

Andamiajes DUA y reducción del rezago lector en educación básica

DUA Scaffolding and Reducing Reading Delays in Basic Education

Estruturas DUA e redução do atraso na leitura no ensino básico

Viviana-Rosalva Lomas Ramos
Escuela de Educación Básica Fiscal Juan Isaac Lovato
vivilomasagus@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0009-6726-2076>



Rosero-Gómez, Amparo del Pilar
Escuela de Educación Básica Fiscal Juan Isaac Lovato
amparitodelpilar23@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-6316-6917>



Aguirre-Adriano, Agustín Ricardo
Unidad Educativa Municipal Fernández Madrid
agustinaguirre_1975@yahoo.com
<https://orcid.org/0009-0000-8288-2083>



Criollo-Castro, Cristina Soledad
Escuela de Educación Básica Fiscal Juan Isaac Lovato
crisoledad@live.com
<https://orcid.org/0009-0004-7555-016X>



Malquin-Castillo, Diana Mireya
Escuela de Educación Básica Fiscal Juan Isaac Lovato
mdmquin@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-9403-3359>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/n1/1525>

Como citar:

Viviana-Rosalva, L. R., Rosero-Gómez, A. del P., Aguirre-Adriano, A. R., Criollo-Castro, C. S., & Malquin-Castillo, D. M. (2026). Andamiajes DUA y reducción del rezago lector en educación básica. *Código Científico Revista De Investigación*, 7(1), 712–730.

Recibido: 22/05/2026

Aceptado: 17/06/2026

Publicado: 30/06/2026

Resumen

El rezago lector en educación básica constituye una problemática pedagógica que limita el acceso al currículo, afecta la autonomía académica y profundiza desigualdades escolares tempranas. Este artículo tuvo como propósito analizar la evidencia científica sobre el uso de andamiajes basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje como estrategia para reducir dicho rezago. Se desarrolló una revisión bibliográfica de alcance exploratorio, sustentada en un enfoque documental, interpretativo y analítico-sintético, mediante la consulta de literatura académica, informes técnicos, guías especializadas y estudios publicados entre 2014 y 2025 en español e inglés. Los hallazgos evidencian que estos andamiajes favorecen la flexibilización del acceso al texto, fortalecen habilidades lectoras básicas como conciencia fonológica, decodificación, fluidez, vocabulario y comprensión, y promueven una mediación gradual orientada al retiro progresivo del apoyo. Asimismo, se identificó que la participación y la motivación lectora son dimensiones decisivas para superar experiencias de frustración y evitación del texto. Se concluye que los andamiajes del Diseño Universal para el Aprendizaje representan una respuesta pedagógica pertinente, siempre que se articulen con enseñanza explícita, evaluación formativa y apoyos ajustados a la diversidad estudiantil.

Palabras clave: Diseño Universal para el Aprendizaje; andamiaje pedagógico; rezago lector; comprensión lectora; educación básica.

Abstract

Reading delay in basic education is a pedagogical problem that restricts access to the curriculum, weakens academic autonomy, and deepens early educational inequalities. This article aimed to analyze scientific evidence on the use of scaffolding based on Universal Design for Learning as a strategy to reduce reading delay. An exploratory bibliographic review was conducted, supported by a documentary, interpretative, and analytical-synthetic approach, through the examination of academic literature, technical reports, specialized guidelines, and studies published between 2014 and 2025 in Spanish and English. The findings show that this type of scaffolding promotes flexible access to texts, strengthens basic reading skills such as phonological awareness, decoding, fluency, vocabulary, and comprehension, and supports gradual mediation aimed at the progressive withdrawal of assistance. Likewise, participation and reading motivation were identified as decisive dimensions for overcoming experiences of frustration, avoidance, and low self-efficacy in relation to texts. It is concluded that scaffolding based on Universal Design for Learning represents a relevant pedagogical response to reading delay, provided that it is articulated with explicit instruction, formative assessment, and supports adjusted to student diversity.

Keywords: Universal Design for Learning; pedagogical scaffolding; reading delay; reading comprehension; basic education.

Resumo

O atraso na leitura na educação básica constitui um problema pedagógico que restringe o acesso ao currículo, enfraquece a autonomia acadêmica e aprofunda desigualdades escolares precoces. Este artigo teve como objetivo analisar a evidência científica sobre o uso de estruturas de apoio baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem como estratégia para reduzir o atraso leitor. Realizou-se uma revisão bibliográfica de alcance exploratório, sustentada em uma abordagem documental, interpretativa e analítico-sintética, mediante a análise de literatura acadêmica, relatórios técnicos, guias especializados e estudos publicados entre 2014 e 2025 em espanhol e inglês. Os resultados evidenciam que essas estruturas favorecem a flexibilização do

acceso ao texto, fortalecem habilidades leitoras básicas, como consciência fonológica, decodificação, fluência, vocabulário e compreensão, e promovem uma mediação gradual orientada à retirada progressiva do apoio. Além disso, identificou-se que a participação e a motivação leitora são dimensões decisivas para superar experiências de frustração, evitação e baixa autoeficácia diante dos textos. Conclui-se que as estruturas de apoio baseadas no Desenho Universal para a Aprendizagem representam uma resposta pedagógica pertinente, desde que articuladas com ensino explícito, avaliação formativa e apoios ajustados à diversidade estudantil.

