

**Caja lúdica de madera para el desarrollo sensorial de las niñas y niños de 24 a 36 meses**

**Ludic wooden box for the sensory development of children's from 24 to 36 months**

**Johanna Isabel Zambrano-Alcívar<sup>1</sup>**  
Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías - Ecuador  
johanna.zambrano@itspem.edu.ec

**Janileth Monserrate Acosta-Álvarez<sup>2</sup>**  
Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías - Ecuador  
jacosta6844@itspem.edu.ec

**Ximena Jamileth Mendoza De La Cruz<sup>3</sup>**  
Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías - Ecuador  
xmendoza4719@itspem.edu.ec

**[doi.org/10.33386/593dp.2023.2.1657](https://doi.org/10.33386/593dp.2023.2.1657)**

V8-N2 (mar-abr) 2023, pp. 232-244 | Recibido: 05 de enero de 2022 - Recibido: 02 de febrero de 2023 (2 ronda rev)

---

<sup>1</sup> Magister en educación con mención en comunicación. Docente del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4715-079X>

<sup>2</sup> Estudiante de la carrera de Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3155-2428>

<sup>3</sup> Estudiante de la carrera de Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral del Instituto Superior Tecnológico Paulo Emilio Macías  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4827-488X>

Descargar para Mendeley y Zotero

## RESUMEN

La presente investigación hace alusión a la estimulación sensorial en niñas y niños, siendo de vital importancia en los primeros años de vida del infante porque es cuando este descubre y explora su entorno por medio de los sentidos, receptando los estímulos sensoriales que se le brindan, en especial para el desarrollo de su coordinación visomotriz, considerada como la capacidad de coordinar la visión con los movimientos del cuerpo o de sus partes. El objetivo propuesto se relaciona con establecer estrategias lúdicas para la estimulación sensorial en niños y niñas de 24 a 36 meses. La metodología aplicada se basa en la búsqueda de información de diversas fuentes confiables, bajo un enfoque mixto, utilizando el método inductivo, para identificar las particularidades del fenómeno estudiado, enmarcado en un tipo de estudio descriptivo. Entre las técnicas aplicadas se utilizó la encuesta a padres de familia, la observación a los infantes y la triangulación como técnica de contraste de la información. Con los hallazgos de esta investigación se corroboró que en las niñas y niños se demuestra la importancia de desarrollar sus sentidos y lo crucial que es para la construcción de su aprendizaje, del beneficio que recibirán los educadores para trabajar en ambientes que propicien y estimulen sus sentidos; y, por consiguiente, los padres de familia que podrán utilizar estas estrategias desde sus hogares de una forma diferente y divertida, compartiendo en familia por medio de estas actividades y a la vez estimular los sentidos.

**Palabras clave:** Estimulación sensorial; desarrollo; habilidades; sentidos; primera infancia

## ABSTRACT

This investigation refers to sensory stimulation in girls and boys, being of vital importance in the first years of the infant's life because he or she discovers and explores his environment through the senses, receiving the sensory stimuli that are provided, especially for the development of their visuomotor coordination, considered as the ability to coordinate vision with the movements of the body or its parts. The proposed objective is related to establish ludic strategies for sensory stimulation in boys and girls from 24 to 36 months. The applied methodology is based on the search for information from various reliable sources, under a mixed approach, using the inductive method, to identify the particularities of the phenomenon studied, framed in a descriptive study. Among the techniques applied, the survey of parents, the observation of infants and triangulation as a technique for contrasting information were used. With the findings of this research, it was corroborated that in girls and boys the importance of developing their senses is demonstrated and how crucial it is for the construction of their learning, the benefit that educators will receive to work in environments that encourage and stimulate their senses ; and, consequently, the parents who will be able to use these strategies from their homes in a different and fun way, sharing with the family through these activities and at the same time stimulating the senses.

**Key words:** Sensory stimulation; development; abilities; senses; early childhood

## Introducción

A lo largo de la etapa infantil, niñas y niños adquieren habilidades sensoriales y sociales, además de consolidar habilidades motrices, perceptivas y lingüísticas. En este periodo, desarrollan la imaginación, la capacidad simbólica, el juego y empiezan a construir nociones sobre el mundo que les rodea, estableciendo relaciones entre los objetos o hechos de su entorno. De esta manera, logran asumir determinadas capacidades básicas que les permiten vivir armónicamente con ellas, así como con las demás personas, lo que les permite formar parte de una sociedad (Mesa, 2018). Los primeros años de vida resultan fundamentales en el desarrollo de los infantes, pues es donde se desarrollan sus capacidades y destrezas desde los ámbitos sociales, cognitivo, motor y personal, y se fomenta la adquisición de valores, actitudes y normas de convivencia.

La finalidad educativa de esta etapa consiste en apreciar los diferentes ritmos en el proceso de maduración de cada niña y niño, a partir de estos adaptar su proceso de enseñanza-aprendizaje. La educación sensorial es un aspecto imprescindible para comprender la educación de nuestros días y ha existido a lo largo de la historia, desde la Escuela Tradicional, pues Aristóteles decía que todo lo que existe en el intelecto ya ha estado en los sentidos previamente, y trasladándose a la Escuela Nueva, con autores como Rousseau, Pestalozzi, Montessori o Piaget, entre otros (Acosta, 2020).

