se realizó de manera progresiva. En primer lugar, se registraron los setenta documentos iniciales y se revisó la presencia de duplicados, lo que permitió eliminar un registro repetido. Después se llevó a cabo un cribado por título y resumen, fase en la que se excluyeron dieciocho estudios por no ajustarse de manera suficiente a los criterios de pertinencia temática, temporal o educativa. Esta primera depuración permitió reducir la búsqueda inicial y concentrar la revisión en los textos con mayor cercanía al objeto de estudio.

Tabla 2 "Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios según la metodología PRISMA 2020"



Fuente: Elaboración propia

Después de esa etapa, se revisaron cincuenta y un textos completos para confirmar su pertinencia frente al objetivo del artículo. Tras esa lectura, se descartaron diez registros por motivos relacionados con la población, la falta de acceso al texto, problemas de trazabilidad o en lo cuanto a su relación con el tema. Con esto, el corpus final quedó en cuarenta y un estudios, que permitió trabajar con un conjunto que estuviera más acorde con la investigación.

Los artículos incluidos se organizaron en una matriz de análisis y, a partir de ella, se elaboró una síntesis cualitativa para ubicar coincidencias, relaciones y vacíos que se pudieron observar. El análisis no se centró en repetir qué decía cada estudio, sino en identificar qué estrategias metacognitivas se repiten, cómo las trabajan los autores y qué aportan para entender la lectura crítica en entornos escolares.

Con base en esa síntesis, se revisó cómo se conectan las estrategias metacognitivas de comprensión con la lectura crítica en educación media. En los estudios aparecen con frecuencia acciones como la de planear la lectura, monitorear la comprensión, revisar inferencias y evaluar el propio proceso lector.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Selección y caracterización del corpus analizado

Proceso de selección de los estudios

El proceso de selección permitió llegar a un corpus final de cuarenta y un estudios, a partir de una base inicial de setenta registros organizados en siete filtros por temas. Esta depuración fue un paso metodológico, pero también ayudó a mostrar algo propio del campo. Hay bastante producción sobre estrategias metacognitivas y lectura crítica, pero no toda se ajusta con la misma precisión al problema de investigación. En los registros iniciales aparecieron trabajos que hablaban sobre la comprensión lectora en un sentido más amplio, y en otros sobre autorregulación, mediación pedagógica o rendimiento lector, sin desarrollar con claridad la parte crítica de la lectura. Es por ello que la depuración no empobreció el corpus; más bien permitió concentrar el análisis en estudios que aportaban más directamente al objetivo del artículo.

Después de la depuración, el corpus quedó compuesto por investigaciones distintas entre sí, pero con algo en común, y es que todas permiten revisar, desde varios puntos de vista, cómo la metacognición se relaciona con formas de lectura más conscientes. Aquí aparece un hallazgo importante, la relación entre estrategias metacognitivas y lectura crítica no se presenta como un campo único y cerrado, aparece como



un cruce entre trabajos sobre comprensión, autorregulación, literacidad crítica y mediación docente. Por eso la revisión sistemática cobra sentido, ya que no solo reúne antecedentes, sino que organiza un conjunto de estudios que todavía aparece disperso.

Distribución por año, país y tipo de estudio

La distribución por años muestra que el interés por la metacognición aplicada a la lectura ha crecido en los últimos periodos. Esto se ve en la presencia de estudios recientes como Juhkam et al. (2023), Xie et al. (2023), Kim y Anderson (2023), Fono y Zohar (2024), Sanhueza-Oyarzún y Quintanilla-Espinoza (2024), Tang (2025) y Adams et al. (2025). En general, se nota un paso gradual desde tratar la comprensión de manera general hacia formas más específicas de control del proceso lector, reflexión sobre la interpretación y análisis del papel de la enseñanza. Esta concentración de estudios recientes aporta actualidad, y también muestra un cambio de enfoque. Ya no basta solo con saber si el estudiante entiende, sino cómo entiende, cómo revisa su comprensión y qué necesita para ajustar su lectura.

