

Artículo de Investigación

Elaboración de un circuito sensorial con variedad de materiales táctiles para fortalecer la motricidad fina en Educación Inicial

Development of a sensory circuit using a variety of tactile materials to strengthen fine motor skills in Early Childhood Education

Elaboração de um circuito sensorial com variedade de materiais táteis para fortalecer a motricidade fina na Educação Infantil



Esthela Maribel Yapud Cadena¹ , Stefania Gisela Paucar Rodríguez² ,
Francisco Xavier Aguilar Arciniegas¹ , Héctor Ronny Utreras Tobar¹ ,
Edmundo Fabián Caicedo Tulcanaza³ 

¹ Investigador Independiente, Tulcán, Ecuador

² Unidad Educativa Especializada del Carchi, Tulcán, Ecuador

³ Instituto Superior Tecnológico Vicente Fierro, Tulcán, Ecuador

Recibido: 2026-01-15 / **Aceptado:** 2026-02-20 / **Publicado:** 2026-03-02

RESUMEN

Este estudio reconoce que el desarrollo de la motricidad fina en los niños de Educación Inicial constituye un componente esencial del desarrollo integral, debido a su influencia en la coordinación manual, la autonomía y la adquisición de habilidades necesarias para aprendizajes posteriores. En este sentido, la estimulación sensorial mediante la interacción con diversos materiales táctiles favorece la exploración activa, la integración sensorial y el fortalecimiento del control de movimientos finos. El Objetivo de la investigación fue elaborar un circuito sensorial con variedad de materiales táctiles para fortalecer la motricidad fina en niños de Educación Inicial de un Centro de Desarrollo Infantil de la ciudad de Tulcán durante el período 2024–2025. Los Métodos se fundamentaron en un enfoque cualitativo, de carácter aplicado y de campo, con apoyo de la investigación descriptiva y explicativa, utilizando métodos inductivo, deductivo, analítico-sintético y observacional. Los Resultados evidenciaron que la implementación de actividades sensoriales basadas en la exploración de diferentes materiales táctiles favorece la coordinación mano-dedo, el control muscular fino, la precisión en los movimientos y la adecuada manipulación de objetos, además de incrementar el interés y la participación activa de los niños. Como Conclusiones, se determinó que el circuito sensorial constituye una estrategia pedagógica pertinente y viable para fortalecer la motricidad fina y promover experiencias de aprendizaje significativas en Educación Inicial.

Palabras clave: motricidad fina; estimulación sensorial; materiales táctiles; educación inicial; desarrollo infantil; aprendizaje activo

ABSTRACT

This study recognizes that the development of fine motor skills in Early Childhood Education children is an essential component of integral development, as it directly influences manual coordination, autonomy, and the acquisition of basic skills required for later learning. In this stage, sensory stimulation through interaction with different tactile materials encourages active exploration, sensory integration, and the strengthening of fine motor control. The Objective of this research was to design a sensory circuit using a variety of tactile materials to strengthen fine motor skills in children of Early Childhood Education at a Child Development Center in the city of Tulcán during the 2024–2025 period. The Methods were based on a qualitative approach with applied and field research characteristics, supported by descriptive and explanatory research, and using inductive, deductive, analytical-synthetic, and observational methods. The Results showed that sensory activities based on the exploration of different tactile materials enhance hand-finger coordination, fine muscle control, movement precision, and the appropriate manipulation of objects, while also increasing children's

interest and active participation. The Conclusions indicate that the sensory circuit is a relevant and viable pedagogical strategy to strengthen fine motor skills and promote meaningful learning experiences in Early Childhood Education.

Keywords: fine motor skills; sensory stimulation; tactile materials; early childhood education; child development; active learning

RESUMO

Este estudo reconhece que o desenvolvimento da motricidade fina nas crianças da Educação Infantil constitui um componente essencial do desenvolvimento integral, pois influencia diretamente a coordenação manual, a autonomia e a aquisição de habilidades básicas necessárias para aprendizagens posteriores. Nessa etapa, a estimulação sensorial por meio da interação com diferentes materiais táteis favorece a exploração ativa, a integração sensorial e o fortalecimento do controle dos movimentos finos. O Objetivo da pesquisa foi elaborar um circuito sensorial com variedade de materiais táteis para fortalecer a motricidade fina em crianças da Educação Infantil de um Centro de Desenvolvimento Infantil da cidade de Tulcán durante o período 2024–2025. Os Métodos basearam-se em uma abordagem qualitativa, de caráter aplicado e de campo, apoiada na pesquisa descritiva e explicativa, utilizando métodos indutivo, dedutivo, analítico-sintético e observacional. Os Resultados evidenciaram que as atividades sensoriais baseadas na exploração de diferentes materiais táteis favorecem a coordenação mão-dedo, o controle muscular fino, a precisão dos movimentos e a manipulação adequada de objetos, além de aumentar o interesse e a participação ativa das crianças. As Conclusões indicam que o circuito sensorial constitui uma estratégia pedagógica pertinente e viável para fortalecer a motricidade fina e promover experiências de aprendizagem significativas na Educação Infantil.

Palavras-chave: motricidade fina; estimulação sensorial; materiais táteis; educação infantil; desenvolvimento infantil; aprendizagem ativa

Forma sugerida de citar (APA):

Yapud Cadena, E. M., Paucar Rodríguez, S. G., Aguilar Arciniegas, F. X., De La Cruz Espinosa, C. M., & Caicedo Tulcanaza, E. F. (2026). Impacto de la inteligencia artificial generativa en el aprendizaje personalizado: una revisión sistemática. *Revista Científica Multidisciplinar SAGA*, 3(1), 337-353. <https://doi.org/10.63415/saga.v3i1.350>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0

INTRODUCCIÓN

La primera infancia representa una etapa decisiva para el desarrollo integral del ser humano. Durante estos años iniciales se configuran las bases neurológicas, motoras y sensoriales que posteriormente influyen en la forma en que los niños aprenden, interactúan con su entorno y desarrollan su autonomía. En este período se produce un acelerado proceso de crecimiento y maduración, tanto en el plano físico como en el cognitivo, lo que exige que las experiencias educativas estén orientadas a estimular de manera adecuada las capacidades infantiles. Las estrategias pedagógicas aplicadas en esta etapa deben respetar el ritmo de desarrollo de cada niño y ofrecer oportunidades de exploración, movimiento y descubrimiento que favorezcan la consolidación de habilidades fundamentales para su vida futura.

Dentro de este proceso evolutivo, la motricidad fina ocupa un lugar esencial, ya que permite realizar movimientos coordinados y precisos con las manos y los dedos. Estas habilidades resultan indispensables para múltiples actividades cotidianas como manipular objetos, utilizar materiales didácticos, alimentarse de manera autónoma y participar en experiencias de aprendizaje relacionadas con el dibujo o la escritura. El fortalecimiento de la motricidad fina desde edades tempranas favorece la coordinación visomotora, el control muscular y la capacidad de manipulación, aspectos que contribuyen a una mayor independencia y a un desarrollo funcional más completo en los niños.