Palavras-chave: Desenho Universal para a Aprendizagem; estrutura de apoio pedagógico; atraso leitor; compreensão leitora; educação básica.

Introducción

El rezago lector en educación básica constituye un problema pedagógico, social e institucional porque limita el acceso temprano al currículo, debilita la autonomía académica y amplía desigualdades que luego se expresan en trayectorias escolares discontinuas. La crisis no es marginal: organismos internacionales estimaron que, tras la pandemia, alrededor del 70 % de los niños de 10 años en países de ingresos bajos y medios no podía comprender un texto simple, y en América Latina y el Caribe la proporción prevista alcanzó niveles cercanos a cuatro de cada cinco estudiantes al final de la primaria (World Bank et al., 2022). Además, PISA 2022 mostró una caída promedio de 10 puntos en lectura entre 2018 y 2022 en países de la OCDE, mientras PIRLS 2021 confirmó la relevancia de evaluar la lectura en cuarto grado como punto crítico del desarrollo lector (OECD, 2023; Mullis et al., 2023).

Este rezago se explica por factores acumulativos: enseñanza insuficientemente explícita de habilidades fundacionales, escaso vocabulario académico, baja fluidez, dificultades de comprensión, desigual acceso a materiales, diversidad lingüística no atendida, discapacidad o necesidades específicas de apoyo, y experiencias escolares fragmentadas. La evidencia clásica y las guías de práctica coinciden en que la lectura requiere conciencia fonémica, decodificación, fluidez, vocabulario y comprensión; por ello, las intervenciones deben articular lenguaje oral, correspondencias sonido-letra, análisis de palabras y oportunidades sostenidas de lectura con propósito (National Reading Panel, 2000; Foorman et al., 2016). Cuando estos

componentes se enseñan de manera homogénea y sin apoyos graduados, los estudiantes con mayores barreras quedan expuestos a una doble exclusión: no solo leen menos, sino que participan menos en actividades significativas de aprendizaje (Foorman et al., 2016).

En este escenario, los andamiajes basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) ofrecen una vía pertinente para desplazar el foco desde el déficit del estudiante hacia el diseño flexible del ambiente de aprendizaje. El DUA propone anticipar la variabilidad mediante múltiples medios de implicación, representación, acción y expresión, con el fin de reducir barreras y fortalecer la agencia del aprendiz (CAST, 2024; Meyer et al., 2014). A su vez, el andamiaje, derivado de la zona de desarrollo próximo, supone apoyos temporales, contingentes y progresivamente retirados para que el estudiante resuelva tareas que aún no domina de forma independiente (Vygotsky, 1978; Wood et al., 1976). Integrar ambos enfoques permite concebir la lectura no como una habilidad aislada, sino como una práctica mediada por apoyos visuales, lingüísticos, metacognitivos, tecnológicos y colaborativos (van de Pol et al., 2010).

Sin embargo, la literatura todavía presenta vacíos relevantes para una revisión bibliográfica. Por una parte, los estudios sobre DUA reportan efectos prometedores en resultados de aprendizaje, pero suelen agrupar niveles educativos, áreas curriculares y tipos de intervención muy distintos, lo que dificulta inferir qué componentes funcionan específicamente para reducir rezago lector en educación básica (Almeqdad et al., 2023). Por otra parte, las investigaciones sobre andamiaje han mostrado falta de consenso conceptual y problemas de medición, especialmente al distinguir contingencia, desvanecimiento del apoyo y transferencia de responsabilidad (van de Pol et al., 2010). En consecuencia, falta sintetizar críticamente cómo se combinan los principios DUA con apoyos lectores graduados, qué dimensiones de la lectura atienden, qué poblaciones incluyen y qué limitaciones metodológicas persisten en contextos escolares diversos (Almeqdad et al., 2023; van de Pol et al., 2010).

La justificación de este artículo radica en que una revisión bibliográfica puede ordenar evidencia dispersa y convertirla en criterios útiles para docentes, directivos e investigadores interesados en respuestas inclusivas al rezago lector. Su relevancia social se vincula con la necesidad de prevenir exclusión educativa temprana; su valor teórico, con la articulación entre DUA, andamiaje y enseñanza explícita de la lectura; y su utilidad metodológica, con la posibilidad de identificar categorías de análisis, tipos de intervención, resultados reportados y vacíos empíricos. La investigación es viable porque se apoya en literatura disponible en bases académicas, informes internacionales y guías reconocidas, y porque no involucra intervención directa con menores, aunque exige transparencia, trazabilidad y evaluación crítica de fuentes conforme a criterios de revisión rigurosa (Snyder, 2019; Page et al., 2021).

