

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volume 5

Issue 14

2026

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Website: <https://revistamentor.ec/>

Editor-in-Chief: Ph.D. Susana Paz Viteri

Editorial Coordinator: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Scientific Committee Coordinator: Ph.D. Laura Barba Miranda

Editorial Supervisor: Ph.D. Isidro Lapuente Álvarez

Editors' Committee Coordinator: Msc. María Gladys Córdor Chicaiza

Reviewers' Board Coordinator: PhD. Javier Fernández-Rio



Articles

Universal Design for Learning in Basic General Education: Impact on Inclusion and Participation

Diseño universal para el aprendizaje en Educación General Básica impacto en la inclusión y participación

Tania Elizabeth Cuenca Camacho ¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8409-7012>

María Elena Hidalgo Puchaicela ¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7468-5601>

Maritza Leonor Lapo Gómez ¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0225-2146>

Deisy Melanía Lapo Gómez ²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8065-7329>

Diana Vanessa Paredes Lojano ¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0048-2986>

Rosa Esperanza Gordillo Veléz ¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1804-105X>

Unidad Educativa “Alonso de Mercadillo”. Loja-Ecuador. ¹

Escuela de Educación Básica José Félix de Valdivieso. Zapotillo-Ecuador. ²

Corresponding autor

taniae.cuenca@educacion.gob.ec

mariae.hidalgo@educacion.gob.ec

maritza.lapo@educacion.gob.ec

deisy.lapo@educacion.gob.ec

diana.paredesl@educacion.gob.ec

rosae.gordillo@educacion.gob.ec

Received: 17-02-2026

Accepted: 14-05-2026

Available online: 15-05-2026

Abstract

The persistence of homogeneous pedagogical practices limits inclusion and student participation in Basic General Education, revealing learning barriers that hinder educational support for students with diverse needs. The objective of the study was to analyze the impact of Universal Design for Learning on the inclusion and participation of Basic General Education students. A quantitative pre-experimental pretest–posttest study was conducted with 32 students and 4 teachers, applying Likert-scale surveys before and after a pedagogical intervention based on Universal Design for Learning. The results showed increases in the mean values of student inclusion from 2.7 to 4.1 and student participation from 2.8 to 4.1 after the intervention. Positive correlations were also identified between Universal Design for Learning and inclusion ($r=0.79$) and student participation ($r=0.82$), evidencing improvements in accessibility and educational participation. It was concluded that the implementation of Universal Design for Learning strengthened inclusive pedagogical practices, promoting curricular accessibility, active participation, and attention to diversity among Basic General Education students.

Keywords: inclusion, participation, learning, accessibility.

Resumen

La persistencia de prácticas pedagógicas homogéneas limita la inclusión y participación estudiantil en Educación General Básica, evidenciando barreras de aprendizaje que dificultan la atención educativa de estudiantes con diversas necesidades. El objetivo del estudio fue analizar el impacto del Diseño Universal para el Aprendizaje en la inclusión y participación de estudiantes de Educación General Básica. Se desarrolló un estudio cuantitativo preexperimental pretest-postest con 32 estudiantes y 4 docentes, aplicando encuestas Likert antes y después de una intervención pedagógica basada en Diseño Universal para el Aprendizaje. Los resultados evidenciaron incrementos en las medias de inclusión estudiantil de 2.7 a 4.1 y participación estudiantil de 2.8 a 4.1 después de la intervención, se identificaron correlaciones positivas entre Diseño Universal para el Aprendizaje e inclusión ($r=0.79$) y participación estudiantil ($r=0.82$), evidenciando mejoras en accesibilidad y participación educativa. Se concluye que la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje fortaleció prácticas pedagógicas inclusivas, favoreciendo accesibilidad curricular, participación activa y atención a la diversidad en estudiantes de Educación General Básica.

Palabras clave: inclusión, participación, aprendizaje, accesibilidad.

Introduction

La inclusión educativa se ha consolidado como uno de los principales desafíos de los sistemas educativos contemporáneos, especialmente en contextos donde persisten barreras para la participación y el aprendizaje de estudiantes con diversas características, necesidades y ritmos de desarrollo (Arcos Proaño et al., 2023). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) ha adquirido relevancia como un enfoque pedagógico orientado a garantizar oportunidades de aprendizaje flexibles, accesibles y significativas para todo el estudiantado. Su fundamento se centra en la eliminación de barreras curriculares mediante la diversificación de estrategias de representación, acción, expresión y participación, permitiendo responder a la heterogeneidad presente en el aula (González-Ramírez et al., 2025).

