Ciencia y Educación
(L-ISSN: 2790-8402 E-ISSN: 2707-3378)
Vol. 7 No. 10.1
Edición Especial X 2026

ADAPTACIONES CURRICULARES Y DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE EN LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS, UNA REVISIÓN COMPARTIDA DE ENFOQUES

CURRICULUM ADAPTATIONS AND UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING IN THE EDUCATION OF STUDENTS WITH SPECIFIC EDUCATIONAL NEEDS: A COLLABORATIVE REVIEW OF APPROACHES

Autores: [1]Mileidy Dayanna Solórzano Flores, [2]Viviana Annabel Valero Icaza, [3]Ibeth Doménica Noroña Padilla, [4]Keyla Isela Guerrero García.

[1]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-3933-6509
[2]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0004-3224-316X
[3]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-3763-668X
[4]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0003-3593-7936
[1]E-mail de contacto: mileidysolorzano76@gmail.com
[2]E-mail de contacto: vivivalero1987@gmail.com
[3]E-mail de contacto: domenicanorona2002@gmail.com
[4]E-mail de contacto: keylaiselaguerrerogarcia@gmail.com
Afiliación: [1*2*3*4*5*]Autor Independiente, (Ecuador).
Artículo recibido: 15 de Septiembre del 2026.
Artículo revisado: 1 de Octubre del 2026.
Artículo aprobado: 1 de Octubre del 2026.
[1]Licenciada en Ciencias de la Educación, graduada por la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador). Máster en Educación Inclusiva, mención en Intervención Psicoeducativa.
[2]Licenciada en Ciencias de la Educación, mención en Educación Inicial, graduada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster en Educación Inclusiva, mención en Intervención Psicoeducativa.
[3]Licenciada en Educación, graduada de la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador). Máster en Educación Básica, graduada la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).
[4]Licenciada en Gestión Empresarial, graduada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Máster en Educación Básica, graduada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Resumen

La incorporación de inteligencia artificial en educación planteó desafíos para personalizar el aprendizaje sin subordinar las decisiones pedagógicas a procesos automatizados. El estudio analizó las aplicaciones educativas de la inteligencia artificial para comprender su contribución a la personalización del aprendizaje en los distintos niveles formativos. Se desarrolló una investigación cualitativa, descriptiva y bibliográfica, sustentada en métodos teóricos, inductivo-deductivo y analítico-sintético. Los resultados evidenciaron que las adaptaciones curriculares y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) comparten una finalidad inclusiva, aunque se desarrollan mediante mecanismos diferentes y complementarios. Las adaptaciones respondieron a necesidades específicas mediante ajustes individualizados, mientras que el DUA anticipó las barreras desde una planificación flexible, multimodal y accesible. Ambos enfoques favorecieron la participación, la autonomía y el aprendizaje mediante estrategias pedagógicas, evaluativas y socioemocionales diversificadas. Sin embargo, se identificaron barreras relacionadas con formación docente insuficiente, recursos limitados, brecha tecnológica, diagnóstico tardío, débil acompañamiento institucional y seguimiento discontinuo. Los hallazgos mostraron que la inclusión resulta más efectiva cuando la planificación universal se complementa con apoyos individualizados, coordinación institucional y evaluación permanente. Se concluyó que la personalización adquirió valor formativo cuando la capacidad tecnológica permaneció subordinada a propósitos pedagógicos, mediación docente y criterios éticos, configurando una comprensión crítica de la inteligencia artificial como recurso para

diversificar experiencias educativas sin sustituir la capacidad decisoria humana.
Palabras clave: Adaptaciones curriculares, Diseño universal para el aprendizaje, Inclusión Educativa, Necesidades educativas específicas, Diversidad.

Abstract

The integration of artificial intelligence into education posed challenges regarding how to personalize learning without subordinating pedagogical decisions to automated processes. This study analyzed educational applications of artificial intelligence to understand their contribution to personalized learning across various educational levels. A qualitative, descriptive, and bibliographic study was conducted, grounded in theoretical, inductive-deductive, and analytical-synthetic methods. The results demonstrated that curricular adaptations and Universal Design for Learning (UDL) share an inclusive goal, even though they operate through different yet complementary mechanisms. Adaptations addressed specific needs through individualized adjustments, whereas UDL anticipated barriers through flexible, multimodal, and accessible planning. Both approaches fostered participation, autonomy, and learning through diversified pedagogical, evaluative, and socio-emotional strategies. However, barriers were identified regarding insufficient teacher training, limited resources, the digital divide, delayed diagnosis, weak institutional support, and inconsistent monitoring. The findings showed that inclusion is most effective when universal planning is complemented by individualized support, institutional coordination, and continuous assessment. It was concluded that personalization gained educational value when technological capabilities remained subordinate to pedagogical goals, teacher mediation, and ethical criteria, fostering a critical understanding of artificial intelligence as a resource for diversifying educational experiences without replacing human decision-making.

Keywords: Curricular adaptations, Universal Design for Learning, Educational inclusion, Specific educational needs, Diversity.

Sumario

A incorporação da inteligência artificial na educação trouxe desafios para personalizar a aprendizagem sem subordinar as decisões pedagógicas a processos automatizados. O estudo analisou as aplicações educacionais da inteligência artificial para compreender sua contribuição para a personalização da aprendizagem nos diferentes níveis de ensino. Desenvolveu-se uma pesquisa qualitativa, descritiva e bibliográfica, fundamentada em métodos teóricos, indutivo-dedutivo e analítico-sintético. Os resultados evidenciaram que as adaptações curriculares e o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) compartilham uma finalidade inclusiva, embora se desenvolvam por meio de mecanismos diferentes e complementares. As adaptações atenderam a necessidades específicas mediante ajustes individualizados, enquanto o DUA antecipou barreiras a partir de um planejamento flexível, multimodal e acessível. Ambas as abordagens favoreceram a participação, a autonomia e a aprendizagem por meio de estratégias pedagógicas, avaliativas e socioemocionais diversificadas. No entanto, foram identificadas barreiras relacionadas à formação docente insuficiente, recursos limitados, disparidade tecnológica, diagnóstico tardio, acompanhamento institucional frágil e monitoramento descontínuo. As conclusões mostraram que a inclusão é mais eficaz quando o planejamento universal é complementado por apoios individualizados, coordenação institucional e avaliação permanente. Concluiu-se que a personalização adquiriu valor formativo quando a capacidade tecnológica permaneceu subordinada a propósitos pedagógicos, à mediação docente e a critérios éticos, configurando uma compreensão crítica da inteligência artificial como recurso para diversificar experiências educacionais sem substituir a capacidade decisória humana.

Palavras-chave: Adaptações curriculares, Desenho universal para a aprendizagem, Inclusão educacional, Necessidades educacionais específicas, Diversidade.

Introducción

La investigación educativa ha desplazado la adaptación reactiva hacia una planificación anticipatoria de la diversidad, donde el Diseño Universal para el Aprendizaje incorpora múltiples formas de representación, participación, acción y expresión (Aguirre et al., 2023). Los estudios recientes muestran que esta orientación amplía el acceso, la autonomía y la motivación, mientras las adaptaciones curriculares flexibles sostienen trayectorias equitativas. Esto vincula inclusión, evaluación multimodal y formación docente, superando la atención excepcional centrada únicamente en déficits individuales (Guanotuña et al., 2024).