De acuerdo a Barragan (2015) citando a Jean Jacques Rousseau (2005) abogaba porque la principal fuente de conocimiento para los infantes son los sentidos y es gracias a estos que se puede optar al camino de la razón. Así, aseguraba que los primeros maestros resultan nuestros ojos, manos y pies y que, por ello, no se puede sustituir los órganos por los libros. Es necesario que se estimule el aprendizaje de las niñas y los niños a través de los órganos sensoriales para impulsar un conocimiento más natural y cercano a los pequeños, facilitándoles el dominio del entorno en el que viven.

Según la Real Academia Española (RAE, 2020) el concepto percepción tiene tres acepciones. La primera de ellas es la “acción y efecto de percibir”, la segunda, “sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos” y en último lugar queda definido como “conocimiento, idea”. Se entiende que la percepción es el conjunto de estímulos que captan nuestros sentidos y que, al final, se convierten en el verdadero conocimiento, tal como lo estipulaba Rousseau (2000), pues los sentidos son la fuente de conocimiento que nos permitirán acceder a la razón.

La tercera acepción que plantea la RAE, al comprender la percepción como conocimiento, guarda relación con la teoría de la Gestalt, ya que esta se basa en la percepción como fuente de comprensión y entendimiento del mundo exterior a través de los sentidos. Concretamente, esta teoría trata la percepción visual y la entiende como la sensación interna que provoca un conocimiento que ha sido recogida por los estímulos registrados en nuestros ojos (Moreno, 2015).

Pese a que los estímulos resulten semejantes para diferentes sujetos, las sensaciones que estos ocasionan pueden percibirse de múltiples maneras. Por tanto, las sensaciones, definidas por la RAE como “impresión que percibe un ser vivo cuando uno de sus órganos receptores es estimulado”, varían en cada persona conforme a la interpretación que realizan sus órganos sensoriales sobre dichos estímulos. Así, gracias a los órganos sensoriales, las niñas y los niños perciben diferentes estímulos del medio que les rodea, transformándose estas en excitaciones nerviosas que se envían al sistema nervioso central. Los ojos, los oídos, la nariz, la lengua y la piel forman parte de los conocidos como órganos sensoriales. (Sisalima & Vanegas, 2013).

En primera instancia, se encuentra el **sentido de la vista**, cuyos órganos sensoriales son los ojos. Con este sentido los infantes son capaces de distinguir a personas u objetos en su entorno, además de apreciar colores, formas, tamaños, posiciones e incluso movimientos. De acuerdo a los autores mencionados en líneas anteriores a través de la vista, las niñas y niños

adquieren la mayoría de los estímulos, porque es donde captan, principalmente más información durante la infancia. Por consiguiente, es importante enseñar a estos infantes la relevancia de llevar a cabo una buena observación de todo lo que se encuentra alrededor y ofrecerles las herramientas necesarias para que puedan lograr una satisfactoria adquisición de conocimientos con todas sus características.

El **sentido del oído** es el primero en desarrollarse del ser humano, pues este comienza desde que nos encontramos en el vientre materno. El órgano encargado de este sentido, el oído, recibe ondas sonoras que pasan por el mismo hasta llegar al cerebro, quien se ocupa de descifrarlas, así como de su comprensión.

El rango de audición varía en función de cada persona, con este sentido se puede diferenciar entre intensidad o volumen, tono, timbre y ritmo del sonido. Se debe ejercitar este sentido, para que niñas y niños sean capaces de diferenciar entre sonido y ruido, identificar objetos, instrumentos musicales y voces. Dado que reciben constantemente estímulos auditivos, deben aprender a discriminar aquellos que necesitan de los que no y solo se puede lograr con la educación sensorial (Sisalima & Vanegas, 2013).

En tercer lugar, la nariz es el órgano principal del **sentido del olfato** y es, el sentido más complicado para trabajar con las niñas y los niños, se trata de que perciban olores y sepan agrupar o diferenciar si son suaves o fuertes, agradables o desagradables, y hasta reconocer personas a través del olor. Sin embargo, los autores Sisalima & Vanegas (2013) afirman que la estructura olfativa tiende a deteriorarse con el paso de los años, de manera que infantes son quienes mejor pueden distinguir los olores. Por esta razón, debe premiar la educación de este sentido y de todos, desde edades bien tempranas.

El **sentido del gusto** consiste en detectar los sabores como: dulce, salado, ácido y amargo, por medio de las papilas gustativas ubicadas en el interior de la boca. También perciben temperaturas, texturas y dolor. Es fundamental usar una amplia gama de sabores a la hora de trabajar con los

educandos, programando actividades donde se emplee la creatividad, ya que esto permite que reciban mayor número de estímulos y que exista gran variedad entre ellos. Lo mismo debería ocurrir con los olores en el sentido del olfato.