En este sentido, la estimulación sensorial adquiere una relevancia significativa, pues a través del contacto con diferentes texturas, superficies y materiales los niños desarrollan su capacidad de exploración y discriminación táctil. Las experiencias sensoriales permiten

que los infantes descubran las características del entorno mediante el tacto, lo que facilita la integración de estímulos y la construcción de aprendizajes significativos. Cuando estas experiencias se presentan en ambientes lúdicos y participativos, los niños muestran mayor interés, curiosidad y disposición para interactuar con su entorno, fortaleciendo de manera progresiva sus habilidades motrices.

En el ámbito educativo, una de las estrategias que ha demostrado ser efectiva para estimular el desarrollo sensoriomotor es el uso de circuitos sensoriales. Estos espacios organizados en estaciones de actividades integran diversos materiales y experiencias que estimulan los sentidos y promueven la participación activa de los niños. A través de la exploración de diferentes texturas y elementos, los circuitos sensoriales contribuyen a mejorar la precisión de los movimientos, la coordinación bilateral y la presión manual, habilidades esenciales para el desarrollo de la motricidad fina. Además, esta metodología favorece el aprendizaje a través del juego, lo que convierte el proceso educativo en una experiencia dinámica y significativa.

A pesar de las ventajas que ofrecen las actividades de estimulación sensorial, en muchos centros de desarrollo infantil aún se observa una escasa implementación de circuitos sensoriales estructurados. En numerosas ocasiones, las actividades se desarrollan de forma aislada o sin una planificación sistemática que garantice la continuidad y progresión del aprendizaje. Esta situación limita el potencial de las estrategias pedagógicas y reduce las oportunidades que tienen los niños para fortalecer sus habilidades motrices a través de experiencias sensoriales variadas.

En el caso del Centro de Desarrollo Infantil de la ciudad de Tulcán, se ha identificado la necesidad de fortalecer las estrategias educativas orientadas al desarrollo de la motricidad fina en los niños de Educación Inicial. La ausencia de un circuito sensorial con diferentes materiales táctiles dificulta la realización de actividades que estimulen de manera constante la manipulación, la

exploración y el control de movimientos finos. Esta limitación puede afectar el desarrollo integral de los niños, especialmente en aspectos relacionados con la coordinación manual y la precisión motriz.

La implementación de un circuito sensorial no solo aporta beneficios directos a los niños, sino que también representa un recurso pedagógico valioso para los docentes. Contar con un espacio estructurado que integre diferentes materiales táctiles facilita la planificación de actividades educativas, permite organizar mejor los procesos de enseñanza y contribuye a evaluar de manera más sistemática el progreso de los estudiantes. De esta manera, se promueve una práctica educativa más dinámica, participativa e inclusiva, centrada en el aprendizaje activo y en el desarrollo integral de los niños.

Desde una perspectiva pedagógica, la creación de ambientes de aprendizaje estimulantes constituye un elemento fundamental en la educación inicial. Los circuitos sensoriales permiten que los niños desarrollen sus habilidades motrices de forma natural, a través de experiencias de exploración que fomentan la creatividad, la autonomía y la interacción con sus compañeros. Estos espacios educativos promueven la participación activa y favorecen la construcción de aprendizajes significativos que responden a las necesidades propias de la infancia.

En este marco, surge la necesidad de investigar si la elaboración de un circuito sensorial con diferentes materiales táctiles puede contribuir al fortalecimiento de la motricidad fina en los niños de Educación Inicial del Centro de Desarrollo Infantil de la ciudad de Tulcán durante el período 2024–2025. Esta interrogante orienta el desarrollo del estudio y busca determinar la pertinencia de implementar estrategias pedagógicas basadas en la estimulación sensorial para mejorar las habilidades motrices de los niños en esta etapa formativa.

El estudio se justifica por su relevancia educativa, social y pedagógica, ya que propone una alternativa metodológica que contribuye a

mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación inicial. Además, ofrece un referente práctico para la implementación de circuitos sensoriales en otros centros de desarrollo infantil, promoviendo prácticas pedagógicas innovadoras que favorezcan el desarrollo integral de los niños.

Planteamiento del problema

A nivel internacional, diversos organismos han destacado la importancia de la estimulación temprana en el desarrollo infantil. La Organización Mundial de la Salud ha señalado que una proporción significativa de niños menores de cinco años en países de ingresos bajos y medios no alcanza su potencial de desarrollo debido a la falta de experiencias de estimulación adecuadas durante los primeros años de vida. Esta situación puede provocar retrasos en el desarrollo motor, cognitivo y social, lo que repercute posteriormente en el proceso educativo y en la capacidad de los niños para desenvolverse de manera autónoma en su entorno.

Los primeros años de vida constituyen un período crítico para el desarrollo del cerebro humano. Durante esta etapa, la plasticidad cerebral permite la formación de conexiones neuronales que influyen directamente en el desarrollo motor y en la adquisición de habilidades cognitivas. En el marco de la etapa sensoriomotora, los niños construyen su conocimiento a través de la exploración del entorno y la manipulación de objetos con distintas características físicas. Estas experiencias permiten fortalecer la coordinación visomotora y mejorar la destreza manual, aspectos esenciales para el aprendizaje posterior.

Sin embargo, en muchas instituciones educativas todavía predominan prácticas pedagógicas tradicionales que no favorecen la exploración sensorial ni la interacción activa con el entorno. La falta de recursos didácticos especializados limita la implementación de estrategias orientadas al desarrollo sensoriomotor, reduciendo las oportunidades que tienen los niños para fortalecer sus

habilidades motrices finas mediante experiencias prácticas y significativas.

En el contexto ecuatoriano, diferentes informes institucionales han señalado que una parte considerable de los centros de desarrollo infantil presenta limitaciones en cuanto a materiales didácticos destinados a la estimulación sensorial. Esta carencia impide que los educadores implementen actividades que favorezcan el desarrollo motor durante una etapa clave del crecimiento infantil. Como consecuencia, algunos niños pueden presentar dificultades en actividades que requieren precisión manual, como el manejo de objetos, el uso de herramientas escolares o el aprendizaje inicial de la escritura.

En el Centro de Desarrollo Infantil de la ciudad de Tulcán se ha identificado una situación similar. Los niños de Educación Inicial cuentan con pocas oportunidades para desarrollar su motricidad fina mediante experiencias sensoriales diversificadas. La institución no dispone de un circuito sensorial estructurado que integre diferentes materiales táctiles diseñados para estimular la discriminación táctil y la coordinación manual. Esta carencia limita la práctica de movimientos fundamentales como la prensión, la pinza digital y la manipulación precisa de objetos.

La teoría del desarrollo sensoriomotor sostiene que la integración de estímulos sensoriales constituye la base del aprendizaje y del comportamiento adaptativo. Las experiencias táctiles repetidas y variadas permiten que el cerebro organice respuestas motoras cada vez más precisas. Cuando estas experiencias son limitadas, el desarrollo motor puede verse afectado, lo que repercute en la capacidad de los niños para realizar actividades que requieren coordinación y control manual.