En cuanto al origen de los estudios, el corpus combina trabajos del entorno cercano con investigaciones internacionales. En Colombia, Avendaño de Barón (2016) señala que la lectura crítica sigue siendo una necesidad vista por docentes de secundaria y media. Luego, Pérez Cardona y Tobón Alzate (2022) y Vargas Franco (2023) amplían esa discusión al relacionarla con prácticas socioculturales y con retos del entorno digital. En comparación con trabajos como el de Olin-Scheller y Tengberg (2017), Lee y Mak (2018), Berenji (2021) o Yapp et al. (2021) tienden a aportar marcos más sistemáticos sobre instrucción metacognitiva, lectura crítica e intervención pedagógica. Más que escoger entre unos u otros, el valor está en leerlos como complementos, los estudios locales ubican el problema en la escuela y muestran por qué este es importa, los internacionales aportan herramientas para analizarlo con más estructura.

La producción iberoamericana también tiene un peso en el corpus. Gallego et al. (2019) revisan variables que están relacionadas con la comprensión lectora en educación básica; Zárate (2019) reporta límites en habilidades de lectura crítica presentes en libros de texto de secundaria; y Sandoval y Zanotto (2022) conectan literacidad crítica y estrategias didácticas. Se suman Santos et al. (2017), Errázuriz et al. (2022) y Sanhueza-Oyarzún y Quintanilla-Espinoza (2024), estos autores son los que ayudan a ver una preocupación constante por comprensión inferencial, formación lectora y mediación escolar. Todos



estos aportes indican que, en Iberoamérica, el debate no está solo en una lectura instrumental, sino que busca avanzar hacia una lectura un poco más reflexiva.

La variedad metodológica del corpus refuerza ese panorama. No domina un solo tipo de estudio, hay intervenciones, trabajos cuantitativos y correlacionales, análisis cualitativos, revisiones sistemáticas y textos conceptuales. Esta combinación muestra que el tema se ha trabajado desde varios puntos de vista. En estudios como el de Mohseni et al. (2020), Muhid et al. (2020), Kung y Aziz (2020) o Juhkam et al. (2023), el interés está en medir efectos de estrategias concretas. En trabajos como el de Olin-Scheller y Tengberg (2017), Sandoval y Zanotto (2022), Fono y Zohar (2024) y Adams et al. (2025), el enfoque se dirige hacia explicar cómo se conectan metacognición, literacidad crítica y formación lectora.

Ilustración 1 "Caracterización general de los estudios incluidos por año, procedencia y tipo de estudio"

Año de publicación

Año	Frecuencia
2016	2
2017	2
2018	4
2019	4
2020	4
2021	3
2022	5
2023	9
2024	4
2025	4

Procedencia

Procedencia	Frecuencia
Internacional	23
Colombia	6
Iberoamérica	5
Chile	4
Brasil	1
México	1
Europa	1

Tipo de estudio

Tipo de estudio agrupado	Frecuencia
Intervención / aplicación pedagógica	14
Cuantitativo / correlacional / modelamiento	12
Cualitativo / documental	7
Revisiones y síntesis	8

Fuente: Elaboración propia

Panorama general del corpus analizado

La lectura general del corpus deja ver una primera tendencia, ya que muchos estudios coinciden en que mejorar la lectura implica regulación consciente, pero no todos llegan con la misma fuerza a la lectura



crítica. Esto marca una diferencia. En trabajos como lo es el de Mohseni et al. (2020), Muhid et al. (2020), Lucas y Chancay (2022) y Kim y Anderson (2023), el enfoque principal está en comprensión, rendimiento o eficacia de estrategias. En cambio, Avendaño de Barón (2016), Olin-Scheller y Tengberg (2017), Pérez Cardona y Tobón Alzate (2022), Sandoval y Zanotto (2022) y Romero-Olarte y Ramírez-Rojas (2021) se acercan más a la lectura crítica como práctica de interpretar, comparar y sostener una postura. Es por eso, aunque el corpus no es uniforme, resulta útil: muestra un campo que está pasando de una mirada amplia de comprensión a una mirada sobre criticidad.