Por tanto, el objetivo general de esta revisión bibliográfica es analizar la evidencia científica sobre el uso de andamiajes DUA para reducir el rezago lector en educación básica. De manera específica, se propone describir los fundamentos pedagógicos del DUA y del andamiaje aplicados a la lectura, identificar los tipos de apoyos utilizados para fortalecer habilidades lectoras fundacionales y comprensión, comparar los resultados reportados en estudiantes con y sin necesidades específicas de apoyo, y determinar las brechas metodológicas que orientan futuras investigaciones. Así, el artículo busca aportar una síntesis original al conectar tres campos que con frecuencia se estudian por separado: inclusión, intervención lectora y mediación pedagógica graduada. Esta contribución puede orientar diseños didácticos más flexibles, evaluaciones más sensibles a la variabilidad y decisiones escolares centradas en la reducción efectiva de barreras para leer y aprender (CAST, 2024; Foorman et al., 2016; Page et al., 2021).

Metodología

El artículo se desarrolló como una revisión bibliográfica de alcance exploratorio, orientada a reconocer, ordenar y analizar la producción académica relacionada con los andamiajes basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje y su posible contribución a la reducción del rezago lector en educación básica. Dado que el propósito no fue medir efectos mediante metaanálisis ni comprobar hipótesis causales, sino identificar tendencias conceptuales, enfoques pedagógicos, tipos de apoyo y vacíos de investigación, se adoptó una lógica documental, interpretativa y analítico-sintética. En consecuencia, la unidad de análisis estuvo constituida por documentos científicos, normativos y académicos pertinentes al tema, privilegiando artículos revisados por pares, revisiones previas, libros especializados, guías metodológicas e informes técnicos de organismos educativos reconocidos.

La búsqueda bibliográfica se proyectó en bases de datos y repositorios académicos de amplia cobertura, tales como Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO, Redalyc y Google Scholar, con el fin de recuperar literatura internacional y latinoamericana vinculada con educación inclusiva, lectura y mediación pedagógica. Para ampliar la sensibilidad de la búsqueda, se emplearon combinaciones de descriptores en español e inglés: “Diseño Universal para el Aprendizaje”, “Universal Design for Learning”, “DUA”, “UDL”, “andamiaje”, “scaffolding”, “rezago lector”, “reading delay”, “reading difficulties”, “reading comprehension”, “educación básica”, “primary education” y “elementary education”. Estos términos se articularon mediante operadores booleanos AND y OR, con ajustes según las características de cada base consultada, procedimiento coherente con las revisiones exploratorias orientadas a mapear campos heterogéneos de conocimiento.

Los criterios de inclusión consideraron publicaciones entre 2014 y 2025, escritas en español o inglés, centradas en educación básica o niveles equivalentes, y relacionadas explícitamente con al menos una de estas dimensiones: Diseño Universal para el Aprendizaje,

andamiaje pedagógico, intervención lectora, comprensión lectora, habilidades lectoras fundacionales o atención a la diversidad en procesos de alfabetización. Se incluyeron estudios empíricos, revisiones sistemáticas, revisiones narrativas, revisiones exploratorias, documentos conceptuales y guías educativas con sustento académico. En cambio, se excluyeron textos sin autoría identificable, documentos duplicados, trabajos centrados exclusivamente en educación superior, opiniones no académicas, materiales sin relación directa con lectura o inclusión, y publicaciones que abordaran el DUA sin conexión con procesos de enseñanza-aprendizaje o mediación pedagógica.

El proceso de selección se organizó en tres fases sucesivas. Primero, se revisaron títulos y resúmenes para descartar registros claramente ajenos al tema; luego, se examinó el texto completo de los documentos potencialmente pertinentes; finalmente, se clasificaron los estudios seleccionados según autoría, año, país o región, tipo de documento, nivel educativo, población abordada, enfoque metodológico, tipo de andamiaje, principio DUA implicado, dimensión lectora atendida y principales aportes o limitaciones. Para fortalecer la trazabilidad del procedimiento, se elaboró una matriz de extracción de información que permitió comparar los documentos con criterios comunes y evitar una lectura fragmentaria de la evidencia. Esta organización favoreció una síntesis narrativa capaz de integrar hallazgos conceptuales, pedagógicos y metodológicos sin reducir la revisión a una simple enumeración de antecedentes.

El análisis de la información se realizó mediante categorización temática, agrupando los documentos en ejes vinculados con fundamentos del DUA, modalidades de andamiaje lector, barreras de acceso al currículo, estrategias de apoyo a la decodificación, fluidez, vocabulario y comprensión, así como condiciones institucionales para su implementación. Posteriormente, se contrastaron convergencias, divergencias y vacíos, atendiendo de manera especial a la relación entre apoyos flexibles, progresividad de la mediación y reducción del rezago lector. Al tratarse de una investigación documental, no se trabajó directamente con

participantes humanos ni se recogieron datos personales; por ello, las consideraciones éticas se centraron en el uso responsable de fuentes, la fidelidad interpretativa, la transparencia en los criterios de selección y el respeto por la autoría intelectual de los trabajos revisados.

