

Materiales didácticos inclusivos para el desarrollo integral en la primera infancia (0-5 años)

Inclusive teaching materials for comprehensive development in early childhood (0-5 years)

Materiais didáticos inclusivos para o desenvolvimento integral na primeira infância (0-5 anos)

Barcia-Cedeño, Erika Iveth
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas-UTELVT
erica.barcia@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-7268-1713>



Angulo-Quiñónez, Olga Graciela
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas-UTELVT
olga.angulo@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-9897-4121>



Montaño-Escobar, Emerita
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas-UTELVT
emerita.montano.escobar@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0004-5274-5757>



Medina-Quiñonez, Jady Elisa
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas-UTELVT
jady.medina.quinonez@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-0720-985X>



Cadena-Cortés, Verónica Leonor
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas-UTELVT
veronica.cadena@utelvt.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2540-475X>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/n1/1532>

Como citar:

Barcia-Cedeño, E. I., Angulo-Quiñónez, O. G., Montaño-Escobar, E., Medina-Quiñonez, J. E., & Cadena-Cortés, V. L. (2026). Materiales didácticos inclusivos para el desarrollo integral en la primera infancia (0-5 años). *Código Científico Revista De Investigación*, 7(1), 60–78.

Recibido: 18/05/2026

Aceptado: 23/06/2026

Publicado: 30/06/2026

Resumen

La formación inicial de educadoras infantiles requiere articular el currículo con la práctica pedagógica, especialmente en el diseño de materiales inclusivos para la primera infancia. Este estudio tuvo como propósito describir las características de materiales didácticos inclusivos orientados al desarrollo integral de niños de cero a cinco años, elaborados por 233 estudiantes universitarias de la Facultad de la Pedagogía- Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Se realizó un estudio descriptivo con enfoque cualitativo, observación directa de los materiales físicos y análisis documental de los mismos. Los principales hallazgos indican que los materiales abordan al menos dos áreas del desarrollo infantil, los de tipo sensorial y motriz. En cuanto a la inclusión, más de la mitad de los materiales incorpora adaptaciones para la diversidad funcional; sin embargo, la representación de la diversidad cultural y lingüística es notablemente baja. Los resultados confirman que las futuras docentes logran traducir criterios de inclusión funcional en objetos concretos. Se concluye que los materiales didácticos inclusivos constituyen una estrategia efectiva para vincular teoría y práctica en la formación inicial, pero se recomienda fortalecer los contenidos curriculares sobre diversidad cultural y lingüística para mejorar la calidad inclusiva de los materiales didácticos en la primera infancia.

Palabras clave: práctica pedagógica, material didáctico, educación inclusiva, primera infancia, desarrollo del niño.

Abstract

The initial training of early childhood educators requires linking the curriculum with teaching practice, especially in the design of inclusive materials for early childhood. This study aimed to describe the characteristics of inclusive teaching materials designed for the holistic development of children from birth to five years old, created by 233 university students from the Faculty of Education at the Luis Vargas Torres Technical University of Esmeraldas. A descriptive study with a qualitative approach was conducted, including direct observation of the physical materials and documentary analysis. The main findings indicate that the materials address at least two areas of child development: sensory and motor skills. Regarding inclusion, more than half of the materials incorporate adaptations for functional diversity; however, the representation of cultural and linguistic diversity is notably low. The results confirm that the future teachers are able to translate criteria for functional inclusion into concrete objects. It is

concluded that inclusive teaching materials constitute an effective strategy for linking theory and practice in initial training, but it is recommended to strengthen curricular content on cultural and linguistic diversity to improve the inclusive quality of teaching materials in early childhood.

Keywords: pedagogical practice, teaching materials, inclusive education, early childhood, child development.