En consecuencia, la ausencia de estrategias pedagógicas basadas en la estimulación sensorial puede generar dificultades que se manifiestan posteriormente en el ámbito académico. Actividades como la escritura, el uso de herramientas escolares o la realización de tareas que requieren precisión manual dependen en gran medida del desarrollo previo

de la motricidad fina. Por ello, resulta necesario implementar estrategias educativas que promuevan experiencias sensoriales variadas y que permitan fortalecer las habilidades motrices de los niños desde edades tempranas.

En este contexto, la creación de un circuito sensorial con diferentes materiales táctiles se presenta como una alternativa pedagógica pertinente para estimular el desarrollo de la motricidad fina. Esta estrategia permitiría ofrecer a los niños experiencias de aprendizaje dinámicas, lúdicas y estructuradas, favoreciendo su desarrollo integral y optimizando sus oportunidades de aprendizaje durante los primeros años de vida.

Formulación del problema

¿Con la elaboración de un circuito sensorial con diferentes materiales táctiles se beneficiará el desarrollo de la motricidad fina en niños de Educación Inicial del Centro de Desarrollo Infantil de la ciudad de Tulcán durante el período 2024–2025?

Justificación e importancia

La presente investigación se justifica por su viabilidad y relevancia educativa dentro del contexto del Centro de Desarrollo Infantil. La institución cuenta con las condiciones necesarias para desarrollar el proyecto, así como con la participación del equipo docente y el acceso a la población infantil objeto de estudio. Asimismo, el circuito sensorial puede construirse utilizando materiales reciclables, recursos naturales y elementos de bajo costo, lo que facilita su implementación y garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

Los principales beneficiarios del estudio son los niños de Educación Inicial que asisten al centro, quienes podrán participar en experiencias sensoriales enriquecidas que contribuirán al fortalecimiento de su motricidad fina. De igual manera, las familias observarán avances en la autonomía y habilidades manipulativas de sus hijos, lo que reforzará la confianza en la institución educativa.

El personal docente también se beneficiará de la investigación, ya que contará con un recurso pedagógico estructurado que facilitará la planificación y ejecución de actividades de estimulación sensorial. Además, el centro educativo podrá consolidarse como una institución que promueve prácticas pedagógicas innovadoras orientadas al desarrollo integral de la primera infancia.

Desde una perspectiva más amplia, el estudio contribuye al fortalecimiento de la calidad educativa y al cumplimiento de los objetivos internacionales relacionados con la educación de calidad y el desarrollo integral de la niñez. La experiencia obtenida puede servir como referente para otros centros educativos que deseen implementar estrategias similares, ampliando así el impacto de la investigación.

Objetivo general

Elaborar un circuito sensorial con diferentes materiales mediante actividades de estimulación táctil graduada para potenciar el desarrollo de la motricidad fina en niños de Educación Inicial del Centro de Desarrollo Infantil de Tulcán durante el año lectivo 2024–2025.

Objetivos específicos

- Analizar los fundamentos teóricos del desarrollo de la motricidad fina y la estimulación sensorial mediante circuitos con diferentes materiales táctiles en niños de Educación Inicial.
- Diagnosticar el nivel de desarrollo de la motricidad fina en los niños de Educación Inicial del Centro de Desarrollo Infantil.
- Construir un circuito sensorial con diferentes texturas adaptado a las características evolutivas de los niños, mediante la selección de materiales táctiles diversos y actividades de estimulación graduada que permitan fortalecer progresivamente las habilidades motrices finas.

METODOLOGÍA

La implementación de un circuito sensorial con diferentes materiales táctiles como estrategia didáctica innovadora fortalece

significativamente el desarrollo de la motricidad fina en niños de Educación Inicial del Centro de Desarrollo Infantil de la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi. Esta propuesta pedagógica parte del reconocimiento de que las experiencias sensoriales estructuradas permiten estimular habilidades motoras fundamentales mediante la exploración activa, el contacto con diversas texturas y la manipulación de objetos. A través de estas actividades, los niños desarrollan progresivamente la coordinación óculo-manual, la prensión digital y la destreza manipulativa. Estos procesos contribuyen al desarrollo integral infantil y preparan a los estudiantes para aprendizajes posteriores relacionados con la escritura, el uso de herramientas escolares y la autonomía en actividades de la vida diaria.

Enfoque de la investigación

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo con apoyo de elementos cualitativos, lo que permite comprender el fenómeno de estudio desde una perspectiva más amplia. Este enfoque combina la medición objetiva de variables con la interpretación de experiencias y comportamientos observados durante el proceso de investigación. Según diversos autores, la integración de ambos enfoques favorece una comprensión más completa de los fenómenos educativos, ya que permite analizar tanto los resultados medibles como las experiencias vividas por los participantes durante el proceso investigativo.

El componente cualitativo se fundamenta principalmente en la observación directa de las interacciones de los niños con el circuito sensorial. Mediante el registro de conductas, reacciones y preferencias durante las actividades, se busca comprender cómo los niños experimentan la estimulación sensorial y cómo estas experiencias influyen en su desarrollo motor. Este enfoque permite interpretar los significados que los niños construyen a partir de su participación en el circuito sensorial y reconocer factores emocionales, sociales y contextuales que inciden en su aprendizaje y desarrollo.

Asimismo, la integración de ambos enfoques posibilita analizar de manera profunda la relación entre las experiencias sensoriales y el desarrollo de la motricidad fina. Mientras el enfoque cuantitativo aporta datos medibles sobre los avances en las habilidades motoras, el enfoque cualitativo permite comprender las dinámicas de interacción y los procesos de aprendizaje que se generan durante la participación en las actividades del circuito sensorial.

Modalidad de la investigación

El estudio se desarrolla bajo la modalidad de proyecto factible, entendido como una propuesta orientada a ofrecer una solución práctica a un problema identificado en un contexto específico. Esta modalidad implica el diagnóstico de una necesidad, la fundamentación teórica de la propuesta, el diseño de una intervención pedagógica y la evaluación de su viabilidad y efectividad. En este caso, el problema identificado se relaciona con la necesidad de fortalecer la motricidad fina en los niños de Educación Inicial del Centro de Desarrollo Infantil mediante estrategias pedagógicas innovadoras.

La elección de esta modalidad responde a la intención de generar una propuesta concreta que pueda aplicarse directamente en el contexto educativo. El circuito sensorial constituye una alternativa pedagógica viable que puede ser implementada con materiales accesibles y adaptada a las características del entorno escolar. Además, esta modalidad permite que los resultados obtenidos tengan una aplicación inmediata y puedan ser replicados en otros centros de desarrollo infantil con características similares.

Tipos de Investigación

Desde la perspectiva de su finalidad, el estudio corresponde a una investigación aplicada, ya que se orienta a resolver un problema práctico identificado en el contexto educativo. A diferencia de la investigación básica, cuyo propósito es ampliar el conocimiento teórico, la investigación aplicada busca utilizar los conocimientos existentes para diseñar soluciones concretas que mejoren

situaciones reales. En este caso, el conocimiento relacionado con el desarrollo motor infantil y la estimulación sensorial se utiliza para diseñar e implementar un circuito sensorial que contribuya al fortalecimiento de la motricidad fina en los niños.