Resultados

Andamiajes DUA como estrategia pedagógica para reducir el rezago lector en educación básica

El análisis bibliográfico permite sostener que los andamiajes basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje constituyen una estrategia pedagógica pertinente para enfrentar el rezago lector, porque desplazan la intervención desde la corrección tardía del déficit hacia el diseño anticipado de apoyos, rutas y medios de acceso al aprendizaje. Esta perspectiva resulta especialmente relevante en educación básica, donde el rezago lector compromete la comprensión del currículo completo y se articula con desigualdades acumuladas; de hecho, los informes internacionales advierten que la pobreza de aprendizajes se expresa en la imposibilidad de leer y comprender textos simples hacia los 10 años, problema agravado en América Latina y el Caribe tras la pandemia (World Bank et al., 2022). Desde este marco, el DUA permite organizar la enseñanza lectora mediante múltiples medios de implicación, representación, acción y expresión, mientras que el andamiaje aporta la lógica de apoyo contingente, temporal y progresivamente retirado (CAST, 2024; Meyer et al., 2014; Wood et al., 1976).

Flexibilización del acceso al texto

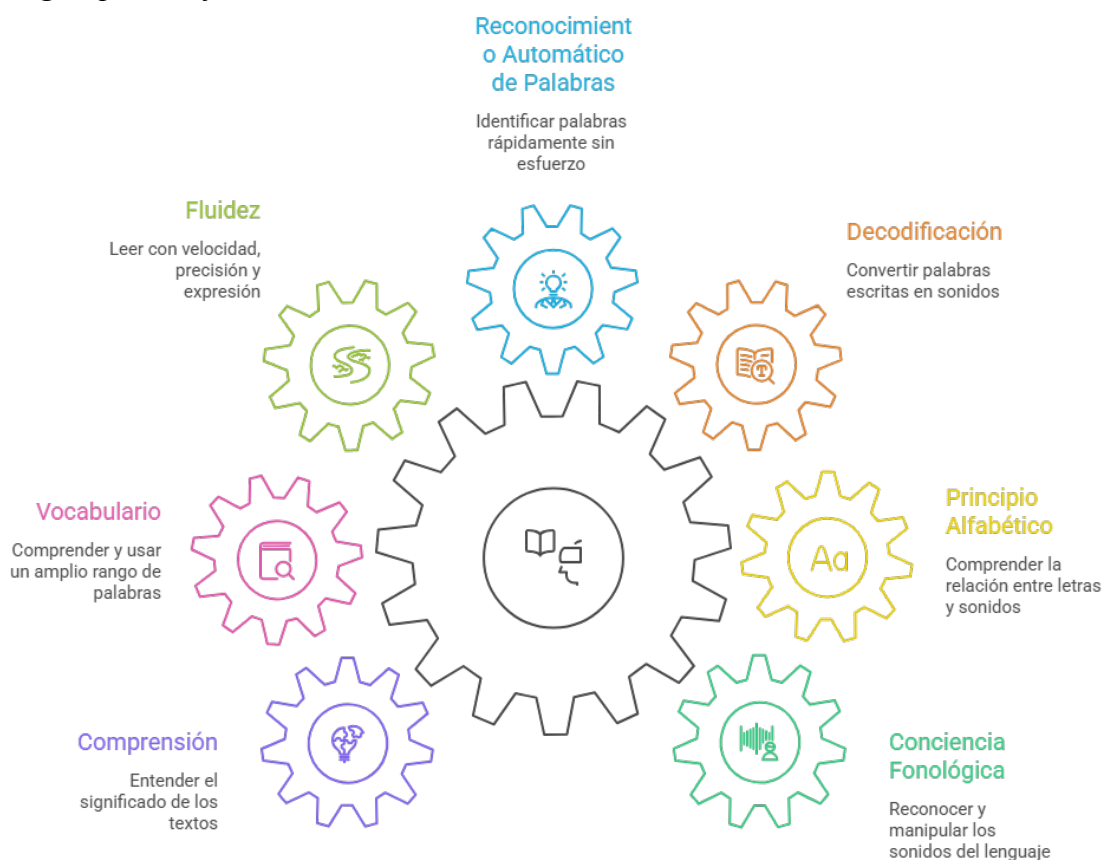
La flexibilización del acceso al texto emerge como una condición nuclear para reducir el rezago lector, pues muchos estudiantes no fracasan únicamente por ausencia de esfuerzo, sino porque el texto escolar se presenta bajo formatos rígidos, densos y poco sensibles a la variabilidad lingüística, cognitiva, sensorial y sociocultural del aula. En esta línea, los

andamiajes DUA favorecen la entrada al contenido mediante textos graduados, lectura en voz alta, apoyos visuales, organizadores gráficos, glosarios, recursos digitales accesibles, audiolectura, segmentación de párrafos y activación de conocimientos previos, lo que permite que el estudiante se aproxime al significado antes de quedar bloqueado por la decodificación o por el vocabulario académico (CAST, 2024; Meyer et al., 2014). Las revisiones sobre DUA en educación preescolar y escolar muestran que este enfoque tiene potencial para ampliar el acceso al currículo general y mejorar resultados académicos y sociales, aunque sus efectos dependen de la coherencia entre principios, estrategias y evaluación (Ok et al., 2017).

