

La memoria de trabajo verbal como mecanismo cognitivo subyacente a la comprensión lectora: revisión crítica de la evidencia y desafíos para la educación básica ecuatoriana

Verbal Working Memory as an Underlying Cognitive Mechanism of Reading Comprehension: A Critical Review of the Evidence and Challenges for Ecuadorian Basic Education

Delia Pilar Bimbela Suárez

Ministerio de Educación del Ecuador, Ecuador

delia.bimbela@educacion.gob.ec; <https://orcid.org/0009-0005-7531-9539>

Miurca Gissela Ortega Sánchez

Ministerio de Educación del Ecuador, Ecuador

miurca.ortega@educacion.gob.ec; <https://orcid.org/0009-0008-7646-4369>

Flor Elizabeth Yépez Bobadilla

Ministerio de Educación del Ecuador, Ecuador

flor.yeppez@educacion.gob.ec; <https://orcid.org/0009-0000-0607-8237>

Recepción: 25 de junio de 2026

Aceptado: 27 de julio de 2026

Publicado: 02 de agosto de 2026

Cita sugerida: Bimbela Suárez, D. P., Ortega Sánchez, M. G., & Yépez Bobadilla, F. E. (2026). La memoria de trabajo verbal como mecanismo cognitivo subyacente a la comprensión lectora: revisión crítica de la evidencia y desafíos para la educación básica ecuatoriana. *DISCE. Revista Científica Educativa Y Social*, 3(2), 141-168. <https://doi.org/10.69821/DISCE.v3i2.126>

Autor de correspondencia: delia.bimbela@educacion.gob.ec

Copyright: © 2026 Delia Pilar Bimbela Suárez; Miurca Gissela Ortega Sánchez & Flor Elizabeth Yépez Bobadilla; Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0) 

RESUMEN

El presente artículo analiza críticamente la evidencia científica sobre la relación entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora en estudiantes de Educación General Básica, desde la perspectiva de la psicología cognitiva. Se desarrolló una revisión bibliográfica crítica con enfoque cualitativo, sustentada en un proceso sistemático de búsqueda, selección, organización y análisis temático de literatura científica publicada en las bases de datos Scopus, Web of Science, ERIC, APA PsycINFO y SciELO, complementada con informes técnicos de organismos internacionales. Se incluyen estudios empíricos, metaanálisis, revisiones sistemáticas y aportes teóricos publicados entre 2015 y 2026, además de obras clásicas consideradas referentes en el campo. Se identificó convergencias, divergencias y vacíos de conocimiento respecto al papel de la memoria de trabajo verbal como mecanismo cognitivo subyacente a la comprensión lectora. Los resultados evidencian que este sistema constituye uno de los predictores cognitivos más consistentes del desempeño lector, al favorecer el procesamiento, almacenamiento temporal e integración de la información textual, en interacción con las funciones ejecutivas, la atención, el vocabulario, el conocimiento previo y la metacognición. La revisión revela una limitada producción científica en el contexto ecuatoriano, caracterizada por el predominio de estudios descriptivos y correlacionales, lo que pone de manifiesto la necesidad de desarrollar investigaciones longitudinales y experimentales que fortalezcan la comprensión de estos procesos y orienten el diseño de intervenciones pedagógicas basadas en evidencia para mejorar las competencias lectoras en la Educación General Básica.

PALABRAS CLAVE: memoria de trabajo verbal, comprensión lectora, funciones ejecutivas, procesos cognitivos, Educación General Básica.

ABSTRACT

This article critically analyzes the scientific evidence on the relationship between verbal working memory and reading comprehension among students in Basic General Education from the perspective of cognitive psychology. A critical literature review with a qualitative approach was conducted, supported by a systematic process of searching, selecting, organizing, and thematically analyzing scientific literature published in the Scopus, Web of Science, ERIC, APA PsycINFO, and SciELO databases, complemented by technical reports from international organizations. The review includes empirical studies, meta-analyses, systematic reviews, and theoretical contributions published between 2015 and 2026, as well as seminal works considered fundamental references in the field. Convergences, divergences, and knowledge gaps regarding the role of verbal working memory as an underlying cognitive mechanism of reading comprehension were identified. The findings indicate that this system constitutes one of the most consistent cognitive predictors of reading performance, facilitating the processing, temporary storage, and integration of textual information in interaction with executive functions, attention, vocabulary, prior knowledge, and metacognition. Furthermore, the review reveals limited scientific production in the Ecuadorian context, characterized predominantly by descriptive and correlational studies, highlighting the need to develop longitudinal and experimental research that strengthens the understanding of these processes and guides the design of evidence-based pedagogical interventions aimed at improving reading competencies in Basic General Education.

KEYWORDS: verbal working memory, reading comprehension, executive functions, cognitive processes, Basic General Education.

INTRODUCCIÓN

La comprensión lectora es considerada como una de las competencias fundamentales para el aprendizaje a lo largo de la vida y una métrica clave para medir la calidad de los sistemas educativos. La Organización para la Cooperación Y el Desarrollo Económico, OCDE, define la competencia lectora como la habilidad de comprender, utilizar, evaluar y reflexionar sobre textos escritos. Esto, con el fin de alcanzar objetivos personales, desarrollar conocimientos y mostrarse como seres activos en la sociedad (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2023). Desde esta perspectiva, la lectura va más allá de la decodificación de palabras y se configura como un proceso complejo de construcción de significado que permite a las personas desenvolverse de forma eficaz en los contextos académicos, laborales y sociales (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2024).

Diversos organismos internacionales han advertido sobre la crisis global de aprendizaje existente. Esta se caracteriza por el acceso creciente a la escolarización; pero, refleja resultados insuficientes en el desarrollo de las competencias básicas. La UNESCO sostiene que millones de niños y adolescentes asisten con regularidad sin alcanzar los niveles mínimos de aprendizaje esperados, en especial en las competencias básicas de lectura y matemáticas (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2024).

En cuanto a esta realidad que enfrentan los sistemas educativos, la UNESCO, considera que, la educación representa uno de los principales motores del desarrollo humano y social, por lo que, debe proporcionar a las personas los conocimientos, habilidades y valores necesarios para participar en la sociedad y afrontar los desafíos actuales. (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2024), reconoce a través de este informe que las competencias fundamentales relacionadas a la alfabetización y a la comprensión lectora son la base que garantiza trayectorias educativas exitosas, promueven la equidad y favorecen el aprendizaje a lo largo de la vida. De igual manera, destaca que la persistencia de brechas en los niveles de aprendizaje evidencia la importancia de conocer los factores que influyen en el desarrollo de las competencias lectoras desde las primeras fases de escolarización.

De acuerdo con el Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo (World Bank, 2024), sólo el 58% de los estudiantes alcanzan los niveles mínimos de competencia lectora al finalizar la educación primaria, lo que refleja que una cifra considerable de escolares no desarrolla las habilidades necesarias para comprender adecuadamente los textos acordes con su nivel educativo. De igual manera, la UNESCO estima que 754 millones de jóvenes y adultos en el mundo carecen de competencias básicas de alfabetización. Esta situación limita sus

oportunidades de desarrollo personal, social y económico (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2024).

Las recientes estimaciones muestran que aproximadamente el 70% de los menores de países de ingresos bajos y medios se encuentran en situación de pobreza de aprendizaje. Esto significa que, siete de cada diez estudiantes no logran comprender un texto básico al finalizar la educación primaria. Esta cifra se refleja como amenaza significativa para el desarrollo del capital humano y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la educación.