En cuanto a su alcance temporal, la investigación se desarrolla bajo un diseño longitudinal prospectivo. Este tipo de estudio permite observar los cambios en el desarrollo de la motricidad fina a lo largo del tiempo, mediante la comparación de los resultados obtenidos antes y después de la implementación del circuito sensorial. De esta manera, es posible identificar los progresos alcanzados por los niños durante el período de aplicación de la propuesta pedagógica.

Por otra parte, el estudio integra niveles descriptivos y explicativos. El nivel descriptivo se centra en caracterizar el estado inicial de la motricidad fina en los niños y en describir las actividades realizadas dentro del circuito sensorial. El nivel explicativo, por su parte, busca analizar la relación existente entre la estimulación sensorial proporcionada por el circuito y el desarrollo de habilidades motoras específicas, estableciendo vínculos entre la intervención pedagógica y los resultados observados.

Métodos utilizados

Entre los métodos utilizados en la investigación destaca el método observacional sistemático, el cual permite registrar de manera estructurada el comportamiento motor de los niños durante su interacción con el circuito sensorial. Este método se caracteriza por la utilización de instrumentos previamente definidos que facilitan la identificación de conductas observables relacionadas con la motricidad fina. A través de la observación en contextos naturales de juego, se recopila información sobre aspectos como la coordinación óculo-manual, el tipo de prensión utilizado y la capacidad de manipulación de diferentes objetos.

El método analítico-sintético también desempeña un papel fundamental en el desarrollo del estudio. En la fase analítica se

examinan de manera separada los diferentes componentes que conforman la motricidad fina, tales como la coordinación manual, la fuerza muscular, la precisión de los movimientos y la disociación digital. Posteriormente, en la fase sintética, estos elementos se integran para obtener una visión global del desarrollo motor de los niños y comprender el impacto que tiene el circuito sensorial en su progreso.

Técnicas e instrumentos

Dentro de las técnicas de recolección de información utilizadas en la investigación se encuentra la encuesta, considerada una herramienta fundamental para obtener datos cuantificables sobre el desarrollo de la motricidad fina. Esta técnica permite recopilar información mediante preguntas estructuradas que facilitan el análisis estadístico de los resultados. En el contexto del estudio, la encuesta se aplica a las educadoras del Centro de Desarrollo Infantil, quienes valoran diferentes indicadores relacionados con las habilidades motoras de los niños.

La aplicación de la encuesta permite sistematizar la información obtenida durante el proceso investigativo y establecer comparaciones entre los resultados obtenidos antes y después de la implementación del circuito sensorial. Gracias a este procedimiento es posible identificar cambios en aspectos como la coordinación óculo-manual, la pinza fina, la coordinación bilateral y las destrezas manipulativas, lo que contribuye a evaluar el impacto de la intervención pedagógica.

El instrumento utilizado para aplicar la encuesta es un cuestionario estructurado compuesto por ítems cerrados organizados en escalas de valoración. Este instrumento permite medir de manera objetiva el nivel de desarrollo de la motricidad fina en función de criterios previamente establecidos. Además, facilita la recolección uniforme de información, garantiza la fiabilidad de las mediciones y permite realizar análisis comparativos que evidencian los avances alcanzados por los niños tras la implementación del circuito sensorial.

RESULTADOS

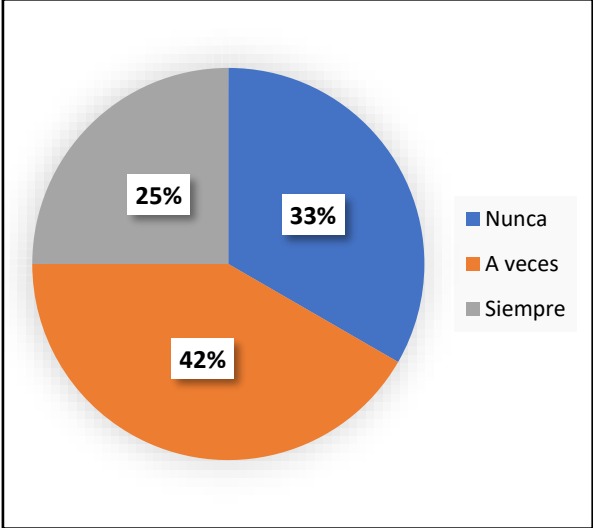
Pregunta 1: Los niños interactúan con materiales que presentan diferentes texturas.

Tabla 1
Interacción con materiales de diferentes texturas

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	33%
A veces	5	41.67%
Siempre	3	25%
Total	12	100%

Fuente: Autores (2026)

Gráfico 1
Interacción con materiales de diferentes texturas



Fuente: Autores (2026)

Análisis

Los resultados reflejan que la interacción de los niños con materiales de diferentes texturas no se presenta de manera constante, ya que una parte significativa de ellos solo interactúa con estos recursos de forma ocasional. Asimismo, se evidencia que un grupo considerable de niños no mantiene ningún tipo de contacto con materiales texturizados, lo que limita el desarrollo de la exploración táctil y la estimulación sensorial. Por otro lado, solo una minoría demuestra una interacción frecuente con este tipo de materiales.

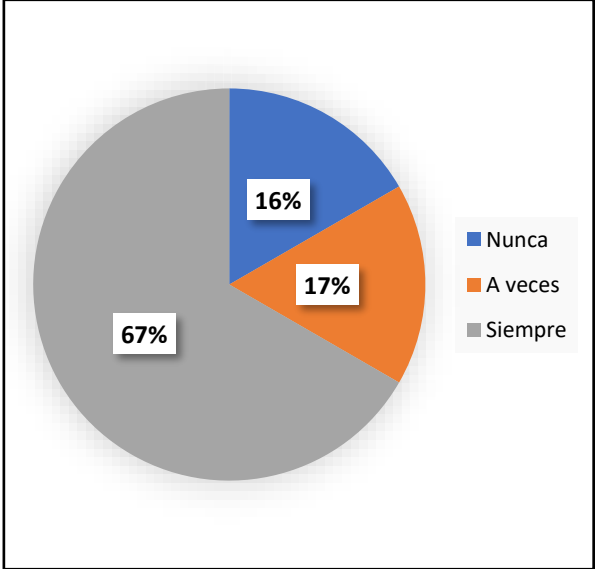
Pregunta 2: Los materiales del circuito sensorial generan interés en los niños.

Tabla 2
Interés generado por el circuito sensorial

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	13.33%
A veces	2	13.33%
Siempre	8	53.33%
Total	12	100%

Fuente: Autores (2026)

Gráfico 2
Interés generado por el circuito sensorial



Fuente: Autores (2026)

Análisis

Los resultados evidencian que la mayoría de los niños muestra un interés constante por los materiales que conforman el circuito sensorial, lo que demuestra su alto nivel de atracción y su pertinencia pedagógica dentro del proceso de estimulación.

No obstante, un grupo reducido de niños manifiesta interés de manera ocasional, mientras que una minoría no evidencia motivación frente a dichos materiales.