Resumo

A formação inicial de educadores da primeira infância exige a articulação entre o currículo e a prática docente, especialmente no que diz respeito à elaboração de materiais inclusivos para a educação infantil. Este estudo teve como objetivo descrever as características de materiais didáticos inclusivos elaborados para o desenvolvimento integral de crianças de zero a cinco anos, criados por 233 estudantes universitários da Faculdade de Educação da Universidade Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Realizou-se um estudo descritivo com abordagem qualitativa, incluindo observação direta dos materiais físicos e análise documental. Os principais resultados indicam que os materiais abordam pelo menos duas áreas do desenvolvimento infantil: sensorial e motora. Em relação à inclusão, mais da metade dos materiais incorpora adaptações para a diversidade funcional; no entanto, a representação da diversidade cultural e linguística é notavelmente baixa. Os resultados confirmam que os futuros professores são capazes de traduzir critérios de inclusão funcional em objetos concretos. Conclui-se que os materiais didáticos inclusivos constituem uma estratégia eficaz para articular teoria e prática na formação inicial, mas recomenda-se o fortalecimento do conteúdo curricular sobre diversidade cultural e linguística para aprimorar a qualidade inclusiva dos materiais didáticos na educação infantil.

Palavras-chave: Prática pedagógica, materiais didáticos, educação inclusiva, primeira infância, desenvolvimento infantil.

Introducción

La primera infancia, comprendida entre el nacimiento y los cinco años de edad, representa un período de máxima plasticidad cerebral y de desarrollo en todas las dimensiones humanas. Durante estos años, los niños sientan las bases de su pensamiento, lenguaje, motricidad, regulación emocional y habilidades sociales, procesos que determinarán en gran medida su trayectoria educativa (Vera et al., 2025). La neurociencia contemporánea ha demostrado que las experiencias tempranas, incluyendo la calidad de los estímulos y la interacción con objetos y personas, moldean la arquitectura cerebral de manera sensible al entorno (Ruiz et al., 2024).

Por ello, los ambientes de aprendizaje en el nivel inicial requieren estar cuidadosamente planificados y los materiales didácticos emergen como mediadores entre el niño y el conocimiento (Antón & Montes, 2024). Sin embargo, no cualquier material resulta pertinente: se requiere que los recursos didácticos estén alineados con las características evolutivas de cada grupo etario (0-1, 1-2, 2-3, 3-4, 4-5 años) y que favorezcan el desarrollo integral, es decir, el avance simultáneo en las dimensiones cognitivo, motor, lingüístico y socioemocional [CICV2.1](Flores, 2024).

En las últimas décadas, el principio de educación inclusiva ha adquirido un lugar central en las políticas educativas globales. La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006), ratificada por la mayoría de los países, establece en su artículo 24 el derecho a una educación inclusiva a lo largo de toda la vida. El Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (UNESCO, 2015) refuerza este mandato al exigir una educación equitativa, inclusiva y de calidad para todos, eliminando toda forma de discriminación. La educación inclusiva no se limita a atender a niños con discapacidad; abarca la diversidad en todas sus dimensiones: diferencias funcionales, culturales, lingüísticas, socioeconómicas, de género y de estilos de aprendizaje (Chilan et al., 2024). Desde esta perspectiva, los materiales

didácticos deben ser diseñados para ser accesibles, representativos y flexibles, permitiendo que cada niño participe y aprenda según sus capacidades y contextos (Andrade-Tello et al., 2025).

Uno de los marcos más influyentes para orientar el diseño de materiales inclusivos es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), propuesto por el Center for Applied Special Technology (CAST, 2018). El DUA se basa en tres principios fundamentales: proporcionar múltiples formas de representación (para dar acceso a la información a todos los alumnos), múltiples formas de acción y expresión (para permitir diferentes maneras de demostrar el aprendizaje) y múltiples formas de implicación para motivar y mantener el interés en función de cada perfil (Lasluisa, 2025).

Investigaciones recientes muestran que cuando los materiales para niños pequeños incorporan texturas diferenciadas, alto contraste, elementos sonoros, pictogramas y opciones de manipulación variada, se reduce significativamente la exclusión de niños con discapacidad sensorial o motriz, y además benefician a todos los niños al ofrecer múltiples vías de acceso al juego y al aprendizaje (Allende, 2024). Sin embargo, el DUA no aborda de manera explícita la diversidad cultural y lingüística, por lo que se requiere complementarlo con enfoques interculturales y de educación antirracista (Carmen-Natividad, 2025).

