

**Cognitive development: The importance of sensory materials for early childhood education children.**

**Desarrollo cognitivo: Importancia de los materiales sensoriales en niños de educación inicial.**

**Autores:**

Casquete-Benavides, Dayana Fiorella  
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PAULO EMILIO MACÍAS  
Estudiante de la Carrera Desarrollo Infantil Integral  
Portoviejo – Ecuador



[dcasquete9726@itspem.edu.ec](mailto:dcasquete9726@itspem.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0003-1701-2032>

Hernández-Mera, Merly Roxana  
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PAULO EMILIO MACÍAS  
Estudiante de la Carrera Desarrollo Infantil Integral  
Portoviejo – Ecuador



[mhernandez6830@itspem.edu.ec](mailto:mhernandez6830@itspem.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0008-8903-4704>

Lic. Zambrano-Burgos, Verónica Del Pilar, Mgs.  
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PAULO EMILIO MACÍAS  
Docente Tutora de la Carrera Desarrollo Infantil Integral  
Portoviejo – Ecuador



[veronica.zambrano@itspem.edu.ec](mailto:veronica.zambrano@itspem.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-2128-3823>

Fechas de recepción: 16-ABR-2025 aceptación: 16-MAY-2025 publicación: 30-JUN-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



## Resumen

Los materiales sensoriales estimulan los sentidos y promueven habilidades fundamentales como la atención, la memoria, el lenguaje y la resolución de problemas. Este tipo de materiales se elaboraron para potenciar la exploración y el aprendizaje de 33 infantes de 4 a 5 años de un centro educativo por el tiempo de 4 meses, estos incluyeron elementos como bloques geométricos, texturas variadas, instrumentos musicales, juegos de colores, formas y aromas, entre otros, para fortalecer sus habilidades cognitivas; para lo cual se utilizó el método de la observación tanto al inicio como al haber finalizado el periodo de trabajo. Se pudo evidenciar que los niños experimentaron y aprendieron a través de sus sentidos, su interacción con estos materiales además de fortalecer sus habilidades cognitivas, favoreció su desarrollo emocional, social y motor. Se precisa trabajar con los casos puntuales con los cuales no se logró totalmente la habilidad, empleando estrategias como la creación de entornos seguros, actividades temáticas y juegos grupales.

**Palabras clave:** Currículo de educación inicial; Desarrollo cognitivo; Materiales sensoriales; Método Montessori; Periodo evolutivo

## Abstract

Sensorial materials stimulate the senses and promote fundamental skills such as attention, memory, language and problem solving. This type of material was developed to promote exploration and learning in 33 infants aged 4 to 5 years in an educational center for a period of 4 months, these included elements such as geometric blocks, various textures, musical instruments, games of colors, shapes and aromas, among others, to strengthen their cognitive skills; for which the observation method was used both at the beginning and at the end of the work period. It was evident that the children experienced and learned through their senses; their interaction with these materials, in addition to strengthening their cognitive skills, favored their emotional, social and motor development. It is necessary to work with the specific cases in which the skill was not fully achieved, using strategies such as the creation of safe environments, thematic activities and group games.

**Key words:** Early education curriculum; Cognitive development; Sensory materials; Montessori Method; Evolutionary period

## Introducción

Los materiales sensoriales tienen el propósito de contribuir en el desarrollo y refinación de los cinco sentidos del infante e introducirlo en los conceptos lógico-matemáticos para desarrollar habilidades organizativas; están diseñados para simplificar su aprendizaje, promover su autonomía, favorecer su autoestima y darse cuenta de los errores sin la participación del adulto.

Estos materiales pueden ser cajas de colores, cajas de sonido, campanas, cilindros con y sin botón, decanomio sensorial, sólidos geométricos, gabinete de geometría y botánica, escalera marrón, torre rosa, cubo de binomio y trinomio, cajas de telas, listones rojos, figuras geométricas, puzzles de mapas, tableros de lija, bolsa misteriosa, tablillas de colores, tablillas rugosas, botellas de sabores, cilindros de olor, globo terráqueo y de continentes, bolsas y tablillas térmicas, formas de la tierra, triángulos constructivos, banderas y mapamundi de banderas (Montessori Village, 2021).