El quinto y último **sentido es el tacto**, cuyo órgano es el más grande de todos los anteriores, la piel. Este sentido junto con el de la vista, es la principal fuente de conocimiento de los pequeños desde que son bebés. Para ello, los receptores de la piel captan estímulos que son conducidos a la médula espinal que, a su vez, los traslada al cerebro que interpreta las sensaciones percibidas. Entre estos estímulos se encuentran: la presión, la temperatura, el dolor, etc. (Sisalima & Vanegas, 2013).

En el momento en el que niñas y niños comienzan a sujetar objetos con sus manos, empieza la exploración del mundo que le rodea, siendo posible la diferenciación de sus características entre texturas, formas, tamaño y peso. En consecuencia, las manos juegan un rol principal en el proceso de aprendizaje, pero los pies pueden desempeñar otro papel casi igual de importante, permitiendo incorporar nuevas sensaciones diferentes a las obtenidas con las manos.

### **Estimulación sensorial**

La estimulación sensorial es el instrumento a través del cual que busca favorecer un mejor desarrollo y una correcta maduración de los sentidos en el infante que no tienen ningún tipo de trastorno en este procesamiento, pero que se lo utiliza en gran medida para mejorar las condiciones de vida de personas que padecen algún tipo de discapacidad. También se la relaciona con la estimulación temprana, por considerarse que en ambos casos tienen en común la activación de los sentidos (Mesa, 2018).

Las experiencias sensoriales en los primeros años de vida del infante son necesarias, porque permiten integrar el movimiento con las experiencias de los sentidos durante su desarrollo inicial, como gran aporte al fortalecimiento del desarrollo visomotriz; de tal manera que, los ambientes de aprendizaje como

el aula de clases e inclusive el patio de juegos son los lugares donde más se estimulan las emociones, la calma y el estado de alerta de los infantes, estas experiencias se las conoce como acciones de estímulo a usar más de un sentido.

Entre los beneficios que otorgan la estimulación sensorial en ambientes de aprendizaje como el salón de clases, de acuerdo a Stevens & Murdock (2021) mencionan a la construcción de conexiones neuronales en el cerebro, desarrollo del lenguaje, aumento del crecimiento cognitivo, desarrolla las habilidades motoras finas y gruesas, la resolución de problemas y habilidades de interacción social, mejora la memoria, le otorga calma a un niño ansioso o frustrado, y lo ayuda a aprender atributos sensoriales y lo más importante el aprendizaje a través de la experiencia.

Entre otro de los beneficios está el de desarrollar el sistema visual y auditivo es crucial para el aprendizaje. Un salón regular de clases tiene toneladas de estimulación sensorial que incluye el sonido de niños hablando, el maestro dando instrucciones, las paredes llenas de papeles, colores y decoraciones en el salón, y música y movimiento. El desarrollo táctil es importante porque ayuda a los niños a determinar el frío, lo mojado, el calor, lo afilado, etc.

### **Ambientes de aprendizaje**

Los ambientes de aprendizaje se consideran un espacio activo en el cual las personas que lo integran se mezclan, incurren acciones pedagógicas de quienes intervienen en el proceso y un conjunto de saberes que son mediadores en las interacciones de factores biológicos, físicos y psicosociales en un espacio que puede ser físico o virtual (Fernández, 2015). Estos espacios deben brindar al infante suficiente movilidad, comodidad y posibilidad de manipular los materiales para desarrollar las habilidades y destrezas, de tal manera que posibilite la construcción de conocimientos por medio de la experimentación y de actividades lúdicas, inclusive deben poseer características y componentes mínimos que

permitan llevar a cabo en su interior sesiones de estimulación sensorial (Gómez, 2009).

El currículo de educación inicial destaca los ambientes de aprendizaje como un elemento versátil y dinámico, el cual responde a los intereses y necesidades de los niños. Estos ambientes también proporcionan experiencias sensoriomotoras, así como actividades novedosas mediante las cuales el niño se sentirá estimulado para explorar, indagar y experimentar por sí mismo el ambiente, construyendo sus propios conocimientos y desarrollando sus destrezas (Ministerio de Educación, 2014).

Estos espacios deben propiciar que los infantes interactúen con los educadores con el fin de recolectar y mantener el orden de los materiales, fomentando el orden, la responsabilidad, el trabajo colaborativo, la empatía y todas las destrezas que se relacionan al tiempo y espacio. Los objetivos de los ambientes de aprendizaje es que sean abiertos, determinados por el ambiente y los materiales, y en función de los resultados observados se darán por cumplidos o se podrán ratificar.

En el entorno educativo e incluso en el familiar de la mayor parte de las niñas y los niños, se desconoce cómo establecer estrategias lúdicas para la estimulación sensorial y los beneficios que estas aportan en el desarrollo integral del infante; en tanto que, se pierden las oportunidades para utilizar estas estrategias a través de actividades lúdicas en el aula de clases, siendo estas favorecedoras en el desarrollo de las aptitudes, las relaciones e inclusive en el sentido del humor, por lo que predispone la atención del infante en motivación de lo que aprende.