Un segundo rasgo es el peso de la mediación docente. Algunas investigaciones se centran en el lector como sujeto que planifica y que evalúa su comprensión, en cambio otras resaltan que estas acciones no se dan por si solas, sino que se necesita una enseñanza y un acompañamiento. Lee y Mak (2018), Ulu (2019), Berenji (2021), Fono y Zohar (2024) y Fahrni et al. (2025) coinciden, desde puntos de vista distintos, en que la instrucción metacognitiva muestra mejores resultados cuando hay orientación explícita, tareas organizadas por etapas y un acompañamiento reflexivo. Esto es fundamental ya que la metacognición deja de verse como algo solamente individual y se presenta también como parte de una construcción pedagógica. Así, la lectura crítica en educación media no depende solo del estudiante, sino de condiciones didácticas que permitan una lectura más consciente.

Un tercer punto tiene que ver con vacíos que ya se ven en el propio corpus. Aunque hay bastante producción sobre comprensión lectora y metacognición, son menos los estudios que trabajan de forma directa la relación entre estrategias metacognitivas y lectura crítica en educación media como tema central. Además, se nota una dispersión en el uso de conceptos como comprensión lectora, literacidad crítica, pensamiento crítico, autorregulación y metacognición. En algunos trabajos estos términos están bien conectados, pero en otros trabajos estos términos aparecen sueltos. Esto hace más fuerte la necesidad de la revisión, ya que el aporte no es solo reunir estudios, sino que es ordenar un campo que aún no tiene fronteras conceptuales claras.

La caracterización del corpus no es solo descriptiva, esta caracterización es el primer paso para el análisis. La selección final de cuarenta y una investigaciones permite sostener que hay una base suficiente para examinar la relación entre estrategias metacognitivas y lectura crítica, pero también muestra diferencias de profundidad y de lenguaje conceptual entre estudios. Por eso, el corpus además



de aportar antecedentes, también plantea el eje que guía el desarrollo del artículo, es decir, bajo qué condiciones la metacognición deja de ser un apoyo a la comprensión y pasa a operar como una vía real para fortalecer la lectura crítica en educación media.

Estrategias metacognitivas sobresalientes y su relación con la lectura crítica

Estrategias de planificación y orientación del proceso lector

Una primera línea que aparece en el corpus reúne estrategias de planificación. Aquí entran los estudios los cuales insisten en preparar al estudiante antes de leer, definir para qué se va a leer, activar lo que ya sabe del tema y organizar la tarea. Lee y Mak (2018) señalan que planificar no es un paso extra, es una parte del aprendizaje ya que ayuda a tomar decisiones antes de empezar. En una idea cercana, Meniado (2016) relaciona estas estrategias con el desempeño y la motivación, lo que sugiere que planear también influye en la actitud con la que el lector se acerca al texto.

En cuanto al corpus iberoamericano, esta idea se repite en trabajos como lo es el de Lucas y Chancay (2022), Murillo (2024), Sabido y Mezquita (2022) y Jumbo-Salinas y Mendieta-León (2019). Aunque varios se enfocan en comprensión lectora, todos estos coinciden en que no basta con poner al estudiante a leer. hacen falta acciones previas que ordenen el proceso. En ese sentido, la metacognición empieza a operar incluso antes de la lectura, ya que el estudiante deja de entrar al texto a ciegas y lo hace con un plan.

El aporte de la planificación para la lectura crítica está en que cambia la forma de entrada al texto. Cuando el lector tiene un propósito y unas preguntas iniciales, ya no lee de manera uniforme. Eso no es todavía una postura crítica, pero sí un primer paso, pasar de leer por inercia a leer con intención.

Monitoreo de la comprensión, control inferencial y conciencia metacognitiva

Un segundo punto se centra en el monitoreo de la comprensión, revisar si se está entendiendo, identificar fallas, ajustar inferencias y corregir el rumbo durante la lectura. Mirandola, Ciriello, Gigli y Cornoldi (2018) estudian ese monitoreo y dejan ver que la capacidad de evaluar lo comprendido se relaciona con el desempeño del lector. El enfoque acá se desplaza del texto al lector e importa qué tan capaz es de vigilar su propia comprensión.

De manera similar, Mohseni et al. (2020), Muhid et al. (2020), Kung y Aziz (2020) y Juhkam et al. (2023) reportan mejoras cuando se enseñan estrategias metacognitivas, la comprensión no se trata como



algo automático, se trata como un proceso que puede ajustarse. La idea de esto es que el entender mejor depende, en una gran parte, de saber detenerse, revisar y de corregir.