Las ventajas de trabajar los sentidos con materiales sensoriales incluyen la discriminación de diferentes texturas y temperaturas a través del tacto; la discriminación de olores con el olfato; la discriminación de formas, tamaños y colores mediante la vista; la diferenciación de sonidos por medio del oído y; la diferenciación de sabores con el gusto.

Sin embargo, a pesar de la importancia que estos tienen para el aprendizaje temprano, es preocupante que la falta de recursos económicos en las instituciones educativas que imparten educación inicial en Ecuador, restrinja a los infantes de su utilización y por ende de la estimulación sensorial y física que promueva sus habilidades motoras fina y gruesas (Narváez & Puchaicela, 2022).

Empero, el Currículo de Educación Inicial ecuatoriano vigente, faculta su uso desde los centros de desarrollo infantil hasta la educación inicial impartida en los centros de educación inicial, las unidades educativas y escuelas de formación básica (Dirección Nacional de Educación Inicial y Básica, 2024), la realidad difiere de la normativa, cuando en la provincia de Manabí, muy pocos de estos centros educativos imparten la educación inicial acogiendo los materiales sensoriales Montessori signados en el mencionado Currículo (Guerrero et al., 2023), de manera que la estimulación sensorial que se realice a los infantes sea la adecuada para favorecer su desarrollo cognitivo, enmarcado en la planificación educativa enfocada en las necesidades del infante según el periodo evolutivo o plano de desarrollo.

Se trabajó con infantes en edades de 4 a 5 años de edad de la Unidad Educativa Lev Vygotsky



del cantón Manta, provincia de Manabí, Ecuador, empleando materiales sensoriales establecidos en el Currículo de Educación Inicial ecuatoriano, para promover sus habilidades cognoscitivas según su periodo evolutivo y necesidades particulares.

## **Revisión teórica**

### ***Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget***

Jean Piaget (1896-1980) fue un renombrado psicólogo suizo promotor de la psicología del desarrollo (Enciclopedia Británica, 2025), formuló la teoría del desarrollo cognitivo partiendo de la premisa que “El niño nace con solo unos pocos esquemas sensoriomotores, como chupar, mirar, alcanzar y agarrar, que le sirven para sus interacciones iniciales con el entorno, pero a partir de ahí, el equilibrio es el gran motor de su desarrollo intelectual” Piaget (1977) citado por Ludwig & De Mattos (2023). La capacidad cognoscitiva del niño se da gradualmente de acuerdo a la edad, intentando comprender de forma activa su mundo, desarrollando esquemas para recordar, organizar y responder a la información, al vivir nuevas experiencias pasan por los procesos de asimilación y acomodación (Medina, 2000). Cuando los niños aplican la asimilación, utilizan esquemas ya desarrollados para comprender la nueva información. Si un niño desarrolló un esquema para comprender los caballos, entonces podría llamar caballo al animal a rayas que ve en el zoológico, en lugar de llamarlo cebra. En este caso, los niños adaptan el esquema existente (el conocimiento que define a un caballo para diferenciarlo de otros animales) a la nueva experiencia (una cebra) porque las cebras encajan en el esquema básico de un caballo. La acomodación, en cambio, abarca el aprendizaje de nueva información y, por lo tanto, la modificación o actualización del esquema. Cuando una madre dice: “No, cariño, eso es una cebra, no un caballo”, el niño puede adaptar su esquema para que se ajuste a la nueva experiencia, y aprender que hay diferentes tipos de animales de cuatro patas, de los cuales solo uno es el caballo, y que las cebras se distinguen por sus rayas blancas y negras (Taintor & LaMarr, 2025, pág. 922).

La teoría comprende 4 etapas o periodos, periodo sensorio-motor (0 a 2 años), periodo pre operacional (2 a 6 años), periodo de operaciones concretas (7 a 12 años), periodo de operaciones formales (12 años en adelante) (Piaget, 1977).