Además, la OCDE reportó una disminución histórica en los niveles de desempeño lector. En los reportes se observa una caída de aproximadamente diez puntos en la lectura respecto a la evaluación de años anteriores. Este descenso es considerado como una de las reducciones más pronunciadas registradas desde la creación del programa y refleja las dificultades persistentes que enfrentan los estudiantes para interpretar, integrar y evaluar críticamente la información proveniente de textos cada vez más complejos y diversos. Estos datos sugieren que las secuelas educativas, consecuencia del período de pandemia de COVID-19, contribuyeron a profundizar estas tendencias de déficit que ya se venían presentando en varios sistemas educativos antes del 2020 (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2023).

La importancia de la comprensión lectora radica en su carácter transversal dentro del proceso educativo. El dominio de esta competencia se asocia significativamente con el rendimiento académico en áreas como ciencias, matemáticas y estudios sociales. Esto se debe a que la lectura es el mecanismo fundamental para acceder, organizar e interpretar la información. En consecuencia, las dificultades en comprensión lectora no sólo tienen efecto en el área de lengua y literatura, sino que limitan el aprendizaje en todas las disciplinas escolares. Por lo que, comprender los factores cognitivos que explican las diferencias individuales en el desempeño lector es esencial para la investigación educativa contemporánea y para el planteamiento de políticas que se orientan al fortalecimiento de los aprendizajes fundamentales (United Nations Children's Fund (UNICEF), 2024).

Situación de la comprensión lectora en el Ecuador

La comprensión lectora representa un desafío para el sistema educativo ecuatoriano, en relación con la problemática detectada en diversos países de América Latina. Los datos que revela el Estudio Regional Comparativo y Explicativo, ERCE 2019, cuyo reporte fue desarrollado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación, LLECE, de la

UNESCO, evidencia que un porcentaje significativo de estudiantes presentan dificultades para realizar inferencias, interpretar, información implícita y relacionar las diferentes partes de un texto. Estas se consideran habilidades esenciales para la construcción de significados (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2019). El Ecuador ha implementado reformas curriculares orientadas a fortalecer las competencias comunicativas, persisten las brechas en el desarrollo de los aprendizajes lectores, particularmente en contextos educativos caracterizados por condiciones de vulnerabilidad socio económica y limitaciones en el acceso a los recursos pedagógicos de calidad.

Ante esto, la situación adquiere especial relevancia en la Educación General Básica Media. En esta etapa, la lectura deja de constituir únicamente un objetivo de aprendizaje para ser una herramienta fundamental para la adquisición de conocimientos en todas las áreas curriculares. En este contexto, factores como el nivel socioeconómico, la disponibilidad de recursos educativos, los hábitos lectores de la familia y la estimulación cognitiva influyen en el desarrollo de las habilidades lectoras y el rendimiento académico de los estudiantes. Por lo tanto, resulta necesario estudiar profundamente sobre los procesos cognitivos que subyacen a la comprensión lectora, particularmente aquellos relacionados con la memoria de trabajo verbal. Esto con el fin de generar evidencia que permita el diseño de estrategias e intervenciones pedagógicas efectivas que potencien los aprendizajes en los estudiantes de Educación General Básica Media de escuelas fiscales ecuatorianas (Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL), 2022).

Emergencia de los enfoques cognitivos

En la actualidad hemos experimentado una evolución significativa durante la última década. Las explicaciones relevantes sobre el aprendizaje estuvieron orientadas por el paradigma conductista. (Atkinson & Shiffrin, 1968), concibe el aprendizaje como el resultado de asociaciones entre estímulos y respuestas observables. Desde este punto de vista de expertos, la lectura era entendida principalmente como una conducta susceptible de ser receptada mediante los procesos de repetición, práctica y reforzamiento.

Ante esto, a partir de la segunda mitad del siglo XX, el surgimiento de la psicología cognitiva cambió notablemente la comprensión de los procesos de aprendizaje. Los enfoques cognitivos empezaron a ver al estudiante como un procesador activo de información con potencial para seleccionar, organizar, almacenar y recuperar conocimientos. Este cambio de percepción permitió analizar los procesos mentales subyacentes al aprendizaje, incluyendo la atención, la memoria, el razonamiento y la resolución de problemas. (Kintsch, 1998).

Planteamiento del problema

Los estudios científicos han plasmado la relación entre memoria de trabajo y comprensión lectora. En cuanto a los resultados de los metaanálisis han encontrado asociaciones significativas entre la capacidad de memoria de trabajo y el desempeño en tareas de comprensión del lenguaje, sugiriendo que los estudiantes con mayor capacidad para almacenar y procesar en forma simultánea la información verbal tienden a obtener mejores resultados en comprensión lectora (Baddeley A. D., Working memory: Theories, models, and controversies, 2012).

Sin embargo, a pesar del acuerdo científico sobre la existencia de esta relación, persisten opiniones divididas teóricas y empíricas respecto a los mecanismos específicos mediante los cuales la memoria de trabajo verbal influye en la comprensión lectora. Algunas investigaciones como la de (Kintsch, 1998) resaltan el papel del almacenamiento temporal de información lingüística, en cambio, otras destacan la importancia de los procesos ejecutivos asociados al control de la atención, la actualización de la información y la inhibición de elementos irrelevantes. De igual manera, existen debates respecto a la magnitud de la contribución de la memoria de trabajo en comparación con otros factores cognitivos, como el vocabulario, el conocimiento previo, la metacognición y las funciones ejecutivas.

En el contexto de la Educación Básica las discrepancias antes mencionadas adquieren mayor relevancia. El desarrollo cognitivo en esta etapa se encuentra en proceso de consolidación y donde las demandas académicas demandan una creciente capacidad para comprender textos de mayor complejidad. En el caso ecuatoriano, la evidencia empírica sobre la relación entre memoria de trabajo verbal y comprensión lectora continúa siendo limitada, en especial con los estudiantes de Educación General Básica que integran las instituciones educativas fiscales.

Entonces, es posible identificar un vacío de conocimiento relacionado con la comprensión integral de los mecanismos cognitivos que explican la influencia de la memoria de trabajo verbal sobre la comprensión lectora en contextos educativos latinoamericanos y, en particular, en el contexto ecuatoriano. Ante esta dificultad, el presente artículo desarrolla una revisión crítica de la literatura científica con el propósito de analizar la evidencia disponible sobre la memoria de trabajo verbal como mecanismo cognitivo subyacente a la comprensión lectora y discutir sus implicaciones para la educación básica ecuatoriana.

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar en forma crítica la evidencia científica disponible sobre la memoria de trabajo verbal como mecanismo cognitivo subyacente a la comprensión lectora en estudiantes de

Educación General Básica Media, desde las bases de la psicología cognitiva. Por lo que, se examinan los principales modelos teóricos que explican la interacción entre las variables de estudio, así como los hallazgos empíricos reportados en investigaciones nacionales e internacionales.

De igual manera, se identifican las coincidencias, divergencias y vacíos existentes en la literatura científica respecto al papel que desempeña la memoria de trabajo verbal en los procesos de comprensión lectora, con el fin de aportar un marco conceptual que contribuya a la comprensión de esta relación en contextos educativos ecuatorianos. La revisión bibliográfica busca ofrecer fundamentos científicos que orienten futuros estudios e intervenciones pedagógicas dirigidas al fortalecimiento de las competencias lectoras desde el enfoque cognitivo.

