

Aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje en bachillerato: Un estudio cualitativo para la inclusión educativa

Application of Universal Design for Learning in high school: A qualitative study for inclusive education

Cecibel del Rocio Mancheno Mancheno¹, Lourdes Ximena Medina Altamirano², Blanca Graciela Punina Sisalema³ y Edwin Fabricio Aguaguina Tirado⁴

¹Unidad Educativa Mariano Benítez Torres, cecibel.mancheno@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0007-5184-3410>, Ecuador

²Unidad Educativa Dr. Benigno Malo, ximena.medina@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0006-9283-8215>, Ecuador

³Unidad Educativa Mariano Benítez Torres, blanca.punina@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0008-5334-9421>, Ecuador

⁴Unidad Educativa Joaquín Arias, edwin.aguaguina@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0009-3507-8581>, Ecuador

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 26-02-2026

Revisado 27-02-2026

Aceptado 30-04-2026

Palabras Clave:

Diseño Universal para el

Aprendizaje

Inclusión educativa

Bachillerato

Enfoque cualitativo

Estrategias didácticas

RESUMEN

El presente estudio analiza la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en el nivel de bachillerato desde un enfoque cualitativo, con el propósito de comprender su incidencia en el aprendizaje inclusivo. Se identificó como problema la persistencia de prácticas pedagógicas tradicionales que limitan la atención a la diversidad. La investigación se desarrolló bajo un diseño fenomenológico, utilizando entrevistas semiestructuradas a docentes y observación áulica. Los resultados evidencian que el DUA favorece la participación, la motivación y la adaptación curricular; sin embargo, su implementación es parcial debido a limitaciones en la formación docente, disponibilidad de recursos y tiempo. Se concluye que el DUA constituye una estrategia pertinente para la inclusión educativa, aunque requiere fortalecimiento institucional para su aplicación efectiva.

Keywords:

Universal Design for Learning

Inclusive Education

Qualitative research

High School Education

Teaching strategies

ABSTRACT

This study analyzes the implementation of Universal Design for Learning (UDL) at the upper secondary education level from a qualitative perspective, with the aim of understanding its impact on inclusive learning. The persistence of traditional pedagogical practices that limit attention to diversity was identified as the central problem. The research was conducted under a phenomenological design, using semi-structured interviews with teachers and classroom observation. The results show that UDL promotes participation, motivation, and curriculum adaptation; however, its implementation remains partial due to limitations in teacher training, availability of resources, and time constraints. It is concluded that UDL constitutes a relevant strategy for educational inclusion, although it requires institutional strengthening for its effective application.

INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva se ha consolidado como un principio fundamental en los sistemas educativos contemporáneos, orientado a garantizar el acceso, la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales (Navas-Franco et al., 2024). En el nivel de bachillerato, este desafío se intensifica debido a la heterogeneidad del estudiantado, donde confluyen diversas necesidades cognitivas, estilos de aprendizaje y contextos socioculturales (Garzón Moreno et al., 2024).

A pesar de los avances en políticas educativas orientadas a la inclusión, en la práctica persisten modelos pedagógicos tradicionales caracterizados por enfoques homogéneos de enseñanza (Bolívar Carchi-Naula et al., 2024), los cuales limitan la atención a la diversidad y generan barreras en el aprendizaje (Yepéz

Bimboza et al., 2025). Esta situación evidencia una brecha significativa entre el discurso normativo de la inclusión y su implementación en el aula.

En este contexto, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) emerge como un enfoque pedagógico que propone la planificación del currículo desde la diversidad (De la Fuente-González & Rodríguez-Martín, 2026), a través de la incorporación de múltiples formas de representación. Sin embargo, su aplicación en contextos reales suele ser parcial, fragmentada, o limitada a estrategias aisladas, lo que reduce su impacto en la práctica docente (Chicaiza Guayta et al., 2025).

Desde el punto de vista teórico, el DUA se basa en el principio de variabilidad del aprendizaje humano, el cual sostiene que no existen estudiantes promedio, sino múltiples formas de percibir, procesar y expresar el conocimiento, cuyo enfoque rompe con modelos tradicionales homogéneos y propone una educación centrada en el estudiante, donde el currículo se adapta a las necesidades individuales. Por tal, según explica Proaño Solís et al. (2025) el DUA se apoya en tres redes cerebrales: la red de reconocimiento, siendo el qué aprender; la red estratégica siendo el cómo aprender; y la red afectiva siendo el por qué aprender; las cuales orientan la estructuración de los principios pedagógicos.