El periodo sensorio-motor comprende 6 sub etapas o estadios, empezando con los reflejos que se dan desde el nacimiento hasta 1 mes con la succión; los hábitos que se manifiestan desde los 2 a 4 meses mediante acciones como seguir el movimiento de objetos con los ojos, brazos y boca; las reacciones circulares secundarias tienen lugar entre los 4 a 8 meses mediante la repetición de lo que descubre (Piaget, 1981); la coordinación de esquemas



secundarios entre los 8 a 12 meses en que el niño actúa con la intención de hacer algo nuevo; las reacciones circulares terciarias se dan entre los 12 a 18 meses a través de la repetición de lo que sabe, tal como tirar un juguete varias veces; invenciones de medios a través de combinaciones mentales entre los 18 meses a 2 años, en que el niño disfruta pensando y usando palabras para referirse a personas y cosas (Castilla, 2014).

El periodo pre operacional comprende los dos hasta los siete años y comprende dos sub etapas: pre conceptual (2 a 4 años) y pre lógica o intuitiva (4 a 7 años). En la pre conceptual crea fantasías y seres imaginarios, sus sentimientos son intensos y es egocéntrico; en la etapa pre lógica, responde al ensayo y error, maneja el lenguaje y habilidades lógico matemáticas (De Ribaupierre, 2015). En el periodo de operaciones concretas el infante piensa hacia adelante y atrás (reversibilidad) y lo lleva a la deducción, emplea la lógica sobre lo que ha experimentado y lo manipula de manera simbólica (Barreto et al., 2024). En el periodo de operaciones formales el niño tiene aproximadamente 12 años y ha alcanzado un pensamiento racional e inductivo (Navarrete et al., 2021).

### ***La teoría socio cultural de Vigotsky***

Lev Semionovich Vigotsky (1885-1934), psicólogo soviético, en los años 20 formuló la teoría socio cultural que alude a que las funciones del pensamiento son producto de la interacción social, los niños manifiestan la apropiación de las manifestaciones culturales significativas de la sociedad haciendo que se desarrollen los procesos psicológicos superiores (Chaves, 2001). La teoría posee dos constructos, el andamiaje y la zona de desarrollo próximo (Raynaudo & Peralta, 2017).

El desarrollo cognitivo de los niños surge de un proceso colaborativo cuando interactúan con sus pares, así van adquiriendo habilidades; el rol del adulto es de apoyo, de allí surge la zona de desarrollo próximo (ZDP) entendida como la brecha entre lo que el infante aún no consigue por sí mismo y lo que ya puede realizar (Rodríguez, 1999). El andamiaje apoya la interacción social y la comunicación en los infantes, y disminuye a medida que adquieren independencia (Regader, 2025).

La teoría sociocultural destaca al conocimiento como un fenómeno profundamente social, en que el lenguaje constituye para el infante, la piedra angular de su desarrollo cognitivo, el medio de comunicación de su experiencia social y una herramienta vital para el pensamiento (Mota & Villalobos, 2007).

Toda función del desarrollo cultural del niño aparece dos veces, o en dos planos. Primero, aparece en el plano social, y luego aparece en el plano psicológico. Primero aparece entre



las personas como una categoría inter psicológica, y luego en el interior del niño como una categoría intra psicológica. Lo mismo ocurre con respecto a la atención voluntaria, la memoria lógica, la formación de conceptos y el desarrollo de la voluntad (Vygotsky, 1981, p. 163).

Para Vigotsky, la ZDP es sensible y dinámica, allí sucede el desarrollo cognitivo y el aprendizaje, las habilidades nuevas del infante se dan con el apoyo de pares con más capacidades y de adultos, el par con más experticia guía al que menos conoce, compartiendo funciones en resolver problemas, haciendo y corrigiendo (Yasnitsky et al., 2016); el rol de la educación es un desarrollo guiado para que el niño construya activamente nuevas capacidades cognitivas. La metáfora del andamiaje se refiere al apoyo y guía que el adulto hace al infante para ejecutar una actividad, la interacción de la enseñanza aprendizaje que ocurre de forma efectiva en la ZDP, demostrando que promueve el desarrollo cognitivo y desempeño infantil en variedad de actividades (Taintor & LaMarr, 2025).