La conciencia metacognitiva aparece de forma más directa en Anggia et al. (2024), Deliany y Cahyono (2020) y Kökçü (2023). Especialmente, Kökçü (2023) conecta el uso de estrategias metacognitivas con la autoeficacia para la lectura crítica en estudiantes de secundaria. Esto genera un aporte importante en tanto que no solo importa comprender y cuestionar, también influye sentirse capaz de hacerlo.

Tomando la postura de la lectura crítica, esta categoría ayuda a ubicar un puente importante. Cuando el lector revisa sus problemas, detecta contradicciones o reconoce vacíos, ya no está solo recibiendo información, está examinando su relación con el texto. Ahí la metacognición empieza a acercarse a la criticidad. Sin embargo, también aparece un vacío. Muchos estudios muestran que el monitoreo mejora la comprensión, pero no siempre desarrollan cómo ese control cognitivo se convierte en acciones propias de la lectura crítica como lo es el cuestionar, el contrastar o el argumentar. En varios casos, la relación queda insinuada más que explicada.

Evaluación, autorregulación y camino hacia la lectura crítica

La tercera parte reúne estrategias de evaluación y autorregulación. Revisar después de leer qué se hizo, qué se entendió y con qué razones se sostiene una interpretación. Berenji (2021) muestra que la relación metacognitiva ayuda cuando obliga al estudiante a revisar su propio proceso. Olin-Scheller y Tengberg (2017) indican que la literacidad crítica en secundaria requiere conciencia sobre cómo y para qué se lee, conectando de forma directa metacognición y lectura crítica.

Dicho lo anterior y, de igual manera, Adams, Wilson y Mertens (2025) relacionan metacognición, lectura digital y literacidad crítica, mientras que Tang (2025) revisa el pensamiento en voz alta como técnica para hacer visibles los procesos de lectura. En ambos casos, la idea de fondo es que la criticidad se fortalece cuando el estudiante puede mostrar, revisar y discutir cómo llegó a una interpretación.

En Colombia y en Iberoamérica, varios trabajos ayudan a entender mejor este paso. Avendaño de Barón (2016) indica que la lectura crítica sigue siendo una necesidad en secundaria, pero con dificultades para implementarla. Pérez Cardona y Tobón Alzate (2022) reportan mejoras en diálogo, argumentación, análisis y cuestionamiento tras una intervención en el grado noveno. Romero-Olarte y Ramírez-Rojas (2021) relacionan lectura crítica con problemas socialmente relevantes, y Sandoval y Zanotto (2022)



destacan la relación entre currículo y estrategias didácticas. En conjunto, la lectura crítica en estos autores, está más asociada a evaluar, comparar y tomar postura que a entender el texto.

Este punto permite ver algo importante, la autorregulación se acerca más a la lectura crítica cuando el lector además de confirmar si entendió, también revisa si su interpretación es defendible, si sus inferencias tienen sustento y si su postura tiene coherencia. En este sentido, la metacognición deja de ser solo una ayuda para comprender y pasa a formar parte del leer críticamente.

En esta categoría, la mediación docente aparece con fuerza. Lee y Mak (2018), Ulu (2019), Yapp, de Graaff y van den Bergh (2021), Fono y Zohar (2024) y Fahrni, Hascher y Prasse (2025) coinciden en que la instrucción metacognitiva funciona mejor cuando se enseña de manera explícita y con un acompañamiento guiado. Errázuriz et al. (2022) también presenta una evidencia sobre prácticas docentes asociadas al desarrollo lector. Esto sugiere que la autorregulación no es solo una habilidad del estudiante, también requiere de una construcción con condiciones didácticas.

Discusión de hallazgos, vacíos y aportes del estudio

Coincidencias y diferencias en la literatura revisada

En la literatura hay un punto común que se presenta constantemente y son que las estrategias metacognitivas ayudan a que el estudiante lea de forma más consciente y mejore la comprensión. Esto se puede ver en varios estudios de intervención y de evaluación, donde los resultados mejoran cuando el lector planea, revisa lo que entiende y corrige durante la lectura.