Los materiales didácticos deben reflejar esta diversidad para que todos los niños se vean representados y para que aquellos de grupos mayoritarios aprendan a respetar y valorar la diferencia. En cuanto a la diversidad lingüística, la UNESCO (2025) promueve la educación multilingüe basada en la lengua materna, especialmente en los primeros años. Los materiales que incorporan palabras en lenguas originarias o en lenguaje de señas, así como pictogramas universales, facilitan la inclusión de niños con diferentes lenguas y habilidades comunicativas (Duarte-Romero et al., 2025).

En este contexto, la formación inicial de educadoras infantiles se convierte en un eslabón crítico. Si las futuras docentes no desarrollan durante su carrera las competencias para

diseñar, seleccionar y adaptar materiales inclusivos, difícilmente podrán implementar prácticas inclusivas en sus futuros lugares de trabajo (Cedeño et al., 2025).

A pesar de la importancia reconocida de los materiales didácticos inclusivos en la primera infancia y de la necesidad de formar docentes competentes en este ámbito, existe una brecha de conocimiento empírico sobre las características concretas de los materiales que elaboran las estudiantes universitarias de Educación Inicial cuando se enfrentan a una consigna de innovación e inclusión (Meléndez-Coloma et al., 2025). Pero, la evidencia es limitada sobre en qué medida dichos materiales atienden las distintas dimensiones del desarrollo integral como cognitiva, motriz, lingüística, socioemocional, qué tipo de adaptaciones para la diversidad funcional incorporan con mayor frecuencia como texturas, contraste, sonido, agarre, etc., y si logran representar la diversidad cultural y lingüística de la población infantil. La escasez de antecedentes argumenta la pertinencia del presente estudio, cuyo propósito es descriptivo y exploratorio, con la finalidad de generar evidencia que sirva para mejorar la formación docente y, en última consideración la calidad de la educación inicial inclusiva (Panta-Chang et al., 2025).

Por todo lo expuesto, el presente trabajo formula la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son las características de los materiales didácticos inclusivos orientados al desarrollo integral de niños de 0 a 5 años, diseñados y elaborados por estudiantes universitarias, en cuanto a su pertinencia evolutiva, su aporte a las áreas de desarrollo, las adaptaciones para diversidad funcional y la representación de diversidad cultural y lingüística?

En consonancia a la interrogante planteada, el objetivo principal del estudio es describir dichas características a partir del análisis directo de los materiales físicos. Concretamente, se busca: identificar las franjas etarias a las que se dirigen los materiales y su tipología predominante; determinar en qué medida los materiales abordan cada una de las cuatro áreas del desarrollo integral: cognitiva, motora, lingüística, socioemocional; cuantificar la presencia

de adaptaciones para diversidad funcional: texturas, contraste, sonido, agarre, pictogramas, entre otras; evaluar la incorporación de elementos de diversidad cultural y lingüística; y explorar las justificaciones que las estudiantes ofrecen en sus memorias respecto a la inclusión e innovación de sus diseños (Silva Alvarado y Herrera Navas, 2022).

Metodología

El presente estudio es de enfoque cualitativo, con un componente cuantitativo descriptivo. Se trató de una investigación descriptiva de corte transversal ya que el propósito fue caracterizar los materiales didácticos elaborados por las estudiantes universitarias en un momento específico del proceso formativo. El nivel de profundidad fue exploratorio-descriptivo, orientado a identificar y cuantificar la presencia de atributos inclusivos y de desarrollo integral en los materiales. El diseño fue no experimental y el enfoque general se correspondió con un estudio de caso múltiple, donde cada material didáctico constituyó una unidad de análisis. En relación a la modalidad de investigación fue la investigación educativa de tipo evaluativa, pues se evaluó el producto según criterios predefinidos de desarrollo integral e inclusión.

La población estuvo conformada por la totalidad de estudiantes matriculadas en las carreras de Educación Inicial y Educación Básica en la Facultad de Pedagogía -UTLVTE durante el período académico IIS 2025. Se trabajó con un muestreo censal, incluyendo a todas las estudiantes que participaron entregaron tanto el material físico como la memoria escrita.