La dimensión del desafío se aprecia en poblaciones educativas que requieren apoyos diferenciados para participar y aprender. En una experiencia de primaria inclusiva desarrollada con 24 estudiantes con NEE, todos registraban adaptaciones curriculares, pero sólo el 83 % evidenció avances medibles tras la aplicación del DUA, particularmente en las asignaturas de Lengua, Matemática e Inglés (Salas y Salas, 2026). La evidencia revela una población expuesta a barreras curriculares, metodológicas y evaluativas, cuyas manifestaciones comprometen de manera consistente rendimiento, inclusión y comportamiento estudiantil. Tras esas dificultades operan condicionamientos sistémicos e institucionales: preparación insuficiente, recursos limitados, resistencia al cambio, liderazgo discontinuo y escaso tiempo para la colaboración. Guanotuña et al. (2024) sostienen que la implementación del DUA exige capacidades docentes y respaldo escolar, mientras Serrano et al. (2025) atribuyen la efectividad desigual de las adaptaciones a su aplicación poco flexible. Esta trama explica por qué el reconocimiento normativo de la diversidad no siempre modifica la enseñanza, la evaluación ni las oportunidades de participación.

En la práctica, la flexibilización de tiempos, las tutorías, los recursos digitales y la diversificación evaluativa suelen aplicarse con frecuencia sin sistematización suficiente; el 75,9 % de docentes señaló lineamientos institucionales insuficientes, mientras que el 72,4 % indicó capacitación limitada en inclusión y DUA, y el 69 % mencionó restricciones técnicas o de conectividad (Rivas y Ayala, 2026). Tales carencias debilitan continuidad, comprensión y autonomía, mientras persiste un vacío comparativo sobre coincidencias, diferencias y complementariedades entre adaptaciones curriculares y planificación universal en escenarios educativos diversos (García, 2024).

A partir de lo expuesto, se conceptualiza a las adaptaciones curriculares como las modificaciones planificadas del currículo y de las prácticas educativas destinadas a responder a capacidades, ritmos y necesidades particulares sin excluir al estudiante del aprendizaje común (Castillo y Larreal, 2023). Palacios (2024) las caracteriza por ajustar contenidos, metodologías, materiales y evaluación, preservar la participación y fortalecer habilidades académicas, sociales y emocionales. Su naturaleza es flexible, individualizada y revisable, pues parte de una valoración inicial, se concreta en apoyos pertinentes y evoluciona conforme progresa cada trayectoria formativa.

Su organización puede comprenderse mediante cuatro dimensiones complementarias: acceso, metodología, contenidos y evaluación. La

primera modifica recursos, comunicación, tiempo o condiciones físicas; la segunda diversifica procedimientos y mediaciones; la tercera gradúa complejidad, secuencia y profundidad; la cuarta admite formas de demostrar lo aprendido (Jara y Zambrano, 2026). Aunque Palacios (2024), no las concibe como ajustes aislados, sostiene que su eficacia depende de una combinación coherente que conserve expectativas formativas, facilite participación y evite convertir la diferencia en exclusión curricular. La intensidad de cada modificación responde al diagnóstico, la permanencia de la necesidad y la distancia entre las demandas curriculares y el desempeño del estudiante.

Palacios (2024), destaca evaluación inicial, seguimiento y reajuste continuo, mientras Jara y Zambrano (2026), incorporan cartografía adaptativa para registrar progresos, patrones, tiempos y trayectorias; inciden también la preparación docente, la disponibilidad de recursos, la colaboración institucional y la apertura metodológica, factores que determinan si la personalización fortalece autonomía o permanece como adecuación formal.El Diseño Universal para el Aprendizaje representa un enfoque anticipatorio que reconoce la variabilidad como condición del alumnado y diseña oportunidades accesibles desde el comienzo (Alba et al., 2024).

López et al. (2025), lo definen mediante opciones de representación, expresión y participación, orientadas a garantizar acceso al contenido con independencia de las capacidades. Su carácter preventivo, flexible e inclusivo desplaza la homogeneidad curricular, diversifica materiales y actividades, sostiene metas comunes y permite elecciones acordes con fortalezas y preferencias. Esta concepción se organiza en tres principios interdependientes: múltiples medios de representación para facilitar percepción y comprensión; diversas posibilidades de acción y expresión para comunicar aprendizajes; opciones de compromiso que movilizan interés, persistencia y autorregulación. Su concreción incluye modalidades visuales, auditivas y kinestésicas dentro de ambientes inclusivos (García et al., 2025).

Las dimensiones operan, porque acceder, implicarse y responder son procesos inseparables dentro de una experiencia educativa realmente inclusiva. La realización del DUA requiere trascender técnicas y transformar planificación, expectativas, vínculos y evaluación. Herrera et al. (2026), advierten que la formación insuficiente, los recursos limitados y las prácticas homogéneas restringen su alcance; García et al. (2025), suman brecha digital, tecnología asistida y preparación profesional. También intervienen liderazgo, colaboración, accesibilidad de materiales y sensibilidad comunitaria, cuya interacción convierte los principios universales en decisiones viables o los reduce a formulaciones declarativas sin incidencia educativa.

La atención de estudiantes con necesidades educativas específicas comprende respuestas pedagógicas dirigidas a remover obstáculos que limitan acceso, aprendizaje, participación y desarrollo integral. No se define por el déficit, sino por la relación entre capacidades, demandas escolares y apoyos disponibles (Luyo y Dominguez, 2024). Palacios (2024), subraya su carácter individualizado, inclusivo y dinámico, pues requiere reconocer fortalezas, ofrecer ayuda adicional cuando resulte necesaria y mantener desafíos, evitando que las diferencias cognitivas, lingüísticas, motoras, sociales o emocionales determinen trayectorias

segregadas. Sus dimensiones abarcan acceso al currículo, participación, progreso, autonomía e integración social; dentro de ellas se reconocen requerimientos cognitivos, comunicativos, sensoriales, motores, afectivos y tecnológicos.

Palacios (2024), vincula la respuesta educativa con el desarrollo de habilidades cognitivas, lingüísticas, motoras, sociales y emocionales, mientras Gallardo et al. (2026), añaden trayectorias individualizadas e interacción inclusiva. Esta clasificación evita diagnósticos rígidos, porque una misma persona puede necesitar apoyos diferentes según actividad, tiempo, recurso y forma de evaluación. La pertinencia de la atención depende de factores que se modifican recíprocamente: conocimientos previos, intereses, ritmos, formas de percepción, posibilidades expresivas y experiencias. La diversidad visual, auditiva y kinestésica exige monitoreo, empatía y corresponsabilidad (López et al., 2025). Recursos accesibles, preparación docente, cooperación entre pares, acompañamiento familiar y soporte institucional completan esta trama sostenida, cuya calidad determina si la diferencia encuentra oportunidades o se transforma efectivamente en barrera educativa.

La relación entre adaptaciones curriculares y DUA se establece en dos escalas: la primera ajusta componentes según requerimientos identificados; el segundo anticipa la diversidad y ofrece opciones para todo el grupo. Palacios (2024), sitúa la adecuación como medio de participación en el currículo general, mientras López et al. (2025), atribuyen al DUA una planificación accesible desde el inicio. Ambos reducen obstáculos mediante flexibilidad, aunque difieren en el momento, alcance y grado de personalización pedagógica. Lejos de excluirse, ambos enfoques forman una secuencia de prevención, observación y ajuste: el DUA amplía las vías para comprender, participar y expresar aprendizajes; cuando esas opciones no responden a una necesidad singular, la adaptación introduce apoyos sin abandonar las metas compartidas. El diseño universal flexibiliza el currículo y el monitoreo permite reconocer trayectorias (García et al., 2025).

En tal sentido, la teoría constructivista de Jean Piaget concibe al estudiante como sujeto activo que reorganiza sus esquemas mediante asimilación, acomodación y equilibración al interactuar con experiencias diversas. Esta perspectiva exige considerar desarrollo, conocimientos disponibles y actividad cognitiva, en lugar de transmitir respuestas uniformes (Gómez y Ortiz, 2025). El diseño constructivista identificado por López et al. (2025), sustenta actividades variadas, mientras las adaptaciones regulan complejidad y mediación; así, el DUA multiplica oportunidades para construir significados mediante acciones, representaciones y elecciones.

La teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel sostiene que la nueva información adquiere sentido cuando se relaciona con saberes previos (Rodríguez, 2015). La enseñanza requiere diagnosticar conocimientos, ofrecer anclajes conceptuales y secuenciar contenidos, postulados compatibles con la cartografía adaptativa descrita por Gallardo Castillo et al. (2026). Las adaptaciones gradúan apoyos y complejidad, mientras el DUA diversifica representaciones; ambas decisiones favorecen conexiones comprensibles, evitan aprendizajes mecánicos y permiten que cada estudiante integre información desde su organización cognitiva. La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner cuestiona una capacidad única y reconoce

potenciales lingüísticos, lógico-matemáticos, espaciales, musicales, corporales, interpersonales, intrapersonales y naturalistas (Gardner, 2001).

Su pertinencia reside en interpretar la diversidad desde fortalezas, no desde carencias. López et al. (2025), vinculan esta pluralidad con estrategias visuales, auditivas y kinestésicas; el DUA amplía medios de acceso y producción, mientras las adaptaciones seleccionan apoyos personalizados, posibilitando participación, autonomía y valoración de diferentes modos de aprender. El estudio delimita las adaptaciones curriculares y el DUA aplicados a estudiantes con necesidades educativas específicas, atendiendo evidencias sobre la brecha que corresponde a la ausencia de una síntesis comparativa que explique fundamentos, aplicaciones, barreras, efectos y relaciones entre ambos enfoques.De esta delimitación surge la pregunta: ¿Cómo se relacionan las adaptaciones curriculares y el Diseño Universal para el Aprendizaje en la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas?

Esta interrogante conduce a precisar cuestiones complementarias: ¿Qué fundamentos conceptuales distinguen y relacionan las adaptaciones curriculares con el Diseño Universal para el Aprendizaje? ¿Qué estrategias pedagógicas y evaluativas caracterizan la aplicación de ambos enfoques? ¿Qué resultados producen estas propuestas en la participación, autonomía y aprendizaje de estudiantes con NEE? ¿Qué barreras limitan la incorporación de las adaptaciones curriculares y el Diseño Universal para el Aprendizaje en los distintos escenarios educativos? Por lo tanto, la importancia del tema reside en distinguir los ajustes destinados a requerimientos de una planificación concebida desde la diversidad, evitando tratarlos como alternativas, lo que favorece prácticas pedagógicas sensibles, evaluaciones flexibles y apoyos pertinentes, pues la inclusión depende tanto del diseño de la enseñanza como de las condiciones institucionales que sostienen su aplicación.

El aporte teórico organiza las relaciones conceptuales entre adaptaciones curriculares, DUA, accesibilidad, flexibilidad e inclusión, precisando sus coincidencias y alcances diferenciados; el metodológico propone una revisión compartida que compara objetivos, diseños, estrategias, resultados y barreras en los enfoques estudiados; el práctico ofrece criterios interpretativos para orientar planificación anticipatoria, apoyos individualizados, enseñanza multimodal y evaluación diversificada de forma sistemática. Los principales beneficiarios serán los docentes, estudiantes con NEE, familias, equipos de apoyo, directivos e instituciones responsables de políticas inclusivas. En consecuencia, se propone como objetivo comparar los enfoques de las adaptaciones curriculares y del Diseño Universal para el Aprendizaje para comprender su complementariedad y orientar la atención educativa de estudiantes con NEE.

Materiales y Métodos

El estudio asumió un carácter cualitativo, orientado a comprender significados, fundamentos y relaciones presentes en la producción científica examinada por los autores (Medina, 2025). Esta elección resultó coherente, pues permitió interpretar cómo las adaptaciones curriculares y el Diseño Universal para el Aprendizaje fueron concebidos en la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas, reconocer coincidencias y diferencias entre ambos enfoques, y comprender condicionamientos explicativos de posibilidades, límites y formas de aplicación en escenarios educativos. El enfoque descriptivo

caracterizó sistemáticamente los rasgos, categorías y manifestaciones del fenómeno estudiado, sin manipular sus componentes ni establecer relaciones causales (Hurtado, 2020).

Su pertinencia se expresó en la posibilidad de ordenar fundamentos, principios, tipologías, dimensiones y factores identificados en los artículos, mostrando cómo cada perspectiva explicó la respuesta educativa ante la diversidad. La descripción comparada permitió delimitar atributos de las adaptaciones curriculares y del DUA, sin reducir el análisis a una enumeración. La investigación bibliográfica se sustentó en la revisión crítica de publicaciones científicas, cuya información permitió reconstruir conceptos, debates, evidencias y tendencias (Martínez y González, 2023).

Su adecuación respondió a la naturaleza del problema, centrado en contrastar enfoques previamente formulados y no en producir mediciones sobre una población. La consulta de artículos durante los cinco años posibilitó recuperar aportes sobre adaptaciones curriculares, DUA y necesidades educativas específicas, establecer nexos y reconocer vacíos que orientaron la interpretación compartida. El método teórico interpretó fundamentos; el inductivo-deductivo transitó entre hallazgos particulares y generalizaciones; el analítico-sintético descompuso y reintegró sus componentes (Barraza, 2023). Su empleo mantuvo secuencia lógica: primero se examinaron categorías y postulados, después se identificaron regularidades documentales y finalmente se construyó una comprensión integradora del fenómeno. Esta complementariedad permitió diferenciar las funciones de cada enfoque, explicar sus vínculos y elaborar inferencias sobre su aporte a la atención de estudiantes con necesidades específicas. El análisis documental fue la técnica destinada a examinar sistemáticamente contenidos, argumentos y resultados registrados en fuentes científicas previamente publicadas (Ordoñez, 2025). Las publicaciones se seleccionaron por pertinencia temática, carácter científico, actualidad, integridad y procedencia de Scopus, Redalyc, SciELO o Dialnet. La información se organizó mediante categorías de las variables, registrando definiciones, clasificaciones, factores y relaciones; posteriormente, fue contrastada e interpretada según coincidencias, diferencias, aportes y vacíos, preservando fidelidad al contenido.

Resultados y Discusión

Las matrices sistematizan los aportes que preservan la especificidad de cada estudio para mostrar la diversidad de enfoques sin diluir sus matices conceptuales ni empíricos más relevantes. La tabla 1, evidencia que las adaptaciones curriculares y el Diseño Universal para el Aprendizaje comparten una finalidad inclusiva, aunque operan desde lógicas diferentes. Las adaptaciones responden a necesidades identificadas mediante modificaciones específicas en contenidos, metodologías, recursos y evaluación; el DUA anticipa la diversidad al ofrecer opciones múltiples de representación, participación y expresión desde la planificación. Esta distinción no supone incompatibilidad, sino complementariedad pedagógica: el diseño universal reduce barreras comunes, mientras los ajustes individualizados atienden requerimientos persistentes. Su eficacia depende de diagnóstico, seguimiento, formación docente, accesibilidad y respaldo institucional, condiciones indispensables para preservar metas compartidas sin desconocer trayectorias estudiantiles particulares diferenciadas.