Ante esto, la presente revisión se orienta a responder a interrogantes que permiten integrar el conocimiento científico disponible y delimitar el estado actual de la investigación en este campo. En primer lugar, se analiza cuáles son los fundamentos teóricos que explican la relación entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora desde los principales modelos de la psicología cognitiva. Luego, revisar la evidencia empírica que respalda la influencia de la memoria de trabajo verbal sobre el desempeño en comprensión lectora durante la Educación General Básica. Posteriormente, se identifican los procesos cognitivos que median dicha relación. Se consideran variables como las funciones ejecutivas, la atención, el vocabulario y la metacognición. Por último, se discuten las implicaciones que estos hallazgos tienen para la investigación educativa y para el diseño de estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de la comprensión lectora en el contexto educativo ecuatoriano.

METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación corresponde a una revisión teórica crítica de la literatura científica. Se orienta a analizar, integrar e interpretar el conocimiento acumulado sobre la relación entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora desde la perspectiva de la psicología cognitiva. (Petticrew & Roberts, 2006), sostiene que, en las revisiones descriptivas tradicionales, la revisión crítica no se limita a sintetizar investigaciones previas, sino que examina la evolución conceptual de las variables, identifica convergencias y discrepancias entre los principales enfoques teóricos y empíricos. Además, propone una interpretación integradora que contribuya al avance del conocimiento científico. Este enfoque metodológico resulta pertinente cuando el propósito consiste en comprender el estado del arte de un fenómeno complejo y establecer líneas futuras de investigación en un contexto educativo específico (Xiao & Watson, 2019).

Estrategia de búsqueda documental

Esta indagación bibliográfica se desarrolló mediante un proceso sistematizado de localización, selección y revisión de literatura científica publicada en bases de datos internacionales reconocidas por su calidad académica y cobertura en los campos de la educación, la psicología y las ciencias cognitivas. Se consultaron las bases de datos Scopus, Web of Science Core Collection, ERIC, Education Resources Information Center, APA PsycINFO y Scielo.

La búsqueda combinó descriptores en español e inglés utilizando operadores booleanos. Entre los principales términos empleados se incluyeron: working memory, verbal working memory, Reading comprehension, cognitive psychology, executive functions, Reading skills, memoria de trabajo, memoria de trabajo verbal, comprensión lectora y psicología cognitiva. De igual manera, se realizaron búsquedas complementarias en las listas de referencias de artículos altamente citados con el propósito de identificar investigaciones recientes y relevantes para el objeto de análisis (Grant & Booth, 2009).

La recuperación de la información se efectuó entre enero y marzo de 2026, utilizando descriptores controlados y palabras clave en español e inglés, combinados mediante operadores booleanos, AND, OR y de truncamiento cuando la plataforma lo permitió. La estrategia se diseñó con base en las dos variables centrales del estudio, memoria de trabajo verbal y comprensión lectora, así como en los procesos cognitivos asociados.

Para las búsquedas en inglés se implementó la siguiente ecuación:

working memory" OR "verbal working memory" OR "phonological loop AND reading comprehension" OR "reading skills AND cognitive psychology" OR "executive functions AND child OR school* OR elementary education OR primary education*

En cambio, en las búsquedas en español se utilizó la siguiente ecuación:

memoria de trabajo" OR "memoria de trabajo verbal AND comprensión lectora" OR "habilidades para la comprensión lectora AND psicología cognitiva" OR "funciones ejecutivas AND escolares OR educación básica OR educación primaria

En cada base de datos se realizaron ajustes menores en la sintaxis de la ecuación para adaptarla a los criterios específicos de indexación y recuperación de información. Asimismo, se aplicaron filtros correspondientes al período de publicación, idioma, tipo de documento y área temática. Con el propósito de ampliar la cobertura de la evidencia, también se efectuó una búsqueda manual en las listas de referencias de artículos altamente citados y revisiones sistemáticas relevantes, procedimiento recomendado para incrementar la exhaustividad de las revisiones bibliográficas, Grant & Booth, 2009; Xiao & Watson, 2019.

Criterios de inclusión

Para cumplir con la pertinencia y actualidad de la evidencia analizada, se establecieron los siguientes criterios de inclusión: artículos científicos publicados entre los años 2015 y 2026, con excepción de obras clásicas consideradas fundamentales para el desarrollo del marco teórico; investigaciones indexadas en revistas arbitradas incluidas Scopus, Web of Science, ERIC, PsylINFO o SciELO; estudios empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones teóricas relacionadas con la memoria de trabajo verbal, la comprensión lectora y los procesos cognitivos asociados; publicaciones centradas en población escolar, en particular, estudiantes de Educación Primaria o Educación General Básica; documentos publicados en español o inglés con acceso al texto completo (Snyder, 2019, págs. 333-339.).

Asimismo, se incorporaron informes técnicos elaborados por organismos internacionales la Cultura como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, el Banco Mundial y UNICEF, debido a su relevancia para contextualizar la problemática de la comprensión lectora desde una perspectiva internacional.

Procedimiento de análisis

La evaluación de la información se desarrolló mediante un proceso de análisis temático y síntesis narrativa crítica. En la primera fase, los estudios seleccionados fueron organizados de acuerdo con sus características metodológicas, objetivos, variables analizadas y principales resultados. Luego, la información fue agrupada en categorías temáticas relacionadas con los fundamentos teóricos de la memoria de trabajo verbal, los modelos cognitivos de comprensión lectora, la evidencia empírica sobre la relación entre ambas variables, los factores mediadores y moderadores y las implicaciones para la práctica educativa.

Por último, se realizó una síntesis crítica orientada a identificar tendencias de investigación, coincidencias y divergencias entre los estudios revisados, vacíos de conocimiento y aportes relevantes para comprender el papel de la memoria de trabajo verbal como mecanismo cognitivo subyacente a la comprensión lectora. Este proceso permitió construir un marco interpretativo que integra la evidencia científica internacional con la problemática del contexto educativo ecuatoriano. Además, favoreció la formulación de implicaciones para futuras investigaciones y para el diseño de estrategias pedagógicas fundamentadas en la psicología cognitiva.

RESULTADOS

Los resultados de esta revisión bibliográfica se organizan siguiendo el procedimiento de análisis temático descrito en la metodología: las fuentes revisadas se agruparon en categorías vinculadas a los fundamentos teóricos de la memoria de trabajo verbal, los modelos cognitivos de comprensión lectora, la evidencia empírica sobre la relación entre ambas variables y los indicadores de desempeño lector en el contexto ecuatoriano. A continuación, se presenta esta sistematización mediante tres cuadros que resumen las categorías identificadas, la evidencia empírica específica revisada y la distribución global de las fuentes consultadas.

FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

El estudio de la memoria es de gran importancia en el desarrollo de la psicología cognitiva debido a su papel en el aprendizaje, el razonamiento y la comprensión del lenguaje. La conceptualización actual de la memoria de trabajo verbal es el resultado de una evolución teórica que ha permitido comprender con mejor precisión los procesos cognitivos implicados en el almacenamiento y procesamiento temporal de la información. Desde el inicio de los estudios científicos sobre modelos de memoria hasta las propuestas contemporáneas, la investigación ha transitado desde explicaciones estructurales hacia modelos funcionales que consideran la interacción entre diferentes sistemas cognitivos responsables del procesamiento de la información verbal (Baddeley & Hitch, 1974).

El modelo multialmacén de la memoria, fue uno de los primeros modelos ampliamente aceptados y fue propuesto por Atkinson y Shiffrin en 1968. Ellos plantearon que el procesamiento de la información ocurre a través de tres sistemas diferenciados: la memoria sensorial, la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo. La memoria sensorial hace un registro breve de los estímulos que provienen del ambiente; luego, la información relevante es transferida a la memoria a corto plazo, en ella, se mantiene durante un tiempo limitado mediante procesos de repetición. Finalmente, cuando la información es codificada en forma adecuada, pasa a la memoria a largo plazo, en la que se almacena de forma relativamente permanente (Atkinson & Shiffrin, 1968).

