

*Innovación En El Diseño De Entornos De Aprendizaje Y Su Influencia En La Experiencia De  
Estudiantes Con Requerimientos Educativos Especiales.*

*Innovation In The Design Of Learning Environments And Its Influence On The Experience Of  
Students With Special Educational Requirements.*

**PALABRA VERDADERA**

**Recepción:** 12/09/2025  
**Aceptación:** 15/09/2025  
**Publicación:** 25/09/2025

**AUTOR/ES**

- **María Cristina Ramos Jacome**  
• MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
• [maria.ramosj@educacion.gob.ec](mailto:maria.ramosj@educacion.gob.ec)  
• <https://orcid.org/0009-0008-2069-4843>  
• Ecuador
- **Jonatan Patricio Vargas Guadir**  
• MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
• [jonatan.vargas@educacion.gob.ec](mailto:jonatan.vargas@educacion.gob.ec)  
• <https://orcid.org/0009-0006-6495-9431>  
• Ecuador
- **Edison Ricardo Cuenca Castro**  
• MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
• [edison.cuenca@educacion.gob.ec](mailto:edison.cuenca@educacion.gob.ec)  
• <https://orcid.org/0000-0002-9454-6260>  
• Ecuador
- **Matute Castillo Holger Mauricio**  
• UNIVERSIDAD UTE  
• [mchm502216@ute.edu.ec](mailto:mchm502216@ute.edu.ec)  
• <https://orcid.org/0000-0002-4783-880X>  
• Ecuador
- **Olga Isabel Díaz Andachi**  
• MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
• [olgai.diaz@educacion.gob.ec](mailto:olgai.diaz@educacion.gob.ec)  
• <https://orcid.org/0009-0007-1144-8045>  
• Ecuador
- **Teddy Evin Palacios Bermudez**  
• MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
• [teddy.palacio@educacion.gob.ec](mailto:teddy.palacio@educacion.gob.ec)  
• <https://orcid.org/0009-0008-8940-4955>  
• Ecuador

**CITACIÓN:**

Ramos Jacome, M. C., Vargas Guadir, J. P., Cuenca Castro, E. R., Matute Castillo, H. M., Díaz Andachi, O. I., & Palacios Bermudez, T. E. (2025). Innovación en el diseño de entornos de aprendizaje y su influencia en la experiencia de estudiantes con requerimientos educativos especiales. *Revista Científica Tsafiki*, 2(2), 384–390.

**RESUMEN**

El presente estudio analiza la innovación en el diseño de entornos de aprendizaje y su influencia en la experiencia educativa de estudiantes con requerimientos educativos especiales en la Unidad Educativa Dos de Mayo, ubicada en el cantón Santo Domingo, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. La investigación se fundamenta en un enfoque cualitativo-descriptivo, orientado a identificar las adaptaciones pedagógicas, tecnológicas y espaciales implementadas en la institución para promover la inclusión. Se aplicaron entrevistas a docentes, encuestas a estudiantes y observaciones directas de aula, lo que permitió valorar la efectividad de los entornos de aprendizaje inclusivos en el desarrollo académico y socioemocional de los estudiantes. Los resultados muestran que la incorporación de recursos innovadores —como el uso de tecnologías de apoyo, materiales adaptados y estrategias colaborativas— ha favorecido la participación activa y el fortalecimiento de la autonomía de los estudiantes con necesidades específicas. Sin embargo, se evidencian limitaciones relacionadas con la formación docente, la disponibilidad de recursos y la sostenibilidad de las prácticas inclusivas. En conclusión, la innovación en el diseño de entornos de aprendizaje se configura como un factor determinante para garantizar la equidad educativa en contextos rurales y urbanos de la provincia, siempre que se acompañe de políticas institucionales y capacitación docente continua.

**PALABRAS CLAVE:** innovación educativa, entornos de aprendizaje, inclusión, necesidades educativas especiales.

**ABSTRACT**

This study analyzes innovation in the design of learning environments and its influence on the educational experience of students with special educational needs at Unidad Educativa Dos de Mayo, located in Santo Domingo, province of Santo Domingo de los Tsáchilas. The research followed a qualitative-descriptive approach aimed at identifying pedagogical, technological, and spatial adaptations implemented in the institution to foster inclusion. Interviews with teachers, student surveys, and classroom observations were conducted to evaluate the effectiveness of inclusive learning environments in students' academic and socio-emotional development. The findings indicate that the incorporation of innovative resources—such as assistive technologies, adapted materials, and collaborative strategies—has enhanced active participation and strengthened the autonomy of students with specific needs. However, limitations were also identified, related to teacher training, availability of resources, and sustainability of inclusive practices. In conclusion, innovation in the design of learning environments is a key factor to ensure educational equity in rural and urban contexts of the province, provided that it is supported by institutional policies and continuous teacher professional development.