En cuanto a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1*Criterios de selección de los participantes y materiales*

Tipo de criterio	Descripción
Inclusión	Estudiantes matriculadas en las carreras de Educación Inicial y Educación Básica; haber asistido al menos al 70% de las sesiones de trabajo; haber entregado el material didáctico completo en la fecha establecida; haber presentado la memoria escrita del material didáctico.
Exclusión	Estudiantes que no completaron el material por retiro; materiales que no cumplieron con la consigna básica de estar dirigidos a niños; memorias con menos del 50% de los apartados solicitados.
Eliminación	Materiales que se dañaron o extraviaron durante el proceso de observación

Nota: (Autores, 2026).

Por último, la muestra efectiva estuvo compuesta por 233 estudiantes, distribuidas en 167 materiales didácticos de los cuales 100 fueron elaborados de forma individual y 67 en grupos de 2 a 3 integrantes. La Tabla 2 muestra la composición detallada.

Tabla 2*Distribución de estudiantes y materiales*

Modalidad de trabajo	Número de estudiantes	Número de materiales	Tamaño promedio de grupo
Individual	100	100	1.0
Grupal	133	67	2.0 (rango 2-3)
Total	233	167	-

Nota: (Autores, 2026).

Para la recolección de datos se utilizaron tres instrumentos diseñados y validados mediante juicio de tres expertos en educación inicial y educación inclusiva, los cuales se detallan a continuación: primero se elaboró una hoja de campo estructurada con 26 ítems dicotómicos (sí/no) agrupados en cinco dimensiones: (1) datos básicos (franja etaria, tipo de material, materiales constitutivos); (2) desarrollo integral (cuatro áreas); (3) diversidad funcional (ocho criterios); (4) diversidad cultural y lingüística (cuatro criterios); (5) innovación y sostenibilidad (tres criterios). Además, se incluyó un espacio para observaciones cualitativas. La Tabla 3 presenta la estructura completa del instrumento.

Tabla 3*Dimensiones e ítems de la hoja de campo*

Dimensión	Ítems (ejemplos)	Nº de ítems
Datos básicos	Franja etaria, tipo de material, materiales constitutivos	3 (múltiple opción)
Desarrollo integral	Favorece cognición, motricidad, lenguaje, socioemocional	4
Diversidad funcional	Texturas diferenciadas, alto contraste, elementos sonoros, elementos táctiles, tamaño seguro, agarre fácil, pictogramas, uso sin vista	8
Diversidad cultural y lingüística	Diversidad étnica, otra lengua, diversidad familiar, ausencia de estereotipos de género	4
Innovación y sostenibilidad	Material reciclado, uso novedoso, instrucciones claras	3

Nota: (Autores, 2026).

La recolección de datos se desarrolló a lo largo del semestre IIS 2025, para lo cual se diseñó y validó la hoja de campo mediante juicio de tres expertos en educación inicial y educación inclusiva, quienes evaluaron la pertinencia y claridad de los ítems. Tras incorporar sus sugerencias, se realizó una prueba piloto con diez materiales que no formaban parte de la muestra, lo que permitió ajustar la redacción de algunos criterios y estimar un tiempo promedio de evaluación de ocho minutos por material.

Para la recepción de los materiales y las memorias cada estudiante o grupo entregó su material didáctico junto con la memoria escrita. Las memorias fueron organizadas en carpetas digitales y se verificó que todas cumplieran con los requisitos mínimos de contenido solicitados por las docentes. Durante esta fase, se detectaron tres materiales que presentaban daños evidentes como piezas desprendidas, por lo que fueron reparados antes de su evaluación para garantizar que las condiciones de observación fueran óptimas.

Posteriormente, se llevó a cabo la aplicación de la hoja de campo en donde dos evaluadores, previamente capacitados en el uso del instrumento y en la interpretación de los criterios, trabajaron de manera independiente para evitar sesgos. Cada sesión comenzaba con

la disposición de los materiales en las mesas, agrupados por franja etaria para facilitar la comparación. Los evaluadores manipulaban cada material libremente, probaban su funcionalidad, examinaban texturas, contrastes, sonidos y piezas, y registraban sus observaciones en la hoja de campo. Paralelamente a la observación de los materiales, se procedió al análisis documental de las memorias presentadas por las estudiantes universitarias.