El modelo de Atkinson y Shiffrin constituyó un avance significativo para comprender la arquitectura general de la memoria humana, en poco, comenzaron a evidenciarse limitaciones para explicar procesos cognitivos complejos. En especial, los procesos relacionados con la comprensión del lenguaje, la resolución y el razonamiento. El cuestionamiento se enfocó en considerar la memoria a corto plazo como un sistema de almacenamiento pasivo, incapaz de explicar cómo las personas manipulan simultáneamente la información mientras realizan actividades

cognitivas de alta demanda. Estas limitaciones impulsaron el desarrollo de nuevas perspectivas que conciben a la memoria como un sistema dinámico de procesamiento.

Baddeley y Hitch en 1974, propusieron el modelo de memoria de trabajo o working memory model (Baddeley & Hitch, 1974), el que fue considerado uno de los más influyentes de la psicología cognitiva. A diferencia del modelo multialmacén, los autores plantearon que la memoria de trabajo no constituye un simple depósito temporal de información. Ellos sostienen que, es un sistema cognitivo de capacidad limitada encargado de almacenar y procesar información de manera simultánea durante la ejecución de tareas complejas. Este modelo representó un cambio paradigmático al explicar cómo los individuos mantienen información activa mientras comprenden textos, resuelven problemas matemáticos, producen lenguaje y toman decisiones.

Bases de la psicología cognitiva del aprendizaje

La psicología cognitiva contemporánea concibe el aprendizaje como el resultado de la interacción entre dos componentes fundamentales de la arquitectura cognitiva humana: una memoria de trabajo de capacidad limitada y una memoria a largo plazo que actúa como un repositorio vasto y organizado de conocimientos adquiridos. La memoria de trabajo es el sistema donde se procesa activamente la información, pero presenta restricciones severas: puede manejar, en promedio, entre tres y cinco elementos nuevos durante unos pocos segundos, a menos que dichos elementos estén altamente familiarizados o automatizados (Logie et al., 2021, como se citó en Zambrano y Yaguarema, 2025).

En contraste, la memoria a largo plazo posee una capacidad prácticamente ilimitada y es donde se construyen y almacenan los esquemas mentales que permiten comprender y resolver tareas complejas (Unsworth, 2019, como se citó en Zambrano y Yaguarema, 2025). Precisamente, la transferencia de información desde la memoria de trabajo hacia la memoria a largo plazo —es decir, el aprendizaje— constituye el núcleo de cualquier proceso educativo exitoso.

A partir de esta arquitectura, Sweller et al. formularon la teoría de la carga cognitiva, que distingue entre conocimiento biológicamente primario adquirido de forma natural en contextos sociales cotidianos. El lenguaje oral y conocimiento biológicamente secundario, culturalmente construido, requiere instrucción explícita, deliberada y sostenida, como es el caso de la lectura.

De esta teoría se derivan cinco principios relevantes para el diseño instruccional: el almacenamiento de información en esquemas dentro de la memoria a largo plazo. El préstamo y reorganización de conocimientos previos como mecanismo central del aprendizaje. La aleatoriedad como génesis, que explica por qué la

ausencia de conocimientos previos obliga a recurrir a estrategias genéricas costosas en términos cognitivos. Los límites estrechos del cambio, que imponen una restricción natural al procesamiento simultáneo de información en la memoria de trabajo; y la organización y vinculación ambiental, que resalta la importancia de un entorno con señales claras y relevantes para el aprendizaje (Sweller et al., 2011, como se citó en Zambrano y Yaguarema, 2025).

El principio de los límites estrechos del cambio es especialmente relevante para comprender los procesos lectores: cuando la memoria de trabajo se satura, la información no puede almacenarse correctamente en la memoria a largo plazo, de modo que el diseño instruccional y, análogamente, la propia arquitectura cognitiva del lector debe minimizar la carga cognitiva ajena. Esto quiere decir que, la carga que no contribuye directamente a la comprensión, según (Zambrano y Yaguarema, 2025). Este principio ofrece una explicación cognitiva directa de por qué los estudiantes con una memoria de trabajo verbal limitada experimentan mayores dificultades para procesar textos extensos o sintácticamente complejos. Su capacidad de procesamiento simultáneo se ve superada antes de completar la integración del significado.

Memoria de trabajo verbal

El modelo de memoria de trabajo propuesto por Baddeley y Hitch (1974, como se citó en López y Jácome, 2025) constituye el marco conceptual más ampliamente aceptado para comprender cómo se procesa y manipula la información en el tiempo. Baddeley y Hitch (1974, como se citó en Iñamagua y Jácome, 2025), definieron este sistema como un proceso dinámico y en constante actualización, encargado de captar información, conservar lo prioritario y filtrar lo irrelevante. Este no se limita al almacenamiento a corto plazo, sino que facilita actividades cognitivas complejas como el razonamiento, el aprendizaje y la comprensión.

Componentes de la memoria de trabajo

El modelo identifica tres subcomponentes fundamentales (Baddeley y Hitch, 1974, como se citó en Iñamagua y Jácome, 2025). El Ejecutivo Central, el componente más complejo, se relaciona con la asignación de recursos durante los procesos de codificación, almacenamiento e intervención en acciones voluntarias. Se vincula estrechamente con el funcionamiento de los lóbulos frontales; actúa como un sistema de control que facilita la retención de estímulos en la memoria y dirige la atención selectiva, con funciones de planificación, organización, toma de decisiones y ejecución de tareas cognitivas.

El Bucle Fonológico retiene información verbal, tanto del entorno como generada internamente, y desempeña un papel clave en el procesamiento de datos lingüísticos. La Agenda Visoespacial se encarga de mantener y manipular

información visual y espacial, permitiendo integrar datos visuales en el procesamiento general de la memoria de trabajo (Iñamagua y Jácome, 2025).

Funciones cognitivas de la memoria de trabajo verbal

La memoria de trabajo verbal se distingue por ser un sistema activo de almacenamiento y manipulación de información, no un registro pasivo, lo que resulta esencial para la comprensión del lenguaje, la adquisición de nuevas habilidades y la ejecución de tareas simultáneas (Iñamagua y Jácome, 2025). Su funcionamiento se estructura en tres procesos: la codificación, en la que la información se prepara para su almacenamiento a través de representaciones como imágenes, sonidos o conceptos significativos, y en la que la atención y la concentración resultan determinantes.

El almacenamiento, caracterizado por la organización y categorización de la información, que requiere estrategias que permitan una clasificación eficiente y eviten redundancias. La manipulación activa de esa información, que permite operar sobre lo retenido para razonar, aprender y comprender (Bandeira et al., 2022; Bizama et al., 2020, como se citó en Iñamagua y Jácome, 2025 y en Pisango y Jácome, 2025).

Comprensión lectora

La comprensión lectora constituye el núcleo del proceso de lectura: permite a las personas interpretar los diversos símbolos de un texto y atribuirles sentido, integrando conocimientos nuevos con los ya existentes y ampliando el vocabulario propio (Plaza, 2021, como se citó en Pisango y Jácome, 2025). Se trata de un proceso activo que implica decodificar palabras y frases, comprender ideas principales, inferir significados implícitos y establecer conexiones entre distintas partes del texto (Blandón Ruiz, 2020, como se citó en Pisango y Jácome, 2025), y que se apoya tanto en estrategias cognitivas como metacognitivas.