En Educación General Básica, la necesidad de fortalecer prácticas inclusivas resulta particularmente relevante debido a la diversidad de condiciones cognitivas, sociales, culturales y emocionales que confluyen en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Espada Chavarria et al., 2019). En numerosos contextos educativos, la planificación y la práctica pedagógica continúan estructurándose bajo modelos homogéneos de enseñanza que priorizan estrategias estandarizadas, limitando la participación activa y el acceso equitativo al aprendizaje (Guerrero Honores et al., 2025). Esta situación genera dificultades especialmente en estudiantes que presentan necesidades específicas de apoyo educativo, distintos estilos de aprendizaje o ritmos diferenciados de participación escolar (Núñez-Lira et al., 2020).

La implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje contribuye al fortalecimiento de entornos educativos inclusivos, promoviendo mayores niveles de participación, motivación y accesibilidad curricular (Quiguango Coral, 2024). Las prácticas pedagógicas basadas en el DUA favorecen la autonomía del estudiante, la reducción de barreras de aprendizaje y el incremento de la implicación en las actividades académicas (Espada Chavarria et al., 2019), se ha reportado que la flexibilidad curricular y la diversificación metodológica permiten mejorar las oportunidades de aprendizaje de estudiantes con diferentes perfiles educativos, evitando procesos de exclusión derivados de metodologías rígidas y homogéneas (Barrera-Proaña et al., 2024).

La implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje continúa enfrentando dificultades en los contextos escolares latinoamericanos, se han identificado limitaciones relacionadas con la formación docente, la escasa adaptación curricular, el uso restringido de estrategias inclusivas y la persistencia de prácticas tradicionales centradas en la transmisión uniforme del conocimiento (Capp, 2017).

En el contexto de la Educación General Básica, estas limitaciones adquieren mayor relevancia debido a que las primeras etapas escolares constituyen un periodo determinante para la construcción de experiencias de aprendizaje, participación y permanencia educativa (Villarreal-Puga & Araujo-Albarrán, 2024). Cuando las prácticas pedagógicas no consideran la diversidad del estudiantado, se generan procesos de desmotivación, participación desigual y dificultades de acceso al currículo, afectando tanto el rendimiento académico como la interacción social dentro del aula (Guerrero Honores et al., 2025). Desde esta perspectiva, la inclusión no depende

exclusivamente del acceso físico a la escuela, sino de la capacidad del sistema educativo para generar condiciones reales de participación y aprendizaje significativo (Bernal Alvaro et al., 2024).

A pesar del crecimiento de investigaciones sobre inclusión educativa y Diseño Universal para el Aprendizaje, la literatura evidencia una limitada producción de estudios empíricos enfocados específicamente en el impacto del DUA sobre la inclusión y la participación en Educación General Básica dentro de contextos escolares concretos. Gran parte de las investigaciones se han orientado hacia análisis conceptuales o revisiones teóricas, dejando un vacío en torno a la comprensión de cómo las estrategias basadas en el DUA influyen en las dinámicas de participación y aprendizaje en escenarios educativos reales.

En este sentido, resulta pertinente desarrollar investigaciones que permitan analizar el impacto del Diseño Universal para el Aprendizaje en la inclusión y participación de estudiantes de Educación General Básica, considerando las prácticas pedagógicas implementadas en el aula y la percepción de los actores educativos involucrados. En función de lo expuesto, el objetivo del estudio fue analizar el impacto del Diseño Universal para el Aprendizaje en la inclusión y participación de estudiantes de Educación General Básica.

Methodology

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado al análisis de variables mediante la recolección y procesamiento de datos numéricos, permitiendo identificar variaciones en los niveles de inclusión y participación estudiantil a partir de la implementación de estrategias basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje. Se estructuró mediante un diseño preexperimental de tipo pretest–postest con un solo grupo, utilizado para observar cambios en las variables analizadas después de una intervención pedagógica determinada.

El estudio se llevó a cabo en una institución de Educación General Básica de la ciudad de Loja, Ecuador. La población estuvo conformada por estudiantes y docentes pertenecientes al subnivel de Educación General Básica Media. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia y estuvo integrada por $n = 32$ estudiantes y 4 docentes, considerando como criterios de inclusión la participación regular en las actividades pedagógicas y la asistencia durante todas las fases de la investigación. Se excluyeron aquellos participantes que no completaron el proceso de intervención y evaluación.