### **Método Montessori**

María Montessori (1870-1952), médica y educadora italiana, desarrollo el método Montessori, cuya característica principal es la simplicidad del ambiente organizado y estético, preparado con cada elemento indispensable para el desarrollo infantil, ofreciéndole oportunidades y compromiso en un trabajo interesante que ellos eligen con libertad para concentrarse sin interrupciones utilizando materiales concretos diseñados científicamente de manera que puedan pensar, reconocer errores y obtener su propio aprendizaje y desarrollar habilidades cognitivas básicas, bajo la observancia del adulto que lo estimula y guía (FAMM, 2025).

El currículo desarrollado por Montessori implica 4 etapas a saber: 0-3 años, 3-6 años, 6-12 años y 12-18 años (Montessori, 2003). El periodo del embrión espiritual comprende desde el nacimiento hasta los 3 años, hace énfasis en el desarrollo del habla, el movimiento coordinado y la independencia que propician en el infante el descubrimiento de su potencial y su lugar dentro del entorno familiar y social, y le proporciona confianza; ya que gracias a la mente absorbente del niño puede incorporar el lenguaje, imágenes, experiencias, emociones, cultura, relaciones a través de los sentidos, las cuales forma redes neuronales que dan forma a su cerebro y permanecen para toda la vida (Umaña et al., 2020).

De los 3 a los 6 años el currículo comprende 4 áreas de trabajo: la vida práctica, sensorial, lenguaje y matemática. La vida práctica involucra actividades tendientes al logro de la coordinación y control motriz así como la exploración del medio que rodea a los niños, estas



pueden ser tareas del hogar ya conocidas por ellos, como poner una mesa, una flor como adorno, lavar objetos, lustrar zapatos, doblar una prenda de vestir, así como también incluyen elementos de “gracia y cortesía” tales como saludar, agradecer, extender la mano para ayudar a levantarse a un anciano, entre otras (Guerrero et al., 2023).

El área sensorial busca que el infante adquiera la refinación de sus sentidos y el orden, aprendiendo a través de ellos más que con su inteligencia, teniendo como instrumento los materiales sensoriales que pueden aumentar sus percepciones, la observación y la admiración por el entorno del cual son parte (Hernández et al., 2021). El área de matemática mediante el uso de materiales concretos favorece el aprendizaje y comprensión de los conceptos matemáticos, conducen al infante hacia conceptos abstractos que le proporcionan impresiones sensoriales de los números, sentando bases para áreas afines como la geometría y álgebra que conocerán en el curso de una formación futura (Velastegui, 2022).

El lenguaje en los niños de 3 años se enriquece adquiriendo belleza y precisión, ellos pueden utilizarlo de manera inteligente escribiendo bajo los sentidos del tacto y el oído, lo cual los encamina a la lectura, logrando leer como un efecto natural. Paralelamente van aprendiendo sobre el arte, la música, la geografía y la historia que contribuyen al conocimiento y conciencia del entorno natural y social que los rodea y del cual son parte, despertando su amor y respeto, y a su vez generando un vínculo de solidaridad en y desde la familia hacia el medio ambiente (Álvarez, 2024).

De los 6 a 12 años el currículo comprende 5 grandes lecciones: el desarrollo de la vida que estudia la biología, botánica, medio ambiente, evolución de la vida y zoología; el desarrollo del universo y de la tierra que les presenta la astronomía, meteorología, química, física, geología y geografía; el desarrollo de los seres humanos con la historia, cultura, estudios sociales, descubrimientos científicos e invenciones; la historia de los números que involucra la matemática, origen de los números, sistemas de números y geometría y; la comunicación por signos que incluye la lectura, escritura, lingüística, estructuras del lenguaje y literatura (Espinoza, 2022).

De los 12 a 18 años se organiza en grupos de 12 a 15 y de 15 a 18 años, según el número de adolescentes que haya. El ambiente para ellos es muy especial que emana aspectos de la vida adulta así como oportunidades prácticas y formativas en un entorno similar a la realidad; dado que están muy cerca de ser adultos, ellos pueden practicar cómo ser un ente propositivo para la sociedad mediante sus propias experiencias y responsabilidades particulares (Sanchidrián, 2020). Este currículo proporciona al estudiante el amor, comprensión y



responsabilidad para con el planeta mediante un contacto cercano y estrecho con la naturaleza, le brinda conceptos administrativos, económicos y financieros para que los ponga en práctica en su vida diaria (Sanchidrián, 2023).