En función de los fundamentos, el DUA se estructura en tres principios esenciales:

- **Múltiples formas de representación:** El principio propone ofrecer diversas maneras de presentar la información, considerando que los estudiantes difieren en la forma en que perciben y comprenden los contenidos. En el nivel de bachillerato, implica el uso de recursos visuales, auditivos, digitales y textuales que faciliten el acceso al conocimiento. Diversos estudios de Punina Lasluisa et al. (2025) evidencian que la diversificación de los canales de información mejora la comprensión y reduce las barreras de aprendizaje.
- **Múltiples formas de acción y expresión:** reconoce que los estudiantes poseen distintas maneras de demostrar lo que han aprendido. En el bachillerato, se traduce en la aplicación de evaluaciones flexibles, como proyectos, presentaciones, debates o producciones digitales, que permitan evidenciar el aprendizaje desde diferentes perspectivas. Según investigaciones de Cedillo Reinoso et al. (2025), la aplicación del principio favorece el desarrollo de habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico y la creatividad.
- **Múltiples formas de implicación o compromiso:** El principio se centra en la motivación y el interés del estudiante para el aprendizaje. En el bachillerato, los estudiantes atraviesan procesos de desarrollo personal y académico complejos, resulta clave aplicar estrategias que fomenten la autonomía, la participación activa y el sentido de pertenencia. La literatura de Andrango Analuisa et al. (2025) señala que el compromiso emocional influye en el rendimiento académico y en la permanencia escolar.

A pesar del reconocimiento del DUA como un enfoque clave para la educación inclusiva, su implementación en el nivel de bachillerato presenta limitaciones en la práctica docente, evidenciando una aplicación parcial y poco sistemática que dificulta su impacto en el aprendizaje inclusivo, entonces cabe la pregunta. ¿Cómo se implementa el Diseño Universal para el Aprendizaje en el nivel de bachillerato y cuál es su incidencia en el aprendizaje inclusivo desde la perspectiva docente?

En consecuencia, el objetivo del presente estudio es comprender la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje en el aula de bachillerato y analizar su impacto en la inclusión educativa, identificando tanto las estrategias utilizadas como las barreras que condicionan su implementación. El estudio aporta evidencia empírica contextualizada en el sistema educativo ecuatoriano, contribuyendo a la comprensión de la implementación real del DUA desde la perspectiva docente.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con un diseño fenomenológico y alcance descriptivo e interpretativo, orientado a comprender las experiencias y percepciones docentes sobre la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en el nivel de bachillerato. La investigación se clasificó como de campo, ya que los datos fueron recolectados directamente en el contexto educativo de la Unidad Educativa Joaquín Arias, ubicada en el cantón Pelileo, Ecuador.

La muestra estuvo conformada por 10 docentes de bachillerato, seleccionados mediante un muestreo intencional. La elección de los participantes se sustentó en los resultados obtenidos a partir de las visitas áulicas y la revisión de las planificaciones micro curriculares, lo que permitió identificar a aquellos docentes con diferentes niveles de incorporación de estrategias vinculadas al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (Reales Chacón et al., 2020). Asimismo, se consideraron criterios como la experiencia profesional

y el conocimiento sobre dichas estrategias. El proceso de selección se mantuvo hasta alcanzar la saturación teórica, evidenciada en la recurrencia de patrones y categorías emergentes en los discursos recogidos.

Para la recolección de la información se utilizaron entrevistas semiestructuradas y observación áulica, empleando como instrumentos una guía de entrevista validada mediante juicio de expertos y una ficha de observación estructurada. El proceso investigativo se desarrolló en tres fases: recolección de datos, transcripción y análisis (Malvaceda Espinoza et al., 2023).

El tratamiento de la información se realizó mediante análisis de contenido temático, a través de codificación abierta, categorización y posterior interpretación de los datos, lo que permitió la identificación de categorías emergentes relacionadas con estrategias del DUA, impacto en el aprendizaje y barreras en su implementación (Espinoza Freire, 2020).