Las variables del estudio fueron el Diseño Universal para el Aprendizaje como variable independiente y la inclusión y participación estudiantil como variables dependientes. Estas variables fueron operacionalizadas mediante dimensiones relacionadas con accesibilidad al aprendizaje, participación activa, interacción en el aula, motivación y adaptación de estrategias pedagógicas. Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta, utilizando un cuestionario estructurado de 24 ítems con escala tipo Likert de cinco niveles de respuesta: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo.

El instrumento estuvo organizado en dos secciones. La primera correspondió a estrategias asociadas al Diseño Universal para el Aprendizaje, integrada por 12 ítems relacionados con representación de contenidos, diversidad metodológica, flexibilización de actividades y uso de recursos inclusivos. La segunda sección estuvo conformada por 12 ítems orientados a medir inclusión y participación estudiantil, considerando interacción, motivación, implicación en las actividades y percepción de accesibilidad al aprendizaje. El cuestionario fue diseñado por los autores a partir de la revisión de literatura científica relacionada con inclusión educativa y DUA. La validez de contenido se estableció mediante juicio de expertos en educación inclusiva y currículo, quienes evaluaron claridad, pertinencia y coherencia de los ítems. La confiabilidad del instrumento se verificó mediante el coeficiente alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna de la escala.

El procedimiento de investigación se desarrolló en tres fases. En la primera fase se aplicó el pretest con el propósito de identificar las percepciones iniciales relacionadas con inclusión y participación dentro del aula. En la segunda fase se implementó una intervención pedagógica basada en principios del Diseño Universal para el Aprendizaje durante cuatro semanas. La intervención incluyó adaptación de recursos didácticos, diversificación de actividades, uso de múltiples formas de representación de contenidos, flexibilización de tareas y estrategias orientadas a promover la participación activa de todos los estudiantes. Asimismo, los docentes recibieron acompañamiento para incorporar estrategias inclusivas en la planificación y desarrollo de las clases. En la tercera fase se aplicó el postest con el fin de identificar posibles variaciones en las variables estudiadas después de la intervención.

Durante el desarrollo del estudio se contó con el consentimiento informado firmado por los participantes y representantes legales de los estudiantes. Se garantizó la participación voluntaria, la confidencialidad de la información y el cumplimiento de principios éticos relacionados con investigaciones educativas.

Para el análisis de los datos se emplearon técnicas de estadística descriptiva y comparativa. Se calcularon medias y desviaciones estándar para identificar variaciones entre el pretest y el postest. Se aplicó una prueba t de Student para muestras relacionadas con el propósito de identificar diferencias entre los momentos de evaluación, y un análisis de correlación de Pearson para determinar la relación entre la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje y los niveles de inclusión y participación estudiantil.

Results

Resultados descriptivos del Diseño Universal para el Aprendizaje

Los resultados obtenidos en el pretest evidenciaron niveles moderados de percepción relacionados con la implementación de estrategias asociadas al Diseño Universal para el Aprendizaje. Después de la intervención pedagógica desarrollada durante cuatro semanas, se observaron incrementos en las medias de todas las dimensiones analizadas, particularmente en accesibilidad al aprendizaje y diversificación metodológica.

Tabla 1

Resultados descriptivos de las dimensiones asociadas al Diseño Universal para el Aprendizaje

Dimensión	Pretest Media	Postest Media	Diferencia	DE Pretest	DE Postest
Representación de contenidos	2.9	4.1	+1.2	0.71	0.46
Diversidad metodológica	2.7	4.2	+1.5	0.74	0.42
Flexibilización de actividades	2.8	4.0	+1.2	0.69	0.48
Uso de recursos inclusivos	2.6	4.1	+1.5	0.77	0.45
Promedio general	2.7	4.1	+1.4	0.73	0.45

Los resultados descriptivos muestran un incremento en todas las dimensiones vinculadas con la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje. Las mayores variaciones se observaron en diversidad metodológica y uso de recursos inclusivos.

Resultados de inclusión estudiantil

En relación con la inclusión estudiantil, el análisis comparativo entre el pretest y el postest evidenció variaciones positivas en las dimensiones relacionadas con accesibilidad al aprendizaje, interacción y percepción de participación dentro del aula.