En el centro de desarrollo infantil (CDI) “Sonrisas Felices” ubicado en el cantón 24 de Mayo de la provincia de Manabí, se identificó como uno de los inconvenientes la falta de utilización de estrategias **lúdicas** para el desarrollo sensorial en niñas y niños de 24 a 36 meses de edad, particularmente en el periodo de la pandemia de la Covid-19.



En el contexto descrito se logró determinar la falta de conocimiento y la poca utilización de actividades lúdicas de parte de los padres de familia para el desarrollo visomotriz de sus hijos, conjuntamente sumando al poco uso de materiales lúdicos para desarrollar la motricidad fina lo que provocó desinterés en el infante por explorar y descubrir objetos, experimentar nuevas sensaciones y conocimiento a través de los sentidos.

El principal objetivo de esta investigación fue la de establecer estrategias lúdicas para la estimulación sensorial en niños y niñas de 24 a 36 meses, para ellos se elaboró una caja lúdica de madera para estimular cada uno de los cinco sentidos de los infantes en el CDI “Sonrisas Felices”, realizándose un diagnóstico inicial y una posterior valoración para determinar el nivel de estimulación sensorial postpandemia en dos momentos. La fundamentación teórica fue otro de los objetivos planteados por las investigadoras, corroborando la información con investigaciones relacionadas al campo de estudio.

## Metodología

Este estudio, de acuerdo con el objetivo abordado y el propósito perseguido, se circunscribe bajo un enfoque cuanti-cualitativo, utilizando un método inductivo a partir del tipo de estudio descriptivo, el mismo que permitió caracterizar las variables estudiadas y describir el fenómeno existente, este tipo de investigación según Hernández, Fernández, & Batista (2014) busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

El método inductivo sentó las bases para la evidencia obtenida en la investigación, por medio de la observación se pudo reconocer las características individuales de las niñas y niños y corroborar el nivel de estimulación sensorial realizada en los hogares a través de los padres de familia. Este método como lo manifiesta (Dávila, 2006) es el método para adquirir conocimientos, ya que es imprescindible observar el fenómeno estudiado, reunir los

datos particulares y posterior a ello realizar una generalización a partir de estas particularidades.

Se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica en documentos de fuentes confiables como referencia a las variables estudiadas, siendo una de las principales etapas de toda investigación, resaltando que se garantiza la obtención de la información a través de diversas fuentes como libros, artículos de revistas y tesis como referencia, utilizando buscadores especializados, bases de datos y bibliotecas virtuales, para la posterior triangulación de las fuentes utilizadas en la investigación.

La investigación se desarrolló en tres momentos; en el **primero** donde se reconoce la realidad a partir de la identificación del contexto planteando el problema, en el **segundo**, se aplican las técnicas de recolección de información por medio de encuestas dirigidas a padres de familia y en el **tercero** se realiza el análisis e interpretación de la información, para lo cual se recurrió a la elaboración de fichas de observación y a la técnica de triangulación como estrategia para el cruce de las fuentes y cómo se contrastó la información.

Debido a que a población observada estuvo compuesta por 36 niñas y niños y 36 padres de familia, no se consideró necesario utilizar una muestra representativa, por lo que se trabajó con toda la población, la misma que está conformada por las niñas y niños del Centro de Desarrollo Infantil “Sonrisas Felices” del sitio Corral en el cantón 24 de Mayo situado en la provincia de Manabí.

En las líneas subsiguientes se presenta la materia prima utilizada y el proceso de diseño y elaboración de la caja lúdica de madera:

## Materia prima utilizada

Los materiales que fueron utilizados para elaboración de la caja lúdica de madera se presentan en la **Tabla 1** y el proceso en el diseño y elaboración a continuación:

## Proceso de diseño y elaboración de la caja lúdica de madera

## Descripción del proceso de producción

Para la construcción de los ambientes de aprendizaje los educadores deben tener en cuenta: La utilización de todo tipo de recursos materiales, entre ellos tenemos los materiales reciclados, los convencionales, los que se puedan fabricar manualmente, entre otros materiales. Además, se debe tener en cuenta que estos ambientes deben ser lo suficientemente novedosos y atractivos para incentivar el uso de estos en los educadores. El grupo de las niñas y niños fue introducido en estos espacios para que jueguen libremente e interactúen con el entorno; el docente será un ente observador y evaluador de cada sesión desarrollada.

**Tabla 1**

*Materia prima para diseñar la caja lúdica de madera*

Detalle	Unidad de medida	Cantidad
Plywood de 9mm	Unidad	1
Pintura	Litro	1
Imágenes impresas	Unidad	5
Silicona en barra	Unidad	5
Silicona líquida	Litro	1
Goma	Unidad	1
Cartulina decorativa	Metro	1
Bisagra	Unidad	2
Cemento de contacto	Frasco	1
Clavos de 1 pulga y media	Unidad	20
Papel brillante	Unidad	6
Papel de seda	Unidad	6
Temperas	Unidad	6

**Nota:** El total de materiales fueron adquiridos por las autoras de la investigación y son materiales reciclados, convencionales y fáciles de adquirir.