Fortalecimiento de habilidades lectoras básicas

El fortalecimiento de habilidades lectoras básicas constituye el segundo eje de resultados, ya que la reducción del rezago lector exige intervenir de manera explícita en los componentes que sostienen la lectura competente: conciencia fonológica, principio alfabético, decodificación, reconocimiento automático de palabras, fluidez, vocabulario y comprensión. La visión simple de la lectura plantea que la comprensión lectora depende de la interacción entre decodificación y comprensión lingüística; por tanto, un abordaje DUA no puede limitarse a hacer “más atractivos” los textos, sino que debe ofrecer apoyos diferenciados para cada subproceso lector (Gough & Tunmer, 1986). En este sentido, el National Reading Panel y la guía del What Works Clearinghouse coinciden en recomendar instrucción sistemática y explícita en habilidades fundacionales, con oportunidades de práctica, retroalimentación y transferencia hacia textos significativos (Foorman et al., 2016; National Reading Panel, 2000).

Figura 1
Estrategias para mejorar la lectura



Nota: (Autores, 2026).

Desde esta perspectiva, los andamiajes DUA funcionan como dispositivos de mediación que no sustituyen la enseñanza estructurada, sino que la hacen accesible, gradual y pedagógicamente responsiva. Así, la conciencia fonémica puede apoyarse con recursos auditivos y manipulativos; la decodificación, con patrones ortográficos resaltados; la fluidez, con modelado, lectura coral y lectura repetida; el vocabulario, con redes semánticas e imágenes; y la comprensión, con preguntas inferenciales, organizadores de causa-efecto, anticipaciones y recapitulaciones guiadas. La evidencia de programas de lectura en primaria sugiere que las intervenciones centradas en procesos instruccionales cotidianos y no solo en materiales o tecnología aislada presentan mayor respaldo para mejorar el rendimiento lector (Slavin et al., 2009).

Mediación gradual y retiro progresivo del apoyo

La mediación gradual y el retiro progresivo del apoyo son rasgos decisivos para que el andamiaje DUA no derive en dependencia pedagógica. La literatura clásica sobre andamiaje define la tutoría como un proceso mediante el cual un adulto o experto permite que el aprendiz resuelva tareas que no podría ejecutar de forma autónoma, pero con la finalidad de transferir progresivamente el control de la actividad (Wood et al., 1976). En la revisión de van de Pol et al. (2010), el andamiaje efectivo se caracteriza por tres condiciones interdependientes: contingencia del apoyo, desvanecimiento gradual y transferencia de responsabilidad; por ello, en lectura, el docente debe ajustar la ayuda según el desempeño real del estudiante y retirarla cuando este logra mayor control estratégico (van de Pol et al., 2010).

Aplicado al rezago lector, este principio implica pasar de apoyos intensivos a mediaciones cada vez menos intrusivas: primero, modelar cómo se anticipa el contenido, se identifica una palabra difícil o se formula una inferencia; después, guiar la práctica mediante pistas, preguntas o claves visuales; finalmente, promover que el estudiante seleccione estrategias, monitoree su comprensión y justifique sus respuestas. Esta progresión es congruente con el DUA porque no ofrece una misma ayuda para todos, sino opciones graduadas que responden a la variabilidad del aprendizaje y a la necesidad de construir agencia lectora (CAST, 2024; van de Pol et al., 2010). En consecuencia, el retiro del apoyo no debe entenderse como abandono, sino como una transición planificada hacia la autonomía estratégica y la autorregulación de la lectura (Wood et al., 1976).

Incremento de la participación y la motivación lectora

El incremento de la participación y la motivación lectora aparece como una dimensión indispensable, porque el rezago lector suele producir trayectorias de evitación, baja autoeficacia y desvinculación afectiva con los textos. Las pautas DUA subrayan que el compromiso no es un accesorio emocional, sino una condición del aprendizaje: los estudiantes

difieren en aquello que despierta su interés, sostiene su esfuerzo y les permite conectar la tarea con su identidad y experiencia (CAST, 2024). La evidencia metaanalítica confirma, además, una relación significativa entre motivación y logro lector en estudiantes K-12, aunque advierte que la motivación debe comprenderse de manera multidimensional y situada, no como un rasgo aislado del estudiante (Toste et al., 2020).

En esta línea, los andamiajes DUA pueden incrementar la participación cuando incorporan elección de textos, metas comprensibles, desafíos alcanzables, retroalimentación orientada a la acción, lectura colaborativa, conexión con saberes previos y oportunidades de demostrar comprensión mediante formatos diversos. Estos apoyos son relevantes porque la motivación intrínseca, las creencias de competencia y el interés lector se asocian con la cantidad y amplitud de lectura, especialmente en los grados de primaria donde se consolidan hábitos y autopercepciones académicas (Wigfield & Guthrie, 1997; Toste et al., 2020). Así, la reducción del rezago lector no se limita a mejorar precisión o velocidad, sino que exige reconstruir la relación del estudiante con el texto como experiencia posible, valiosa y socialmente significativa (CAST, 2024).

