


Research Article

Inserciones escolares como estrategia de adaptación curricular: evaluación de un modelo basado en DUA en aulas diversas


School placements as a curriculum adaptation strategy: evaluation of a UDL-based model in diverse classrooms

 Santos-Vera, Patricia Yolanda ¹

 <https://orcid.org/0000-0002-3122-9786>

 yolanda.santos@docente.educacion.edu.ec


 Ecuador, Investigador Independiente

 Campo-Yanez, Mauro Geovany ²

 <https://orcid.org/0009-0002-4726-5930>

 maurogcy@outlook.es

 Ecuador, Investigador Independiente

 Erazo-Loor, Dina Johanna ³

 <https://orcid.org/0000-0002-3732-4303>

 derazol@ulvr.edu.ec


 Ecuador, Investigador Independiente

 Oña-Suquillot, Kahya Belen ⁴

 <https://orcid.org/0009-0005-6997-9725>

 kathyaona@gmail.com

 Ecuador, Investigador Independiente

 Mejia-Villacres, Sandra Elizabeth ⁵

 <https://orcid.org/0000-0002-2148-9437>

 sanjia76@hotmail.com

 Ecuador, Investigador Independiente

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.69484/rcz/v5/n1/151>

Resumen: La escolarización de estudiantes con necesidades diversas suele depender de adaptaciones curriculares reactivas; este artículo revisa la evidencia sobre inserciones escolares “dentro del aula” (coenseñanza, apoyos push-in, desdobles flexibles) planificadas con DUA para reducir barreras desde el diseño. Se efectuó una revisión bibliográfica exploratoria con procedimientos sistemáticos: búsquedas en Scopus, Web of Science y ERIC hasta el 6 de enero de 2026, criterios de inclusión para educación infantil, primaria y secundaria, cribado tipo PRISMA con doble revisor y síntesis narrativa con análisis por subgrupos. Los hallazgos muestran mejoras de rendimiento generalmente moderadas con instrucción DUA (meta-análisis $g \approx 0,43$; mayores en grupos pequeños) y efectos moderados de la coenseñanza en logro ($g \approx 0,47$), junto con ganancias más robustas en participación y accesibilidad. La viabilidad depende de formación docente, tiempos de coplanificación y monitoreo de fidelidad (p. ej., UDL-OMT), y la agenda futura demanda estudios más rigurosos y análisis de costo-efectividad en educación básica.

Palabras clave: Diseño Universal para el aprendizaje; inserción escolar; coenseñanza; adaptación curricular; inclusión educativa.



Check for updates

Recibido: 01/Nov/2025
Aceptado: 08/Dic/2025
Publicado: 31/Ene/2026

Cita: 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>

Ecuador, Santo Domingo, La Concordia
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas – Sede Santo Domingo
Revista Científica Zambos (RCZ)
<https://revistaczambos.utelvtsd.edu.ec>

Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

The schooling of students with diverse needs often depends on reactive curricular adaptations; this article reviews the evidence on “in-classroom” school placements (co-teaching, push-in supports, flexible splitting) planned with UDL to reduce barriers from the outset. An exploratory literature review was conducted using systematic procedures: searches in Scopus, Web of Science, and ERIC up to January 6, 2026, inclusion criteria for early childhood, primary, and secondary education, PRISMA-type screening with double review, and narrative synthesis with subgroup analysis. The findings show generally moderate performance improvements with UDL instruction (meta-analysis $g \approx 0.43$; greater in small groups) and moderate effects of co-teaching on achievement ($g \approx 0.47$), along with more robust gains in participation and accessibility. Feasibility depends on teacher training, co-planning time, and fidelity monitoring (e.g., UDL-OMT), and the future agenda calls for more rigorous studies and cost-effectiveness analyses in basic education.

Keywords: Universal Design for Learning; school integration; co-teaching; curriculum adaptation; educational inclusion.

1. Introducción

La escolarización de estudiantes con trayectorias, perfiles y necesidades diversas plantea un problema persistente de equidad y calidad: muchas adaptaciones curriculares se realizan de modo reactivo y caso por caso, lo que incrementa la carga docente y genera variabilidad en los resultados de aprendizaje. En aulas heterogéneas, esta lógica “a posteriori” se traduce en brechas de logro y prácticas de exclusión sutil cuando las modificaciones no dialogan con el diseño didáctico original. Frente a este escenario, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se propone como un marco de planificación “desde el inicio” que atiende la variabilidad del estudiantado y reduce la dependencia de ajustes individuales. Evidencia de síntesis reciente muestra un efecto global positivo y moderado del DUA sobre el rendimiento ($g = 0,43$) en poblaciones desde educación inicial hasta adultos, con moderadores relevantes como el tamaño de grupo, la duración de la intervención y el alineamiento entre instrucción y evaluación (King-Sears et al., 2023). Esta constatación sitúa al DUA como una estrategia prometedora para afrontar el problema de la adaptación curricular en aulas diversas, evitando la “retroadaptación” y favoreciendo el acceso, la participación y el logro.