Aunque predomina una respuesta positiva, la presencia de niños con baja motivación sugiere la necesidad de diversificar y adaptar los materiales, con el fin de captar la atención de todos los participantes.

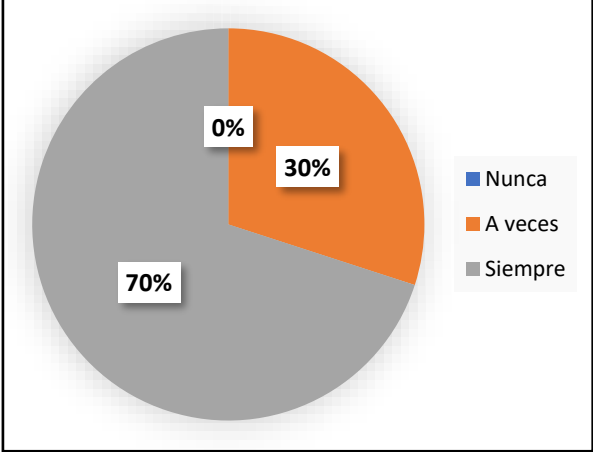
Pregunta 3: El circuito sensorial permite experiencias táctiles seguras y controladas.

Tabla 3
Seguridad en las experiencias táctiles

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
A veces	3	20%
Siempre	7	46.67%
Total	12	100%

Fuente: Autores (2026)

Gráfico 3
Seguridad en las experiencias táctiles



Fuente: Autores (2026)

Análisis

Los resultados indican que la mayoría de los encuestados considera que el circuito sensorial permite el desarrollo de experiencias táctiles seguras y controladas, lo que refleja una percepción favorable respecto a las condiciones de seguridad durante su aplicación.

Asimismo, un grupo menor señala que estas experiencias se presentan de manera ocasional, mientras que no se evidencian percepciones negativas en relación con la seguridad del circuito.

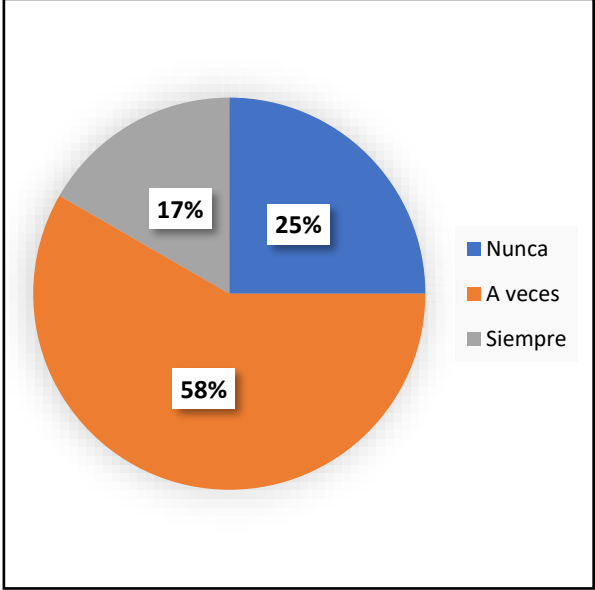
Pregunta 4: Los niños coordinan la vista con el movimiento de sus manos.

Tabla 4
Coordinación visomotora

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	20%
A veces	7	46.67%
Siempre	2	13.33%
Total	12	100%

Fuente: Autores (2026)

Gráfico 4
Coordinación visomotora



Fuente: Autores (2026)

Análisis

Los resultados muestran que la mayoría de los niños coordina la vista con el movimiento de sus manos de manera ocasional, lo que evidencia que el desarrollo de la coordinación visomotora aún se encuentra en proceso de consolidación.

Asimismo, un grupo significativo de niños no logra establecer esta coordinación, lo que refleja dificultades más marcadas en esta habilidad.

En contraste, solo una minoría demuestra una coordinación visomotora constante, lo que pone de manifiesto que dicha destreza no se encuentra plenamente desarrollada en la población evaluada

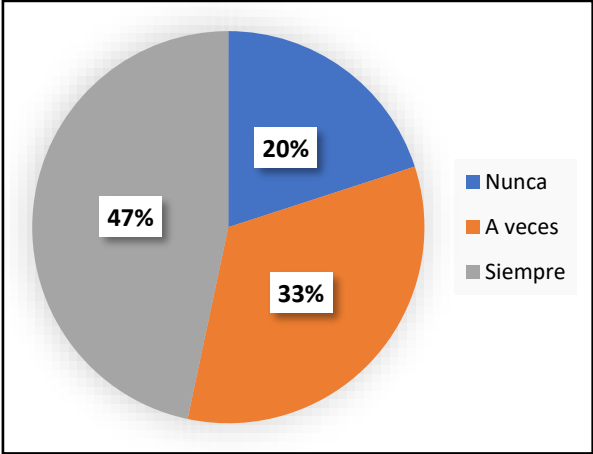
Pregunta 5: El circuito sensorial fortalece la prensión manual.

Tabla 5
Fortalecimiento de la prensión manual

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	20%
A veces	5	33.33%
Siempre	7	46.67%
Total	12	100%

Fuente: Autores (2026)

Gráfico 5
Fortalecimiento de la prensión manual



Fuente: Autores (2026)

Análisis

Los resultados evidencian que la mayoría de los niños fortalece de manera constante la prensión manual a través del uso del circuito sensorial, lo que demuestra su efectividad en el desarrollo de esta habilidad motriz.

No obstante, un grupo de niños logra este fortalecimiento de forma ocasional, mientras que una minoría no evidencia avances significativos en la prensión manual.

Aunque predomina una valoración positiva sobre la incidencia del circuito sensorial, la presencia de niños que no alcanzan los resultados esperados sugiere la necesidad de ajustar y diversificar las actividades propuestas.

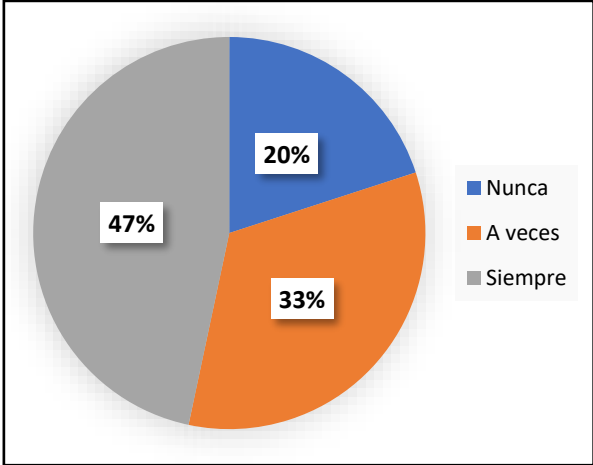
Pregunta 6: Los niños sueltan objetos de manera voluntaria y controlada.

Tabla 6
Liberación voluntaria de objetos

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	20%
A veces	5	33.33%
Siempre	7	46.67%
Total	12	100%

Fuente: Autores (2026)

Gráfico 6
Liberación voluntaria de objetos



Fuente: Autores (2026)

Análisis

Los resultados muestran que la mayoría de los niños logra soltar objetos de manera voluntaria y controlada, lo que evidencia un avance significativo en el desarrollo de la motricidad fina.