El panorama cambia cuando se habla de lectura crítica. Ahí ya no todos los estudios apuntan a lo mismo. Algunos autores relacionan la lectura crítica con el conocimiento sobre cómo y para qué se lee (Olin-Scheller y Tengberg, 2017). Otros encuentran relación entre estrategias metacognitivas y autoeficacia para leer críticamente (Kökçü, 2023). Y otros ponen el foco en la enseñanza, más que en comprender bien (Sandoval y Zanotto, 2022). En estos casos, la metacognición aparece menos como una manera técnica para comprender y aparece más como un paso para analizar, cuestionar y tomar postura frente a lo que se está leyendo.

La diferencia principal del corpus está ahí, una parte de la literatura usa la metacognición sobre todo para mejorar comprensión y rendimiento, como lo indicaron los autores Lucas y Chancay, 2022; Murillo, 2024; Sabido y Mezquita, 2022; Gallego et al., 2019; Santos et al., 2017, mientras otra trabaja



de manera más directa la lectura crítica como interpretación, cuestionamiento y postura, como lo indicaron los autores Avendaño de Barón, 2016; Pérez Cardona y Tobón Alzate, 2022; Romero-Olarte y Ramírez-Rojas, 2021; Vargas Franco, 2023; Murillo Egurrola y Flórez García, 2023. Esto no quiere decir que ellos se contradigan, pero sí muestran dos enfoques distintos. Y muchas de las veces no explican con claridad cómo se pasa de “comprender mejor” a “leer críticamente”.

Vacíos temáticos y metodológicos del campo

El primer vacío es el enfoque: hay pocos estudios que pongan en el centro la educación media y la lectura crítica como tema principal. Aunque varios trabajan con adolescentes, muchos provienen de básica, formación docente, universidad o enseñanza de inglés como lengua extranjera. Sirven para entender el valor de la metacognición, pero no siempre se ajustan sin cambios al entorno de educación media en Colombia o Iberoamérica.

El segundo vacío es conceptual, ya que se usan términos como comprensión lectora, literacidad crítica, pensamiento crítico, autorregulación y metacognición, pero no siempre se aclara qué significa cada uno ni la manera en cómo se conectan. Por eso, la lectura crítica puede entenderse como inferencias en un estudio y como postura argumentada en otro. Esto se nota al comparar trabajos como lo es el de Gallego et al. (2019), Zárate (2019), Olin-Scheller y Tengberg (2017), Sandoval y Zanotto (2022) y Vargas Franco (2023).

También hay un vacío metodológico, varios estudios muestran mejoras en comprensión con estrategias metacognitivas, pero no miden con la misma precisión habilidades específicas como lo es la habilidad de contrastar fuentes, la de evaluar argumentos, la de detectar sesgos y la de construir una postura. En trabajos como lo es el de Mohseni et al. (2020), Muhid et al. (2020), Kung y Aziz (2020) y Juhkam et al. (2023), el vínculo con la criticidad aparece más indirecto. En cambio, Pérez Cardona y Tobón Alzate (2022), Romero-Olarte y Ramírez-Rojas (2021), Murillo Egurrola y Flórez García (2023) y Sandoval y Zanotto (2022) trabajan más cerca de la lectura crítica, pero con diseños distintos entre sí. Falta una línea más integrada que conecte estrategias metacognitivas con indicadores puntuales de lectura crítica en educación media.



Por último, aunque hay estudios sobre enseñanza e instrucción metacognitiva, siguen siendo pocos los trabajos que muestren de forma sostenida cómo se enseña lectura crítica con estas estrategias y qué condiciones escolares facilitan o frenan ese trabajo.

Aportes del estudio y proyección del problema

El aporte principal de esta revisión es ordenar una literatura que existe, pero está repartida en líneas distintas. Al poner en diálogo estudios sobre comprensión, autorregulación, literacidad crítica, mediación docente e intervención, queda más claro que la metacognición no es algo extra, sino que es un componente que puede apoyar lecturas más reflexivas.