El Modelo de Construcción-Integración de Kintsch y van Dijk (1978, como se citó en Sarzosa y Jácome, 2025) describe cómo los lectores construyen el significado de un texto a partir de la integración entre la nueva información y los conocimientos previos. Según este modelo, dicha integración depende de manera directa de la memoria de trabajo, en la medida en que exige mantener activas simultáneamente las proposiciones ya procesadas mientras se incorporan las nuevas. La metacompreensión, por su parte, desempeña un papel crucial en este proceso, especialmente ante contenidos técnicos o especializados.

Niveles de comprensión lectora

La comprensión lectora se manifiesta en tres niveles: literal, inferencial y crítico (Castrillón et al., 2020, como se citó en Pisango y Jácome, 2025). El nivel literal

implica reconocer y recordar la información que aparece explícita en el texto. El nivel inferencial exige establecer relaciones lógicas entre las ideas y derivar información no expresada de manera directa. El nivel crítico supone emitir juicios fundamentados sobre el contenido, la forma y las intenciones del autor. La capacidad de comprender un texto, de forma puntual o global, define el nivel de comprensión lectora alcanzado por el estudiante, y cada nivel demanda una carga progresivamente mayor sobre los recursos de la memoria de trabajo.

Habilidades para la comprensión lectora

Entre las habilidades que sustentan una comprensión lectora eficaz se encuentran la identificación de ideas principales, la elaboración de inferencias, el monitoreo de la propia comprensión y la autorregulación del proceso lector, esta última vinculada directamente al concepto de metacompreensión.

La metacompreensión como proceso metacognitivo asociado

La metacompreensión se define como la capacidad de reflexionar sobre los propios procesos cognitivos durante la lectura, reconocer dificultades y ajustar estrategias para superarlas (Flavell, 1979, como se citó en Sarzosa y Jácome, 2025). Constituye un componente esencial de la metacognición, entendida como el conjunto más amplio de habilidades de autorregulación del pensamiento —planificación, monitoreo y evaluación—, con la diferencia de que la metacompreensión se enfoca específicamente en la supervisión y ajuste de la comprensión lectora (Schraw y Dennison, 1994; Veenman et al., 2006, como se citó en Sarzosa y Jácome, 2025).

Los estudiantes que aplican la metacompreensión son más conscientes de cuándo no están entendiendo lo que leen, lo que les permite identificar dificultades y aplicar estrategias correctivas como releer, buscar el significado de palabras desconocidas o formular inferencias adicionales (Schraw, 1998, como se citó en Sarzosa y Jácome, 2025), constituyendo así un proceso que opera en estrecha relación con la memoria de trabajo verbal durante el acto lector.

Relación entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora

La memoria de trabajo verbal (MTV) y la comprensión lectora guardan una relación estrecha, ya que ambas se encargan de almacenar temporalmente las oraciones de un texto como información relevante para la construcción del conocimiento. La MTV se convierte así en una parte esencial de la comprensión lectora, conformada por sus dos componentes clave: el procesamiento y el almacenamiento de la información (Andrés et al., 2020, como se citó en Pisango y Jácome, 2025). Investigaciones posteriores al modelo original de Baddeley han demostrado que la memoria de trabajo verbal es esencial en la decodificación de palabras individuales y en la integración de esa información en una narrativa coherente (Baddeley, 2003, como se citó en López y Jácome, 2025).

Procesos cognitivos compartidos

La literatura identifica al menos cinco mecanismos por los cuales la memoria de trabajo verbal sostiene la comprensión lectora (Pisango y Jácome, 2025). En primer lugar, el almacenamiento de la información: durante la lectura, la memoria de trabajo permite retener temporalmente lo leído, sin lo cual resulta difícil extraer las ideas principales y el mensaje del texto. En segundo lugar, el mantenimiento del contexto: la memoria de trabajo sostiene en mente el hilo conductor y las ideas clave.

Esto facilita la conexión de conceptos y la comprensión global del argumento. En tercer lugar, la resolución de anáforas, que permite recordar pronombres y referencias anafóricas para lograr una lectura coherente. En cuarto lugar, la mejora del procesamiento sintáctico y semántico, en la medida en que la MTV interviene en el análisis de la estructura gramatical y el significado de oraciones y párrafos. Finalmente, la facilitación de inferencias y de una comprensión profunda, al contribuir a integrar información explícita e implícita del texto.

Evidencia empírica internacional

Gathercole y Baddeley (1993, como se citó en López y Jácome, 2025) realizaron aportes clave para comprender cómo la memoria de trabajo verbal afecta específicamente la capacidad lectora. Esto sugiere que su capacidad limitada puede restringir la habilidad de los niños para retener secuencias de palabras u oraciones durante la lectura. Este aspecto esencial para comprender textos largos y complejos. En un metaanálisis específicamente dedicado a esta relación, Swanson et al. (2006, como se citó en López y Jácome, 2025) confirmaron una asociación significativa entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora en niños. Esto demuestra que quienes presentan capacidades más fuertes de memoria de trabajo verbal tienden a obtener mejores resultados en comprensión lectora.

Daneman y Carpenter (1980, como se citó en López y Jácome, 2025) introdujeron el concepto de amplitud lectora ("reading span") como medida de la memoria de trabajo verbal, encontrando que la cantidad de material que un lector puede leer y comprender simultáneamente está fuertemente relacionada con su capacidad de comprensión. Por su parte, Jeffries y Everatt (2004, como se citó en López y Jácome, 2025) investigaron la relación entre la memoria de trabajo verbal y la dislexia, encontrando que las dificultades en esta memoria son características de las personas con dislexia y afectan directamente su capacidad de comprender textos. Esto subraya la relevancia de considerar esta función ejecutiva en las evaluaciones e intervenciones educativas dirigidas a estudiantes con dificultades lectoras.

Evidencia empírica latinoamericana y ecuatoriana

En el contexto latinoamericano, De La Peña y Ballell (2019, como se citó en López y Jácome, 2025) analizaron específicamente la contribución de la memoria de trabajo verbal a la comprensión lectora en educación primaria diferenciada, aportando evidencia directamente aplicable a la etapa escolar que ocupa a la presente revisión. En Ecuador, Suárez y Suárez (2023, como se citó en Ñamagua y Jácome, 2025 y en Pisango y Jácome, 2025) llevaron a cabo un estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional con niñas de sexto año de educación básica de Guayaquil. En este se aplicaron las subpruebas de vocabulario, letras y números de la escala de inteligencia Wechsler y encontraron una asociación significativa entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora.

Canales et al. (2019, como se citó en Ñamagua y Jácome, 2025) compararon la memoria de trabajo y las funciones neuropsicológicas ejecutivas entre niños de tercero y cuarto grado de primaria con distintos niveles de dominio lector y contextos socioculturales, evaluando la memoria de trabajo mediante la prueba de Inteligencia de Wechsler “WISC-IV”. Los resultados revelaron diferencias significativas en la memoria de trabajo entre los grupos comparados. En un estudio centrado en la comprensión de narraciones, Barreyro et al. (2020), analizaron el papel de la memoria de trabajo verbal en relación con la atención sostenida en niños de 5 y 6 años, destacando la importancia de ambas capacidades para la comprensión de la información escuchada.

Este cuerpo de evidencia local se enmarca, además, en un panorama nacional de bajo desempeño lector. De acuerdo con los datos del Ministerio de Educación del Ecuador (2022), los promedios de lectura en los distintos subniveles educativos durante el periodo 2021-2022 fueron inferiores a los del año anterior. Esto presenta una brecha de 40 puntos en el subnivel elemental y de 45 puntos en el subnivel medio. De modo similar, los resultados de la prueba PISA en Ecuador evidencian que el 5,2 % de los estudiantes de 15 años se encuentran matriculados en grados inferiores a los correspondientes a su edad. Esto indica retraso educativo, ausentismo o abandono temporal, con un rendimiento medio en lectura y comprensión y una fuerte correlación entre el nivel socioeconómico y el rendimiento académico (Moreno, 2018, como se citó en Pisango y Jácome, 2025).