En cuanto a los criterios de rigor metodológico, se garantizó la credibilidad mediante la triangulación de técnicas (entrevistas y observación), la coherencia interna del estudio y la transparencia en la descripción del proceso investigativo. Desde el punto de vista ético, se contó con el consentimiento informado de los participantes para la realización de las entrevistas, garantizando la confidencialidad y el anonimato de la información, por lo que los nombres de los docentes se mantienen en reserva y se identifican mediante códigos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de la información obtenida a partir de las entrevistas semiestructuradas y la observación áulica permitió identificar tres categorías centrales: estrategias metodológicas basadas en el DUA, impacto en el aprendizaje inclusivo y barreras en su implementación. Estas categorías emergen del proceso de codificación y reflejan las experiencias docentes en torno a la aplicación del enfoque. Con el fin de sintetizar los hallazgos obtenidos a partir del análisis de contenido temático, se presenta la Tabla 1, en la cual se sistematizan las categorías emergentes, sus subcategorías, evidencias empíricas e interpretación.

Tabla 1: Síntesis de resultados cualitativos por categorías emergentes

Categoría	Subcategoría	Evidencia empírica (cita)	Interpretación
Estrategias metodológicas basadas en el DUA	Diversificación de recursos	“Uso videos, esquemas y ejemplos prácticos para facilitar la comprensión” (D3)	Aplicación del principio de múltiples formas de representación
Estrategias metodológicas basadas en el DUA	Evaluación flexible	“Les doy opciones para presentar sus trabajos” (D7)	Promueve múltiples formas de acción y expresión
Impacto en el aprendizaje inclusivo	Participación estudiantil	“Participan más cuando pueden aprender a su manera” (D1)	Incremento del compromiso y la inclusión
Impacto en el aprendizaje inclusivo	Motivación	“Se involucran más con actividades diferentes” (D5)	Mejora del interés y disposición hacia el aprendizaje
Barreras en la implementación	Formación docente	“Nos falta capacitación sobre cómo aplicar el DUA” (D2)	Déficit en competencias pedagógicas específicas
	Recursos tecnológicos	“No contamos con los recursos necesarios” (D8)	Limitaciones institucionales
	Tiempo	“Adaptar las clases requiere más tiempo” (D4)	Sobrecarga laboral docente

Nota. Elaboración propia a partir del análisis de contenido temático de las entrevistas semiestructuradas y la observación áulica realizadas a los docentes. Las evidencias empíricas corresponden a fragmentos de entrevistas y registros de observación, identificados mediante códigos (D1-D10) para garantizar la confidencialidad de los participantes.

En relación con las estrategias metodológicas basadas en el DUA, los resultados evidencian que los docentes implementan diversas acciones orientadas a diversificar el proceso de enseñanza, principalmente mediante el uso de recursos visuales, digitales y actividades diferenciadas (Velasco Bermeo, 2025). Tal como señala un participante: “Uso videos, esquemas y ejemplos prácticos para facilitar la comprensión de todos los estudiantes” (D3). Asimismo, otro docente menciona: “Les doy opciones para presentar sus trabajos, algunos prefieren exposiciones y otros proyectos” (D7). Estas prácticas evidencian una

aproximación al principio de múltiples formas de representación y expresión del DUA, aunque su aplicación se mantiene en un nivel inicial y no sistematizado (Herrera Maldonado et al., 2024). Este hallazgo también se relaciona con estudios que destacan la implementación progresiva del DUA en contextos educativos (Insuasti-Inga et al., 2025).

En cuanto al impacto en el aprendizaje inclusivo, los docentes perciben efectos positivos en la dinámica del aula, especialmente en términos de participación, motivación y compromiso estudiantil. Un docente señala: “Los estudiantes participan más cuando sienten que pueden aprender a su manera” (D1), mientras que otro indica: “He notado que incluso los estudiantes más tímidos se involucran cuando uso actividades diferentes” (D5). Estos resultados evidencian que la flexibilización del proceso de enseñanza contribuye a generar entornos más inclusivos, favoreciendo la equidad en la participación (Aguilar Tinoco et al., 2024). Asimismo, investigaciones recientes han evidenciado mejoras en la motivación estudiantil asociadas al uso de estrategias inclusivas (Cataña Pazmiño et al., 2024).

No obstante, en la categoría de barreras en la implementación del DUA, los docentes identifican limitaciones significativas que dificultan su aplicación integral. Entre las principales dificultades se encuentran la falta de formación específica, la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos y la sobrecarga laboral. En palabras de los participantes: “Nos falta capacitación sobre cómo aplicar correctamente el DUA” (D2) y “Adaptar las clases requiere más tiempo del que tenemos disponible” (D4). Estas barreras evidencian que la implementación del DUA no depende únicamente de la voluntad docente, sino también de condiciones institucionales y estructurales (Fajardo Quezada & Aguirre Quezada, 2025). Este resultado también ha sido reportado en estudios que analizan las limitaciones en la implementación de prácticas inclusivas (Chimborazo Chimborazo et al., 2025).