Además de esto, el análisis permite precisar un punto, el valor de estas estrategias no está solo en mejorar comprensión, está en ayudar a que el estudiante se dé cuenta de cómo está entendiendo y con qué criterio está interpretando. Esa idea se sostiene al leer en conjunto a Olin-Scheller y Tengberg (2017), Kökçü (2023), Pérez Cardona y Tobón Alzate (2022), Murillo Egurrola y Flórez García (2023), Sandoval y Zanotto (2022) y Vargas Franco (2023). Leer críticamente no es solo entender, sino que es revisar supuestos, lograr la detección de vacíos y construir una postura frente a la lectura que se realiza.

Un segundo aporte es resaltar el papel que tiene el docente. La literatura sugiere que las estrategias metacognitivas funcionan mejor cuando se enseñan con una guía clara. Preguntas, momentos de revisión, comparación de ideas y retroalimentación. En educación media, esto es fundamental ya que la lectura crítica no se consolida solo con “leer más”, sino con aprender a leer de otra manera, con acompañamiento.

CONCLUSIONES

La revisión permite concluir que las estrategias metacognitivas aportan al desarrollo de la lectura crítica en educación media. Cuando el estudiante entra al texto con un propósito, revisa si está entendiendo, corrige y evalúa lo leído, la lectura deja de ser automática y se vuelve más consciente. Esto mejora la comprensión lectora y también abre espacio para analizar y pensar el texto con más cuidado. Por eso, la metacognición no debe verse como un apoyo extra, sino como una base útil para pasar de entender a leer con mayor sentido crítico.

Sin embargo, la literatura aún no deja del todo clara esa conexión en términos específicos. El vacío principal no está en demostrar que las estrategias metacognitivas favorecen la comprensión, el



rendimiento o la autorregulación, sino en mostrar con suficiente precisión cómo esos avances se convierten en dimensiones de la lectura crítica en educación media. En buena parte de los estudios revisados se reportan mejoras generales en comprensión lectora o en control del proceso lector, pero no se desarrolla con la misma fuerza su efecto sobre capacidades como comparar ideas, valorar argumentos, identificar posturas, cuestionar supuestos del texto o construir una posición propia frente a la lectura.

Otro hallazgo relevante es que estas estrategias alcanzan mayor eficacia cuando median procesos de enseñanza explícitos. La evidencia revisada sugiere que el impacto es más consistente cuando las estrategias se trabajan con acompañamiento docente, actividades organizadas, preguntas orientadoras y momentos de revisión del proceso lector. Esto indica que la lectura crítica no depende solo del esfuerzo individual del estudiante, sino también de las condiciones pedagógicas en las que aprende a leer.

Por último, para Colombia e Iberoamérica sigue haciendo falta mayor investigación centrada directamente en lectura crítica en educación media. Existen aportes valiosos, como el de Avendaño de Barón (2016), que muestra que los docentes reconocen la lectura crítica como una necesidad formativa en secundaria y media; el de Pérez Cardona y Tobón Alzate (2022), que evidencia prácticas de lectura crítica en grado noveno desde un enfoque sociocultural y multimodal; y el de Sandoval y Zanotto (2022), que relaciona la literacidad crítica con el currículo y con estrategias didácticas en secundaria. Sin embargo, la revisión también permitió observar que estos aportes siguen apareciendo de manera dispersa y que todavía no configuran una línea empírica suficientemente integrada sobre el papel específico de las estrategias metacognitivas en la lectura crítica escolar. Como consecuencia de esto, uno de los aportes del presente artículo consiste en organizar esa evidencia, mostrar sus relaciones y señalar que se requieren investigaciones que conecten de manera más directa la metacognición con dimensiones críticas específicas del leer, de modo que la enseñanza y las decisiones pedagógicas cuenten con fundamentos más precisos en las escuelas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, B., Wilson, N. S., & Mertens, G. E. (2025). dmQAR: Mapping metacognition in digital spaces onto question–answer relationship. *Education Sciences*, 15(6), Article 751. <https://doi.org/10.3390/educsci15060751>
- Anggia, H., & Habók, A. (2024). University students' metacognitive awareness of reading strategies (MARS) in online reading and MARS' role in their English reading comprehension. *PLOS ONE*, 19(11), e0313254. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313254>
- Avendaño de Barón, G. S. (2016). La lectura crítica en Educación Básica Secundaria y Media: la voz de los docentes. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (28), 207–232. <https://doi.org/10.19053/0121053X.4916>
- Berenji, S. (2021). Enhancing metacognitive scaffolding and comprehension ability through problem-based learning in an EFL context. *Education Research International*, 2021, Article 6766793. <https://doi.org/10.1155/2021/6766793>
- Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Educational Research Review*. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>
- Deliany, Z., & Cahyono, B. Y. (2020). Metacognitive reading strategies awareness and metacognitive reading strategies use of EFL university students across gender. *Studies in English Language and Education*, 7(2), 421–437. <https://doi.org/10.24815/siele.v7i2.17026>
- Errázuriz Cruz, M. C., Davison Toro, O., Cocio Seguel, A., & Fuentes Monsalves, L. (2022). Prácticas docentes de desarrollo de la lectura en las disciplinas de profesoras de educación básica: ¿Cómo son sus interacciones discursivas? *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 48(1), 191–211. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000100191>
- Fahrni, D. D. D., Hascher, T., & Prasse, D. (2025). Promoting metacognitive strategies with educational technology: Primary teachers' beliefs and practices. *Learning and Instruction*. <https://doi.org/10.1016/j.lecon.2025.100007>