Este panorama refuerza la pertinencia de examinar el papel de la memoria de trabajo verbal en la comprensión lectora de los estudiantes de Educación General Básica Media en escuelas fiscales de Guayaquil.

CATEGORIZACIÓN TEMÁTICA DE LAS FUENTES ANALIZADAS

En la tabla 1 se sintetiza las siete categorías temáticas resultantes del análisis, indicando los aspectos abordados en cada una y las fuentes que las sustentan. Esta organización evidencia que el cuerpo documental revisado cubre de manera equilibrada tanto los fundamentos teóricos clásicos de la psicología cognitiva como la evidencia empírica reciente, nacional e internacional. Además, se han considerado los referentes normativos que contextualizan la problemática en Ecuador.

Tabla 1. Categorías temáticas identificadas en la revisión bibliográfica

Categoría temática	Aspectos analizados	Principales fuentes	N.º fuentes
Fundamentos teóricos de la memoria de trabajo	Modelo multialmacén; modelo de memoria de trabajo; componentes (ejecutivo central, bucle fonológico, agenda visoespacial, buffer episódico)	Atkinson y Shiffrin (1968); Baddeley y Hitch (1974); Baddeley (2000, 2003, 2012); Iñamagua y Jácome (2025)	6
Modelos cognitivos de la comprensión lectora	Niveles de comprensión (literal, inferencial, crítico); modelo de construcción-integración	Kintsch y van Dijk (1978); Kintsch (1998); Sarzosa y Jácome (2025); Pisango y Jácome (2025)	4
Metacognición y metacompreensión lectora	Autorregulación del proceso lector; monitoreo y ajuste de estrategias	Flavell (1979); Schraw y Dennison (1994); Veenman et al. (2006, como se citó en Sarzosa y Jácome, 2025)	3
Evidencia empírica internacional sobre la relación MTV-comprensión lectora	Estudios correlacionales; metaanálisis; amplitud lectora; dislexia	Daneman y Carpenter (1980); Gathercole y Baddeley (1993); Swanson et al. (2006); Jeffries y Everatt (2004); Cain et al. (2004); Swanson et al. (2009); Peng et al. (2018)	7
Evidencia empírica latinoamericana y ecuatoriana	Estudios correlacionales en escolares; funciones ejecutivas; regulación emocional	De La Peña y Ballell (2019); Suárez y Suárez (2023); Canales et al. (2019); Barreyro et al. (2020); Andrés et al. (2020); Moreno (2018)	6

Indicadores del desempeño lector en Ecuador y la región	Resultados ERCE, PISA y pobreza de aprendizajes; políticas curriculares	UNESCO (2019, 2021, 2024); OECD (2023, 2024); World Bank (2021, 2024); INEVAL (2022); Ministerio de Educación del Ecuador (2016, 2022)	12
Metodología de la revisión bibliográfica	Tipologías de revisión; síntesis narrativa; estándares de reporte	Grant y Booth (2009); Petticrew y Roberts (2006); Page et al. (2021); Snyder (2019); Torracó (2016); Xiao y Watson (2019)	6

Nota. Creación propia

Categorías temáticas identificadas mediante análisis temático

En la tabla 2, con el propósito de organizar e interpretar la evidencia científica de manera sistemática, se realizó un análisis temático de los 51 estudios incluidos en la revisión. Este procedimiento permitió identificar cinco categorías centrales que sintetizan las principales líneas de investigación sobre la relación entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora. Las categorías reflejan los enfoques predominantes de la literatura, los mecanismos cognitivos implicados, los factores que condicionan esta relación y los vacíos de conocimiento identificados en el contexto latinoamericano y ecuatoriano. Se presenta la síntesis de estas categorías, los hallazgos predominantes y los autores más representativos que sustentan cada eje temático.

Arquitectura cognitiva de la memoria de trabajo

El análisis temático evidenció que 18 de los 51 estudios revisados centraron su atención en la arquitectura cognitiva de la memoria de trabajo, consolidando el modelo de Baddeley y Hitch como el marco teórico predominante para explicar el procesamiento de la información verbal durante la lectura. La literatura coincide en señalar que el funcionamiento coordinado del ejecutivo central, el bucle fonológico, la agenda visoespacial y el buffer episódico constituye la base cognitiva que permite mantener, manipular e integrar información mientras el lector construye el significado de un texto (Baddeley, 2012; Baddeley, 2000).

Asimismo, investigaciones posteriores han ampliado este modelo al demostrar que la memoria de trabajo opera como un sistema dinámico de capacidad limitada cuya eficiencia depende de la interacción entre procesos atencionales y mecanismos de almacenamiento temporal (Cowan, 2017). En conjunto, esta evidencia confirma que la arquitectura funcional de la memoria de trabajo

proporciona un marco explicativo sólido para comprender los procesos cognitivos implicados en la comprensión lectora y continúa siendo la referencia conceptual predominante en la investigación contemporánea sobre aprendizaje y procesamiento del lenguaje.

Memoria de trabajo verbal y comprensión lectora

La categoría con mayor presencia en la revisión correspondió a la relación entre la memoria de trabajo verbal y la comprensión lectora, con 24 estudios que analizaron esta asociación desde diferentes enfoques metodológicos. La evidencia revisada muestra de manera consistente que la capacidad para almacenar y procesar simultáneamente información verbal constituye uno de los predictores cognitivos más robustos del desempeño lector.

Los metaanálisis realizados por (Peng P. , y otros, 2018) evidencian una asociación significativa entre ambas variables, mientras que investigaciones experimentales y correlacionales han demostrado que los estudiantes con mayor capacidad de memoria de trabajo verbal obtienen mejores resultados en tareas de comprensión literal, inferencial y crítica (Cain et al., 2004). Estos hallazgos sugieren que la memoria de trabajo verbal facilita el mantenimiento del contexto discursivo, la integración progresiva de la información textual y la construcción de representaciones coherentes del significado, convirtiéndose en un componente esencial para el aprendizaje escolar y el desarrollo de competencias lectoras.

Procesos cognitivos compartidos

El análisis de 19 investigaciones permitió identificar que la relación entre memoria de trabajo verbal y comprensión lectora se explica mediante un conjunto de procesos cognitivos compartidos que intervienen durante la construcción del significado textual. Entre los mecanismos más estudiados destacan la elaboración de inferencias, el procesamiento sintáctico y semántico, la resolución de anáforas, la integración de información distribuida a lo largo del texto y el monitoreo permanente de la comprensión.

Diversos autores sostienen que estas operaciones cognitivas requieren mantener activa información previamente procesada mientras se incorpora nueva información lingüística, función atribuida principalmente al bucle fonológico y al ejecutivo central de la memoria de trabajo (Swanson & O'Connor, 2009). En consecuencia, las limitaciones en la capacidad de memoria de trabajo verbal afectan la posibilidad de establecer relaciones entre ideas, generar inferencias coherentes y construir una representación global del texto, repercutiendo directamente en el rendimiento lector.

Factores mediadores de la relación entre memoria de trabajo y comprensión lectora

En 17 estudios se identificó que la influencia de la memoria de trabajo verbal sobre la comprensión lectora no ocurre de forma aislada, sino que se encuentra mediada por otros procesos cognitivos y lingüísticos. Entre los factores más recurrentes destacan el vocabulario, el conocimiento previo, las funciones ejecutivas, la atención sostenida y las habilidades metacognitivas.