Desde una perspectiva analítica, los resultados permiten afirmar que el DUA es reconocido por los docentes como un enfoque pertinente para la inclusión educativa; sin embargo, su implementación se caracteriza por ser fragmentada y dependiente de iniciativas individuales. Esta situación refleja una brecha entre el marco teórico del DUA y su aplicación práctica en el aula, lo que limita su potencial transformador (Martínez Ordoñez et al., 2025).

CONCLUSIÓN

Los resultados del estudio permiten concluir que el Diseño Universal para el Aprendizaje constituye un enfoque pedagógico pertinente para promover la inclusión educativa en el nivel de bachillerato, al favorecer la diversificación de estrategias metodológicas, la participación activa del estudiantado y la generación de entornos de aprendizaje más equitativos. La evidencia cualitativa muestra que los docentes implementan prácticas alineadas con los principios del DUA, especialmente en la flexibilización de la enseñanza y la diversificación de las formas de representación y expresión.

No obstante, se identificó que dicha implementación es parcial, fragmentada y dependiente de iniciativas individuales, lo que limita su impacto real en el aprendizaje inclusivo. Las principales barreras detectadas como la falta de formación docente específica, limitaciones en recursos tecnológicos y restricciones de tiempo, evidencian que la aplicación del DUA no puede entenderse únicamente como una decisión metodológica, sino como un proceso que requiere condiciones institucionales favorables.

En este sentido, se concluye que el DUA tiene un alto potencial transformador, pero su efectividad depende de su integración sistemática en la práctica educativa, respaldada por procesos de formación continua y políticas institucionales que promuevan la inclusión de manera estructural. Finalmente, se recomienda desarrollar investigaciones futuras que profundicen en la implementación del DUA en contextos específicos y que evalúen su impacto mediante enfoques mixtos que permitan complementar la comprensión cualitativa con evidencia cuantitativa.

REFERENCIAS

- Aguilar Tinoco, R. J., Carvallo Lobato, M. F., Román Camacho, D. E., Liberio Anzules, A. M., Hernández Centeno, J. A., Duran Fajardo, T. B., & Bernal Parraga, A. P. (2024). El Impacto del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Enseñanza de Ciencias Naturales: Un Enfoque Inclusivo y Personalizado. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 2162–2178. https://doi.org/10.37811/el_rcm.v8i5.13682
- Andrango Analuisa, D. P., Duta Toapanta, L. P., Castellano Valverde, J. J., & Jhonny Gabriel, G. L. (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>