Tabla 2

Resultados descriptivos de inclusión estudiantil

Dimensión	Pretest Media	Postest Media	Diferencia	DE Pretest	DE Postest
Accesibilidad al aprendizaje	2.8	4.2	+1.4	0.68	0.44
Interacción en el aula	2.9	4.0	+1.1	0.70	0.49
Percepción de inclusión	2.7	4.1	+1.4	0.73	0.46
Adaptación pedagógica	2.6	4.0	+1.4	0.75	0.47
Promedio general	2.7	4.1	+1.4	0.71	0.46

Las diferencias observadas entre el pretest y el postest evidencian un incremento en los niveles de percepción relacionados con inclusión dentro del aula. La accesibilidad al aprendizaje y la percepción de inclusión presentaron las variaciones más altas.

Resultados de participación estudiantil

Los datos correspondientes a participación estudiantil muestran incrementos en las dimensiones relacionadas con motivación, implicación en las actividades y participación activa después de la implementación de estrategias basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje.

Tabla 3

Resultados descriptivos de participación estudiantil

Dimensión	Pretest Media	Postest Media	Diferencia	DE Pretest	DE Postest
Motivación	2.8	4.3	+1.5	0.69	0.41
Participación activa	2.7	4.2	+1.5	0.74	0.43
Implicación en actividades	2.9	4.1	+1.2	0.70	0.45
Interacción colaborativa	2.8	4.0	+1.2	0.72	0.47
Promedio general	2.8	4.1	+1.3	0.71	0.44

Los resultados evidencian incrementos en todas las dimensiones relacionadas con participación estudiantil. La motivación y la participación activa registraron las mayores diferencias entre los dos momentos de evaluación.

Resultados comparativos pretest–postest

Con el propósito de identificar diferencias entre los resultados obtenidos antes y después de la intervención, se aplicó una prueba t de Student para muestras relacionadas.

Tabla 4

Prueba t para muestras relacionadas (pretest–postest)

Variable	Media Pretest	Media Postest	t	p
Diseño Universal para el Aprendizaje	2.7	4.1	-7.12	0.000
Inclusión estudiantil	2.7	4.1	-6.88	0.000
Participación estudiantil	2.8	4.1	-6.94	0.000

Los resultados de la prueba t evidencian diferencias entre los valores obtenidos en el pretest y el postest en las variables analizadas.

Relación entre Diseño Universal para el Aprendizaje, inclusión y participación

Con el fin de determinar la relación entre la implementación de estrategias basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje y las variables dependientes, se aplicó un análisis de correlación de Pearson.

Tabla 5

Correlación entre Diseño Universal para el Aprendizaje, inclusión y participación estudiantil

Variabes	r	p
DUA – Inclusión estudiantil	0.79	0.001
DUA – Participación estudiantil	0.82	0.000

Los resultados muestran correlaciones positivas entre la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje y las variables inclusión y participación estudiantil en el postest.

Discussion

Los resultados obtenidos evidenciaron que la implementación de estrategias basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje favoreció incrementos en los niveles de inclusión y participación estudiantil dentro del aula. Estos hallazgos coinciden con investigaciones que señalan que el DUA contribuye a reducir barreras de aprendizaje mediante la flexibilización curricular y la diversificación de estrategias pedagógicas (García Pico & Macías Cedeño, 2024).

Las mayores variaciones identificadas en accesibilidad al aprendizaje, motivación y participación activa sugieren que la incorporación de múltiples formas de representación y participación favorece una mayor implicación del estudiantado en las actividades escolares.

Resultados similares fueron reportados por Boysen (2024) quienes identificaron que las prácticas pedagógicas sustentadas en el DUA fortalecen la autonomía y el acceso equitativo al aprendizaje en contextos educativos diversos.

Asimismo, la correlación positiva entre Diseño Universal para el Aprendizaje, inclusión y participación estudiantil respalda la idea de que las estrategias inclusivas no solo favorecen el acceso al currículo, sino también la interacción y permanencia activa de los estudiantes dentro del proceso educativo. En este sentido, Katz (2015) sostiene que las prácticas pedagógicas flexibles incrementan las oportunidades de participación y reducen procesos de exclusión asociados a modelos homogéneos de enseñanza.

No obstante, el estudio presentó limitaciones relacionadas con el tamaño de la muestra y el diseño preexperimental utilizado, debido a que no se contó con grupo de control. Futuras investigaciones podrían incorporar diseños cuasiexperimentales y ampliar el análisis a diferentes contextos educativos para profundizar en el impacto del Diseño Universal para el Aprendizaje sobre la inclusión escolar.