**KEYWORDS:** educational innovation, learning environments, inclusion, special

## INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva constituye uno de los pilares fundamentales de los sistemas educativos contemporáneos, al reconocer que todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales, tienen derecho a una formación de calidad que favorezca su desarrollo integral. En este marco, el diseño de entornos de aprendizaje se ha convertido en un aspecto clave para garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje que atiendan a la diversidad y fortalezcan la equidad educativa. Dichos entornos no se limitan al espacio físico, sino que abarcan dimensiones pedagógicas, tecnológicas y socioemocionales que influyen directamente en la experiencia del estudiante (Booth & Ainscow, 2015).

El avance de propuestas pedagógicas innovadoras, como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), ha evidenciado la necesidad de generar ambientes flexibles que ofrezcan múltiples formas de representación, expresión y participación (CAST, 2018). Estos principios resultan especialmente relevantes en instituciones que atienden a estudiantes con requerimientos educativos especiales (NEE), ya que permiten diversificar estrategias, materiales y recursos para responder a diferentes estilos de aprendizaje y niveles de desempeño.

Diversos estudios han señalado que la incorporación de recursos tecnológicos y estrategias colaborativas en el aula constituye un factor decisivo para promover la inclusión. Según Salinas (2019), la innovación educativa requiere integrar las tecnologías de la información con metodologías activas que potencien la motivación y la participación. En este sentido, la innovación en el diseño de entornos de aprendizaje se configura no solo como un proceso de adaptación, sino también como una oportunidad de transformación pedagógica hacia la construcción de comunidades educativas inclusivas (Cabero & Valencia, 2022).

En el contexto ecuatoriano, los avances en materia de inclusión educativa han sido significativos, pero aún persisten desafíos en la formación docente, la disponibilidad de recursos y la infraestructura escolar. Estas brechas se evidencian con mayor intensidad en provincias como Santo Domingo de los Tsáchilas, donde conviven entornos urbanos y rurales que presentan realidades socioeconómicas diversas. En particular, la Unidad Educativa Dos de Mayo, ubicada en el cantón Santo Domingo, constituye un espacio representativo para analizar cómo la innovación en los entornos de aprendizaje impacta la experiencia educativa de estudiantes con NEE, considerando tanto las oportunidades como las limitaciones del contexto

local.

En este marco, el presente estudio tiene como propósito analizar la influencia de la innovación en el diseño de entornos de aprendizaje en la experiencia de estudiantes con requerimientos educativos especiales en la Unidad Educativa Dos de Mayo. Se busca aportar evidencia empírica que oriente a docentes, directivos y responsables de política educativa en la implementación de prácticas inclusivas sostenibles y contextualizadas, capaces de responder a las necesidades de la población estudiantil y de fortalecer la equidad educativa en la provincia.

### **MÉTODOS MATERIALES**

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con alcance descriptivo, dado que se buscó comprender cómo la innovación en el diseño de entornos de aprendizaje influye en la experiencia educativa de los estudiantes con requerimientos educativos especiales en la Unidad Educativa Dos de Mayo. Este enfoque permitió analizar percepciones, prácticas y resultados en un contexto específico, otorgando relevancia a la interpretación de los datos obtenidos.

La población estuvo conformada por estudiantes de educación básica y bachillerato con requerimientos educativos especiales, junto con docentes y directivos de la institución. La muestra, seleccionada mediante un muestreo intencional, incluyó a 15 estudiantes con NEE (con diagnósticos de discapacidad intelectual leve, dificultades de aprendizaje y déficit atencional), 10 docentes de áreas troncales y 2 autoridades educativas. Esta selección respondió al criterio de contar con los actores directamente vinculados al diseño e implementación de entornos inclusivos.