## Material y métodos

### Material

Se utilizaron 4 tipos de materiales sensoriales (Figura 1), estos, de acuerdo a los estudios de Montessori contribuyen a desarrollar los conocimientos en la primera infancia, fueron diseñados científicamente en un contexto experimental dentro del aula, prestando especial atención al interés de los niños según la etapa evolutiva en que se encuentran y con la convicción de que la manipulación de objetos concretos ayuda al desarrollo del conocimiento y del pensamiento abstracto (FAMM, 2025).

**Figura 1**  
Materiales sensoriales utilizados



Figuras geométricas



Carritos geométricos



Arenero



Juego didáctico

*Nota.* Todos los materiales se elaboraron con elementos reciclados, se reutilizaron para crear

objetos de interés para los infantes.

Las figuras geométricas se utilizaron para que los infantes clasificaran objetos con tres atributos: tamaño, color y forma. El arenero se usó para establecer una comparación entre los elementos del entorno a través de la discriminación sensorial. Los carritos elaborados con figuras geométricas se emplearon para que identificaran en los objetos, las nociones de medidas: corto, grueso, delgado, largo. El juego didáctico les ayudó a realizar semejanzas y diferencias en los objetos del entorno con criterios de formas, color y tamaño.

### Métodos

En el estudio se empleó el enfoque mixto de la investigación, el diseño no experimental de nivel descriptivo y explicativo, mediante las técnicas de observación y entrevista a profesionales expertos para determinar cómo los materiales sensoriales influyen en el desarrollo cognitivo de una población infantil de 33 infantes en edades de 4 a 5 años de la Unidad educativa particular Lev Vigotsky del Distrito 13D02 del cantón Manta, provincia de Manabí, Ecuador, que imparte los niveles de educación inicial, básica y bachillerato. El diseño de la ficha de observación se basó en el Currículo de Educación Inicial vigente en Ecuador. Como fuentes secundarias se hizo uso de libros de textos, tesis de posgrado, artículos científicos y académicos, guías y normativas inherentes a la educación inicial.

## Resultados

### Análisis de los Resultados

Como resultados de la aplicación de la ficha de observación a los niños se obtuvo:

**Tabla 1**

*Medición del desarrollo cognitivo*

Criterio observado:	Medición inicial			Medición final		
	Frecuente	Poco Frecuente	Nada Frecuente	Frecuente	Poco Frecuente	Nada Frecuente
a. Identifica en los objetos sensoriales los tamaños y texturas.	19	10	4	31	2	0
b. Fomenta la expresión creativa a través de diferentes texturas y sensaciones.	20	12	1	31	2	0
c. Interactúa con sus compañeros durante actividades	24	6	3	32	1	0



sensoriales.						
d. Interactúa de manera adecuada en las actividades.	21	8	4	32	1	0

En la tabla 1 puede visualizarse cómo los aspectos valorados inicialmente son logrados por un poco más de la mitad del total de infantes. Se observa una baja identificación de tamaño y textura del objeto sensorial y de fomento de la expresión creativa y sensaciones; la interacción con los pares durante actividades sensoriales y armónicamente también requiere fomentarse con los infantes.

En la segunda observación, se evidencia un significativo incremento de infantes que lograron las habilidades; sin embargo con 2 de ellos debe enfocarse la atención para que puedan alcanzarlas.

**Tabla 2**

*Medición de la comprensión y expresión del lenguaje mediante materiales sensoriales*

Criterio observado:	Medición inicial			Medición final		
	Lo logra	En proceso	No lo logra	Lo logra	En proceso	No lo logra
a. Tiene habilidad para expresar sus sensaciones y experiencias al interactuar con diferentes texturas y materiales.	21	9	3	32	1	0
b. Responde a preguntas sobre sus observaciones y experiencias “¿Cómo se siente esta textura?, ¿Qué pasa cuando mezclamos estos dos materiales?”.	23	10	0	32	1	0
c. Ordena y secuencia eventos o pasos en una actividad sensorial, por ejemplo “Primero añadimos agua, luego mezclamos”.	27	5	1	33	0	0
d. Realiza juego de roles utilizando materiales sensoriales.	30	3	0	33	0	0