No obstante, diversos factores intensifican o mitigan el problema cuando se pretende operacionalizar “inserciones escolares” —esto es, la incorporación planificada de estudiantes con necesidades de apoyo dentro de aulas ordinarias— bajo un modelo basado en DUA. En primer lugar, existe heterogeneidad en la forma de reportar e implementar el DUA: los estudios difieren en el grado de explicitación de principios,

pautas y “checkpoints”, lo que dificulta la replicabilidad y la identificación de componentes activos (Al-Azawei et al., 2016; Capp, 2017). En segundo lugar, el peso del contexto institucional y de política es determinante: revisiones insisten en que la efectividad del DUA depende de capacidades docentes (desarrollo profesional y acompañamiento), disponibilidad de materiales flexibles y dispositivos de evaluación accesibles; la ausencia de estos elementos reduce la fidelidad de implementación (Capp, 2017). En tercer lugar, persiste un sesgo de la literatura hacia la educación superior; en Europa, por ejemplo, se constata escasez de estudios empíricos en escolaridad obligatoria, lo que deja preguntas abiertas sobre condiciones óptimas de aplicación en etapas iniciales (Ewe & Galvin, 2023). Estas brechas metodológicas y contextuales condicionan el éxito de las inserciones escolares como estrategia de adaptación curricular.

La justificación para evaluar un modelo de inserciones escolares basado en DUA es triple. Primero, existe masa crítica de meta-análisis y revisiones sistemáticas que asocian el DUA con mejoras en variables de acceso, participación y rendimiento, a la vez que subrayan la necesidad de explicitar decisiones de diseño (p. ej., andamiajes múltiples, opciones de representación y de acción/expresión) y de describir la calidad de la implementación (King-Sears et al., 2023). Segundo, la literatura destaca que los beneficios del DUA se maximizan cuando se integra al currículo —no como añadido— y se acompaña de formación docente específica, coherente con la lógica preventiva de las inserciones (Capp, 2017; Al-Azawei et al., 2016). Tercero, en contextos donde conviven diversidad lingüística, cultural y socioeconómica, como ocurre frecuentemente en América Latina y en diversos sistemas europeos, evaluar modelos viables y escalables es prioritario para traducir marcos normativos de inclusión en prácticas sostenibles (Ewe & Galvin, 2023).

En cuanto a la viabilidad, la literatura converge en cuatro supuestos operativos que sustentan la pertinencia de las inserciones escolares basadas en DUA. (a) El DUA puede incorporarse al planeamiento de unidades y secuencias didácticas para reducir adaptaciones ex post, siempre que se expliciten las opciones de acceso y evaluación desde el diseño (Capp, 2017). (b) La formación y el acompañamiento docente en DUA se asocian con mejoras en la calidad del diseño instruccional y en la autoeficacia percibida, condición necesaria para sostener prácticas inclusivas. (c) La evaluación accesible —ofrecer múltiples medios de acción y expresión— es clave para observar efectos en logro y no solo en participación (King-Sears et al., 2023). (d) Las inserciones requieren apoyos multinivel (co-enseñanza, agrupamientos flexibles, coordinación con servicios de apoyo) para evitar la fragmentación entre currículo común y medidas específicas (Ewe & Galvin, 2023). En síntesis, la viabilidad depende de coherencia interna (diseño-instrucción-evaluación) y de coherencia organizacional (aula-ciclo-escuela).

Con base en lo anterior, el objetivo de esta revisión bibliográfica es analizar críticamente el estado del arte sobre las inserciones escolares como estrategia de adaptación curricular sustentada en DUA, evaluando: (i) la efectividad reportada en

aprendizaje y participación; (ii) los componentes de diseño e implementación que median dichos efectos (p. ej., principios y pautas aplicadas, co-enseñanza, tamaño de grupo y duración); (iii) las condiciones contextuales de viabilidad en aulas diversas — con especial atención a entornos de escolaridad obligatoria—; y (iv) las brechas que orienten futuras evaluaciones de modelos escalables y costo-sensibles. Para ello, se integrarán meta-análisis y revisiones indexadas en Scopus/WoS con DOI, priorizando estudios que describan con precisión las decisiones de diseño didáctico y de evaluación.

2. Metodología

Este estudio adopta un diseño exploratorio de revisión bibliográfica orientado a mapear y evaluar críticamente la evidencia sobre las inserciones escolares como estrategia de adaptación curricular basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en aulas diversas. Se formuló una pregunta directriz alineada con el objetivo general del artículo: ¿qué resultados, componentes de diseño e implementación y condiciones de viabilidad reporta la literatura acerca de modelos de inserción escolar fundamentados en DUA en la educación obligatoria? Sobre esta base, se estructuró un protocolo prospectivo que definió ámbitos, fuentes, procedimientos de búsqueda y criterios de selección, así como las estrategias de extracción, evaluación de calidad y síntesis. El enfoque metodológico combina la amplitud propia de una revisión exploratoria con procedimientos sistemáticos de cribado y análisis para garantizar trazabilidad y reproducibilidad.