Brechas metodológicas en la investigación revisada

Las brechas metodológicas identificadas en la literatura muestran que, aunque el DUA y el andamiaje ofrecen fundamentos robustos para intervenir el rezago lector, todavía falta evidencia más específica sobre qué combinaciones de apoyos producen mejores resultados, en qué grados escolares, con qué perfiles de estudiantes y bajo qué condiciones de implementación. La revisión de Ok et al. (2017) encontró resultados promisorios, pero también variabilidad considerable en los efectos y en la forma como los estudios vinculan explícitamente sus intervenciones con pautas concretas del DUA. De manera semejante, Almeqdad et al. (2023) reportaron efectos positivos del DUA, pero señalaron heterogeneidad en los diseños, dominios, participantes y modalidades de intervención, lo que limita la

generalización directa de los hallazgos al campo específico del rezago lector (Almeqdad et al., 2023; Ok et al., 2017).

También persiste una brecha en la medición del andamiaje, pues muchas investigaciones registran estrategias como modelado, preguntas o retroalimentación, pero no siempre verifican si tales acciones fueron realmente contingentes, si el apoyo se retiró de forma gradual y si hubo transferencia efectiva de responsabilidad al estudiante. Van de Pol et al. (2010) advierten que el campo necesita instrumentos más sólidos para medir simultáneamente contingencia, desvanecimiento y autonomía, desafío especialmente importante en estudios de lectura donde los efectos pueden confundirse con exposición al texto, maduración o práctica acumulada. Por tanto, futuras revisiones y estudios empíricos deberían especificar con mayor precisión los componentes DUA utilizados, las habilidades lectoras atendidas, la intensidad del apoyo, los criterios de retiro y los indicadores de avance lector, a fin de convertir la promesa inclusiva del DUA en evidencia didáctica más transferible (Almeqdad et al., 2023; van de Pol et al., 2010).

Discusión

La discusión de los hallazgos permite afirmar que los andamiajes basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje no deben comprenderse como una estrategia compensatoria aislada, sino como una arquitectura pedagógica orientada a anticipar barreras, diversificar accesos y sostener trayectorias lectoras heterogéneas. Esta interpretación resulta congruente con la magnitud del rezago lector documentado a escala internacional, donde la “pobreza de aprendizajes” se define como la incapacidad de leer y comprender un texto simple hacia los 10 años, situación que exige respuestas didácticas tempranas y no solo remediaciones tardías (World Bank et al., 2022). En consecuencia, el DUA aporta un marco de justicia curricular al cuestionar la homogeneidad del texto, de la tarea y de la evaluación, mientras que el andamiaje

introduce una mediación graduada que permite transitar desde el apoyo externo hacia la autonomía lectora (CAST, 2024; Meyer et al., 2014; Wood et al., 1976).

No obstante, la flexibilización del acceso al texto no debe confundirse con simplificación indiscriminada del currículo. La evidencia revisada sugiere que el acceso flexible es pedagógicamente valioso cuando conserva la complejidad cognitiva de la lectura, pero diversifica las vías de entrada al significado mediante recursos visuales, auditivos, lingüísticos, tecnológicos y metacognitivos (CAST, 2024; Ok et al., 2017). En este sentido, leer en formatos múltiples, escuchar textos, segmentar información, activar conocimientos previos o emplear organizadores gráficos no implica rebajar expectativas, sino redistribuir las condiciones de participación para que los estudiantes con rezago lector puedan interactuar con textos significativos antes de quedar excluidos por barreras de decodificación, vocabulario o formato (Meyer et al., 2014; Ok et al., 2017).

Asimismo, los resultados discutidos evidencian que el DUA alcanza mayor potencia cuando se articula con una enseñanza explícita de habilidades lectoras básicas. La reducción del rezago lector exige atender de manera sistemática la conciencia fonológica, las correspondencias grafema-fonema, la decodificación, la fluidez, el vocabulario y la comprensión, porque la comprensión lectora depende de la convergencia entre reconocimiento de palabras y comprensión del lenguaje (Gough & Tunmer, 1986; National Reading Panel, 2000). Por ello, los andamiajes DUA no sustituyen la instrucción estructurada, sino que la vuelven más accesible: permiten modelar procedimientos, graduar demandas, representar patrones lingüísticos, retroalimentar errores y sostener prácticas lectoras reiteradas sin reducir la lectura a ejercicios mecánicos descontextualizados (Foorman et al., 2016; Slavin et al., 2009).

En cuanto a la mediación gradual, la discusión muestra que el valor del andamiaje reside en su carácter contingente, temporal y transferible. Un apoyo lector es auténticamente

andamiado cuando responde al desempeño real del estudiante, se ajusta durante la interacción y se retira de forma progresiva para evitar dependencia pedagógica (van de Pol et al., 2010; Wood et al., 1976). Desde esta perspectiva, el docente no solo “ayuda” a leer, sino que regula la distancia entre lo que el estudiante puede hacer de manera independiente y aquello que puede lograr con orientación estratégica. En consecuencia, el retiro progresivo del apoyo constituye una condición ética y didáctica del proceso, porque la finalidad no es mantener al estudiante asistido, sino fortalecer su control metacognitivo, su autorregulación y su agencia como lector (van de Pol et al., 2010).