Tabla 1. *Fundamentos conceptuales sobre adaptaciones curriculares y DUA*

Autor y año	Adaptaciones curriculares	Diseño Universal para el Aprendizaje
Montoya et al. (2024)	Ajustes según necesidades individuales. Modificación selectiva del currículo. Apoyos pedagógicos diferenciados. Respuesta focalizada ante dificultades.	Diseño preventivo de experiencias. Múltiples formas de representación. Diversidad de expresión. Participación mediante opciones accesibles.
Condori et al. (2024)	Adecuación de procedimientos didácticos. Flexibilización de actividades universitarias. Atención a preferencias de aprendizaje. Ajuste de recursos académicos.	Planificación flexible desde el inicio. Modalidades variadas de acceso. Reducción de barreras tradicionales. Equidad en educación.
Andrango et al. (2025)	Respuesta posterior a dificultades. Modificación de materiales. Orientación hacia necesidades particulares. Apoyo individual durante la enseñanza.	Reconocimiento de la variabilidad. Eliminación anticipada de obstáculos. Enseñanza equitativa y accesible. Compromiso ético con la inclusión.
Delgado et al. (2026)	Flexibilización del currículo. Personalización de contenidos. Modificación de métodos. Adecuación de la evaluación.	Representación multisensorial. Acción mediante alternativas. Expresión diversificada. Implicación sustentada en intereses.
Pin (2026)	Ajustes pedagógicos tempranos. Cambios metodológicos individualizados. Evaluación acorde con capacidades. Intervención ajustada al ritmo infantil.	Microplanificación flexible. Diversidad de recursos. Tecnología educativa accesible. Participación curricular equitativa.
Jiménez et al. (2026)	Adaptaciones de acceso. Modificaciones no significativas. Cambios significativos de objetivos. Ajustes individualizados mediante PIAR.	Anticipación de barreras. Flexibilidad de tiempos y actividades. Apoyos visuales y lenguaje claro. Tecnología con formatos alternativos.
Quizhpi et al. (2026)	Gradación de dificultades. Adecuación de ritmos. Personalización de desafíos. Planificación sensible a necesidades.	Elección entre actividades. Participación activa. Recursos tecnológicos multimodales. Motivación mediante experiencias lúdicas.
Encalada y Encalada (2026)	Flexibilización localizada de métodos. Selección de materiales adaptados. Ajustes según diversidad. Respuestas diferenciadas en el aula regular.	Participación equitativa. Procesos pedagógicos flexibles. Supresión de obstáculos. Inclusión de estudiantes con discapacidad.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. *Estrategias pedagógicas y evaluativas aplicables en las adaptaciones curriculares y el DUA*

Autor y año	Estrategias pedagógicas	Estrategias evaluativas	Organización del aula	Apoyo emocional
Montoya et al. (2024)	Materiales multimodales. Tecnologías inclusivas. Opciones de participación. Enseñanza flexible.	Respuestas en diversos formatos. Evidencias diferenciadas. Retroalimentación accesible. Seguimiento individual.	Agrupamientos flexibles y acceso compartido a recursos.	Clima de reconocimiento de las diferencias.
Condori et al. (2024)	Presentaciones variadas. Recursos audiovisuales. Actividades interactivas. Elección de procedimientos.	Productos alternativos. Demostraciones prácticas. Evaluación flexible. Correspondencia con preferencias de aprendizaje.	Distribución abierta al intercambio.	Confianza derivada de la accesibilidad.
Andrango et al. (2025)	Planificación anticipatoria. Recursos accesibles. Participación cooperativa. Mediaciones diferenciadas.	Evidencias múltiples. Retroalimentación formativa. Valoración del proceso. Ajuste de instrumentos.	Comunidades respetuosas de la variabilidad.	Cultura escolar basada en aceptación y pertenencia.
Delgado et al. (2026)	Estímulos multisensoriales. Material interactivo. Recursos tecnológicos. Acompañamiento pedagógico.	Instrumentos adaptados. Respuestas orales. Producciones visuales. Valoración de ejecuciones prácticas.	Ambientes flexibles con medios diversos.	Reconocimiento de capacidades y necesidades personales.
Pin (2026)	Intervención temprana. Enseñanza individualizada. Materiales ajustados. Herramientas digitales.	Criterios acordes con capacidades. Observación del progreso. Valoración individual. Seguimiento de avances cognitivos.	Espacios favorables para interacción social.	Acompañamiento del bienestar socioemocional.
Jiménez et al. (2026)	Apoyos visuales. Lenguaje comprensible. Entornos virtuales. Estrategias participativas.	Formatos alternativos. Ampliación de tiempos. Criterios individualizados. Ajustes evaluativos del PIAR.	Trabajo cooperativo y comunidades de aprendizaje.	Refuerzo de la autoeficacia y las relaciones interpersonales.
Quizhpi et al. (2026)	Retos graduados. Dinámicas lúdicas. Recompensas pedagógicas. Colaboración entre pares.	Retroalimentación inmediata. Progresión por niveles. Registro de logros. Valoración del desempeño en desafíos.	Equipos organizados alrededor de misiones.	Reconocimiento del logro y reducción del temor al error.
Encalada y Encalada (2026)	Métodos flexibles. Atención diferenciada. Colaboración entre pares. Recursos adaptados.	Seguimiento de participación. Comprobación de avances. Evidencias flexibles. Valoración diferenciada del desempeño.	Aula regular organizada para cooperación.	Relaciones solidarias entre estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 2, evidencia que las estrategias pedagógicas combinan multimodalidad, recursos accesibles, cooperación y flexibilidad, mientras que las evaluativas ampliaron las formas de demostrar aprendizajes mediante productos alternativos, seguimiento individual y retroalimentación formativa. La organización del aula favoreció agrupamientos variables, comunidades respetuosas y ambientes abiertos al intercambio. El apoyo emocional fortaleció confianza, pertenencia, autoeficacia y reconocimiento de las diferencias. Estos patrones mostraron que la inclusión no dependió exclusivamente de adaptar contenidos, sino de transformar

simultáneamente enseñanza, evaluación, relaciones y espacios.

Tabla 3. *Resultados de las adaptaciones curriculares y el DUA en la participación, autonomía y aprendizaje.*