**Figura 1**

*Colocación del plywood para el diseño de la caja lúdica de madera*



**Nota:** Se tomaron en cuenta las medidas expuestas en la tabla 1 como referencia para el diseño y elaboración de las cajas lúdicas de madera.

**Figura 2**

*Toma de medidas acordes al prediseño de la caja lúdica de madera*



**Nota:** Se recomienda que las medidas sean exactas y utilizar estilete.

**Figura 3**

*Proceso de colocación de pintura en las cajas lúdica de madera*



**Nota:** Se deben utilizar colores llamativos que llamen la atención del infante.

**Figura 4**

*Cajas lúdicas culminadas en modo real*



**Nota:** En la figura se muestra cinco diferentes tipos de cajas lúdicas para estimular los sentidos en las niñas y niños,

### **Recomendaciones para utilizar las cajas lúdicas**

El rol del docente en un ambiente de aprendizaje se propone diferente, deja de ser la única fuente de información, convirtiéndose en un participante activo de la comunidad de aprendizaje y tiene la responsabilidad de organizar un ambiente que propicie aprendizajes, derechos, deberes, libertad de acción, así como procurar fomentar un ambiente positivo, cálido y que brinde seguridad.

Para realizar las actividades en los ambientes de aprendizaje se debe considerar los siguientes pasos:

Identificar y nombrar nociones de cantidad: mucho/poco, uno/ninguno en relación con los objetos.

Expresar agrado o desagrado por la actividad mediante el lenguaje verbal.

Controlar sus movimientos corporales demostrando mantener el equilibrio.

Fijar su atención al escuchar canciones infantiles cortas y sencillas.

Repetir y completar canciones infantiles cortas.

Realizar actividades intentando mantener la precisión y eficacia en la coordinación de ojo y mano.

La utilidad educativa que tiene el uso de caja lúdica es la de comprometer a la educación infantil desde un punto de vista sensorial, que satisfaga las necesidades manifestadas en las niñas y los niños de 18 a 36 meses de edad, que se pondere la adquisición de conocimientos mediante el descubrimiento y la exploración de su entorno, así como la experimentación en él a través de los sentidos; además fomenta en la escucha, la atención, la comunicación a temprana edad.



## Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos con las diferentes técnicas aplicadas por las autoras de la investigación:

### Encuesta realizada a padres y madres de familia

Se encuestó a 36 padres de familia, mediante la que se logró obtener los siguientes resultados como se aprecia en la **Figura 5**:

El **31%** de las niñas y niños obtuvieron una **estimulación adecuada** de los sentidos;

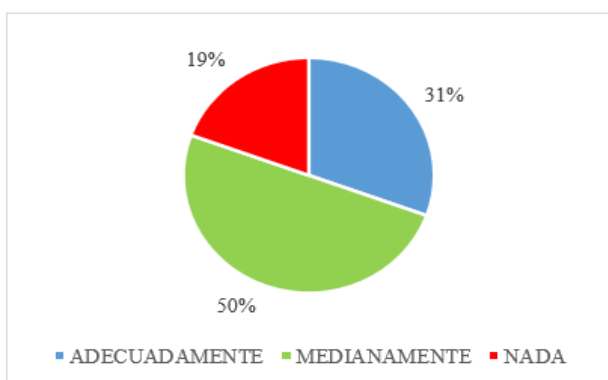
El **50%** ha sido estimulado **medianamente** en sus sentidos; y,

El **19%** **no han sido estimulado** de ninguna manera en el área sensorial.

Tomando en cuenta el tiempo de pandemia de la Covid-19, y que las actividades fueron enviadas por medios de comunicación como mensajes de textos, WhatsApp y/o llamadas telefónicas y visitas presenciales una vez al mes a los hogares.

### Figura 5

*Resultados obtenidos en niveles de estimulación sensorial durante la Pandemia de la Covid-19*



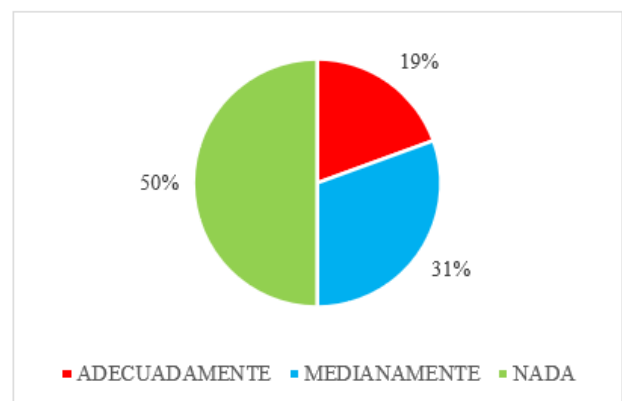
**Nota:** Los resultados fueron obtenidos con la aplicación de la encuesta a los 36 de padres de familia del CDI “Sonrisas Felices” antes de la utilización de la caja lúdica de madera y durante la Pandemia de la Covid-19.