No obstante, un grupo de niños realiza esta acción de forma ocasional, mientras que una minoría no presenta aún esta habilidad, reflejando dificultades en su ejecución.

Aunque predomina una respuesta positiva, la presencia de estas limitaciones indica que la destreza no se encuentra completamente consolidada en todos los niños.

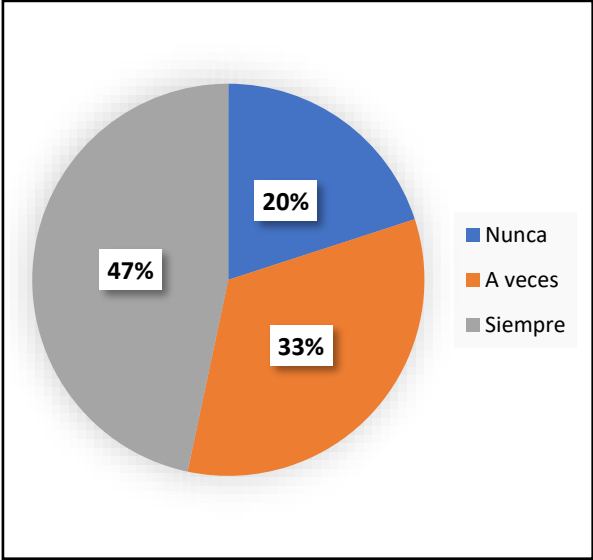
Pregunta 7: Las actividades fortalecen la coordinación de ambas manos

Tabla 7
Coordinación bimanual

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	20%
A veces	5	33.33%
Siempre	7	46.67%
Total	12	100%

Fuente: Autores (2026)

Gráfico 7
Coordinación bimanual



Fuente: Autores (2026)

Análisis

Los resultados evidencian que la mayoría de los niños fortalece la coordinación de ambas manos mediante las actividades realizadas, lo que refleja una tendencia positiva en el desarrollo de la coordinación bimanual.

Sin embargo, un grupo de niños logra esta habilidad de manera ocasional, mientras que una minoría no presenta aún una coordinación adecuada, lo que pone de manifiesto dificultades en este ámbito.

Aunque se observa un avance general, estos hallazgos indican que la coordinación bimanual no se encuentra plenamente consolidada en todos los niños.

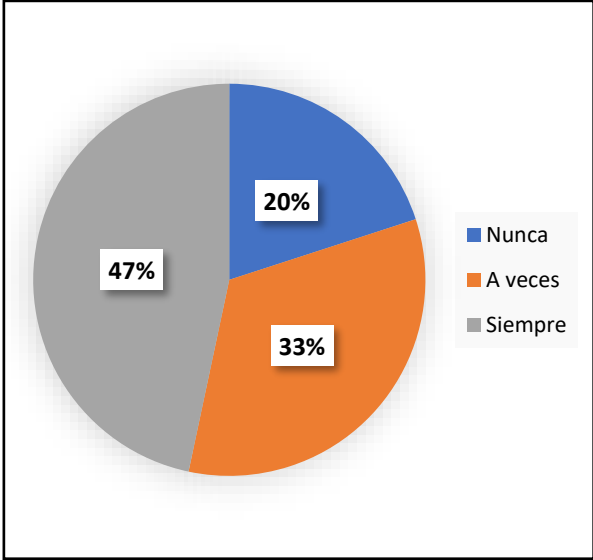
Pregunta 8: El circuito sensorial mejora el desempeño manual de los niños.

Tabla 8
Desempeño manual

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	3	25%
A veces	5	41.67%
Siempre	7	58.33%
Total	12	100%

Fuente: Autores (2026)

Gráfico 8
Desempeño manual



Fuente: Autores (2026)

Análisis

Los resultados muestran que la mayoría de los niños mejora de manera constante su desempeño manual a través del circuito sensorial, lo que evidencia su impacto positivo en el desarrollo motriz.

No obstante, un grupo de niños experimenta mejoras solo de forma ocasional, mientras que una minoría no evidencia avances significativos en esta habilidad.

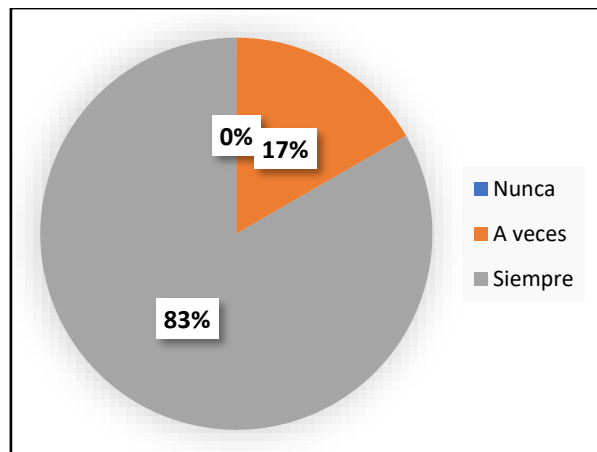
Aunque predomina una valoración favorable sobre la efectividad del circuito sensorial, la presencia de niños que no alcanzan los resultados esperados sugiere que su aplicación debe realizarse con mayor sistematicidad y adaptarse a las necesidades individuales.

Pregunta 9: Considero necesario mantener el circuito sensorial en el CDI.

Tabla 9
Necesidad de permanencia del circuito sensorial

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
A veces	2	16.67%
Siempre	10	83.33%
Total	12	100%

Fuente: Autores (2026)

Gráfico 9*Necesidad de permanencia del circuito sensorial*

Fuente: Autores (2026)

Análisis

Los resultados evidencian que existe una aceptación ampliamente mayoritaria respecto a la necesidad de mantener el circuito sensorial en el Centro de Desarrollo Infantil, lo que refleja una valoración positiva y sostenida de este recurso educativo. Asimismo, un grupo reducido considera que su permanencia es necesaria de manera ocasional, mientras que no se identifican percepciones negativas en relación con su implementación. Estos hallazgos demuestran el impacto favorable del circuito sensorial en el desarrollo infantil, así como su pertinencia dentro de las estrategias pedagógicas del centro.

Análisis General

El análisis integral de los resultados evidencia que la implementación del circuito sensorial constituye un recurso pedagógico pertinente y eficaz para el fortalecimiento del desarrollo motriz y sensorial en los niños, especialmente en aspectos relacionados con la exploración táctil, la coordinación visomotora, la prensión manual, la liberación controlada de objetos y la coordinación bimanual. De manera general, se observa una respuesta positiva y un alto nivel de aceptación hacia las actividades propuestas, lo que confirma su valor dentro de los procesos de estimulación temprana.

No obstante, los hallazgos también revelan que algunas habilidades aún se encuentran en

proceso de consolidación, evidenciándose diferencias en el nivel de desarrollo entre los niños. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de reforzar, diversificar y adaptar las actividades del circuito sensorial, considerando las particularidades y ritmos individuales de aprendizaje, con el fin de garantizar una estimulación más equitativa e inclusiva.