Se aprecia que el criterio de comprensión y lenguaje es superior al desarrollo cognitivo. Los cuatro aspectos valorados arrojan porcentajes superiores al 64% de logro, empero se evidencia un número considerable de infantes que aún no alcanzan la habilidad para expresar sensaciones cuando interactúan con los objetos sensoriales y responder a lo que han

observado y experimentado en una determinada actividad. El número disminuye en los aspectos de juego de roles y organización secuencial de pasos.

Puede notarse en la valoración final cómo se incrementa el logro de tales habilidades; sin embargo es preciso atender las necesidades del infante que está en proceso de comprensión y expresión del lenguaje

## Discusión

El Currículo de Educación Inicial de Ecuador que se alinea con el Currículo de la Educación Montessori en 4 enfoques, la visión del infante como un ser integral, la adquisición de habilidades y conocimiento, los ambientes de aprendizaje y como mediador en el proceso de enseñanza –aprendizaje (Dirección Nacional de Educación Inicial y Básica, 2024), en el cual se fortalece el desarrollo de habilidades socioemocionales mediante un ambiente cooperativo, del respeto y la empatía, de la conexión con la naturaleza, de la resolución de conflictos, de un ambiente de apoyo emocional y del desarrollo de habilidades sociales, los resultados de este estudio se corresponden con ambos, cuando se logra desarrollar habilidades de comprensión y expresión de lenguaje como parte del desarrollo cognitivo de los infantes en edades de 4 a 5 años.

Teniendo en consideración los amplios estudios de Montessori (2004) sobre lo fundamental de la educación de los niños en función a sus necesidades particulares “Conocer, amar y servir es el trinomio de todas las religiones; pero el constructor de nuestra espiritualidad es el niño” (p. 145), el uso de materiales sensoriales con el infante para favorecer su desarrollo integral en los primeros estadios es un factor esencial en su educación y en la práctica del educador, pues “él ha revelado que la naturaleza tiene un plan para nuestro comportamiento y para nuestro carácter: un plan perfectamente delimitado en todos sus detalles de edad, trabajo, necesidad de libertad e intensa actividad, según las leyes de la vida” (Montessori, 2004, p. 145); un significado que implica poner el corazón en los elementos y materiales elaborados con estos fundamentos, pero con insumos reutilizados que a su vez también promueven en el niño un sentimiento de amor por la naturaleza que le rodea, tal como se lo ha hecho en este estudio.

Así también, según la teoría de Vygotsky (1981), para quienes cuidan y educan niños, cada interacción, ya sea durante el juego o durante cuidados de rutina, es una oportunidad para relacionarse con el infante dentro de su ZDP, esto implica observarlo conscientemente, para comprender lo que le interesa y presumir sobre sus objetivos; percibir su comprensión sobre lo que está haciendo y los objetos alrededor, para después reflexionar sobre lo observado y



ubicar el propio rol dentro de la ZDP del niño, darse cuenta de cómo al asistirlo cambia su actividad y también el nuevo rol del guía mientras el infante va desarrollando cognoscitivamente. Esta asistencia se fortalece al estimular los sentidos, con lo cual los materiales sensoriales adquieren vital importancia desde los primeros periodos evolutivos, ayudándolos a aislar las dificultades y controlar el error, adquiriendo una actitud positiva y responsable y de confianza en sí mismos (Espinoza, 2022).

No es menos relevante destacar que para Montessori (1966) “El esfuerzo oculto de la infancia debe considerarse sagrado: esta laboriosa manifestación merece una expectativa acogedora, porque en este periodo de formación se determina la personalidad futura del individuo” (p. 73), lo que significa que los primeros planos de desarrollo del infante son los más importantes y decisivos para que logren ser adultos propositivos en la sociedad; en tal sentido, este estudio ha promovido a través de las educadoras del CDI, el desarrollo cognitivo de los infantes de 4 a 5 años, guiándolos hacia su propio aprendizaje y desarrollo, con el apoyo de algunos materiales que los estimularon sensorialmente en sus capacidades e intereses, con un propósito específico de ayudarlos a desarrollar la confianza y la disciplina necesaria que lo lleven a la satisfacción personal de sus propios logros.