Finalmente, se realizó una sesión plenaria con todas las estudiantes participantes, en la que se presentaron los resultados agregados del análisis y se discutieron las implicaciones para su formación docente. Esta sesión, que tuvo una duración de dos horas, permitió además recoger impresiones orales de las estudiantes sobre el proceso de diseño y las dificultades que habían enfrentado. Al término de la investigación, todos los materiales fueron devueltos a sus creadores y se les entregó un certificado de participación en el estudio.

Para las consideraciones éticas de este estudio, todas las estudiantes participantes fueron informadas sobre los propósitos del estudio y la confidencialidad de sus datos quienes aceptaron participar. Al finalizar el estudio, se realizó una sesión con las estudiantes para compartir los resultados agregados y discutir sus implicaciones para la formación docente, y todos los materiales fueron devueltos a sus creadores, quienes recibieron un certificado de participación en la investigación.

Las limitaciones metodológicas consideradas fueron: ausencia de un grupo control o de comparación; la evaluación sin aplicación directa con niños, lo que impide conocer la usabilidad y el impacto real en el aprendizaje; el análisis fue realizado en un solo contexto universitario, lo que limita la generalización de los resultados. A pesar de ellos, el tamaño de muestra de 233 estudiantes y 167 materiales, así como la sistematización de los datos aportan solidez interna al estudio.

Resultados

Los resultados se presentan organizados en seis apartados que responden a los objetivos del estudio como: características generales de los materiales, áreas del desarrollo integral abordadas, adaptaciones para la diversidad funcional, representación de la diversidad cultural y lingüística, innovación y sostenibilidad, y análisis cualitativo de las memorias. Se analizaron un total de 167 materiales, elaborados por 233 estudiantes dirigidos a niños de 0 a 5 años.

En la Tabla 4 se observa la distribución de los materiales según el grupo etario a la que se dirigían. La mayoría de los materiales corresponden al 33.5% fueron diseñados para la edad de 3 a 4 años, un 26.9% de 2 a 3 años y sólo el 6.6% se orientó a niños de 0 a 1 año.

Tabla 4
Distribución de los materiales según franja etaria

Franja etaria	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
0 – 1 año	11	6.6
1 – 2 años	24	14.4
2 – 3 años	45	26.9
3 – 4 años	56	33.5
4 – 5 años	31	18.6
Total	167	100.0

Nota: (Autores, 2026).

En la Tabla 5, refleja el tipo de material entre los cuales predominaron los de tipo sensorial 31.1% y motriz 22.2%, mientras que los de juego simbólico y lógico-matemático fueron menos frecuentes 11.4% y 12.0%, respectivamente. El 19.2% de los materiales fueron clasificados como mixtos, combinando dos o más tipos.

Tabla 5*Distribución de los materiales según tipo principal*

Tipo de material	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sensorial (texturas, sonidos, olores, luces)	52	31.1
Motricidad (fina o gruesa)	37	22.2
Lógico-matemático	20	12.0
Lenguaje/comunicación	24	14.4
Juego simbólico	19	11.4
Mixto (dos o más tipos)	32	19.2
Total	167	100.0

Nota: (Autores, 2026).

Los materiales más utilizados fueron el cartón 54.5%, la tela 43.7% y los materiales reciclados 41.3%. El plástico y la madera aparecieron en menor proporción 22.8% y 19.8%, respectivamente.

La Tabla 6 presenta la frecuencia con que cada material favorecía las cuatro áreas del desarrollo integral, según la observación directa y el análisis de las memorias. El 100% de los materiales abordó al menos dos áreas, siendo el área cognitiva la más frecuente 83.8%, motriz 79.6%, lingüística 70.1%), área socioemocional fue la menos abordada 47.3%.

Tabla 6*Áreas del desarrollo integral favorecidas por los materiales*

Área del desarrollo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Cognitiva	140	83.8
Motora (fina o gruesa)	133	79.6
Lingüística / comunicación	117	70.1
Socioemocional	79	47.3

Nota: Cada material podía favorecer más de un área (Autores, 2026).

En la Tabla 7 se detallan las adaptaciones para diversidad funcional identificadas en los materiales. La característica más frecuente fue la inclusión de texturas diferenciadas con el 78.4%, contraste de colores 69.5% y tamaño seguro de las piezas 65.3%. Los elementos sonoros y táctiles aparecieron en aproximadamente la mitad de los materiales. Por otra parte, solo el 28.7% de los materiales incluyó pictogramas o imágenes simples, y únicamente el 14.4% presentó adaptaciones que permitían su uso sin necesidad de la visión. El 70.1% de los materiales presentó al menos cuatro de las ocho adaptaciones listadas.