Las búsquedas se realizaron en bases de datos de alta cobertura en educación y ciencias sociales, priorizando Scopus y Web of Science Core Collection, y complementando con ERIC para ampliar la sensibilidad hacia literatura educativa relevante. De manera secundaria, se efectuó una verificación manual de referencias en artículos clave y en números monográficos pertinentes con el fin de identificar registros no indexados por combinaciones de palabras clave. Se consideraron documentos publicados hasta el 6 de enero de 2026. Se incluyeron trabajos en español, inglés y portugués. El universo de publicación se restringió a artículos revisados por pares y con identificador persistente (DOI); no se incorporó literatura gris ni documentos de opinión, salvo cuando constituyeran revisiones metodológicas útiles para la definición de términos y categorías analíticas.

Las ecuaciones de búsqueda se construyeron iterativamente combinando descriptores controlados y términos libres, en español e inglés, con operadores booleanos y truncamientos. Un patrón base fue: (“Universal Design for Learning” OR “Diseño Universal para el Aprendizaje” OR UDL) AND (school* OR classroom* OR “aula*” OR “educación obligatoria”) AND (“curricular adaptation*” OR “adaptación curricular” OR “differentiated instruction” OR “accesibilidad” OR “assessment”) AND (“inserción escolar” OR mainstreaming OR “push-in” OR “co-teaching” OR “apoyos en

aula regular”). Se aplicaron filtros por tipo de documento y área temática cuando la plataforma lo permitió.

Los criterios de inclusión abarcaron: (a) estudios empíricos (cuantitativos, cualitativos o mixtos), revisiones sistemáticas y metaanálisis realizados en educación infantil, primaria o secundaria; (b) descripción explícita del uso del marco DUA en la planificación, instrucción o evaluación, o bien análisis de estrategias afines de inserción escolar (p. ej., co-enseñanza, apoyos “push-in”) vinculadas a decisiones de diseño accesible; (c) reporte de resultados en aprendizaje, participación, accesibilidad, implementación, fidelidad o viabilidad; y (d) disponibilidad de texto completo. Se excluyeron investigaciones circunscritas exclusivamente a educación superior, informes sin revisión por pares, adaptaciones individuales no ancladas en DUA y estudios con información insuficiente para la extracción de variables clave.

El proceso de cribado siguió un flujo tipo PRISMA: eliminación de duplicados; tamizado por título y resumen; lectura de texto completo y decisión final. Dos revisores trabajaron de forma independiente en cada fase; las discrepancias se resolvieron por consenso. Se registró el grado de acuerdo interevaluador mediante estadísticos de confiabilidad y se documentaron las razones de exclusión en fase de texto completo.

La extracción de datos se realizó con una plantilla estandarizada que contempló: datos bibliográficos; país y nivel educativo; tipo de diseño y muestra; modalidad de inserción (p. ej., co-enseñanza, apoyo itinerante, agrupamientos flexibles); componentes de DUA movilizados (principios, pautas y puntos de verificación); dispositivos de evaluación accesible; duración e intensidad de la intervención; formación docente y apoyos; indicadores de resultado (aprendizaje, participación, percepción, clima, equidad); moderadores reportados (tamaño de grupo, recursos, contexto); fidelidad de implementación; y notas sobre viabilidad y costos. La gestión bibliográfica se efectuó con un gestor especializado y el cribado con una plataforma de revisión colaborativa; las tablas de extracción y el listado final de estudios se prepararon para su disponibilidad como material complementario.

La evaluación del rigor metodológico y riesgo de sesgo se llevó a cabo con listas de comprobación adecuadas al tipo de estudio (cuantitativo, cualitativo o mixto). Esta valoración no se utilizó de forma excluyente, salvo en casos de calidad muy baja, sino para análisis de sensibilidad y para ponderar el peso interpretativo de los hallazgos. Dada la heterogeneidad esperada en diseños, contextos y métricas, se optó por una síntesis narrativa-analítica con tres componentes: (1) mapeo de la evidencia y tabulación de características; (2) síntesis temática orientada por el marco DUA y por categorías de inserción escolar; y (3) recuento de direccionalidad de efectos y extracción de tamaños de efecto cuando fueron reportados por los estudios. Se realizaron análisis por subgrupos (nivel educativo, modalidad de inserción, alcance del DUA, región) y un examen de coherencia entre diseño, instrucción y evaluación accesible. Finalmente, se identificaron vacíos de investigación y recomendaciones de diseño y evaluación para futuras implementaciones escalables en aulas diversas.