- Fono, D., & Zohar, A. (2024). Metacognitive instruction: Central aspects of pre-service and novice in-service teachers' knowledge and professional development. *Professional Development in Education*. <https://doi.org/10.1080/19415257.2024.2409779>
- Gallego Ortega, J. L., Figueroa Sepúlveda, S., & Rodríguez Fuentes, A. (2019). La comprensión lectora de escolares de educación básica. *Literatura y Lingüística*, (40), 187–208. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-58112019000200187&script=sci_abstract
- Herrera Viana, M. C., & Gallego Betancur, T. M. (2023). Comprensión lectora de textos continuos y discontinuos mediante estrategias metacognitivas. *Enunciación*, 28(1), 69–82. <https://doi.org/10.14483/22486798.20504>
- Juhkam, M., Jõgi, A.-L., Soodla, P., & Aro, M. (2023). Development of reading fluency and metacognitive knowledge of reading strategies during reciprocal teaching: Do these changes actually contribute to reading comprehension? *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1191103. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1191103>
- Jumbo-Salinas, G., & Mendieta-León, J. (2019). Plan de actividades de animación para el mejoramiento de la comprensión lectora en Educación Básica. *Polo del Conocimiento*. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/1182/2053>
- Kim, J. Y., & Anderson, T. N. (2023). The efficacy of metacognitive reading strategies in the college classroom: Student perception towards the learning experience. *International Journal on Studies in Education*. <https://doi.org/10.46328/ijonse.80>
- Kökçü, Y. (2023). Critical reading self-efficacy and metacognitive reading strategies: A relational study. *International Journal of Progressive Education*, 19(1), 47–61. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2023.517.4>
- Kung, L. Y., & Aziz, A. A. (2020). Action research on metacognitive reading strategies instruction to improve reading comprehension. *International Journal of English Language and Literature Studies*. <https://doi.org/10.18488/journal.23.2020.92.86.94>
- Lee, I., & Mak, P. (2018). Metacognition and metacognitive instruction in second language writing classrooms. *TESOL Quarterly*. <https://doi.org/10.1002/tesq.436>