Tabla 7*Adaptaciones para diversidad funcional presentes en los materiales*

Adaptación	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Texturas diferenciadas (rugoso, liso, suave, áspero)	131	78.4
Alto contraste de colores	116	69.5
Elementos sonoros (sonajero, campana, crujido)	88	52.7
Elementos táctiles (relieves, formas que se sienten)	84	50.3
Tamaño seguro (sin riesgo de ingestión)	109	65.3
Agarre fácil (piezas ergonómicas, asas)	97	58.1
Pictogramas o imágenes simples y claras	48	28.7
Uso sin necesidad de ver (instrucciones táctiles/sonoras)	24	14.4

Nota: (Autores, 2026).

En la Tabla 8 se presentan los criterios de innovación y sostenibilidad, donde el 41.3% de los materiales utilizó materiales reciclados o reutilizados. El 44.9% fue considerado como de uso novedoso. Las instrucciones claras para su uso estuvieron presentes en el 67.1% de los materiales.

Tabla 8
Criterios de innovación y sostenibilidad

Criterio	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Instrucciones claras para su uso (escritas o gráficas)	112	67.1
Uso novedoso (no copia de juguete comercial común)	75	44.9
Materiales reciclados o reutilizados (predominantemente)	69	41.3

Nota: (Autores, 2026).

Discusión

El presente estudio se propuso describir las características de los materiales didácticos inclusivos diseñados por 233 estudiantes universitarias, los hallazgos obtenidos permiten afirmar que las futuras docentes logran elaborar objetos concretos para el desarrollo integral y fomentar la inclusión. A la luz de la literatura especializada, los resultados indican que el 100% de los materiales aborda al menos dos áreas del desarrollo infantil como las áreas cognitivas 83.8% y motriz 79.6%, seguidas de la lingüística 70.1%. El área socioemocional fue la menos representada 47.3%. Esta distribución resulta coherente con la literatura sobre desarrollo infantil, que señala que las áreas cognitiva y motriz son las más visibles y directamente abordables a través de objetos manipulables (Tuapanta, 2025).

Cabe señalar que algunos materiales de juego simbólico sí incorporaban elementos que favorecían la empatía, la cooperación y la expresión de emociones, lo que sugiere que la dimensión socioemocional puede ser potenciada cuando el diseño incorpora intencionalmente esta área (Torres-Torres, 2024).

Uno de los hallazgos más relevantes es la alta presencia de adaptaciones para la diversidad funcional. El 78.4% de los materiales incluyó texturas diferenciadas, el 69.5% presentó alto contraste de colores, el 65.3% aseguró un tamaño seguro de las piezas y el 58.1% facilitó el agarre mediante diseños ergonómicos. Además, el 70.1% de los materiales incorporó

al menos cuatro de las ocho adaptaciones evaluadas. Estas cifras indican que las estudiantes han internalizado criterios de accesibilidad física y sensorial, lo que constituye un logro significativo en su formación inicial.

Este resultado se alinea con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que propone múltiples formas de representación, acción y expresión como vías para eliminar barreras en el aprendizaje (CAST, 2018). La alta frecuencia de texturas, contraste y elementos sonoros sugiere que las estudiantes comprenden intuitivamente que los niños aprenden a través de distintos canales sensoriales y que la diversidad funcional requiere ofrecer opciones. En este sentido, los hallazgos coinciden con lo señalado por Gómez (2025), quienes documentan que los materiales con múltiples modalidades sensoriales benefician no solo a niños con discapacidad, sino a todos los niños al ampliar las vías de acceso al juego y al aprendizaje.