Autor y año	Adaptaciones curriculares			Diseño Universal para el Aprendizaje		
	Participación	**Autonomía**	**Aprendizaje**	**Participación**	**Autonomía**	**Aprendizaje**
Montoya et al. (2024)	1. Incorporación a actividades curriculares comunes. 2. Acceso mediante materiales modificados. 3. Interacción equitativa con compañeros. 4. Permanencia en experiencias compartidas.	1. Utilización progresiva de apoyos. 2. Control del ritmo de respuesta. 3. Elección dentro de tareas ajustadas. 4. Seguimiento del desempeño personal.	1. Reducción de desfases formativos. 2. Comprensión mediante recursos adecuados. 3. Progreso según objetivos priorizados. 4. Demostración mediante productos alternativos.	1. Acceso simultáneo a las actividades. 2. Implicación mediante opciones multimodales. 3. Participación sin diferenciación excluyente. 4. Uso compartido de recursos inclusivos.	1. Selección de medios de acceso. 2. Elección de formas expresivas. 3. Iniciativa durante las tareas. 4. Autorregulación mediante alternativas disponibles.	1. Comprensión desde distintos lenguajes. 2. Transferencia entre modalidades. 3. Continuidad del proceso formativo. 4. Producción diversificada de evidencias.
Condori et al. (2024)	1. Incorporación a actividades universitarias. 2. Superación de restricciones procedimentales. 3. Intervención en intercambios académicos. 4. Integración dentro del trabajo colaborativo.	1. Gestión personal de tareas modificadas. 2. Organización del tiempo académico. 3. Selección de modalidades ajustadas. 4. Decisión sobre productos evaluativos.	1. Correspondencia con preferencias personales. 2. Comprensión mediante recursos adaptados. 3. Rendimiento en demostraciones prácticas. 4. Consolidación de habilidades académicas.	1. Intercambio abierto entre estudiantes. 2. Implicación en actividades interactivas. 3. Colaboración entre perfiles diversos. 4. Presencia sostenida en experiencias elegibles.	1. Elección de procedimientos formativos. 2. Independencia en el uso de recursos. 3. Regulación de modalidades de estudio. 4. Decisión sobre formas de respuesta.	1. Comprensión apoyada audiovisualmente. 2. Motivación asociada con preferencias. 3. Desempeño favorecido por presentaciones variadas. 4. Construcción activa mediante interacción.
Andrango et al. (2025)	1. Reincorporación después de detectar barreras. 2. Intervención mediante apoyos particulares. 3. Presencia activa en tareas compartidas. 4. Integración posterior a la adecuación.	1. Seguridad para intervenir académicamente. 2. Responsabilidad ante actividades modificadas. 3. Manejo independiente de materiales adaptados. 4. Progresión hacia menor asistencia.	1. Superación de dificultades específicas. 2. Recuperación de aprendizajes rezagados. 3. Comprensión mediada individualmente. 4. Continuidad de la trayectoria escolar.	1. Implicación desde la planificación inicial. 2. Acceso previo a la aparición de dificultades. 3. Interacción dentro de comunidades respetuosas. 4. Pertenencia escolar sin exclusión.	1. Fortalecimiento de la agencia personal. 2. Autorregulación desde opciones accesibles. 3. Confianza para adoptar decisiones. 4. Responsabilidad sobre el proceso formativo.	1. Construcción de experiencias significativas. 2. Fortalecimiento del rendimiento. 3. Desarrollo integral de capacidades. 4. Permanencia educativa sostenida.
Delgado et al. (2026)	1. Incorporación mediante estímulos ajustados. 2. Respuesta activa ante materiales adaptados. 3. Integración en experiencias multisensoriales. 4. Interacción conforme a diferencias perceptivas.	1. Manejo independiente de recursos específicos. 2. Selección de formatos expresivos. 3. Seguridad durante la evaluación adaptada. 4. Avance conforme al ritmo personal.	1. Reforzamiento de la atención. 2. Comprensión mediante apoyos sensoriales. 3. Acceso diferenciado a contenidos. 4. Respuesta favorable ante instrumentos modificados.	1. Incremento del interés formativo. 2. Interacción con medios tecnológicos. 3. Incorporación a experiencias multisensoriales comunes. 4. Implicación mediante estímulos diversificados.	1. Elección entre medios expresivos. 2. Uso independiente de recursos digitales. 3. Seguridad para intervenir en clase. 4. Progresión sin apoyos segregados.	1. Procesamiento de información por distintas vías. 2. Atención fortalecida mediante variedad sensorial. 3. Acceso flexible al contenido. 4. Respuesta favorable a diferencias individuales.
Pin (2026)	1. Integración escolar desde edades tempranas. 2. Interacción creciente con pares. 3. Acceso oportuno a actividades curriculares. 4. Participación conforme a capacidades infantiles.	1. Iniciativa durante tareas ajustadas. 2. Ejecución según ritmo propio. 3. Seguridad emocional progresiva. 4. Desarrollo de habilidades funcionales.	1. Superación temprana de dificultades. 2. Progreso cognitivo individualizado. 3. Adquisición de habilidades básicas. 4. Mejoramiento gradual del rendimiento.	1. Socialización mediante experiencias flexibles. 2. Intervención equitativa en el currículo. 3. Incorporación apoyada por tecnologías accesibles. 4. Participación desde microplanificaciones inclusivas.	1. Exploración independiente de recursos. 2. Selección entre actividades disponibles. 3. Construcción gradual de iniciativa. 4. Toma temprana de decisiones.	1. Desarrollo cognitivo mediante experiencias variadas. 2. Acceso preventivo al currículo. 3. Consolidación de destrezas iniciales. 4. Progreso favorecido por intervención anticipada.
Jiménez et al. (2026)	1. Acceso mediante adecuaciones específicas. 2. Intervención en tareas individualizadas. 3. Inclusión respaldada por el PIAR. 4. Colaboración desde apoyos personalizados.	1. Elección de ayudas pertinentes. 2. Gestión gradual de actividades. 3. Fortalecimiento de la autoeficacia. 4. Independencia mediante seguimiento individual.	1. Progreso con modificaciones no significativas. 2. Desarrollo mediante ajustes significativos. 3. Comprensión apoyada visualmente. 4. Cumplimiento de metas individualizadas.	1. Inclusión en actividades colectivas. 2. Colaboración dentro de comunidades de aprendizaje. 3. Intervención mediante entornos accesibles. 4. Vinculación interpersonal fortalecida.	1. Elección de tiempos y recursos. 2. Gestión personal de tareas. 3. Autoeficacia ante experiencias flexibles. 4. Independencia mediante apoyos anticipados.	1. Comprensión favorecida por lenguaje claro. 2. Rendimiento mediante formatos alternativos. 3. Acceso equitativo a la información. 4. Progreso con apoyos visuales.
Quizhpi et al. (2026)	1. Intervención mediante desafíos graduados. 2. Permanencia en actividades lúdicas. 3. Cooperación conforme a capacidades. 4. Participación sin exposición al fracaso.	1. Selección de retos adecuados. 2. Avance según niveles personales. 3. Reconocimiento del progreso alcanzado. 4. Regulación individual del esfuerzo.	1. Comprensión mediante experiencias graduadas. 2. Retención favorecida por desafíos. 3. Aprendizaje activo. 4. Progreso según dificultad ajustada.	1. Implicación activa mediante gamificación. 2. Cooperación durante misiones compartidas. 3. Permanencia motivada en las tareas. 4. Interacción con recursos multimodales.	1. Elección entre experiencias lúdicas. 2. Avance autónomo por niveles. 3. Autorregulación motivacional. 4. Reconocimiento inmediato del logro.	1. Retención mediante experiencias lúdicas. 2. Motivación intrínseca. 3. Comprensión construida activamente. 4. Aprendizaje mediado tecnológicamente.
Encalada y Encalada (2026)	1. Integración dentro del aula regular. 2. Colaboración mediante apoyos diferenciados. 3. Participación voluntaria. 4. Intercambio solidario entre compañeros.	1. Confianza para tomar decisiones. 2. Uso independiente de apoyos. 3. Ejecución de actividades modificadas. 4. Reducción gradual de la dependencia.	1. Acceso mediante materiales adaptados. 2. Progreso con métodos flexibles. 3. Atención a diferencias individuales. 4. Aprendizaje mediado entre pares.	1. Intervención equitativa en aulas regulares. 2. Colaboración desde opciones diversificadas. 3. Incorporación flexible a las actividades. 4. Interacción basada en relaciones solidarias.	1. Toma gradual de decisiones. 2. Selección autónoma de apoyos. 3. Participación voluntaria en tareas. 4. Confianza interpersonal fortalecida.	1. Comprensión mediante procedimientos flexibles. 2. Construcción cooperativa del conocimiento. 3. Atención universal a la diversidad. 4. Progreso mediante opciones accesibles.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3, evidencia que ambos enfoques favorecieron participación, autonomía y aprendizaje, aunque mediante mecanismos distintos; las adaptaciones curriculares respondieron a necesidades identificadas con ajustes individualizados que facilitaron permanencia, independencia progresiva y superación de dificultades específicas. El DUA actuó preventivamente al diversificar accesos, recursos y formas de expresión, fortaleciendo elección, autorregulación e implicación colectiva. Los hallazgos también revelaron que la participación no aseguró por sí misma aprendizajes significativos, pues estos dependieron de mediaciones pertinentes, seguimiento docente y accesibilidad institucional. La mayor potencia inclusiva apareció cuando la planificación universal se complementó con apoyos personalizados revisables, evitando homogeneización, dependencia y segregación pedagógica persistente.