## Ficha de observación

Se observó a 36 niñas y niños de 24 a 36 meses de edad a quienes se evaluó por medio de la ficha de observación durante el retorno progresivo de las actividades presenciales luego de la pandemia de la Covid-19, según la **Figura 6** dando como resultado: El **19%** de niñas y niños tuvieron la **estimulación adecuada** en los hogares conjuntamente con los padres de familia quienes realizaron los rincones lúdicos sensoriales, el **31%** tuvieron una **mediana estimulación** en el área sensorial y el **50%** no tuvieron **ningún tipo de estimulación** en esta área en los hogares con los padres de familia.

### Figura 6

*Resultados obtenidos en niveles de estimulación sensorial después la Pandemia de la Covid-19*



**Nota:** Los resultados fueron obtenidos con la aplicación de la ficha de observación a los 36 de niñas y niños del CDI “Sonrisas Felices” y antes de la utilización de la caja lúdica de madera.

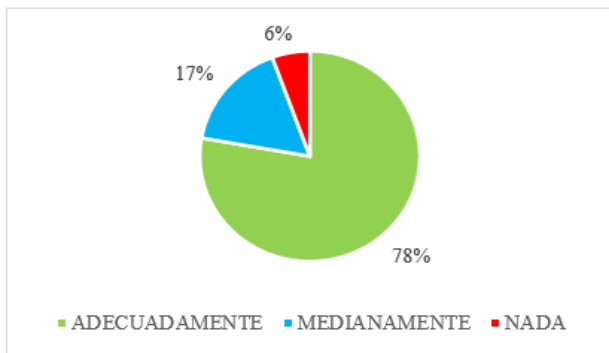
En el análisis de confirmación de los resultados obtenidos de la encuesta y la ficha de observación se logró determinar que existía un bajo nivel de estímulo sensorial en los hogares, y que los padres de familia no realizaban las actividades lúdicas con sus hijas e hijos como respondieron en la encuesta.

En el último momento de la investigación y luego de emplear las estrategias a través de actividades con la utilización de las cajas lúdicas sensoriales, se realizó una evaluación aplicando una nueva ficha de observación

para determinar el nivel de estimulación sensorial de las niñas y niños, resultados expuestos en la **Figura 7** y son los siguientes:

**Figura 7**

*Resultados obtenidos en niveles de estimulación sensorial después la Pandemia de la Covid-19*



**Nota:** Los resultados fueron obtenidos con la aplicación de la ficha de observación a los 36 de niñas y niños del CDI “Sonrisas Felices” y después de la utilización de la caja lúdica de madera en los diferentes sentidos.

**Logros alcanzados en el desarrollo de las habilidades sensoriales**

Los infantes son por naturaleza exploradores de su entorno y salvo que muestren timidez por lo que los rodea no se resisten a la oportunidad de explorar y descubrir nuevas cosas. Las actividades planificadas a través de las cajas lúdicas es la forma más adecuada para estimular a los infantes, les ayuda en la autoestima y para fortalecer las relaciones interpersonales, tan necesarias en la actualidad luego de transcurrido un largo periodo postpandemia. La adquisición de las habilidades relacionadas con los sentidos por medio de la utilización de las cajas lúdicas de madera se enuncia en las siguientes líneas:

Las **habilidades sensoriales** adquiridas y representadas por íconos tomados de Microsoft Word (2021) guardan relación con las capacidades básicas como las habilidades sociales, en las áreas de los sentidos del tacto y vista, el avance fue favorable en la coordinación óculo-manual, permitiendo así a las niñas y niños insertar, lanzar y recoger objetos, además

en la parte táctil nos permitió el buen desempeño de la pinza digital, la coordinación ojo-mano fue adecuada a los movimientos realizados. De la misma manera en el desarrollo auditivo se pudo observar que las niñas y niños seguían el ritmo de una canción, las indicaciones de una secuencia. El sentido del gusto y el olfato dieron a los infantes la experiencia de olores agradables y desagradables, sabores dulces, salados, amargos. Al estimular el área sensorial se incentiva también la independencia y autonomía de las niñas y niños.

**Sentido de la vista**



En este sentido se logró desarrollar las diferentes áreas como la óculo-manual, se estimuló con actividades como: la de insertar los cordones de sus zapatos mediante la observación y luego con la pinza digital se mostró la manera de insertar el cordón en la agujeta del zapato, otra manera de desarrollar la vista fue mostrándoles imágenes con objetos de diferentes tamaños y formas. En este sentido, de manera prioritaria se estimuló las áreas relacionadas a la percepción y orientación; además de las ligadas a la comunicación y el lenguaje que están estrechamente relacionadas al sentido de la vista.

**Sentido del tacto**



Este sentido fue desarrollado con diferentes actividades donde los niños palparan diferentes texturas como suave, arrugado, mojado, seco, blando, duro, liso así ayudando a la autonomía de la niña y el niño, lo que provoca el crecimiento de las conexiones neuronales del cerebro para que tomen conciencia de su propio cuerpo. Estos estímulos fueron percibidos a través de los receptores que se encuentran presentes en la piel de los infantes, por medio de la identificación de las texturas

y la consistencia de los diferentes productos que fueron presentados en las actividades.