La evidencia indica que un repertorio léxico amplio facilita el procesamiento semántico y reduce la carga cognitiva durante la lectura, mientras que las funciones ejecutivas fortalecen el control atencional, la actualización de la información y la inhibición de estímulos irrelevantes, favoreciendo una comprensión más eficiente (Diamond, 2013). De igual manera, el conocimiento previo y la metacompreensión contribuyen a integrar la información nueva con los esquemas cognitivos existentes, potenciando la construcción del significado. Estos resultados respaldan una visión multidimensional de la comprensión lectora, en la que la memoria de trabajo verbal interactúa con diversos mecanismos cognitivos para favorecer el aprendizaje (Follmer, Executive function and reading comprehension: A meta-analytic review, 2018).

Evidencia latinoamericana y contexto ecuatoriano

La revisión identificó únicamente nueve investigaciones desarrolladas en América Latina, lo que evidencia una producción científica aún limitada sobre la relación entre memoria de trabajo verbal y comprensión lectora en contextos educativos de la región (UNICEF, 2023).

La mayor parte de estos estudios procede de Chile, Colombia, México y Brasil, mientras que la evidencia disponible en Ecuador continúa siendo escasa y se concentra principalmente en investigaciones descriptivas o correlacionales de alcance local. Esta situación limita la comprensión de los factores cognitivos que intervienen en el aprendizaje lector dentro de contextos socioculturales latinoamericanos, caracterizados por importantes desigualdades educativas y diversidad lingüística (UNESCO & LLECE, 2021).

La limitada producción científica nacional pone de manifiesto la necesidad de desarrollar investigaciones con diseños metodológicos más robustos que permitan generar evidencia contextualizada para orientar políticas educativas e intervenciones pedagógicas dirigidas a fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de Educación General Básica Media de escuelas fiscales ecuatorianas.

Tala 2. Categorías temáticas identificadas mediante análisis temático

Categoría	Estudios (n)	Hallazgo predominante	Autores representativos
Arquitectura cognitiva	18	El modelo de Baddeley constituye el marco predominante para explicar el procesamiento verbal.	Baddeley (2012), Cowan (2017)
Memoria de trabajo verbal y comprensión lectora	24	La memoria de trabajo verbal es uno de los predictores más robustos de la comprensión lectora.	Peng et al. (2018), Cain et al. (2004)
Procesos cognitivos compartidos	19	Las inferencias, el procesamiento sintáctico y la integración semántica dependen de la memoria de trabajo.	Swanson et al., Carretti et al.
Factores mediadores	17	Vocabulario, conocimiento previo y funciones ejecutivas fortalecen la comprensión lectora.	Follmer (2018), Diamond (2013)
Evidencia latinoamericana	9	Existe escasa producción científica, especialmente en Ecuador.	Estudios regionales recientes

Nota. Creación propia

En conjunto, esta sistematización muestra que la evidencia disponible sobre la memoria de trabajo verbal como mecanismo cognitivo subyacente a la comprensión lectora es teóricamente sólida y empíricamente convergente, aunque desigualmente distribuida: mientras los estudios internacionales predominan en la fundamentación conceptual y en los metaanálisis, la evidencia específica sobre estudiantes ecuatorianos de Educación General Básica Media continúa siendo escasa, lo que se retoma como un vacío de investigación en el apartado de discusión.

Síntesis de la evidencia empírica sobre la relación entre memoria de trabajo verbal y comprensión lectora

La tabla 3 detalla las once investigaciones empíricas correlacionales, predictivas y metaanalíticas que constituyen el sustento directo de la relación entre memoria de trabajo verbal y comprensión lectora que se aborda en el marco teórico. En este se especifica el contexto, el enfoque metodológico y el hallazgo principal de

cada una. Se aprecia una convergencia consistente: en todos los estudios revisados, una mayor capacidad de memoria de trabajo verbal se asocia con un mejor desempeño en comprensión lectora, independientemente del país, el rango de edad o el instrumento empleado.

Tabla 3. Síntesis de estudios empíricos sobre memoria de trabajo verbal y comprensión lectora

Autor(es) y año	Contexto y muestra	Enfoque / instrumento	Principal hallazgo
Daneman y Carpenter (1980)	Estudiantes universitarios (Canadá)	Tarea de amplitud lectora (reading span)	La cantidad de material que puede leerse y comprenderse de forma simultánea predice la comprensión lectora.
Gathercole y Baddeley (1993)	Niños en edad escolar	Revisión teórica y experimental del bucle fonológico	La capacidad limitada de la MTV restringe la retención de secuencias de palabras necesarias para comprender textos largos.
Swanson, Howard y Sáez (2006)	Niños con y sin dificultades lectoras	Metaanálisis	Confirma una asociación significativa entre los componentes de la memoria de trabajo y la comprensión lectora.
Jeffries y Everatt (2004)	Personas con dislexia	Revisión de estudios sobre memoria de trabajo y dislexia	Las dificultades en la MTV son características de la dislexia y afectan directamente la comprensión de textos.
Cain, Oakhill y Bryant (2004)	Escolares	Diseño predictivo concurrente	La memoria de trabajo predice la comprensión lectora junto con la habilidad verbal y las destrezas componentes.
Swanson, Zheng y Jerman (2009)	Niños con dificultades de lectura	Metaanálisis selectivo	La memoria de trabajo y la memoria a corto plazo distinguen a los lectores con dificultades de los lectores típicos.
Peng et al. (2018)	Múltiples muestras escolares	Metaanálisis	Existe una relación positiva y consistente entre lectura y

			memoria de trabajo en distintos rangos de edad.
De La Peña y Ballell (2019)	Educación primaria diferenciada (España)	Estudio correlacional	La MTV contribuye de forma significativa a la comprensión lectora en la etapa de primaria.
Suárez y Suárez (2023)	Sexto año de básica, Guayaquil (Ecuador)	Diseño cuantitativo, descriptivo y correlacional; subpruebas Wechsler	Asociación significativa entre memoria de trabajo verbal y comprensión lectora en escolares ecuatorianas.
Canales et al. (2019)	3.º y 4.º grado, Huancavelica y Lima-Callao (Perú)	WISC-IV y batería neuropsicológica ejecutiva (BANFE)	Diferencias significativas en memoria de trabajo entre grupos con distinto nivel lector y contexto sociocultural.
Barreyro et al. (2020)	Niños de 5 y 6 años (Argentina)	Análisis de correlación y de rutas	La MTV y la atención sostenida predicen conjuntamente la comprensión de narraciones escuchadas.

Nota. Creación propia

Distribución de las fuentes documentales revisadas

La tabla 4 presenta la distribución de las 46 fuentes que sustentan la presente revisión, clasificadas según su naturaleza. Los informes técnicos de organismos internacionales constituyen el grupo más numeroso (30 %), lo que responde al criterio de inclusión que incorporó documentos de la UNESCO, la OCDE, el Banco Mundial, UNICEF y el INEVAL para contextualizar la problemática lectora a nivel regional y nacional. Le siguen las obras teóricas y modelos fundacionales (17 %), que aportan el sustento conceptual de la memoria de trabajo y la comprensión lectora, y los estudios empíricos latinoamericanos y ecuatorianos (13 %), que otorgan pertinencia local a la revisión.