Asimismo, se concluye que el circuito sensorial no solo favorece el desarrollo de habilidades motrices finas, sino que también promueve experiencias seguras, controladas y motivadoras, fortaleciendo el interés y la participación activa de los niños durante las actividades. En este sentido, se justifica plenamente la continuidad y el fortalecimiento del circuito sensorial como una estrategia pedagógica permanente dentro del Centro de Desarrollo Infantil, orientada a potenciar el desarrollo integral infantil y a mejorar la calidad de los procesos educativos en la primera infancia.

DISCUSIÓN

Los hallazgos evidencian que la exploración de diversos materiales táctiles dentro de un circuito sensorial favorece el desarrollo de habilidades como la coordinación mano-dedo, el control muscular fino y la precisión en los movimientos. Los resultados coinciden con lo planteado por Piaget (1972), quien sostiene que el aprendizaje en la primera infancia se construye a partir de la interacción activa con el entorno, donde la manipulación de objetos y la experiencia directa permiten consolidar estructuras cognitivas y motrices fundamentales para el desarrollo integral.

Asimismo, la implementación de estrategias basadas en la estimulación sensorial demuestra que el contacto con diferentes texturas y materiales contribuye al fortalecimiento de la integración sensorial y al desarrollo progresivo de habilidades motoras finas. En este sentido, Ayres (2005) explica que la integración sensorial se produce cuando el cerebro organiza la información proveniente de los sentidos para generar respuestas motoras adecuadas, lo cual es esencial durante la infancia. La evidencia obtenida en la

investigación respalda esta perspectiva, ya que las actividades sensoriales despertaron mayor interés, motivación y participación activa en los niños.

Por otra parte, los resultados obtenidos también se relacionan con los planteamientos de Montessori (2013), quien destaca la importancia de los materiales didácticos y del aprendizaje sensorial como medios para promover la autonomía y el desarrollo de habilidades motoras en los primeros años de vida. La autora señala que la manipulación de objetos con diferentes características permite a los niños perfeccionar movimientos precisos y fortalecer la coordinación motriz. En concordancia con este enfoque, el circuito sensorial aplicado en el estudio proporcionó experiencias lúdicas que estimularon la experimentación, la exploración y la interacción con el entorno.

De igual manera, desde la perspectiva sociocultural, Vygotsky (1979) afirma que el aprendizaje se construye mediante la interacción social y el acompañamiento pedagógico en contextos significativos. En el

ámbito de la Educación Inicial, las actividades que integran el juego, la exploración sensorial y la mediación del docente favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas y motoras. En este sentido, los resultados del estudio evidencian que las estrategias sensoriales no solo fortalecen la motricidad fina, sino que también promueven la participación, la curiosidad y el aprendizaje activo en los niños.

A partir de los resultados obtenidos y de los fundamentos teóricos analizados, se considera pertinente proponer estrategias pedagógicas innovadoras que potencien el desarrollo motor en la primera infancia. Por ello, en la siguiente tabla se presentará una propuesta de circuito sensorial, fundamentada en la necesidad de fortalecer el desarrollo integral de los niños de Educación Inicial, etapa considerada crítica para la adquisición de habilidades motrices finas, las cuales se construyen progresivamente a partir de la interacción activa con el entorno. Esta propuesta busca ofrecer una alternativa metodológica que favorezca experiencias de aprendizaje significativas y contribuya al fortalecimiento de los procesos educativos en el nivel inicial.

Tabla 10

Actividades para cumplir la propuesta

Paso	Nombre del paso	Descripción de la actividad	Propósito pedagógico
1	Selección de materiales sensoriales	Se seleccionan materiales con diferentes texturas (suaves, ásperas, rugosas, lisas, blandas y firmes) que permitan la exploración táctil. Se priorizan elementos seguros, no tóxicos, resistentes y de tamaño adecuado, evitando objetos con bordes filosos o piezas pequeñas. También se incluyen materiales didácticos, cotidianos y naturales para enriquecer la experiencia sensorial.	Estimular la exploración táctil y promover el desarrollo inicial de la motricidad fina mediante la manipulación segura de diversos materiales.
2	Diseño del circuito sensorial	Se organiza el circuito en estaciones táctiles con actividades estructuradas que desarrollan habilidades como prensión manual, coordinación bimanual y coordinación visomotora. Las estaciones se ordenan con un nivel progresivo de complejidad y con una distribución espacial que facilite el desplazamiento de los niños.	Favorecer el aprendizaje progresivo mediante experiencias sensoriales organizadas y estructuradas pedagógicamente.

Paso	Nombre del paso	Descripción de la actividad	Propósito pedagógico
3	Adecuación del espacio físico	Se selecciona un área amplia, ventilada e iluminada dentro del centro educativo. Se incorporan colchonetas, alfombras antideslizantes y delimitaciones visuales para garantizar la seguridad. También se cuida la higiene y organización del espacio para facilitar la interacción con los materiales.	Garantizar un entorno seguro, accesible y estimulante para el desarrollo de las actividades sensoriales.
4	Aplicación de actividades de estimulación táctil	Los niños recorren las estaciones del circuito realizando actividades como tocar, presionar, agarrar, soltar, rasgar, encajar y manipular objetos. Se fomenta la exploración libre, el juego y la repetición de movimientos para fortalecer las habilidades motrices.	Desarrollar la motricidad fina a través de la experiencia directa, la exploración sensorial y el juego.
5	Acompañamiento pedagógico	Las docentes orientan y apoyan a los niños durante las actividades, respetando los ritmos individuales de aprendizaje. Se brinda motivación constante, refuerzos positivos y un ambiente de confianza que favorezca la participación activa.	Fortalecer la seguridad emocional, la autonomía y el aprendizaje significativo de los niños.
6	Observación y registro	Durante la ejecución del circuito se realiza la observación directa del desempeño de los niños, registrando avances en habilidades como prensión, coordinación manual y manipulación de objetos.	Identificar progresos y necesidades de los niños para mejorar y ajustar las actividades pedagógicas.
7	Evaluación de resultados	Se analizan los registros y observaciones para valorar los logros alcanzados en el desarrollo de la motricidad fina y la efectividad del circuito sensorial como estrategia educativa.	Determinar el impacto de la propuesta y orientar mejoras en la práctica pedagógica.

Nota: Elaboración propia

CONCLUSIONES

La elaboración e implementación de un circuito sensorial con diferentes materiales táctiles constituye una estrategia pedagógica pertinente y efectiva para potenciar el desarrollo de la motricidad fina en niños de Educación Inicial del Centro de Desarrollo Infantil, ya que favorece la coordinación óculo-manual, la prensión y la manipulación voluntaria de objetos.

El análisis de los fundamentos teóricos permitió comprender que la estimulación sensorial temprana, especialmente a través del tacto, desempeña un papel fundamental en el desarrollo neuromotor durante la primera

infancia, debido a la alta plasticidad cerebral presente en esta etapa.

El diagnóstico inicial evidenció la necesidad de fortalecer las habilidades motrices finas en los niños, lo que justificó la implementación del circuito sensorial como una alternativa didáctica acorde a sus características evolutivas y ritmos de aprendizaje.