### Sentido del oído



El sentido del oído se desarrolló con actividades en el aula, bajo un ambiente integrado de música, canciones e incluso sonidos que se originan en el medio, este sentido ayuda a los niños a intuir a través del lenguaje oral, poder diferenciar sonidos suaves de los sonidos fuertes, estos sonidos son un estímulo en el infante y un juegan un papel preponderante en la estimulación cerebral, además que este tipo de actividades les ayudó a procesar las sensaciones auditivas y fue un fuerte estímulo de la escucha.

### Sentido de gusto



Para el desarrollo de este sentido se ubicó diferentes contenedores con sal, azúcar, limón, chupete, café y así se les permitió percibir a través de las papilas gustativas los diferentes sabores. El sentido del gusto fue estimulado para diferenciar sabores como lo dulce de lo amargo, lo salado de lo agrio. Este sentido está relacionado con el táctil, con el sentido del olfato y de la vista, porque de estos sentidos también dependen los sabores que vayan a percibir; de tal manera, que se logró la adquisición de la destreza de discriminar los sabores, donde cada infante fue mostrando su preferencia.

### Sentido del olfato



El sentido del olfato como se lo ha mencionado anteriormente está íntimamente ligado con el sentido del gusto puesto que ambos se unen y envían señales al cerebro sobre

los olores que perciben, de tal manera que se prestó especial atención en la interacción de los infantes con las actividades propuestas. Para obtener un mejor desarrollo de este sentido se ubicó en contenedores diferentes olores para que las niñas y niños puedan diferenciar uno de otro; por ejemplo, se colocó olores agradables (perfume suave) y desagradables (ajo triturado), determinando el nivel de tolerancia del infante por medio de los olores, lo que provocó la independencia de cada niña y niño para que ellos tengan acciones por sí solos.

Con el resultado final de la investigación se justifica la utilización de la caja lúdica de madera en la estimulación de los cinco sentidos, siendo un gran aporte para el CDI “Sonrisas Felices” y cómo puede para aplicarse en otros centros donde se evidencie un bajo estímulo sensorial. Se logró un avance en la estimulación sensorial que se encontraba deficiente y queda además demostrado la importancia de desarrollar los cinco sentidos en el infante para la construcción de su propio aprendizaje, mediante el descubrimiento y la exploración de todo lo que los rodea. En los últimos resultados se observa que el 6% de los infantes se encontraba nada estimulado, esto como resultado de la asistencia irregular de los mismos postpandemia.

Teniendo en cuenta que de este resultado los beneficiarios directos tenemos:

**Los padres de familia** quienes recibieron la orientación adecuada de cómo utilizar los rincones y actividades lúdicas con sus hijos a través de estas herramientas ya que facilitará en la estimulación de los sentidos y logren alcanzar el desarrollo integral de las capacidades psicomotrices mediante un proceso continuado estimulado por la lúdica como estrategia para fomentar el aprendizaje de manera progresiva.

**Docentes o educadoras/es:** Poseen el material para estimular a las niñas y niños tanto en el presente como en el futuro y su utilización en los ambientes de aprendizaje, donde posibilita en el infante la construcción de su propio conocimiento a través de la exploración con el mundo que los rodea.

**Contribuirá a la preservación del medio ambiente** y así se ayudará a la mitigación del impacto que generará al ecosistema de su zona de influencia, utilizando el reciclaje para la elaboración de la caja lúdica y sus diferentes componentes que la integran.

## Discusión

La estimulación sensorial es por tanto una estrategia lúdica válida para ser aplicada en las niñas y niños a edades muy tempranas ya que nos permite trabajar con base a los principales hitos evolutivos, pero también a lo largo de toda la vida ajustándonos a los objetivos terapéuticos en cada caso para ofrecer experiencias funcionales y significativas que el infante requiera.

En definitiva, se puede deducir que la estimulación sensorial persigue un doble objetivo: fomentar el máximo desarrollo de las capacidades sensoriales y potenciar el desarrollo cognitivo a través de una buena educación sensorial. Por ello se concuerda con el pedagogo Pestalozzi citado por Fingerman (2010), quien concebía que la educación debía producirse estando libremente y en contacto con la naturaleza, partiendo de la experiencia y de la observación para alcanzar la inteligencia, compartiendo el mismo planteamiento que realizaba Rousseau, aunque para Pestalozzi las niñas y los niños pueden desarrollarse tanto de manera aislada como en compañía.

Es importante diseñar espacios adecuados que nos permita desarrollar las actividades con el material sensorial que estimule los sentidos, en un entorno tranquilo, que facilite la interacción, que explore y descubra activamente las experiencias sensoriales que le ofrece las cajas lúdicas; y, un entorno interactivo donde se establecen las diferentes experiencias a razón de cada niña o niño participe de las actividades sensoriales planificadas. Estas experiencias serán posibles siempre y cuando se tomen en cuenta las características adecuadas, tal como Gómez (2009) lo expresa que debe estar el área con la iluminación correcta, el espacio debe ser insonorizado, en tanto se permita utilizar los tiempos de silencio, los colores

deben ser adaptados al contexto del infante tomando consideración especial a aquellos que presenten patologías que afectan el enfoque visual, el tipo de mobiliario debe ser accesible y sobre todo que eviten los accidentes, las conexiones eléctricas deben ser centralizadas y seguras; y, por últimos los suelos y las paredes deben estar preferiblemente acolchados.