El 41.3% de los materiales utilizó predominantemente materiales reciclados o reutilizados y el 44.9% fue considerado de uso novedoso; estos datos son consistentes con lo reportado por Yáñez et al., (2025), quien encontró que el uso de recursos del entorno y material reciclado o natural es una de las estrategias más frecuentes en educación inclusiva. La alta proporción de materiales reciclados 41.3% sugiere que las estudiantes valoran la sostenibilidad y la economía de recursos, lo que además tiene implicaciones pedagógicas: los materiales elaborados con materiales del entorno pueden ser más fácilmente replicables por las familias y las instituciones con presupuestos limitados, favoreciendo la equidad en el acceso a recursos educativos de calidad (Toscano-Quispe et al., 2025).

Conclusión

El presente estudio ha permitido caracterizar de manera sistemática, los materiales didácticos inclusivos diseñados por estudiantes universitarias. Los hallazgos obtenidos responden al objetivo general de describir dichas características y ofrecen evidencia empírica sobre las fortalezas y debilidades de la formación inicial en el ámbito del diseño de recursos para la primera infancia.

Se concluye que las futuras docentes demuestran una capacidad consolidada para diseñar materiales que atienden el desarrollo integral de niños de 0 a 5 años, con especial énfasis en las áreas cognitiva y motriz. La totalidad de los materiales aborda al menos dos dimensiones del desarrollo, lo que evidencia que las estudiantes han internalizado el principio de integralidad como eje estructurador de su quehacer didáctico. Sin embargo, la menor presencia del área socioemocional sugiere que aún persiste una concepción del material didáctico predominantemente asociada a la estimulación cognitiva y motriz, en desmedro de las interacciones sociales y afectivas que son fundamentales en la educación inicial.

Además, los resultados revelan un avance significativo en la incorporación de adaptaciones para la diversidad funcional. Las altas proporciones de texturas diferenciadas, contraste de colores, elementos sonoros, tamaño seguro y agarre ergonómico indican que las estudiantes han desarrollado una sensibilidad notable hacia la accesibilidad física y sensorial de los recursos. Este logro resulta particularmente relevante en el contexto de la educación inclusiva, pues demuestra que la formación inicial puede transferir eficazmente los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje a la práctica concreta del diseño de materiales. No obstante, las debilidades identificadas en el uso de pictogramas y en el diseño para personas con discapacidad visual profunda señalan áreas específicas que requieren refuerzo curricular.

Referencias bibliográficas

- Allende Gajardo, F. I. (2024). Materiales didácticos visuales utilizados en la educación de niños TEA. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/202889>
- Andrade-Tello, G. S., Analuisa-Garzón, J. E., Zambrano-Fernández, N. R., Guachi-Moposita, C. I., & Oleas-Bermeo, J. X. (2025). Impacto del uso de pantallas en el neurodesarrollo infantil revisión narrativa latinoamericana y global. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(4), 373-382. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n4/118>
- Antón, M. C. M., & Montes, L. C. Z. (2024). Ambientes de aprendizaje como potenciadores del desarrollo integral en niños y niñas de educación inicial. *Journal of the Academy*, (11), 221-242. <https://journalacademy.net/index.php/revista/article/view/238>
- Carmen-Natividad, M. D. (2025). Desarrollo de competencias transversales aplicando metodologías activas en estudiantes de pedagogía técnica. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(4), 249-263. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n4/106>
- CAST (Center for Applied Special Technology). (2018). *Universal Design for Learning guidelines version 2.2*. CAST. <https://udlguidelines.cast.org/>
- Cedeño, E. I. B., Quintero, A. R. T., Escobar, E. M., Garófalo, Á. R. B., & Almeida, J. J. M. (2025). Transformar la escuela desde el aula: experiencias inclusivas y colaborativas que resignifican la enseñanza y el aprendizaje. *ARANDU UTIC*, 12(2), 3548-3555. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10344115>
- Chilan, L. F. G., Encalada, S. M. C., Viteri, M. Y. Y., Alava, M. V. C., & Aguirre, M. F. P. (2024). *Datos Técnicos de Publicación Internacional Título: Educación Inclusiva y Diversidad*. <https://biblioteca.ciencialatina.org/wp-content/uploads/2024/04/Educacion-Inclusiva-y-Diversidad.pdf>
- Duarte-Romero, M. E., Lino-Moreira, S. E., Rodríguez-Ramírez, J. M., Cajape-Alcivar, M. C., & Lidia Mariana, D.- de- la-A. (2025). La neuro educación como herramienta para la personalización del aprendizaje: impacto en el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(4), 318-331. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n4/113>
- Flores Banegas, S. Y. (2024). Materiales y recursos didácticos para la enseñanza–aprendizaje en el nivel inicial IE P San Maximiliano Kolbe provincia de Ilo departamento de Moquegua año 2023. <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/2742>
- Gómez Pizarro, M. S. (2025). *Diseño de material didáctico adaptativo para niños con discapacidad visual* (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay). <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/16019>
<https://biblioteca.ciencialatina.org/wp-content/uploads/2024/04/Educacion-Inclusiva-y-Diversidad.pdf>
- Lasluisa, M. C. P., Balón, M. B. V., Villa, A. V. V., Lugmaña, E. B. A., & Males, K. G. A.