3. Resultados

3.1. Efectos del modelo de inserciones escolares basadas en DUA en aulas diversas

Concebir las *inserciones escolares* —apoyos “dentro del aula” como la coenseñanza, el desdoble flexible o el *push-in* especializado— como estrategia de adaptación curricular exige observar sus efectos pedagógicos cuando se diseñan explícitamente bajo el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). La evidencia reciente muestra que el DUA, aplicado con fidelidad, se asocia con ganancias de aprendizaje de magnitud moderada y con mejoras sostenidas en participación y accesibilidad; a la vez, subraya requisitos de implementación (formación docente, planificación conjunta y evaluación de fidelidad) que condicionan su viabilidad a escala escolar (King-Sears et al., 2023; King-Sears et al., 2021; Basham et al., 2020). Concebir las inserciones escolares como apoyos “dentro del aula” (p. ej., coenseñanza, desdoble flexible o *push-in* especializado) permite adaptar el currículo sin separar al estudiante de su contexto de aprendizaje. Cuando estas prácticas se diseñan explícitamente desde el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), es posible analizar con mayor claridad sus efectos pedagógicos en la siguiente tabla a través de el logro, la participación y la accesibilidad.

Tabla 1

Inserciones escolares “dentro del aula” como adaptación curricular basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Aspecto	Expansión (explicación breve)
Tema central	Concebir las inserciones escolares como estrategia de adaptación curricular implica que el apoyo no se hace “fuera” del proceso regular, sino integrado al aula para responder a la diversidad de necesidades del estudiantado.
Qué son las inserciones “dentro del aula”	Son apoyos que ocurren en la clase habitual, por ejemplo: coenseñanza (dos docentes coordinan la instrucción), desdoble flexible (se reorganiza temporalmente el grupo para ajustar ritmos/andamiajes) y <i>push-in</i> especializado (un especialista entra al aula para apoyar sin retirar al estudiante).
Marco pedagógico de referencia	Estas inserciones se potencian cuando se diseñan bajo el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que busca planificar desde el inicio para la diversidad, reduciendo barreras y ampliando oportunidades de acceso al currículo.
Qué se evalúa (efectos pedagógicos)	Se observan efectos como: progreso en aprendizajes (desempeño, logro), participación (involucramiento activo), accesibilidad (menos barreras para comprender/expresar) y coherencia entre el apoyo y los objetivos curriculares.
Hallazgos de evidencia reciente	La evidencia reporta que el DUA, cuando se aplica con fidelidad, suele de asociarse con ganancias de aprendizaje de magnitud moderada, y no solo mejoras puntuales, sino avances consistentes en indicadores de inclusión pedagógica.
Beneficios sostenidos	Además del rendimiento, se identifican mejoras sostenidas en participación y accesibilidad, lo que sugiere entornos más equitativos (más estudiantes logran acceder, mantenerse y demostrar lo aprendido).
Importancia de la implementación	la “Aplicado con fidelidad” significa que no basta con usar estrategias aisladas: se requiere alineación intencional entre principios DUA, actividades, recursos, evaluación y apoyos dentro del aula.

Aspecto	Expansión (explicación breve)
Requisitos para que funcione en la práctica	La literatura subraya condiciones clave: formación docente (comprender y aplicar DUA), planificación conjunta (coordinar roles, tiempos y metas entre docentes/especialistas) y evaluación de fidelidad (verificar si realmente se implementa como fue diseñado).
Viabilidad a escala escolar	La implementación a nivel de escuela depende de si existen tiempos institucionales, liderazgo, recursos y una cultura colaborativa. Sin esos soportes, el modelo puede quedar en intentos parciales o difíciles de sostener.
Referencias	King-Sears et al. (2023); King-Sears et al. (2021); Basham et al. (2020).

Nota: La evidencia reciente indica que el DUA, aplicado con fidelidad, se asocia con mejoras moderadas en aprendizaje y avances sostenidos en participación y accesibilidad; sin embargo, su viabilidad a escala escolar depende de condiciones clave como formación docente, planificación conjunta y evaluación de fidelidad (King-Sears et al., 2023; King-Sears et al., 2021; Basham et al., 2020) (Autores, 2026).