- Bolívar Carchi-Naula, W. I., del Pilar Álvarez-Zambrano alvarez, N. I., Fernanda Montenegro-Venegas III, P., & Fernanda Zapata-Valverde, Y. I. (2024). Tecnología e Inclusión: Estrategias para la Implementación del DUA en la Educación Secundaria del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 9(12).
- Cataña Pazmiño, A. S., Agila Agila, M. G., Agila Agila, T. L., Almachi Naranjo, M. M., & Bravo Zhindon, M. C. (2024). Estrategias de implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), en la educación básica: una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2577>
- Cedillo Reinoso, R. D., Riofrío Girón, G. N., Hidalgo Santín, M. E., Criollo Carrión, Y. M., Cueva Gutiérrez, N. del C., & Tapia Bravo, P. S. (2025). Diseño Universal para el Aprendizaje y Tecnologías Inclusivas en la Atención a Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(2), 3479–3506. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.794>
- Chicaiza Guayta, M. N., Salazar Gordón, D. N., Fonseca Arias, N. C., Cedillo Monroy, J. C., & Cruz Suntasig, M. P. (2025). Relación entre la aplicación de principios del diseño universal para el aprendizaje y el rendimiento académico de estudiantes con necesidades educativas específicas en el Ecuador. *Prosperus*, 2(3), 793–817. <https://doi.org/10.63535/9w873p47>
- Chimborazo Chimborazo, S. P., Ramos Masabanda, C. L., Cordova Lucintuña, C. O., Caiza Caiza, J. A., & Ruiz Caizaguano, S. T. (2025). Estrategias inclusivas basadas en el DUA para la enseñanza diferenciada en el Bachillerato. *Prosperus*, 2(3), 106–122. <https://doi.org/10.63535/fzb2zz32>
- De la Fuente-González, S., & Rodríguez-Martín, A. (2026). Percepciones docentes e implementación del DUA en el marco de la educación inclusiva. *Alteridad*, 21(1), 37–50. <https://doi.org/10.17163/alt.v21n1.2026.03>
- Espinoza Freire, E. E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Revista Conrado*, 16(75).
- Fajardo Quezada, K. B., & Aguirre Quezada, K. M. (2025). El Modelo DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje) y su integración con tecnologías educativas emergentes. *Neosapiencia. Revista especializada en Ciencias de la Educación*, 3(1), 68–86. <https://doi.org/10.64018/neosapiencia.v3i1.18>
- Garzón Moreno, G. J., Calderón Imbaquingo, Z. L., Saira Quispe, E. W., & Portelli, R. (2024). Aplicación del diseño universal para el aprendizaje (DUA) en la educación superior: un análisis de las adaptaciones y su impacto en el rendimiento académico. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e45410. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)410](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)410)
- Insuasti-Inga, H. L., Insuasti-Inga, A. J., Cueva-Calva, E. J., Gaona-Imaicela, C. S., & Suárez-Aguilar, D. L. (2025). Estrategias inclusivas para el aprendizaje activo en entornos digitales mediante el enfoque DUA. *Revista Científica Ciencia y Método*, 3(4), 54–67. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n4/90>
- Malvaceda Espinoza, E., Soto Ramírez, J., Hernández Zapata, E. A., Arenas Sotelo, E., Bernal Vargas, L., del Moral Arroyo, G., Jiménez Rodas, J. A., Flores Obregón, I., Martínez Chaparro, Á. M., Morales Herrera, M. D., Moreno Carrasco, A., Oré Kovacs, N., Pino Fernández Baca, A. I., Ramírez Ramírez, L. P., Rivera Paucar, I., Suárez Relinque, C., Toro Jiménez, D. M., & Vivares Porras, D. V. (2023). La investigación cualitativa, sus aportes teóricos, metodológicos y prácticos. Em *La investigación cualitativa, sus aportes teóricos, metodológicos y prácticos*. <https://doi.org/10.16925/9789587604245>
- Martínez Ordoñez, M. P., Riera Palacios, G. M., Encalada Quezada, G. X., Ávila Orellana, F. Y., & Chalco Toledo, R. Y. (2025). Inclusión, Diversidad y Neurodivergencia: Estrategias Didácticas con Base en el DUA para el TDAH. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(2), 2078–2104. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i2.1263>
- Navas-Franco, L., Acuña-Checa, E., Cabrera-Urbina, E., & Paredes-Bonilla, G. (2024). La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación ecuatoriana. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(2), 554–564. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2346>
- Proaño Solis, A. L., Caibe Ilbay, J. S., Veintimilla Maldonado, R. del C., & Salazar Romero, G. M. (2025). El DUA y la educación inclusiva en Ecuador: Promoviendo la igualdad de oportunidades para estudiantes con discapacidad. *Reincisol*, 4(7), 3426–3439. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)3426-3439](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)3426-3439)
- Punina Lasluisa, M. C., Vite Balón, M. B., Velasco Villa, A. V., Arias Lugmaña, E. B., & Arellano Males, K. G. (2025). El Diseño Universal de Aprendizaje: Principios y Prácticas para una Educación Inclusiva. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 427–444. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15725
- Reales Chacón, L. J., Robalino Morales, G. E., Peñafiel Luna, A. C., Cárdenas Medina, J. H., & Cantuña Vallejo, P. F. (2020). El Muestreo Intencional No Probabilístico como herramienta de la investigación científica en carreras de Ciencias de la Salud. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S5), 681–691.

- Velasco Bermeo, J. G. (2025). Aplicación del diseño universal para el aprendizaje (DUA) como estrategia inclusiva para atender la diversidad en el aula. *Polo del Conocimiento*, 10(8), 1289–1310. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i8.10219>
- Yepéz Bimboza, C. A., Linquin Peña, M. L., & Guangaje Paguay, M. E. (2025). El Diseño Universal para el Aprendizaje : un enfoque para desarrollar las competencias del siglo XXI. *Revista Invecom*, 5.