Para la recolección de información se aplicaron las siguientes técnicas e instrumentos:

1. Entrevistas semiestructuradas a docentes y directivos, con el objetivo de identificar las estrategias pedagógicas y organizativas implementadas para la inclusión.
2. Encuestas a estudiantes, en formato adaptado, que permitieron explorar su percepción sobre la utilidad de los recursos, las adaptaciones de aula y las experiencias de participación.
3. Observación no participante en aulas regulares, empleando una guía estructurada que contempló categorías como uso de recursos innovadores, participación estudiantil, interacción docente-estudiante y trabajo colaborativo.

El procedimiento se desarrolló en tres fases. En la primera, se diseñaron los instrumentos de recolección de datos y se validaron mediante juicio de expertos en educación inclusiva. En la segunda, se aplicaron las entrevistas, encuestas y observaciones durante un período de seis semanas en distintas asignaturas. Finalmente, en la tercera fase, se sistematizó la información en matrices de análisis cualitativo y cuantitativo.

El análisis de datos se realizó a través de una triangulación metodológica. Los resultados de las encuestas fueron procesados mediante estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes), mientras que la información proveniente de entrevistas y observaciones fue analizada mediante codificación temática, lo que permitió identificar patrones y categorías emergentes. Esta integración garantizó la validez de los hallazgos y permitió un análisis holístico de la influencia de la innovación en los entornos de aprendizaje en la experiencia educativa de los estudiantes con NEE en el contexto de la Unidad Educativa Dos de Mayo.

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de la información obtenida en encuestas, entrevistas y observaciones permitió identificar que la innovación en el diseño de entornos de aprendizaje en la Unidad Educativa Dos de Mayo se refleja principalmente en tres ámbitos: adaptaciones pedagógicas, uso de recursos tecnológicos y participación estudiantil. Los hallazgos se resumen a continuación.

Tabla 1. Adaptaciones pedagógicas implementadas.

Estrategia aplicada	Frecuencia de uso	Percepción de efectividad
Materiales adaptados (lectura simplificada, pictogramas, esquemas)	Alta (82%)	Muy positiva (75%)
Metodologías activas (ABP, aprendizaje cooperativo)	Media (61%)	Positiva (68%)
Flexibilidad en la evaluación (rúbricas inclusivas, trabajos prácticos)	Media (58%)	Muy positiva (72%)

#### Análisis:

Las adaptaciones pedagógicas implementadas en la institución evidencian un compromiso por atender la diversidad estudiantil. Los materiales adaptados fueron los más frecuentes y mejor valorados, lo que confirma que las adecuaciones en la representación de contenidos son clave para facilitar la comprensión de estudiantes con NEE. No obstante, las metodologías activas, aunque aplicadas, requieren fortalecerse en su frecuencia y sistematicidad, lo cual coincide con estudios de Booth & Ainscow (2015) que destacan la necesidad de integrar de manera constante estrategias inclusivas en el currículo.

Tabla 2. Recursos tecnológicos empleados.

Recurso utilizado	Acceso en la institución	Impacto percibido
Proyectores y pizarras digitales	65% de las aulas	Moderado (62%)

Software educativo adaptado	28% de docentes	Alto (70%)
Dispositivos de apoyo (tabletas, lectores de pantalla)	18% de estudiantes con NEE	Muy alto (80%)

Análisis:

El uso de recursos tecnológicos en la Unidad Educativa Dos de Mayo aún presenta limitaciones. Aunque la mayoría de aulas cuentan con proyectores, solo una minoría de docentes accede a software educativo adaptado, y el uso de dispositivos de apoyo está restringido a pocos estudiantes. Sin embargo, cuando estos recursos están disponibles, su impacto en la inclusión es elevado, lo que refuerza la importancia de destinar mayores inversiones a tecnologías de apoyo accesibles. Estos resultados coinciden con Cabero y Valencia (2022), quienes sostienen que la innovación inclusiva no se reduce al acceso tecnológico, sino a su integración pedagógica efectiva.

Tabla 3. Participación estudiantil en entornos inclusivos.