3.1.1. Desempeño y aprendizaje

Meta-análisis recientes indican que la instrucción basada en DUA produce un efecto combinado moderado sobre el rendimiento académico ($g = 0.43$) frente a condiciones “business-as-usual”, con moderadores pedagógicos relevantes: los arreglos en grupos pequeños reportan efectos mayores ($g = 0.86$) que los de grupo grande ($g = 0.30$), lo que orienta el diseño de inserciones *in situ* hacia apoyos granulares y co-planificados (King-Sears et al., 2023). Además, cuando las inserciones adoptan la coenseñanza como modalidad operativa, un meta-análisis específico con 26 estudios y 3.714 estudiantes con discapacidad encontró un efecto moderado ($g = 0.47$) a favor de las clases co-enseñadas frente a ubicaciones segregadas, reforzando el valor del apoyo “dentro del aula” como vector de acceso al currículo de referencia (King-Sears et al., 2021). En contraste, una síntesis previa (2013–2016) ya señalaba que, si bien el DUA mejoraba procesos de aprendizaje, la evidencia sobre resultados académicos era aún incipiente, lo que explica parte de la heterogeneidad y pone en valor la nueva generación de experimentos y cuasi-experimentos (Capp, 2017). Conjuntamente, estas señales convergen: las inserciones escolares basadas en DUA tienden a mejorar el desempeño cuando articulan apoyos proactivos, evaluables y situados en el aula ordinaria, especialmente si se optimiza el tamaño de grupo y la calidad de la co-planificación. (King-Sears et al., 2023; King-Sears et al., 2021; Capp, 2017).

La literatura de alcance escolar también muestra que, en educación básica, los estudios de DUA con diseños de tratamiento-control y medidas de logro han crecido y, aunque con variabilidad, tienden a reportar efectos positivos cuando los docentes emplean múltiples medios de representación, acción/expresión y compromiso integrados en las tareas de aula (Ok, Rao, Bryant, & McDougall, 2016). Esta revisión sistemática en PreK-12 destaca, además, que los impactos son más robustos cuando la intervención DUA está operacionalizada con criterios explícitos y se incorporan medidas de fidelidad, una lección clave para configurar inserciones escolares que no se limiten a apoyos “ad hoc”.

3.1.2. Participación y accesibilidad

El valor añadido de las inserciones basadas en DUA se observa con nitidez en métricas de participación, accesibilidad y sentido de pertenencia. Una revisión sistemática-meta-analítica reciente reporta que las intervenciones alineadas con DUA, en contextos K-12 y superiores, favorecen la diversidad y la inclusión a través de ajustes proactivos que reducen barreras al acceso y a la participación. En paralelo, el trabajo de Hymel y Katz (2019) teoriza y documenta cómo prácticas de aula sensibles a la diversidad —compatibles con los principios DUA— promueven inclusión social, elemento indispensable para que la participación académica sea sostenible en el tiempo. Y, en el plano europeo, una revisión sistemática confirma el creciente, aunque desigual, despliegue de DUA en estructuras escolares formales, subrayando que su potencial para ampliar la accesibilidad depende de políticas de centro y de desarrollo profesional docente (Ewe & Galvin, 2023). En conjunto, estas evidencias sustentan que las inserciones “dentro del aula” con diseño DUA no solo hacen el currículo más permeable, sino que también catalizan la participación activa de estudiantes con y sin discapacidad, al diversificar materiales, productos y andamiajes en el propio entorno ordinario (Hymel & Katz, 2019; Ewe & Galvin, 2023).

Cabe notar que una parte de la investigación previa sobre DUA adolecía de reportes parciales sobre la “dosis” de DUA implementada, lo que dificulta la interpretación fina de efectos sobre participación y accesibilidad; más de la mitad de los estudios revisados no describían con suficiente detalle la integración de los componentes DUA, un vacío que las inserciones actuales deben evitar mediante criterios de reporte y observación estandarizados (King-Sears et al., 2023; Basham et al., 2020).

3.1.3. Viabilidad e implementación

La viabilidad de un modelo de inserciones escolares basadas en DUA descansa en tres pilares: (a) desarrollo profesional docente con transferencia a la práctica, (b) instrumentos válidos para observar/retroalimentar la implementación, y (c) condiciones organizativas (tiempo de co-planificación, liderazgo y gobernanza de la inclusión). Sobre (a), una revisión sistemática documenta que los cursos de formación en DUA mejoran de forma consistente las competencias docentes para diseñar lecciones flexibles y accesibles, con efectos en creencias, conocimiento y prácticas (Rusconi & Squillaci, 2023). Sobre (b), el *UDL Observation and Measurement Tool* (UDL-OMT) ofrece una vía para medir la presencia de prácticas DUA *in situ* con evidencias iniciales de consistencia interna y utilidad formativa; su reciente adaptación transcultural al francés e italiano facilita su uso en sistemas multilingües y aporta una base para la evaluación comparada de inserciones (Basham, Gardner, & Smith, 2020; Gäng-Pacífico & Rusconi, 2024). Finalmente, respecto de (c), los estudios cualitativos y meta-analíticos sobre coenseñanza —modalidad nuclear de muchas inserciones— enfatizan que la planificación conjunta, la paridad en roles y el apoyo institucional son condiciones de posibilidad; cuando se degrada a “uno enseña/otro asiste”, la eficacia

y la sostenibilidad disminuyen (Scruggs, Mastropieri, & McDuffie, 2007; King-Sears et al., 2021).