### **Conclusiones**

Se ha demostrado que los materiales sensoriales permiten atender la diversidad de los estilos de aprendizaje, ayudando a comprender e involucrar oportunidades que beneficien a los infantes en su desarrollo cognitivo y potencialicen sus necesidades individuales, ya sea a través de la vista, el tacto, el olfato, la audición o al realizar cualquier tipo de movimiento, asimilando la comprensión de una manera divertida y entretenida.

No obstante, la principal limitación del estudio radicó en el cuantioso número de infantes con el cual se trabajó durante los 4 meses, ya que en ciertos casos se tuvo que recurrir a los hogares para lograr el propósito de favorecer sus habilidades cognitivas mediante el desarrollo de actividades con los materiales sensoriales, aun así se pudo alcanzar resultados satisfactorios, debiendo fortalecerse el trabajo individual en casos puntuales.

Es recomendable que, tanto los centros de educación inicial (CDI), Creciendo con nuestros hijos (CNH), centros de educación infantil (CEI), como las unidades educativas respondan al Currículo de Educación Inicial en cuanto al empleo de los materiales sensoriales Montessori, teniendo para el efecto que recurrir a la capacitación inicial de los educadores y seguidamente a su creatividad para elaborar los diversos materiales en correspondencia con

el plano de desarrollo de los infantes. Es importante además que se trabaje en la implementación de nuevos juegos y actividades que hagan uso de los materiales sensoriales.

### Referencias bibliográficas

- Álvarez, F. (2024). Enfoque Montessori como estrategia para la lectura. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 7(13), 331-348. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i13.3239>
- Barreto, W., Arévalo, J., Ulloa, J., & Zavala, C. (2024). Análisis del aprendizaje infantil desde la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget: un enfoque etnográfico para evaluar la relación entre la inteligencia y las etapas cognitivas. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 4126 – 4138. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2913>
- Castilla, M. (2014). *La Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria [Tesis de grado]*. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5844/TFG-B.531.pdf>
- Chaves, A. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Revista Educación*, 25(2), 59-65. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025206.pdf>
- De Ribaupierre, A. (2015). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. En J. D. (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)* (págs. 120-124). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.23093-6>
- Dirección Nacional de Educación Inicial y Básica. (2024). *Guía para la atención a la diversidad dirigido a docentes de educación inicial orientado en la Educación Montessori*. Ministerio de Educación. [https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/Inicial/GUIA%20MONTESSORI\\_MAR24.pdf](https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/Inicial/GUIA%20MONTESSORI_MAR24.pdf)
- Enciclopedia Británica. (02 de mayo de 2025). *Jean Piaget*. Britannica: <https://www.britannica.com/biography/Jean-Piaget>
- Espinoza, E. (2022). El método Montessori en la enseñanza básica. *Conrado*, 18(85), 192-197. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v18n85/1990-8644-rc-18-85-191.pdf>
- FAMM. (02 de mayo de 2025). *Método Montessori*. Fundación Argentina María Montessori: <https://www.fundacionmontessori.org/sobre-montessori/el-metodo/>
- Guerrero, M., Guevara, R., Araque, A., Cárdenas, G., & Rubio, J. (2023). La Metodología Montessori Aplicada en el Hogar para el Desarrollo de Aprendizajes Significativos de los Niños/as del Nivel Inicial II. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 10451-



10468. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7793](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7793)

Hernández, P., Onofre, V., & Gómez, V. (2021). La pedagogía Montessori y su incidencia en la Educación Inicial. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1), 1-17. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2857>

Ludwig, L., & De Mattos, I. (2023). Piaget, Vigotsky y Wallon: Aportes teóricos en el escenario educativo. *IVI ENBER Scientific Journal*, 3(1), 267-281. <https://enberuniversity.com/revista/index.php/ies/issue/view/edicao004/10>

Medina, A. (2000). El legado de Piaget. *Educere*, 3(9), 11-15. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35630903.pdf>