La observación y el registro son fundamentales para comprobar los avances, se debe tener en cuenta en todo momento de donde partimos, hacia donde nos dirigimos y las reacciones que se producen en el camino ante cada estímulo aplicado, con el fin de reajustar, readaptar y mejorar en cada paso. La posibilidad de contar con espacios para realizar esta observación y experimentación estimula no solo a los infantes, como lo considera Sangrador (2016) sino que también a los educadores que integran estos espacios, para la búsqueda de nuevos materiales o productos que les permitan obtener mejores resultados y en función de las necesidades de estímulo de las niñas y niños.

Una intervención multisensorial de calidad debe atender las necesidades que cada sentido necesita ser estimulado, sin olvidar que en muchas personas la sobrecarga sensorial es una realidad muy limitante y que debe ser atendida desde los primeros años de vida, siendo este periodo sensible y presente a los estímulos como lo indica Ríos (2021) reafirmando esta premisa ya que los infantes de estas edades tienden a ser más receptivos e intuitivos con todo lo que los rodea. Por ello, lo ideal es contar con un espacio que nos permita fluir entre lo pasivo y lo interactivo sin dejar en ningún momento de controlar los estímulos sensoriales presentados, es recomendable introducir a los infantes y dejar que se familiaricen con todas las funciones de los órganos de los sentidos, tal como lo expresan Chongo & Rodríguez (2021) en consideración del entorno donde crece la niña y el niño y las experiencias vividas que estimulan su desarrollo cerebral.



## Referencias bibliográficas

- Acosta, M. (2020). Poniendo los cinco sentidos en Educación Infantil. *Trabajo de Fin de Grado*. Las Palmas : Universidad de la Laguna. Obtenido de <https://n9.cl/0imv6>
- Barragan, E. (2015). La educación sensorial en el aula de Infantil. *Trabajo de Fin de Grado*. Valladolid. Obtenido de <https://n9.cl/ogg4k>
- Chongo, A., & Rodríguez , G. (2021). Cajas sensoriales en el desarrollo de la sensorpercepción de los niños del centro de desarrollo infantil “Semillitas” del cantón Quijos, provincia de Napo. *Informe de Trabajo de Integración Curricular*. Tena: Instituto Superior Tecnológico Tena. Obtenido de <https://n9.cl/435rf>
- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo. *Laurus*(12), 180-205. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Fernández, M. (2015). *Evaluación de los ambientes mixtos de aprendizaje desde la perspectiva del estudiante* (Vol. 12). Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo.
- Fingerman, H. (2010). *La Guía de la Educación*. Recuperado el 27 de octubre de 2022, de Pestalozzi y la educación: <https://n9.cl/3mgds>
- Gómez, M. (2009). *Aulas multisensoriales en educación especial*. Ideas propias.
- Hernández, R., Fernández, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL.
- Mesa, R. (2018). Programa Estimulación Multisensorial. *Trabajo Fin de Gado*. Las Palmas: Universidad de La Laguna. Obtenido de <https://n9.cl/c1d9j>
- Microsoft Word.(2021). Obtenido de <https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>
- Ministerio de Educación. (2014). *educacion.gob.ec*. Recuperado el 8 de diciembre de 2022, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>
- Moreno, F. (2015). La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial en infantes. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 31(2), 772-789. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045568042.pdf>
- RAE. (2020). *RAE*. Obtenido de Diccionario de la Real Academia de la Lengua: <https://dle.rae.es/>
- Ríos, C. (2021). Propuesta de estimulación sensorial a través del uso de material didáctico para niños de 2 a 3 años. *Trabajo de Titulación*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <https://n9.cl/1s56q8>
- Rosseau, J.-J. (2000). *Emilio o la educación*. elaleph.com. Obtenido de <http://www.heterogenesis.com/PoesiayLiteratura/BibliotecaDigital/PDFs/Jean-JacquesRousseau-Emilioolaeducacion0.pdf>
- Sangrador, G. (2016). Estimulación multisensorial: Guía de materiales y actividades. *Trabajo Fin de Grado*. Universidad de Valladolid. Obtenido de <https://n9.cl/rvobc>
- Sisalima, B., & Vanegas, M. (2013). Importancia del desarrollo sensorial en el aprendizaje del niño. *Monografía previa a la obtención del título de Licenciada en Psicología Educativa*. Cuenca: Universidad de Cuenca. Obtenido de <https://n9.cl/igphb5>
- Stevens, D., & Murdock, J. (2021). *The genius of play*. Obtenido de 7 elementos del juego y cómo impactan en aprendizaje en el salón de clases: <https://thegeniusofplay.org/espanol/consejos/articulos/7-elementos-del-juego-sensorial.aspx>