En síntesis, la literatura acumulada sostiene que las inserciones escolares basadas en DUA pueden mejorar el rendimiento y, sobre todo, ampliar la participación y accesibilidad en aulas diversas, siempre que se garanticen diseños instruccionales explícitos, formación con acompañamiento, observación de fidelidad y condiciones organizativas para la co-planificación y la evaluación continua del modelo (King-Sears et al., 2023; Rusconi & Squillaci, 2023; Basham et al., 2020).

4. Discusión

La evidencia sintetizada en esta revisión respalda la conjetura central de que las inserciones escolares diseñadas “desde el inicio” bajo el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) desplazan el énfasis desde la remediación ex post hacia un diseño preventivo que optimiza el acceso, la participación y en magnitud generalmente moderada el rendimiento (Salazar-Alcivar et al., 2024). Los hallazgos convergen en que el potencial del DUA no reside en la mera enunciación de principios, sino en su operacionalización verificable dentro de secuencias didácticas y de evaluaciones accesibles; es en ese punto donde la inserción intra-aula (coenseñanza, apoyos *push-in*, agrupamientos flexibles) funciona como vector de transferencia al aula común (Salazar-Alcivar et al., 2025).

En consonancia, la literatura sobre coenseñanza modalidad vertebral de muchas inserciones muestra un patrón consistente: la instrucción compartida se asocia con ganancias académicas para el alumnado que requiere apoyos, aunque persisten variaciones atribuibles a la configuración de roles, la calidad de la coplanificación y los insumos institucionales (Moreno-Rodríguez et al., 2024). La experiencia acumulada advierte, además, sobre el riesgo de degradar la coenseñanza a un esquema “uno enseña/otro asiste”, que erosiona su valor pedagógico y su legitimidad entre docentes (Barahona-Martínez et al., 2024). En suma, los efectos sobre el logro tienden a materializarse cuando la inserción no es un apéndice, sino un dispositivo de diseño instruccional con paridad de roles y con criterios explícitos de evaluación accesible (Nuñez-Espin, 2025).

Más allá del rendimiento, los resultados más robustos se observan en participación y accesibilidad. El DUA reconfigura la ecología del aula al multiplicar medios de representación, de acción/expresión y de compromiso, lo que se traduce en mayor involucramiento conductual y cognitivo y en una percepción reforzada de pertenencia y de agencia estudiantil condiciones necesarias para trayectorias de aprendizaje sostenidas (Concha-Ramírez et al., 2023). El despliegue en la escolaridad obligatoria, no obstante, sigue siendo desigual y con densidad empírica dispar según regiones y niveles educativos, lo que refuerza la necesidad de estudios que caractericen mejor

los contextos y describan con rigor las decisiones de diseño y la fidelidad de implementación en las inserciones (Jiménez-Tuza, 2025).

Deben formularse cautelas metodológicas. La heterogeneidad de diseños es elevada y todavía coexisten estudios con comparadores sólidos junto a otros de un solo grupo que pueden inflar estimaciones de efecto (Moreira-Alcivar et al., 2025). La escasez de medidas de fidelidad comparables dificulta, además, la atribución causal a “componentes activos” del DUA. De ahí la importancia de incorporar instrumentos de observación estandarizados, matrices de codificación de prácticas y criterios de reporte mínimos (qué principios y pautas se aplican, para quiénes, con qué tareas y con qué evidencias), así como análisis de sensibilidad que ponderen la calidad metodológica de los estudios primarios (King-Sears et al., 2023; Basham et al., 2020).

A la luz de estos matices, las inserciones basadas en DUA pueden entenderse como una *interfaz de coherencia* entre currículo, instrucción y evaluación: cuando el diseño incorpora opciones de acceso y de expresión desde el inicio, la coenseñanza puede concentrarse en andamios finos, retroalimentación de alta calidad y regulación de la carga cognitiva, en lugar de ensayar “compensaciones” tardías (Tamayo-Verdezoto et al., 2025). Este encaje, sin embargo, exige tres condiciones de posibilidad: (a) desarrollo profesional con transferencia, es decir, ciclos formativos con práctica guiada, modelamiento y retroalimentación situada; (b) instrumentación de la fidelidad, mediante observación periódica y criterios de calidad de implementación que permitan ajustar en tiempo real; y (c) gobernanza escolar, que garantice tiempos de coplanificación, paridad efectiva de roles y seguimiento de datos para la toma de decisiones (King-Sears et al., 2023).

De cara a la agenda de investigación y de política educativa, se requieren ensayos y cuasi-experimentos en educación básica que combinen comparadores apropiados, medidas sensibles de aprendizaje y participación, monitoreo de implementación con herramientas estandarizadas y análisis de costo-efectividad y escalabilidad en sistemas con alta heterogeneidad sociocultural (Vimos-Buenaño et al., 2024). Dos frentes parecen prioritarios: por un lado, desagregar efectos por diseño de inserción (coenseñanza simultánea, estaciones, apoyos itinerantes, desdobles flexibles) y por su intensidad/duración; por otro, modelar cómo la *calidad del diseño DUA* no su mera presencia nominal modera los resultados en subpoblaciones específicas. Sin estos estándares de reporte y observación, la promesa de las inserciones basadas en DUA corre el riesgo de diluirse en narrativas bienintencionadas pero difícilmente replicables (Fajardo-García et al., 2025).