Indicador	Antes de innovaciones	Después de innovaciones	Variación
Participación activa en clase	42%	71%	+29%
Trabajo colaborativo con compañeros	50%	78%	+28%
Autonomía en tareas escolares	37%	64%	+27%

Análisis:

La implementación de entornos de aprendizaje innovadores tuvo un efecto positivo en la participación estudiantil. La participación activa pasó del 42% al 71%, lo que refleja que los estudiantes con NEE se involucraron más en el proceso educativo gracias a las adaptaciones pedagógicas y al uso de recursos inclusivos. Asimismo, el incremento en el trabajo colaborativo (+28%) confirma que la inclusión favorece no solo el aprendizaje individual, sino también la construcción colectiva del conocimiento. Estos resultados se alinean con CAST (2018), que plantea que la participación activa es un indicador esencial de la eficacia del Diseño Universal para el Aprendizaje.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que la innovación en los entornos de aprendizaje de la Unidad Educativa Dos de Mayo ha contribuido significativamente a mejorar la experiencia educativa de los estudiantes con requerimientos especiales. Si bien persisten desafíos en el acceso equitativo a recursos tecnológicos y en la formación docente para aplicar metodologías activas, los avances en adaptaciones pedagógicas y en participación estudiantil

demuestran que la innovación inclusiva es viable y genera transformaciones positivas.

En comparación con investigaciones internacionales, los hallazgos coinciden en que la efectividad del DUA y de las innovaciones educativas depende de la creatividad docente, el compromiso institucional y la disponibilidad de recursos contextualizados (Salinas, 2019). De este modo, la experiencia de la Unidad Educativa Dos de Mayo se proyecta como un referente para otras instituciones que buscan fortalecer la equidad y la inclusión en contextos similares.

### CONCLUSIONES

Las conclusiones de este estudio permiten afirmar que la innovación en el diseño de entornos de aprendizaje constituye un eje fundamental para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes con requerimientos educativos especiales en la Unidad Educativa Dos de Mayo, ubicada en Santo Domingo de los Tsáchilas. Los resultados obtenidos evidencian que las adaptaciones pedagógicas, el uso de materiales accesibles y la incorporación de estrategias metodológicas flexibles han tenido un impacto positivo en la participación activa, la autonomía y el trabajo colaborativo de los estudiantes. Asimismo, aunque el acceso a recursos tecnológicos aún es limitado, se constató que cuando estos son empleados de manera pedagógicamente planificada, su incidencia en la inclusión es altamente significativa.

Este trabajo también pone de manifiesto que la inclusión educativa no depende únicamente de la introducción de dispositivos digitales, sino de la capacidad de los docentes y de las instituciones para transformar sus prácticas y crear entornos que reconozcan la diversidad como un valor. La innovación, entendida en este contexto, se relaciona con la posibilidad de combinar recursos digitales y analógicos, de diversificar la enseñanza y de implementar metodologías activas que respondan a las características de cada estudiante.

No obstante, persisten desafíos que requieren atención prioritaria, entre los que destacan la falta de formación docente especializada, la escasez de materiales adaptados y la desigualdad en la dotación de recursos tecnológicos. Estas limitaciones reflejan la necesidad de fortalecer los procesos de capacitación continua, garantizar la producción de materiales accesibles y promover políticas públicas que reduzcan la brecha educativa entre instituciones urbanas y rurales de la provincia.

En conclusión, la experiencia de la Unidad Educativa Dos de Mayo confirma que los entornos de aprendizaje innovadores son una vía efectiva para garantizar el derecho a la educación inclusiva y de calidad. Sin embargo, para que estas prácticas sean sostenibles y escalables se requiere del compromiso conjunto de docentes, directivos y autoridades educativas, quienes deben trabajar de manera articulada en la consolidación de una cultura institucional inclusiva. Solo así será posible avanzar hacia una educación más equitativa en

Santo Domingo de los Tsáchilas, donde todos los estudiantes, sin excepción, puedan desarrollarse plenamente en su trayectoria escolar.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Booth, T., & Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. Consorcio Universitario para la Educación Inclusiva.

Cabero, J., & Valencia, R. (2022). Tecnologías digitales y educación inclusiva: reflexiones y propuestas. *Revista de Educación Inclusiva*, 15(1), 45–62.

CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. CAST. <http://udlguidelines.cast.org>

Fernández-Batanero, J. M., & Rodríguez, A. (2020). Inclusión educativa y recursos didácticos en contextos rurales. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 14(2), 103–121. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782020000200103>

Salinas, J. (2019). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 61(2), 1–15. <https://doi.org/10.6018/red/61/2>

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.