- (2025). El diseño universal de aprendizaje: principios y prácticas para una educación inclusiva. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 9(1), 427-444. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9990399>
- Loor Giler, J. L., Lorenzo Benítez, R., & Herrera Navas, C. D. (2021). Manual de actividades didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de subnivel de básica media. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(1), 15–37. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n1/18>
- Meléndez-Coloma, I. G., Flores-Robles, A. E., Silva-Carrillo, A. G., Cárdenas Velasco, K.-G., Quinahuano-Cepeda, M. F., Jaime-Contreras, M. E., Gómez-Romero, A. S., Cují-Yepez, G. R., Plaza-Ponte, J. A., & Muñoz-Plaza, J. N. (2025). *Estrategia didáctica basada en TIC para el desarrollo de habilidades sociales en estudiantes preescolares*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.1.130>
- Morales, N. P. (2024). Barreras y desafíos de la formación inicial de docentes para la educación inclusiva. *Estudios y Perspectivas*, *11*(2), 145–162. [DOI o link no localizado]
- Panta-Chang, R., Panta-Chang, M., Maliza-Muñoz, W. F., & Garcia-Cobas, R. (2025). Estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades comunicativas, mediadas con Educaplay, en séptimo grado. *Revista Científica Zambos*, 4(3), 1-21. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n3/128>
- Ruiz, I. D. P. L., Celi, R. D. R., Peri, L. A. V., Vega, J. L. R., & Espinoza, D. E. (2024). Neuroeducación infantil temprana: integrando la neurociencia al proceso de aprendizaje en la primera infancia: una revisión sistemática. *Educa-UMCH*, (24), 78-93. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/359/3595065006/html/>
- Silva Alvarado, J. C., & Herrera Navas, C. D. (2022). Estudio de Kahoot como recurso didáctico para innovar los procesos evaluativos pospandemia de básica superior de la Unidad Educativa Iberoamericano. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(4), 15–40. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v2/n4/23>
- Torres-Torres, O. L. (2024). Evaluación de Genially como herramienta didáctica en la práctica docente de la educación a distancia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/82>
- Toscano-Quispe, S. Y., Abad-Basantes, C. A., Camacho-García, A. del R., & Bravo-Ramos, C. F. (2025). Estrategias didácticas para mejorar la comprensión lectora en educación básica en la Amazonía Ecuatoriana. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(4), 220-233. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n4/109>
- Tuapanta Guanga, G. E. (2025). *Estrategias para el desarrollo de la percepción háptica en el área cognitiva de los niños del nivel inicial II en la Unidad Educativa del Milenio Penipe* (Bachelor's thesis, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15332>
- UNESCO. (2025). *Inclusión en la atención y la educación de la primera infancia: informe*

sobre inclusión y educación. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org>

- Vera Pasquel, K. de los Ángeles, Torres Rosero, M. F., Andrade Corella, I. R., Llano Ayala, M. de los Ángeles, & Toaquiza Naula, M. I. (2025). Plasticidad cerebral y desarrollo cognitivo: Implicaciones teóricas para las prácticas pedagógicas en la etapa de educación inicial. *Ciencia Y Educación*, 6(12), 229 - 238. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18144026>
- Yáñez, C. A. K., Marcillo, A. J. P., Álava, P. F. M., & Granda, B. A. S. (2025). Uso de materiales reciclados en la construcción sostenible. *Revista Social Fronteriza*, 5(2). <http://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/638>