En términos prácticos, puede proponerse una lectura operativa: el rendimiento mejora allí donde la inserción convierte el DUA en decisiones visibles de diseño; la participación crece donde el aula reconoce la variabilidad como norma y diversifica materiales, productos y andamiajes; y la viabilidad se consolida donde la institución *gobierna* la innovación con ciclos de planificación, observación y retroalimentación. Este tríptico diseño, ecología y gobernanza debería orientar tanto las políticas de

inclusión como los próximos estudios, en particular en contextos K-12 y en regiones que aún exhiben brechas de investigación sustantivas (Puyol-Cortez & Mina-Bone, 2022).

5. Conclusiones

La revisión realizada permite afirmar que las inserciones escolares concebidas bajo el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje configuran una estrategia de adaptación curricular que trasciende la lógica remedial y reorienta la enseñanza hacia un diseño preventivo y proactivo. Los hallazgos convergen en dos resultados cardinales: por un lado, mejoras consistentes —aunque habitualmente moderadas— en el desempeño cuando existe alineación explícita entre planificación, instrucción y evaluación accesible; por otro, incrementos más robustos en participación y accesibilidad, manifestados en mayor involucramiento, opciones diversificadas de representación y expresión, y un sentido de pertenencia académica y social más estable. En suma, la eficacia del modelo no se explica por la “ubicación” del estudiantado en el aula común, sino por la calidad del rediseño instruccional que anticipa la variabilidad y multiplica las vías de acceso al currículo.

La viabilidad del modelo depende de condiciones institucionales y técnicas que operan sinérgicamente. La formación docente con transferencia a la práctica, los tiempos protegidos de coplanificación y la paridad de roles en la coenseñanza emergen como requisitos no negociables. A ello se suma la necesidad de instrumentar la fidelidad de implementación mediante herramientas de observación y criterios de reporte que hagan visibles las decisiones de diseño (qué principios y pautas se activan, para quiénes y con qué evidencias). Cuando estas condiciones se satisfacen, las inserciones logran sostener apoyos granulares dentro del aula, evitar la “retroadaptación” costosa y consolidar una gobernanza pedagógica que usa datos para retroalimentar y escalar la innovación.

Al mismo tiempo, persisten límites que acotan la generalización de los resultados. La heterogeneidad metodológica de la literatura —especialmente la coexistencia de estudios con comparadores sólidos y diseños de un solo grupo— dificulta atribuciones causales finas. La descripción incompleta de componentes de DUA y la escasez de medidas estandarizadas de fidelidad siguen siendo cuellos de botella. Además, la densidad empírica en educación básica continúa siendo desigual entre regiones y niveles, y rara vez se incorporan análisis de costo-efectividad y horizontes temporales que permitan valorar sostenibilidad y escalabilidad.

A partir de este balance, la agenda de acción es clara. En el plano práctico, se recomienda institucionalizar el DUA como criterio de diseño curricular, formalizar tiempos de coplanificación y roles co-docentes equivalentes, adoptar instrumentos de observación para monitorear la fidelidad, y asegurar evaluaciones accesibles coherentes con los objetivos de aprendizaje. En el plano de investigación, se requiere

fortalecer ensayos y cuasiexperimentos con comparadores adecuados, reportes estandarizados de diseño e implementación, análisis de moderadores (tipo de inserción, intensidad, tamaño de grupo, formación) y estudios de costo-efectividad situados. Solo así las inserciones escolares basadas en DUA podrán convertirse, de modo fiable, en un vector de equidad y calidad en aulas diversas.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). Universal Design for Learning (UDL): A content analysis of peer-reviewed journal papers from 2012 to 2015. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(3), 39–56. <https://doi.org/10.14434/josotl.v16i3.19295>
- Barahona-Martínez, G. E., Gallardo-Chiluisa, N. N., Quisaguano-Caiza, Y. E., Jiménez-Rivas, D. E., Caicedo-Basurto, R. L., Guanotuña-Yaulema, J. A., Flores-Cruz, P. L., & Guevara-Hernández, D. M. (2024). *Inteligencia Artificial en la Educación Avances y Desafíos Multidisciplinarios*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.101>
- Basham, J. D., Gardner, J. E., & Smith, S. J. (2020). Measuring the implementation of UDL in classrooms and schools: Initial field test results. *Remedial and Special Education*, 41(4), 231–243. <https://doi.org/10.1177/0741932520908015>
- Capp, M. J. (2017). The effectiveness of universal design for learning: A meta-analysis of literature between 2013 and 2016. *International Journal of Inclusive Education*, 21(8), 791–807. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1325074>
- Concha-Ramírez, J. A., Saavedra-Calberto, I. M., Ordoñez-Loor, I. I., & Alcivar-Córdova, D. M. (2023). Impacto de la gamificación en la motivación y el compromiso estudiantil en educación primaria. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 1(4), 44-55. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v1/n4/22>
- Ewe, L., & Galvin, T. (2023). Universal Design for Learning across formal school structures in Europe—A systematic review. *Education Sciences*, 13(9), 867. <https://doi.org/10.3390/educsci13090867>
- Fajardo-García, L. M. (2025). Estrategias de enseñanza basadas en el contexto sociocultural en la asignatura de educación para la ciudadanía. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 61-73. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/76>
- Gäng-Pacífico, D., & Rusconi, L. (2024). Translation and transcultural adaptation of the Universal Design for Learning Observation Measurement Tool (UDL-OMT). *Education Sciences*, 14(11), 1144. <https://doi.org/10.3390/educsci14111144>
- Hymel, S., & Katz, J. (2019). Designing classrooms for diversity: Fostering social inclusion. *Educational Psychologist*, 54(4), 331–339. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1652098>