Tabla 4. *Barreras institucionales y pedagógicas de las adaptaciones curriculares y el DUA.*

Autor y año	Adaptaciones curriculares		Diseño Universal para el Aprendizaje	
	Barreras Institucionales	Barreras Pedagógicas	Barreras Institucionales	Barreras Pedagógicas
Montoya et al. (2024)	1. Ausencia de protocolos para gestionar ajustes. 2. Disponibilidad limitada de especialistas. 3. Escasez de materiales adaptados. 4. Seguimiento institucional discontinuo.	1. Modificaciones aplicadas tardíamente. 2. Diagnósticos pedagógicos insuficientes. 3. Evaluaciones poco diferenciadas. 4. Reducción indebida de expectativas curriculares.	1. Capacitación docente insuficiente. 2. Tecnología inclusiva limitada. 3. Respaldo institucional discontinuo. 4. Recursos accesibles escasos.	1. Diseño uniforme de actividades. 2. Pocas modalidades de representación. 3. Expresión restringida a formatos tradicionales. 4. Participación sin alternativas elegibles.
Condori et al. (2024)	1. Trámites complejos para solicitar adecuaciones. 2. Financiamiento limitado de ayudas técnicas. 3. Políticas universitarias poco precisas. 4. Coordinación insuficiente entre servicios académicos.	1. Ajustes desvinculados de preferencias personales. 2. Rigidez en tiempos de entrega. 3. Productos evaluativos estandarizados. 4. Escasa individualización de procedimientos.	1. Costos elevados de implementación. 2. Infraestructura tecnológica deficiente. 3. Resistencia universitaria al cambio. 4. Ausencia de políticas inclusivas sostenidas.	1. Predominio de enseñanza tradicional. 2. Desconocimiento práctico del DUA. 3. Escasa flexibilidad didáctica. 4. Complejidad para diversificar simultáneamente la enseñanza.
Andrango et al. (2025)	1. Valoraciones especializadas tardías. 2. Recursos adaptativos restringidos. 3. Apoyo técnico insuficiente. 4. Dependencia de decisiones administrativas aisladas.	1. Respuesta posterior a la dificultad. 2. Ajustes centrados en el déficit. 3. Mediaciones individualizadas poco revisadas. 4. Separación del estudiante durante algunas actividades.	1. Formación especializada limitada. 2. Cultura escolar poco inclusiva. 3. Respaldo directivo insuficiente. 4. Dotación reducida de recursos accesibles.	1. Planificación sin previsión de barreras. 2. Homogeneización de las experiencias. 3. Opciones limitadas de participación. 4. Aplicación declarativa de principios universales.
Delgado et al. (2026)	1. Materiales específicos insuficientes. 2. Acompañamiento técnico débil. 3. Falta de procedimientos para evaluar ajustes. 4. Dependencia de iniciativas individuales.	1. Instrumentos modificados ocasionalmente. 2. Adaptaciones sensoriales poco sistemáticas. 3. Seguimiento irregular del progreso. 4. Desvinculación entre adecuación y objetivo curricular.	1. Falta de institucionalización del enfoque. 2. Capacitación profesional discontinua. 3. Provisión limitada de medios multimodales. 4. Escaso seguimiento directivo.	1. Distancia entre conocimiento y práctica. 2. Uso ocasional de estímulos multisensoriales. 3. Escasa variedad de medios expresivos. 4. Aplicación fragmentada de los principios del DUA.
Pin (2026)	1. Diagnóstico tardío de necesidades. 2. Acceso limitado a especialistas. 3. Coordinación débil con las familias. 4. Recursos adaptados insuficientes.	1. Intervención individualizada tardía. 2. Ritmos de enseñanza rígidos. 3. Evaluación uniforme en edades tempranas. 4. Materiales poco ajustados al desarrollo infantil.	1. Preparación docente insuficiente. 2. Tecnología educativa limitada. 3. Ausencia de acompañamiento continuo. 4. Coordinación institucional fragmentada.	1. Microplanificaciones poco flexibles. 2. Opciones sensoriales reducidas. 3. Participación diseñada desde un único nivel. 4. Prevención insuficiente de dificultades tempranas.
Jiménez et al. (2026)	1. Gestión incompleta del PIAR. 2. Escaso trabajo interdisciplinario. 3. Asignación insuficiente de especialistas. 4. Discontinuidad entre niveles educativos.	1. Selección imprecisa del tipo de adaptación. 2. Ajustes significativos sin revisión periódica. 3. Diferenciación inconstante. 4. Criterios individualizados poco transparentes.	1. Liderazgo institucional insuficiente. 2. Brecha digital. 3. Recursos tecnológicos restringidos. 4. Comunidades profesionales poco consolidadas.	1. Aplicación parcial del DUA. 2. Accesibilidad comunicativa limitada. 3. Escasa diversidad de tiempos y actividades. 4. Falta de continuidad entre DUA y PIAR.
Quizhpi et al. (2026)	1. Recursos adaptables desiguales. 2. Tiempo limitado para diseñar desafíos personalizados. 3. Capacitación especializada reducida. 4. Seguimiento institucional insuficiente.	1. Retos inadecuados para ciertas capacidades. 2. Dificultades mal graduadas. 3. Recompensas desvinculadas del aprendizaje. 4. Desatención de necesidades particulares.	1. Limitaciones tecnológicas. 2. Resistencia institucional a la innovación. 3. Recursos digitales desiguales. 4. Formación insuficiente en gamificación inclusiva.	1. Planificación lúdica superficial. 2. Predominio de una única dinámica de participación. 3. Sobrecarga sensorial durante las actividades. 4. Accesibilidad limitada de plataformas y desafíos.
Encalada y Encalada (2026)	1. Acompañamiento institucional ausente. 2. Materiales especializados escasos. 3. Restricciones físicas y comunicativas. 4. Ausencia de seguimiento de las adecuaciones.	1. Métodos individualizados rígidos. 2. Aplicación parcial de ajustes. 3. Actitudes docentes resistentes. 4. Uso poco autónomo de los apoyos.	1. Formación docente insuficiente. 2. Recursos accesibles limitados. 3. Institucionalización débil del enfoque. 4. Distancia entre políticas y práctica escolar.	1. Flexibilidad metodológica inconstante. 2. Opciones limitadas de expresión. 3. Participación cooperativa poco sostenida. 4. Implementación incompleta de los principios universales.

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4, mostró que las barreras institucionales y pedagógicas afectaron ambos enfoques, aunque con manifestaciones diferenciadas. En las adaptaciones curriculares

predominaron diagnósticos tardíos, escasez de especialistas, seguimiento discontinuo y ajustes centrados en el déficit, condiciones que favorecieron respuestas reactivas. En el DUA sobresalieron formación insuficiente, brecha tecnológica, débil liderazgo y planificación uniforme, factores que limitaron la anticipación de obstáculos.

La comparación reveló que disponer de recursos no garantizó inclusión sin coordinación institucional, criterios pedagógicos claros y evaluación periódica. Superar estas restricciones exigió integrar políticas, financiamiento, capacitación, colaboración interdisciplinaria y revisión continua de las prácticas desarrolladas en cada escenario educativo específico. La complementariedad entre las adaptaciones curriculares y el Diseño Universal para el Aprendizaje se comprende desde su escala: las primeras modifican contenidos, métodos, recursos o evaluación ante necesidades identificadas, mientras el DUA anticipa la variabilidad y ofrece vías de representación, acción, expresión y compromiso desde la planificación.

Montoya et al. (2024) y Andrango et al. (2025), sostienen esta orientación preventiva, que disminuye barreras; Jiménez et al. (2026), al destacar adaptaciones de acceso, ajustes significativos y PIAR, muestran necesidades que requieren respuestas individualizadas que el diseño general no cubre. Se establece una continuidad pedagógica: el DUA amplía oportunidades comunes y las adaptaciones precisan apoyos cuando persisten obstáculos singulares. Sus posibilidades comprenden planificación flexible, materiales multimodales, tecnologías accesibles, evaluación diversificada y elección estudiantil, recursos favorables para participación, autonomía y comprensión. Condori et al. (2024), asocian estas opciones con equidad y preferencias de aprendizaje, mientras Delgado et al. (2026), destacan la estimulación multisensorial como vía de acceso a los contenidos.