Conclusions

La implementación de estrategias basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje favoreció mejoras en los niveles de inclusión y participación estudiantil, evidenciando que la flexibilización pedagógica contribuye a generar entornos educativos más accesibles y participativos.

El estudio aportó evidencia empírica sobre la relación positiva entre el Diseño Universal para el Aprendizaje, la accesibilidad al currículo y la implicación activa del estudiantado, destacando la importancia de diversificar metodologías y recursos dentro del aula.

La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje permitió fortalecer prácticas pedagógicas orientadas a la atención de la diversidad, promoviendo procesos educativos más inclusivos, equitativos y coherentes con las necesidades reales de los estudiantes de Educación General Básica.

References

- Arcos Proaño, N., Garrido Arroyo, C., & Balladares Burgos, J. (2023). La Inclusión Educativa en Ecuador: Una mirada desde las Políticas Educativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 6607–6623. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6656
- Barrera-Proaña, R. G., Montaña-Salazar, I. K., Hurtado-Toral, C. K., Zapata-Moreira, S. N., & Chuga-Barrera, Y. K. (2024). Adaptaciones curriculares para estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a una discapacidad: Reto para la planificación docente. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 4(1), 15–22. <https://doi.org/10.56183/iberoeds.v4i1.648>

- Bernal Alvaro, J., Pilaloo Rivera, C. N., & Maqueira Caraballo, G. D. L. C. (2024). Adaptaciones Curriculares para la inclusión en la Educación Física de estudiantes con Trastornos del Espectro Autista. *Ciencia Digital*, 8(1), 6–30. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i1.2774>
- Boysen, G. A. (2024). Lessons (not) learned: The troubling similarities between learning styles and universal design for learning. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 10(2), 207–221. <https://doi.org/10.1037/stl0000280>
- Capp, M. J. (2017). The effectiveness of universal design for learning: A meta-analysis of literature between 2013 and 2016. *International Journal of Inclusive Education*, 21(8), 791–807. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1325074>
- Espada Chavarria, R. M., Gallego Condoy, M. B., & Gonzalez Montesino, R. H. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e Inclusión en la Educación Básica en Ecuador. *Alteridad*, 14(2), 207–218. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>
- García Pico, M. F., & Macías Cedeño, A. R. (2024). Pedagogía social inclusiva y barreras de aprendizaje en estudiantes con discapacidad auditiva: Inclusive social pedagogy and learning barriers in hearing-impaired students. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2673>
- González-Ramírez, T., Alba-Pastor, C., Galindo-Domínguez, H., & García-Hernández, A. (2025). Efecto de la formación del profesorado en el diseño universal para el aprendizaje (DUA) sobre la percepción de los facilitadores y las barreras para la educación inclusiva. *EDUCAR*, 61(1), 35–51. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.2121>
- Guerrero Honores, J. E., Pitisaca Rueda, L., Toaquizza Tene, D. L., & Pitisaca Rueda, F. E. (2025). Currículo desde la equidad y su impacto para una inclusión efectiva en Ecuador. *Prosperus*, 2(2), 259–277. <https://doi.org/10.63535/3zacqn54>
- Katz, J. (2015). Implementing the Three Block Model of Universal Design for Learning: Effects on teachers' self-efficacy, stress, and job satisfaction in inclusive classrooms K-12. *International Journal of Inclusive Education*, 19(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/13603116.2014.881569>
- Núñez-Lira, L. A., Gallardo Lucas, D. M., Aliaga-Pacore, A. A., & Diaz-Dumont, J. R. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Eleuthera*, 22(2), 31–50. <https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.3>
- Quiguango Coral, P. L. (2024). Diagnóstico del Diseño Universal de Aprendizaje educación básica de la Unidad Educativa los Alpes. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(8), 380–398. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i8.7844>
- Villarreal-Puga, J., & Araujo-Albarrán, K. E. (2024). Desafíos en la integración de estudiantes venezolanos en el subnivel medio de la educación general básica en Ecuador. *REMHU: Revista Interdisciplinaria Da Mobilidade Humana*, 32, e321975. <https://doi.org/10.1590/1980-85852503880003222>



<https://doi.org/10.56200/mentor.v5i14.13007>
<https://revistamentor.ec/index.php/mentor>

Funding

The authors received no funding for the development of the research.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Author Contributions

The authors contributed to the development of the manuscript.