Montessori Village. (24 de febrero de 2021). *Materiales sensoriales en un ambiente Montessori*. Montessori Village: <https://www.montessorivillage.es/area-sensorial-montessori/#:~:text=Los%20materiales%20del%20C3%A1rea%20sensorial,Cajas%20de%20colores>

Montessori, M. (1966). *El niño, El secreto de la infancia, 2o edición*. Ediciones ARALUCE. <https://www.tuguiamontessori.com/wp-content/uploads/2021/03/ElnioElsecretodelainfancia.pdf>

Montessori, M. (2003). *El método de la pedagogía científica aplicado a la educación de la infancia*. Biblioteca Nueva.

Montessori, M. (2004). *La mente aborrbente del niño, 17o impresión*. Biblioteca Editorial DIana. <https://fundaciontorresyprada.org/wp-content/uploads/2022/01/LA-MENTE-ABSORBENTE-DEL-NINO.pdf>

Mota, C., & Villalobos, J. (2007). El aspecto sociocultural del pensamiento y del lenguaje: Visión Vygotskyana. *Educere*, 11(38), 411-418. <https://ve.scielo.org/pdf/edu/v11n38/art05.pdf>

Narváez, V., & Puchaicela, J. (2022). *La estimulación sensorial para el desarrollo de la motricidad fina en niños y niñas de 4 a 5 años [Tesis de grado]*. Universidad Central del Ecuador. <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/82e09898-7622-48af-b4d3-246227bee813>

Navarrete, R., Tamayo, A., Guzmán, M., & Pacheco, M. (2021). Impacto de la psicología Piagetana en la educación de la matemática en estudiantes educación básica superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 598-608. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n6/2218-3620-rus-13-06-598.pdf>

Piaget, J. (1977). *The essential Piaget*. Gruber, H.E.; Voneche, J.J. (eds.).



- Piaget, J. (1981). La teoría de Piaget. *Journal for the Study of Education and Development*, 4(2), 13-54. <https://doi.org/10.1080/02103702.1981.10821902>
- Raynaudo, G., & Peralta, O. (2017). Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget y Vygotsky. *Liberabit*, 23(1), 137-148. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.10>
- Regader, B. (13 de abril de 2025). *La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky*. Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiymente.com/desarrollo/teoria-sociocultural-lev-vygotsky>
- Rodríguez, W. (1999). El legado de Vygotski y de Piaget a la educación. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31 (3), 477-489. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531304.pdf>
- Sanchidrián, C. (2020). El método Montessori en la educación infantil española: luces y sombras. *Historia de la Educación*,(39), 313-335. <https://doi.org/10.14201/hedu202039313335>
- Sanchidrián, C. (2023). La pedagogía de Montessori y la formación de profesores. La importancia de la teoría. *Pedagogía y Saberes*, 58, 9-22. <https://doi.org/10.17227/pys.num58-17194>
- Taintor, & LaMarr. (2025). Teoría sociocultural del desarrollo cognitivo de Vygotsky. En C. C. College, *Cuidado y desarrollo de bebés y niños pequeños* (págs. 933-944). LibreTexts.
- Umaña, M., Miranda, C., & Osorio, F. (2020). Uso educativo de TIC en un salón Montessori: diálogo entre la tecnología digital y los ritos de interacción social en el aula. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 29-42. <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201941umana2>
- Velastegui, S. (2022). La metodología Montessori en la Educación Inicial ecuatoriana. *Horizontes Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(26), 2228-2237. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.487>
- Vygotsky, L. (1981). The genesis of higher mental functions. En J. (. Wertsch, *The concept of activity in Soviet* (págs. 144-188). Sharpe.
- Yasnitsky, A., Van der Veer, R., A. E., & García, L. (. (2016). *Vygotski revisitado: una historia crítica de su contexto y legado*. Miño y Dávila Editores. [https://www.researchgate.net/publication/322307851\\_Vygotski\\_revisitado\\_una\\_historia\\_critica\\_de\\_su\\_contexto\\_y\\_legado](https://www.researchgate.net/publication/322307851_Vygotski_revisitado_una_historia_critica_de_su_contexto_y_legado)

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

A la Unidad Educativa Lev Vygotsky.

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.