- Lucas, M., & Chancay, C. (2022). Estrategia metodológica para fomentar la comprensión lectora en los estudiantes de educación general básica. *Educare*. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1666>
- Mafarja, N., Mohamad, M. M., Zulnaidi, H., & Fadzil, H. M. (2023). Using reciprocal teaching to enhance academic achievement: A systematic literature review. *Heliyon*, 9, e18269. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18269>
- Meniado, J. C. (2016). Metacognitive reading strategies, motivation, and reading comprehension performance of Saudi EFL students. *English Language Teaching*, 9(3), 117–129. <https://doi.org/10.5539/elt.v9n3p117>
- Mirandola, C., Ciriello, A., Gigli, M., & Cornoldi, C. (2018). Metacognitive monitoring of text comprehension: Postdictive judgments in typically developing children and children with reading comprehension difficulties. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 2253. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02253>
- Mohseni, F., Seifoori, Z., & Ahangari, S. (2020). The impact of metacognitive strategy training and critical thinking awareness-raising on reading comprehension. *Cogent Education*, 7(1), Article 1720946. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2020.1720946>
- Muhid, A., Amalia, E. R., Hilaliyah, H., Budiana, N., & Wajdi, M. B. N. (2020). The effect of metacognitive strategies implementation on students' reading comprehension achievement. *International Journal of Instruction*, 13(2), 847–862. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13257a>
- Murillo, H. J. G. (2024). PlanSuperEva: Estrategias metacognitivas para el mejoramiento de la comprensión lectora en Educación Básica Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14765
- Murillo Egurrola, J. D., & Flórez García, I. D. (2023). El Modelo de Literacidad Crítica de Janks en un Aula de Inglés como Lengua Extranjera. *Lenguaje*, 51(1). <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v51i1.12092>
- Nicoliello-Carrilho, A. P., & Hage, S. R. de V. (2017). Estratégias metacognitivas de leitura de crianças com distúrbio de aprendizagem. *CoDAS*, 29(3), e20160091. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172016091>



- Olin-Scheller, C., & Tengberg, M. (2017). Teaching and learning critical literacy at secondary school: The importance of metacognition. *Language and Education*, 31(5), 418–431. <https://doi.org/10.1080/09500782.2017.1305394>
- Pérez Cardona, D. O., & Tobón Alzate, Y. (2022). Prácticas de lectura crítica en el grado noveno desde un enfoque sociocultural y multimodal. *Lenguaje*, 50(2S). <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v50i2S.11887>
- Romero-Olarte, B., & Ramírez-Rojas, M.-I. (2021). Lectura crítica a partir de problemas socialmente relevantes. *Pensamiento y Acción*, (30). <https://doi.org/10.19053/01201190.n30.2021.12110>
- Sabido, N., & Mezquita, Y. (2022). Autorregulación del aprendizaje para favorecer los procesos de comprensión lectora. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1945
- Samarng, C. (2023). Effects of using the KWL chart on fostering EFL university students' critical reading. *Parichart Journal*. <https://doi.org/10.55164/pactj.v36i1.259611>
- Sandoval, D., & Zanotto, M. (2022). Desarrollo de la literacidad crítica, currículo y estrategias didácticas en secundaria. *Sinéctica*, (58). [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0058-008](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0058-008)
- Sanhueza-Oyarzún, L. A., & Quintanilla-Espinoza, A. (2024). The contribution of inferential reading strategies to improve the reading comprehension skill in an online private lesson context. *RTED*. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.509>
- Tang, K. (2025). Evaluating the think-aloud method for English reading. *Cogent Education*, 12(1), Article 2497150. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2497150>
- Ulu, H. (2019). Examining the relationships between attitudes towards reading, reading habits, metacognitive awareness of reading strategies and critical thinking tendencies of pre-service teachers. *International Journal of Contemporary Educational Research*. <https://doi.org/10.33200/ijcer.549319>
- Vargas Franco, A. (2023). La lectura crítica en el giro digital: retos para la política curricular en lenguaje en Colombia. *Lenguaje*, 51(1). <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v51i1.12020>



- Villanueva, J. (2018). Revisiones sistemáticas: Definición y nociones básicas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*. <https://doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Vuong, T. L., & Steklács, J. (2025). Trends in research on reciprocal teaching: A systematic review. *Cogent Education*, 12(1), Article 2491963. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2491963>
- Xie, Y., Wang, J., Li, S., & Zheng, Y. (2023). Research on the influence path of metacognitive reading strategies on scientific literacy. *Journal of Intelligence*, 11(5), Article 78. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11050078>
- Yapp, D., de Graaff, R., & van den Bergh, H. (2021). Effects of reading strategy instruction in English as a second language on students' academic reading comprehension. *Language Teaching Research*, 27(6), 1456–1479. <https://doi.org/10.1177/1362168820985236>
- Zárate, A. (2019). Habilidades de lectura crítica en los libros de texto de educación secundaria. *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 52(99), 181–206. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342019000100181>