La construcción del circuito sensorial con materiales diversos, seguros y adaptados a la edad de los niños permitió generar experiencias significativas de exploración, fomentando la curiosidad, el interés y la

participación activa durante las actividades de estimulación táctil.

La aplicación de actividades de estimulación graduada facilitó avances progresivos en el control manual y la coordinación, evidenciándose mejoras en la capacidad de agarre, liberación de objetos y exploración táctil consciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfonso, L., García, B., & Núñez, L. (2024). *El circuito como estrategia pedagógica para fortalecer la motricidad gruesa desde la educación física en los estudiantes del grado segundo del colegio Liceo Andakí, del municipio de Pitalito, departamento del Huila*. Universidad Mariana. <https://repositorio.umariana.edu.co/items/2323afaa-a080-44fb-b443-e7ff20fb41ab>
- Asamblea Nacional. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial Suplemento N.º 417. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_L_OEI_codificado.pdf
- Ayres, A. J. (2005). *La integración sensorial y el niño*. Trillas.
- Bagur, S., Roselló, M., Paz, B., & Verger, S. (2021). El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7999023>
- Caicedo, S. (2024). Estilos de aprendizaje para la enseñanza del idioma inglés en estudiantes de secundaria. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(18), 341–352. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30292024000100341
- Campi, N., & Martínez, J. (2025). *Efectividad de la estimulación temprana en los hitos del desarrollo motor y sensorial en niños del Centro de Atención Integral Kraaker de Babahoyo, periodo octubre 2024–abril 2025*. Universidad Técnica de Babahoyo. <https://dspace.utb.edu.ec/items/b2ccd702-b187-44a2-a723-a991d9986210>
- Campo, A., Pérez, M., Tapia, M., & Rosales, J. (2025). Valoración del nivel de coordinación óculo-manual en estudiantes de básica primaria en escuelas oficiales. *Revista Digital Actividad Física y Deporte*, 11(2), e2536. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v11.n2.2025.2536>
- Canales, D. (2025). *Aprender con todos los sentidos: una propuesta pedagógica activa para niños y niñas de primero C con TDAH y otras necesidades diversas* [Trabajo de diplomado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/69160>
- Choque, V., Quincho, R., Landeo, R., & Cárdenas, J. (2024). Mejora de la coordinación óculo-manual mediante la puchka. *Aula Virtual*, 5(12), e357. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-03982024000202061
- Congreso Nacional de la República del Ecuador. (2003). *Código de la niñez y adolescencia*. Registro Oficial No. 737. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_C%C3%B3digo-Ni%C3%B1ez-Adolescencia.pdf
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial No. 449. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Ibáñez, P., Mudarra, J., & Alfonso, C. (2021). La estimulación psicomotriz en la infancia a través del método estitsológico multisensorial de atención temprana. *Educación XXI*, 111–133. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70600706>
- José, C., Jessenia, N., Evelyn, M., Yuliana, L., Kerly, M., Alicia, O., & Sully, L. (2025). Adaptando estrategias pedagógicas a los estilos de aprendizaje en educación primaria y secundaria: Un enfoque integrador. *Revista InveCom*, 5(1), e501014. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-00632025000102014&script=sci_arttext
- Lenys, P. (2023). El enfoque cualitativo: Una alternativa compleja dentro del mundo de la investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(15), 1–3. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i15.2440>

- Manobanda, J., & Bonilla, M. (2025). Impacto de la neurociencia en el desarrollo cognitivo durante la primera infancia en educación inicial. *REICOMUNICAR*, 8(15), 287–305.
<https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/394>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). (2022). *MIES promueve la elaboración de material didáctico para niños basado en el reciclaje*.
<https://www.desarrollohumano.gob.ec/mies-promueve-la-elaboracion-de-material-didactico-para-ninos-basado-en-el-reciclaje/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Informe preliminar de rendición de cuentas* 2019.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/08/Informe-RC-2019-PC.pdf>
- Montessori, M. (2013). *El método Montessori*. Diana.
- Mosquera, L. (2023). La estimulación sensorial como fundamento estructural del proceso de enseñanza-aprendizaje en la primera infancia. *Revista Criterios*, 30(2), 207–226.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9319533>
- Muevecela, S. (2023). Estimulación sensorial: De lo básico a lo complejo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6).
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8951
- Oña, M. (2020). *Creación de una guía de material didáctico a partir de masas sensoriales como alternativa para desarrollar las destrezas motoras finas en niños de 4 a 5 años*. Universidad de las Américas.
<https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/11954>
- Organización Mundial de la Salud. (2025). *Crecimiento infantil*.
<https://www.who.int/es/health-topics/child-growth>
- Paipa, Y., & Patiño, B. (2025). *Estrategias multisensoriales para el fortalecimiento de la motricidad fina en niños de 4 a 5 años: Un estudio en el CDI Los Picapiedra de Yopal, Casanare*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/68812>
- Pallo, M., & Andrade, S. (2025). Materiales Montessori y aprendizaje infantil: Un estudio comparativo en centros de desarrollo infantil de Imbabura. *CISA*, 7(1).
<https://revista-cisa.com/index.php/cisa/article/view/93>
- Piaget, J. (1972). *Psicología del niño*. Morata.
- Piña, L. (2023). El enfoque cualitativo: Una alternativa compleja dentro del mundo de la investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 13, 1–8.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882023000100001
- Presidencia de la República del Ecuador. (2012). *Reglamento general a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial No. 754. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>
- Sánchez, J. (2023). *Motricidad fina en niños y niñas en el nivel inicial*. Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Tarapoto.
https://repositorio.escuelatarapoto.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14268/76/MONO_SNACHEZ%20JERRY_2022_2.pdf
- Silva, L., Durán, K., & Merino, T. (2025). El grafismo creativo en la mejora de la motricidad fina. *Episteme Koinonía*, 8(esp. 1), 298–313.
<https://doi.org/10.35381/e.k.v8i1.4474>
- Tumbaco, J., Moncayo, K., & Tumbaco, M. (2024). La estimulación sensorial en el desarrollo de la motricidad fina en niños de 2 a 3 años. *Yachakuna - Revista Científica*, 2(1), 146–159.
<https://revistayachakuna.com/index.php/revista-academica/article/view/47/26>
- Tumbaco, I., & Delgado, S. (2024). Libro sensorial en la estimulación de la imaginación de los niños/as de 24 a 36 meses. *Revista Sinapsis*, 25(2).
- Verdugo, R., Avendaño, S., Auquilla, L., Peggfy, L., & Lluquin, S. (2025). Neuroeducación y aprendizaje temprano: una revisión crítica sobre la estimulación sensorial y el desarrollo cognitivo en la educación inicial. *Arandu UTIC*, 12(3), 3860–3875.
<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i3.1597>
- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.



DERECHOS DE AUTOR

Yapud Cadena, E. M., Paucar Rodríguez, S. G., Aguilar Arciniegas, F. X., De La Cruz Espinosa, C. M., & Caicedo Tulcanaza, E. F. (2026)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.