La relación contiene contradicciones que impiden asumir una compatibilidad automática. El DUA cuestiona la lógica reactiva de adaptar después de constatar la dificultad, pues puede conservar un currículo homogéneo y situar la diferencia en el estudiante; las adaptaciones revelan el límite de una universalidad susceptible de diluir requerimientos intensivos bajo alternativas generales. Encalada y Encalada (2026), advierten que la flexibilidad pierde alcance cuando se aplica parcialmente, mientras Pin et al. (2026), subrayan la necesidad de intervención temprana y acompañamiento especializado. La tensión se profundiza ante capacitación insuficiente, recursos escasos, brecha digital, evaluaciones rígidas y débil liderazgo, barreras señaladas por Jiménez et al. (2026) y Castellano et al. (2025), incorporan la gamificación como oportunidad motivacional, aunque su relación indirecta exige evitar que el atractivo tecnológico reemplace la pertinencia pedagógica.

Ningún enfoque garantiza inclusión por su sola adopción: su eficacia depende de combinar accesibilidad preventiva, seguimiento sistemático y ajustes proporcionales, sin reducir la equidad a ofrecer lo mismo ni convertir la personalización en segregación. Ambos alcanzan potencia como decisiones complementarias, revisables y sostenidas institucionalmente, aunque la evidencia, mayormente documental, limita afirmaciones sobre efectos permanentes en autonomía y aprendizaje.

Tabla 5. *Propuesta de estrategias innovadoras para fortalecer la inclusión de las adaptaciones curriculares y el DUA.*

Estrategia	Objetivo	Descripción	Indicador de evaluación	Recursos
Mapeo de barreras de acceso	Transformar la planificación mediante trayectorias flexibles que anticipen barreras y activen apoyos personalizados sin separar al estudiante del grupo común.	Cada unidad ofrece rutas visuales, auditivas, manipulativas y colaborativas hacia metas equivalentes. El estudiante selecciona una vía inicial; el docente observa su desempeño y habilita cambios de ruta, ajustando mediaciones, tiempos y productos sin disminuir la complejidad curricular esperada establecida.	Aplicar las adaptaciones curriculares con enfoque en DUA en todos los casos con NEE.	Docente coordinador. •Especialista inclusivo. Estudiantes tutores. Repositorio multimodal Material manipulable. Rúbricas flexibles. Registro de seguimiento.
Observatorio Ajustes	Convertir los desajustes entre currículo y desempeño en información productiva para rediseñar apoyos, actividades y evaluaciones durante cada periodo académico.	Un panel pedagógico registra barreras, fortalezas y respuestas ante cada mediación, evitando etiquetas deficitarias. Docentes, estudiantes y familias interpretan mensualmente los patrones observados, conservan apoyos eficaces y modifican aquellos que no generan participación, autonomía o progreso verificable en el aula.	Generar informes trimestrales de ajustes implementados	Equipo interdisciplinario. Panel digital accesible. Portafolio de evidencias. Rúbricas. Entrevistas breves. Reuniones mensuales. Protocolo de privacidad. Calendario institucional de revisión
Bitácora de seguimiento de desarrollo de autonomía	Fortalecer la autonomía mediante decisiones progresivas sobre recursos, tiempos, colaboración y expresión, acompañadas por orientación docente sensible a cada trayectoria.	Durante cada sesión, el alumnado adopta decisiones en momentos planificados y registra sus efectos sobre bienestar, participación y logro. La complejidad de las elecciones aumenta gradualmente, mientras el docente ofrece retroalimentación, previene sobrecarga y conserva apoyos cuando resultan verdaderamente necesarios.	Aplicar las rúbricas de seguimiento trimestralmente.	Docente mediador. Profesional de apoyo. Tarjetas de elección. Tablero accesible. Escala de autonomía. Diario reflexivo. Temporizadores. Aplicaciones comunicativas. Rúbrica de seguimiento.
Portafolio de Evidencias	Diversificar el seguimiento mediante evidencias equivalentes que permitan demostrar aprendizajes con lenguajes, soportes y asistencias coherentes con las necesidades estudiantiles.	Cada competencia admite productos orales, escritos, visuales, corporales o digitales valorados mediante criterios equivalentes. El alumnado combina evidencias y justifica sus elecciones; el docente diferencia formas de acceso y producción, preservando expectativas curriculares, autorregulación, creatividad y transferencia efectiva del aprendizaje.	Aplicar las rúbricas de seguimiento trimestralmente.	Rúbricas de seguimiento. Grabadoras. Lectores de pantalla. Pictogramas. Materiales táctiles. Portafolio digital. Banco de formatos. Tiempo de retroalimentación.

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5, presenta una secuencia de intervención inclusiva que parte del reconocimiento de barreras, avanza hacia el ajuste pedagógico y culmina en la autonomía y la evaluación diversificada. El mapeo amplía las vías de acceso, mientras el observatorio convierte el desempeño en evidencia para revisar apoyos. La bitácora fortalece decisiones progresivas y el portafolio legitima múltiples formas de demostrar aprendizajes. Los indicadores planteados, sin embargo, aparecen formulados como acciones y no como medidas verificables de impacto. Su aplicación requeriría precisar porcentajes, plazos, criterios de logro y responsables institucionales, sin perder la flexibilidad propia de la atención educativa individualizada e inclusiva.

Conclusiones

La revisión permitió establecer que las adaptaciones curriculares y el Diseño Universal para el Aprendizaje constituyen enfoques diferenciados, aunque complementarios frente a necesidades educativas específicas. Las primeras ofrecen ajustes individualizados cuando las alternativas universales resultan insuficientes; el segundo anticipa la diversidad mediante formas de representación, participación, acción y expresión. Su empleo combinado supera la oposición entre enseñanza común y atención particular, pues preserva metas compartidas mientras modifica apoyos, tiempos, recursos y evidencias. Los hallazgos confirmaron que la inclusión adquiere consistencia cuando la planificación preventiva

se acompaña de seguimiento, evaluación flexible y decisiones sensibles a capacidades, intereses y ritmos de aprendizaje. El alcance interpretativo desplaza la explicación de las dificultades desde el déficit individual hacia la interacción entre currículo, mediaciones y barreras escolares. Esta lectura amplía la comprensión teórica de la inclusión, al mostrar que la igualdad formal no garantiza participación equitativa y que la personalización tampoco debe convertirse en reducción de expectativas o separación encubierta.

La evidencia presentó limitaciones derivadas del predominio de estudios documentales, muestras reducidas, aplicaciones parciales y mediciones breves; ello impide generalizar efectos sobre autonomía, rendimiento y pertenencia. Persiste distancia entre los principios declarados y su realización por insuficiente formación, liderazgo, recursos accesibles y coordinación interdisciplinaria. En función de estos hallazgos, se recomienda incorporar el DUA desde la planificación institucional y reservar las adaptaciones para necesidades que permanezcan después de ofrecer opciones universales, evitando respuestas improvisadas o exclusivamente diagnósticas.

Cada institución debería establecer protocolos de valoración inicial, seguimiento y reajuste, acompañados por formación docente situada, comunidades profesionales de aprendizaje y participación de estudiantes y familias. Conviene diversificar los instrumentos evaluativos sin disminuir los criterios curriculares, documentar la eficacia de cada apoyo y asegurar accesibilidad física, comunicacional y digital. La asignación estable de tiempo, asesoría especializada y presupuesto permitiría que la inclusión dejara de depender de iniciativas personales. Las futuras investigaciones deberán examinar longitudinalmente cómo la combinación de ambos enfoques transforma participación, autorregulación, aprendizaje y bienestar en distintos niveles educativos. Resultaría pertinente comparar instituciones urbanas y rurales, analizar experiencias con diversas necesidades y explorar tecnologías asistidas bajo criterios de equidad.

Nuevas preguntas podrían indagar qué apoyos universales reducen la necesidad de ajustes individuales, cómo interviene la voz estudiantil en su diseño y qué modelos de acompañamiento docente sostienen cambios duraderos. Estudios mixtos, diseños participativos y evaluaciones multicriterio ofrecerían evidencia más robusta para construir políticas inclusivas transferibles a otros escenarios educativos, sin desconocer sus particularidades sociales, culturales y organizativas.