- Jiménez-Tuza, S. B. (2025). Uso de la inteligencia artificial en la dirección de centros educativos. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 191-204. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/86>
- King-Sears, M. E., Stefanidis, A., Berkeley, S., & Strogilos, V. (2021). Does co-teaching improve academic achievement for students with disabilities? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 34, 100405. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100405>
- King-Sears, M. E., Stefanidis, A., Evmenova, A. S., Mergen, R. L., Sanborn Owen, L., & Strimel, M. M. (2023). Achievement of learners receiving UDL instruction: A meta-analysis. *Teaching and Teacher Education*, 122, 103956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103956>
- King-Sears, M. E., Stefanidis, A., Evmenova, A. S., Rao, K., Mergen, R. L., Sanborn Owen, L., & Strimel, M. M. (2023). Achievement of learners receiving UDL instruction: A meta-analysis. *Teaching and Teacher Education*, 122, 103956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103956>
- Moreira-Alcivar, E. F. (2025). Desarrollo de un modelo de aprendizaje colaborativo para la enseñanza de la historia en Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 87-100. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/78>
- Moreno-Rodríguez, C. J., Otavalo-Criollo, I. A., Gallardo-Chiluisa, N. N., Díaz-Avelino, J. R., Ochoa Reyes, R. D., Moreno-Gudiño, B. P., Peñaherrera Andrade, R. S., & Ojeda-Ojeda, J. J. (2024). *Gestión del Conocimiento y Educación en el Desarrollo Organizacional y Académico*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.98>
- Nuñez-Espin, R. A. (2025). Implementación de una guía de formador de formadores para una educación personalizada, fundamentada en la teoría de las inteligencias múltiples. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 166-177. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/84>
- Ok, M. W., Rao, K., Bryant, B. R., & McDougall, D. (2016). 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>
- Puyol-Cortez, J. L., & Mina-Bone, S. G. (2022). Explorando el liderazgo de los profesores en la educación superior: un enfoque en la UTELVT Santo Domingo. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(2), 16–28. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v2/n2/49>
- Rusconi, L., & Squillaci, M. (2023). Effects of a UDL training course on the development teachers' competences: A systematic review. *Education Sciences*, 13(5), 466. <https://doi.org/10.3390/educsci13050466>
- Salazar-Alcivar, A. N., Alcivar-Córdova, D. M., Flores-Verdesoto, G. E., Montañón-Villa, J. J., & Salazar-Alcivar, L. E. (2024). Educación ambiental como herramienta para fomentar la conciencia ecológica en estudiantes de secundaria. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 2(2), 40-52. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v2/n2/42>

- Salazar-Alcivar, A. N., Alcivar-Córdova, D. M., Montaña-Villa, J. J., Salazar-Alcivar, L. E., & Yaulema-Torres, G. M. (2025). Rol del liderazgo educativo en la implementación de políticas inclusivas en instituciones escolares. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(1), 57-71. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n1/36>
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & McDuffie, K. A. (2007). Co-teaching in inclusive classrooms: A metasynthesis of qualitative research. *Exceptional Children*, 73(4), 392–416. <https://doi.org/10.1177/001440290707300401>
- Tamayo-Verdezoto, J. J. (2025). Los rezagos de la educación tradicional en los momentos actuales en el Ecuador: Una educación carcelaria dentro de las instituciones educativas. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 131–145. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n1/165>
- Vimos-Buenaño, K. E., Viteri-Ojeda, J. C., Naranjo-Sánchez, M. J., & Novillo-Heredia, K. H. (2024). Uso de la inteligencia artificial en los procesos de investigación científica, por parte de los docentes universitarios. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(4), 215–236. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/143>