De igual modo, la participación y la motivación lectora emergen como dimensiones indisociables del desempeño lector, especialmente en estudiantes que han acumulado experiencias de fracaso, evitación o baja autoeficacia. La literatura muestra que la motivación se relaciona de forma significativa con el logro lector en estudiantes K-12, por lo que no puede tratarse como un componente periférico o meramente actitudinal (Toste et al., 2020). En esta línea, los andamiajes DUA favorecen la implicación cuando incorporan elección, relevancia cultural, colaboración, metas alcanzables, retroalimentación formativa y posibilidades diversas de demostrar comprensión; así, el estudiante deja de experimentar la lectura como una prueba de déficit y comienza a reconstruirla como práctica social, cognitiva y expresiva (CAST, 2024; Wigfield & Guthrie, 1997).

Sin embargo, la evidencia también obliga a una lectura prudente. Las revisiones sobre DUA reportan efectos promisorios, pero advierten heterogeneidad en diseños, niveles educativos, dominios de intervención y formas de medición, lo que dificulta atribuir con precisión qué componentes producen mejores resultados en rezago lector (Almeqdad et al., 2023; Ok et al., 2017). Esta limitación es especialmente importante porque muchas investigaciones declaran usar DUA, pero no siempre especifican con rigor qué pautas se aplicaron, con qué intensidad, durante cuánto tiempo y mediante qué indicadores se evaluó el

avance lector. Por tanto, la discusión no debe concluir que todo uso del DUA reduce automáticamente el rezago lector, sino que su eficacia depende de la fidelidad pedagógica, de la calidad de la mediación y de la alineación entre barreras identificadas, apoyos implementados y resultados evaluados (Almeqdad et al., 2023; Snyder, 2019).

Finalmente, la contribución central de esta revisión consiste en articular tres tradiciones que con frecuencia se abordan de manera fragmentada: la educación inclusiva desde el DUA, la enseñanza basada en habilidades lectoras fundamentales y la mediación gradual propia del andamiaje. Esta integración permite sostener que la reducción del rezago lector en educación básica requiere diseños didácticos universalmente accesibles, instrucción lectora explícita, apoyos contingentes y evaluación sensible a la variabilidad del alumnado. A partir de ello, las futuras investigaciones deberían avanzar hacia diseños comparativos, longitudinales y mejor documentados, capaces de precisar qué andamiajes DUA son más eficaces, para qué perfiles lectores, en qué momentos de la escolaridad y bajo qué condiciones institucionales, siguiendo estándares de transparencia propios de las revisiones rigurosas (Page et al., 2021; van de Pol et al., 2010).

Conclusión

Los hallazgos de esta revisión permiten concluir que los andamiajes basados en el Diseño Universal para el Aprendizaje constituyen una respuesta pedagógica pertinente para reducir el rezago lector en educación básica, siempre que se comprendan como un sistema planificado de apoyos y no como un conjunto aislado de recursos didácticos. Su principal aporte radica en anticipar la diversidad del aula, flexibilizar el acceso al texto y ofrecer múltiples rutas para que los estudiantes se aproximen al significado, participen activamente y avancen hacia una lectura cada vez más autónoma.

Asimismo, se concluye que la reducción del rezago lector requiere articular la accesibilidad curricular con la enseñanza explícita de habilidades lectoras fundamentales. La conciencia fonológica, la decodificación, la fluidez, el vocabulario y la comprensión no pueden abordarse de forma fragmentada ni uniforme, sino mediante apoyos graduados que respondan a las necesidades reales de los estudiantes. En este sentido, el DUA cobra mayor relevancia cuando se integra con prácticas pedagógicas sistemáticas, evaluaciones formativas y mediaciones ajustadas al progreso lector.

Otro aspecto concluyente es que el andamiaje solo alcanza valor formativo cuando favorece la transferencia progresiva de responsabilidad. Por ello, el docente no debe limitarse a proporcionar ayuda constante, sino diseñar intervenciones contingentes, temporales y gradualmente retiradas, de modo que el estudiante pase de depender de apoyos externos a seleccionar estrategias, monitorear su comprensión y regular su propio proceso lector. Esta transición resulta decisiva para evitar la dependencia pedagógica y consolidar la autonomía académica.

También se concluye que la motivación y la participación lectora son dimensiones centrales en la superación del rezago. Los estudiantes con dificultades lectoras suelen acumular experiencias de frustración, baja confianza y evitación del texto; por tanto, las propuestas basadas en DUA deben ofrecer elección, relevancia, colaboración, retroalimentación significativa y formas diversas de demostrar comprensión. Reducir el rezago lector no implica únicamente mejorar el desempeño técnico, sino reconstruir la relación del estudiante con la lectura como práctica posible, valiosa y socialmente significativa.