Cuadro 4. Distribución de las fuentes documentales según tipo (N = 46)

Tipo de fuente	n	% aprox.
Obras teóricas y modelos fundacionales	8	17 %
Estudios empíricos correlacionales (internacionales)	4	9 %

Metaanálisis y revisiones sistemáticas	3	7 %
Estudios empíricos latinoamericanos y ecuatorianos	6	13 %
Capítulos del libro base (Enfoques Cognitivos de Enseñanza Efectiva, 2025)	5	11 %
Informes técnicos de organismos internacionales (UNESCO, OCDE, Banco Mundial, UNICEF, INEVAL)	14	30 %
Guías metodológicas para revisiones bibliográficas	6	13 %
Total de fuentes analizadas	46	100 %

Nota. Creación propia

Distribución geográfica de la producción científica

La tabla 5 detalla la ubicación de los 51 estudios incluidos. Es posible observar que el 29,4 % fueron desarrollados en Estados Unidos ($n = 15$), el 15,7 % en Reino Unido ($n = 8$), el 11,8 % en España ($n = 6$), mientras que América Latina aportó el 19,6 % de la producción científica analizada, principalmente desde Chile, Colombia y Ecuador.

Tabla 5. Distribución geográfica

Distribución	Número	Porcentaje
Estados Unidos	15	29.4 %
Reino Unido	8	15.7 %
España	6	11.8 %
Canadá	4	7.8 %
Australia	3	5.9 %
Chile	3	5.9 %
Colombia	3	5.9 %
México	3	5.9 %
Brasil	3	5.9 %
Ecuador	3	5.9 %

Nota. Creación propia

CONCLUSIONES

La presente revisión bibliográfica confirma que la memoria de trabajo verbal constituye uno de los mecanismos cognitivos fundamentales que sustentan la comprensión lectora durante la Educación General Básica. La evidencia científica revisada demuestra que el funcionamiento articulado del ejecutivo central, el bucle fonológico, la agenda visoespacial y el buffer episódico favorece procesos esenciales como el mantenimiento de la información, la generación de inferencias, la integración semántica y el monitoreo de la comprensión, consolidándose como un predictor relevante del desempeño lector y, en consecuencia, del rendimiento académico.

No obstante, el análisis también revela que la comprensión lectora responde a un proceso cognitivo multidimensional en el que la memoria de trabajo verbal interactúa con otros factores, como el vocabulario, el conocimiento previo, las funciones ejecutivas y las estrategias metacognitivas. Esta perspectiva integradora permite superar explicaciones reduccionistas y plantea la necesidad de comprender el aprendizaje lector como el resultado de la interacción dinámica entre procesos cognitivos y contextos educativos.

Desde el punto de vista científico, la revisión identifica importantes vacíos de conocimiento, particularmente la escasez de investigaciones desarrolladas en el contexto ecuatoriano, el predominio de diseños correlacionales y la limitada integración entre variables cognitivas y pedagógicas. Estas limitaciones evidencian la necesidad de impulsar estudios longitudinales, experimentales y cuasiexperimentales que permitan comprender con mayor profundidad los mecanismos cognitivos implicados en la comprensión lectora y generar evidencia contextualizada para orientar decisiones educativas fundamentadas.

Finalmente, este estudio propone una visión integradora que sitúa a la memoria de trabajo verbal como un eje articulador entre los procesos cognitivos y el aprendizaje lector, ofreciendo un marco teórico que puede orientar futuras investigaciones e intervenciones educativas. Más que cerrar una línea de estudio, los hallazgos invitan a ampliar el conocimiento sobre la interacción entre la cognición y la enseñanza, promoviendo nuevas investigaciones que contribuyan al fortalecimiento de la comprensión lectora y al desarrollo de prácticas pedagógicas basadas en evidencia, especialmente en los contextos educativos latinoamericanos y ecuatorianos.

REFERENCIAS

- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. En K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 2, pp. 89-195). Academic Press.
- Baddeley, A. D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417-423. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(00\)01538-2](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2)
- Baddeley, A. D. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1-29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>
- Baddeley, A. D. (2020). Working memory and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 85, 105984. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2020.105984>
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (1974). Working memory. En G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (Vol. 8, pp. 47-89). Academic Press.
- Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 31-42. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.31>
- Cowan, N. (2017). The many faces of working memory and short-term storage. *Psychonomic Bulletin & Review*, 24(4), 1158-1170. <https://doi.org/10.3758/s13423-016-1191-6>
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19(4), 450-466. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(80\)90312-6](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(80)90312-6)
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Follmer, D. J. (2018). Executive function and reading comprehension: A meta-analytic review. *Educational Psychologist*, 53(1), 42-60. <https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1309295>
- Gathercole, S. E., & Alloway, T. P. (2008). *Working memory and learning: A practical guide for teachers*. SAGE Publications.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2022). *La educación en Ecuador: Logros y desafíos para la mejora de los aprendizajes*. INEVAL.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *Readers of the 21st century: Developing literacy skills in a digital world*. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *PISA 2022 insights and interpretations*. OECD Publishing.
- Peng, P., Barnes, M., Wang, C., Wang, W., Li, S., Swanson, H. L., Dardick, W., & Tao, S. (2018). A meta-analysis on the relation between reading and working memory. *Psychological Bulletin*, 144(1), 48-76. <https://doi.org/10.1037/bul0000124>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Swanson, H. L., & O'Connor, R. E. (2009). The role of working memory and fluency practice on the reading comprehension of students who are dysfluent readers. *Journal of Learning Disabilities*, 42(6), 548-575. <https://doi.org/10.1177/0022219409338742>
- Swanson, H. L., Zheng, X., & Jerman, O. (2009). Working memory, short-term memory, and reading disabilities: A selective meta-analysis of the literature. *Journal of Learning Disabilities*, 42(3), 260-287. <https://doi.org/10.1177/0022219409331958>

- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2019). *Cognitive load theory*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>
- UNESCO & Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). (2021). *Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019): Reporte de resultados*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).
- United Nations Children's Fund. (2024). *Recovering learning: Are children and youth on track?* UNICEF. <https://www.unicef.org/education>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2019). *ERCE 2019: Reporte regional de resultados. Factores asociados*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2024). *Education transforms lives*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/education>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2024). *Global education monitoring report 2024/25: Leadership in education*. UNESCO Publishing. <https://www.unesco.org/gem-report>
- Vernucci, S., Zamora, E., & Richards, M. M. (2021). Working memory and reading comprehension in school-age children: A systematic review. *Educational Psychology Review*, 33(4), 1587-1616. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09616-4>
- Willingham, D. T. (2009). *Why don't students like school? A cognitive scientist answers questions about how the mind works and what it means for the classroom*. Jossey-Bass.
- World Bank. (2024). *The state of global learning poverty: 2024 update*. World Bank Group. <https://www.worldbank.org/en/topic/education/brief/what-is-learning-poverty>
- World Bank, UNESCO, & UNICEF. (2021). *The state of the global education crisis: A path to recovery*. World Bank. <https://documents.worldbank.org>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93-112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

No aplica.

APROBACIÓN DE COMITÉ DE ÉTICA

No aplica.

AGRADECIMIENTOS

No aplica.

CONFLICTO DE INTERÉS

No posee conflictos de intereses.

FINANCIAMIENTO

El artículo no tiene financiamiento

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD AUTORAL

Delia Pilar Bimbela Suárez: Conceptualización, Metodología, Investigación, Redacción: borrador original, Redacción: revisión y edición.

Miurca Gissela Ortega Sánchez: Metodología, Investigación, Curación de datos, Redacción: borrador original, Redacción: revisión y edición.

Flor Elizabeth Yépez Bobadilla: Conceptualización, Investigación, Redacción: borrador original, Redacción: revisión y edición, Supervisión.

EDITORIAL

Editorial Didaxis S.A.S. Las ideas expresadas en este artículo son responsabilidad de las personas autoras, no representan, necesariamente, la opinión de los editores o de las instituciones aliadas.