Referencias Bibliográficas

Aguirre, I., Carangui, N., & González, J. (2023). Universal Design for Learning as a tool to promote educational inclusion in Ecuador. *Revista Social Fronteriza, 3*(1), 114–129. https://revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/index

Alba, C., Sánchez, J., & Zubillaga, A. (2024). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Pautas para su introducción en el currículo*. https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf

Andrango, D, Duta Toapanta, L., Castellano, J. J., & García, J. (2025). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como enfoque inclusivo. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica, 5*(2), 1008–1022. https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i2.1181

Barraza, A. (2023). *Metodología de la investigación cualitativa: Una perspectiva interpretativa*. Benessere.

https://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/MetodologiaInvestigacion.pdf

Castillo, B, & Larreal, A. (2023). Adaptaciones curriculares: Alternativa inclusiva en el aprendizaje de niños con necesidades educativas especiales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(2), 7976–7994. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5932

Condori, B., Borja Salazar, J. C., Sañay Moina, G. I., & Robles Ramírez, A. J. (2024). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación superior: Evaluación de adaptaciones y su efecto en el desempeño estudiantil. *REINCISOL, 3*(6), 2599–2620. https://doi.org/10.59282/reincisol.v3(6)2599-2620

Delgado, S., Salavarria, J., & Zambrano, A. (2026). El Diseño Universal para el Aprendizaje como estrategia para la inclusión y atención a la diversidad en el ámbito educativo. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica, 6*(2), 51–67. https://doi.org/10.61384/r.c.a..v6i2.1793

Encalada, B., & Encalada, E. (2026). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como eje para fortalecer la educación inclusiva en Durán, Ecuador. *Revista Tecnológica-ESPOL, 38*(1), 141–160. https://rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/1385

Gallardo, L., Ortega, E., Ortega, E., Carrión, N., & Cuenca, C. (2026). Diseño Universal para el Aprendizaje como clave para el desarrollo de la inclusión educativa. *Ciencia y Educación, 7*(5), 211–221. https://doi.org/10.5281/zenodo.20114781

García, E. (2024). Impacto de las adecuaciones curriculares en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa y Deportiva, 3*(9), 1223–1245. https://doi.org/10.56200/mried.v3i9.8487

García, M., Masabanda, M., Toro, G., Jiménez, M., Quijije, S., & Mero, E. (2025). El Diseño Universal para el Aprendizaje como herramienta pedagógica en la educación inclusiva. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9*(3), 8969–9003. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18530

Gardner, H. (2001). *Estructuras de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples*. Fondo de Cultura Económica. https://gualeguaychu.gov.ar/apps/dashboard/ftp/biblioteca/61/61.pdf

Gómez, S., & Ortiz, M. (2025). Teoría de la mente por Jean Piaget. *Revista Veritas de Difusión Científica, 6*(2), 2185–2194. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.742

Guanotuña, G., Monta, S., Morales, M., Sánchez, S., García, D., Cumbajín, F., & Mera, J. (2024). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como herramienta para la inclusión educativa: Un análisis de sus principios y su impacto en la eliminación de barreras al aprendizaje. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica, 4*(3), 1196–1214. https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i3.476

Herrera, J., Caicedo, L., Quizanga, I., Montes, R., & Rincones, C. (2026). Prácticas pedagógicas inclusivas basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje para el desarrollo de competencias emocionales. *Ciencia y Educación, 7*(5), 221–232. https://doi.org/10.5281/zenodo.20114800

Hurtado, F. (2020). Fundamentos metodológicos de la investigación: El génesis del nuevo conocimiento. *Revista Scientific, 5*(16), 99–119. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.5.99-119

Jara, V., & Zambrano, R. (2026). Adaptaciones curriculares en el desempeño académico de estudiantes con discapacidad intelectual. *Revista UNESUM-Ciencias, 10*(1), 102–114. https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v10.n1.2026.102-114

Jiménez, M., Pinargote, S., Román, Z., Lapo, D., & Morocho, M. (2026). Estrategias de adaptación curricular basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) en estudiantes con dificultades de aprendizaje. *Space Scientific Journal of Multidisciplinary, 4*(2), 61–78. https://doi.org/10.63618/omd/ssjm/v4/n2/71

López, M., Robles, G., Galarza, T., Gallo, E., & Segarra, E. (2025). Revisión bibliográfica: Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y estilo VAK, un modelo de enseñanza que promueve la igualdad educativa en la diversidad del aula. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9*(2), 4689–4713. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17246

Luyo, R., & Domínguez, D. (2024). Atención de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) en el nivel de primaria. *Revista InveCom, 4*(2), 1–18.

Martínez, F., & González, F. (2023). *La escritura de textos científico-académicos*. Universidad de Barcelona. http://hdl.handle.net/2445/202660

Medina, M. (2025). *Metodología integral de la investigación científica*. Editorial Investigativa Latinoamericana (SciELa). https://drive.google.com/file/d/1TdELCSk-TU6jQKEvs0xW6LXkyGqj8ugB/view

Montoya, T., Fierro, M., Ayala, M., Lema, P., & Pillapaxi, M. (2024). El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), un modelo para la inclusión educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(4), 10903–10918. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13231

Ordoñez, Á. (2025). Metodología académica con aplicación a las investigaciones sociales: Enfoques, tipos, métodos y diseños. *Revista Científica Sociedad & Tecnología, 8*(2), 335–357. https://doi.org/10.51247/st.v8i2.484

Palacios, T. (2024). Adaptaciones curriculares y su importancia en estudiantes con necesidades educativas especiales. *Cienciamatria, 10*(18), 313–326. https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1273

Pin, M. (2026). Impacto de las adaptaciones curriculares en niños con déficit de aprendizaje en edades tempranas. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual ALCON, 6*(4), 18–32. https://doi.org/10.62305/alcon.v6i4.1154

Quiñónez, M., Vasco, E., Galárraga, A., & Muzo, L. (2026). Diseño Universal para el Aprendizaje en aulas diversas: Fundamentos, estrategias y desafíos para una educación inclusiva. *Ciencia y Educación, 7*(8), 849–864. https://doi.org/10.5281/zenodo.22036889

Quizhpi, M., Flores, A., Arroyo, M., Moreno, G., Tenorio, E., Bustos, M., Tigrero, J., & Hernández, N. (2026). *Inclusión y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Estrategias, tecnología y evaluación para una educación inclusiva*. https://doi.org/10.64973/edu.2025.2527

Rivas, M., & Ayala, K. (2026). Adaptaciones curriculares en el aprendizaje práctico experimental de estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas a discapacidad en educación superior a distancia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 10*(1), 521–539. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.0.22929

Rodríguez, M. (2015). La teoría del aprendizaje significativo: Una revisión aplicable a la escuela actual. *Investigación e Innovación Educativa y Socioeducativa, 3*(1), 29–50. https://bit.ly/3oLPi1c

Salas, J., & Salas, M. (2026). Diseño Universal para el Aprendizaje, rendimiento académico y comportamiento estudiantil en educación primaria inclusiva. *Revista Hallazgos21, 11*(2), 156–171. http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/

Serrano, P., De La Cruz, R., Ureta, M., Serrano, A., & Sevilla, R. (2025). Adaptaciones curriculares y su efectividad en el aprendizaje de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9*(4), 2779–2800. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.18907

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Mileidy Dayanna Solórzano Flores, Viviana Annabel Valero Icaza, Ibeth Doménica Noroña Padilla, Keyla Isela Guerrero García.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Mileidy Dayanna Solórzano Flores: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Viviana Annabel Valero Icaza: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Ibeth Doménica Noroña Padilla: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

Keyla Isela Guerrero García: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.