Finalmente, esta revisión evidencia la necesidad de profundizar la investigación sobre los efectos específicos de los andamiajes DUA en el rezago lector. Aunque la literatura muestra fundamentos sólidos y resultados promisorios, persisten vacíos relacionados con la precisión de los componentes aplicados, la duración de las intervenciones, los criterios de retiro del

apoyo y los indicadores utilizados para medir avances lectores. En consecuencia, futuras investigaciones deberían desarrollar estudios comparativos, longitudinales y contextualizados que permitan identificar qué tipos de andamiaje son más eficaces, para qué perfiles de estudiantes y bajo qué condiciones escolares.

Referencias bibliográficas

- Almeqdad, Q. I., Alodat, A. M., Alquraan, M. F., Mohaidat, M. A., & Al-Makhzoomy, A. K. (2023). The effectiveness of universal design for learning: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Cogent Education*, 10(1), Article 2218191. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2218191>
- CAST. (2024). *CAST Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. <https://udlguidelines.cast.org>
- Chango-Pila, J. E., Loyo-Sanchez, J. P., Maggi-Bermeo, F. I., Sánchez-Gamarra, E. E., & Romero-Mera, E. M. (2026). Implementación de IA para potenciar el DUA en educación básica: un modelo adaptativo para aulas diversas. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(2), 226-243. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/191>
- Foorman, B., Beyler, N., Borradaile, K., Coyne, M., Denton, C. A., Dimino, J., Furgeson, J., Hayes, L., Henke, J., Justice, L., Keating, B., Lewis, W., Sattar, S., Streke, A., Wagner, R., & Wissel, S. (2016). *Foundational skills to support reading for understanding in kindergarten through 3rd grade* (NCEE 2016-4008). What Works Clearinghouse. <https://ies.ed.gov/ncee/wwc/practiceguide/21>
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6–10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>
- León-Fernández, L. M., Orozco-Figueroa, W. del R., Yopez-Rodriguez, J. E., Rengel-Herrera, M. del R., & Acosta-Arias, N. N. A. (2025). La aplicación del DUA en aulas con alta diversidad desde la perspectiva del profesorado. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(4), 68-80. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n4/92>
- Mendaño-Yanchapanta, M. M., Gutama-Paredes, R. J., Moncayo-Flores, G. N., Zambrano-Rodríguez, M. M., & Morocho-Belezaca, A. D. (2026). Sinergias metodológicas: El ABP y la gamificación como herramientas para la implementación del DUA en entornos de aprendizaje mediados por tecnología. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 4(2), 260-275. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/193>
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing. <https://publishing.cast.org/catalog/books-products/universal-design-for-learning-meyer-rose-gordon>
- Mullis, I. V. S., von Davier, M., Foy, P., Fishbein, B., Reynolds, K. A., & Wry, E. (2023). *PIRLS 2021 international results in reading*. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center / IEA. <https://www.iea.nl/publications/study-reports/international-reports-iea-studies/pirls-2021-international-results>

- National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. National Institute of Child Health and Human Development. <https://www.nichd.nih.gov/publications/pubs/nrp/smallbook>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Ok, M. W., Rao, K., Bryant, B. R., & McDougall, D. (2017). Universal design for learning in Pre-K to Grade 12 classrooms: A systematic review of research. *Exceptionality*, 25(2), 116–138. <https://doi.org/10.1080/09362835.2016.1196450>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Santos-Vera, P. Y., Campo-Yanez, M. G., Erazo-Loor, D. J., Oña-Suquillot, K. B., & Mejia-Villacres, S. E. (2026). Inserciones escolares como estrategia de adaptación curricular: evaluación de un modelo basado en DUA en aulas diversas. *Revista Científica Zambos*, 5(1), 67-80. <https://doi.org/10.69484/rcz/v5/n1/151>
- Santos-Vera, P. Y., Campo-Yanez, M. G., Erazo-Loor, D. J., Oña-Suquillot, K. B., & Mejia-Villacres, S. E. (2026). Inserciones escolares como estrategia de adaptación curricular: evaluación de un modelo basado en DUA en aulas diversas. *Revista Científica Zambos*, 5(1), 67-80. <https://doi.org/10.69484/rcz/v5/n1/151>
- Slavin, R. E., Lake, C., Chambers, B., Cheung, A., & Davis, S. (2009). Effective reading programs for the elementary grades: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 79(4), 1391–1466. <https://doi.org/10.3102/0034654309341374>
- 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>
- Toste, J. R., Didion, L., Peng, P., Filderman, M. J., & McClelland, A. M. (2020). A meta-analytic review of the relations between motivation and reading achievement for K–12 students. *Review of Educational Research*, 90(3), 420–456. <https://doi.org/10.3102/0034654320919352>
- van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher–student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, 22, 271–296. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9127-6>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674576292>
- Wigfield, A., & Guthrie, J. T. (1997). Relations of children’s motivation for reading to the amount and breadth of their reading. *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 420–432. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.89.3.420>
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>