



*Incidencia de las neurofunciones en el desarrollo integral de los niños*

*Incidence of neurofunctions in the integral development of children*

*Incidência de neurofunções no desenvolvimento integral infantil*

Diana Priscillia Hidalgo-Manzano <sup>1</sup>  
[dhidalgo@stanford.edu.ec](mailto:dhidalgo@stanford.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-7872-1893>

**Correspondencia:** [dhidalgo@stanford.edu.ec](mailto:dhidalgo@stanford.edu.ec)

Ciencias Técnicas y Aplicadas  
Artículo de investigación

\***Recibido:** 15 de octubre de 2020 \***Aceptado:** 10 de noviembre de 2020 \* **Publicado:** 05 de diciembre de 2020

- I. Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención Educación Inicial, Docente Instituto Superior Tecnológico Stanford, Riobamba, Ecuador.

## Resumen

El presente trabajo investigativo, permite entender la importancia de las neurofunciones en intervención temprana y su incidencia en el desarrollo integral de los niños y niñas en edad preescolar.

El desconocimiento de los padres sobre la intervención en neurofunciones y la falta de capacitación que impide colaborar en el proceso formativo de sus hijos desde el hogar, son los aspectos más relevantes que exigen implementar el proceso de capacitación tanto en los padres como en los niños y niñas en la presente investigación.

El presente proyecto titulado “Incidencia de las neurofunciones en el desarrollo integral de los niños”, evalúa el nivel de conocimiento de los padres sobre las neurofunciones, y a la vez los capacita en la utilización y aplicación de actividades de una guía didáctica que sería implementada desde el hogar, durante la etapa de ejecución de actividades de intervención en neurofunciones en sus hijos. La intervención en neurofunciones en los niños se realizó utilizando herramientas de evaluación tanto inicial como final, que permitieron la recolección de datos para desarrollar el informe de investigación en base a los resultados obtenidos.

Los objetivos del presente proyecto fueron: Determinar el nivel de conocimiento, en estimulación temprana de neurofunciones, de los padres familia de los niños y niñas de la ciudad de Riobamba; Establecer la correlación existente entre la implementación de una guía didáctica de intervención en neurofunciones y su desarrollo en los niños y niñas; Promover el desarrollo de habilidades y destrezas mediante un óptimo aprendizaje a través de la estimulación temprana con actividades lúdicas, potencializando las diferentes funciones básicas.

**Palabras clave:** Neuro funciones; intervención temprana; incidencia; actividades lúdicas.

## Abstract

This research work allows us to understand the importance of neurofunctions in early intervention and their incidence in the integral development of children of preschool age.

The parents' ignorance about the intervention in neurofunctions and the lack of training that prevents them from collaborating in the training process of their children from home, are the most relevant aspects that require the implementation of the training process in both parents and children and girls in the present investigation.

This project entitled "Incidence of neurofunctions in the integral development of children", assesses the level of knowledge of parents about neurofunctions, and at the same time trains them in the use and application of activities of a didactic guide that would be implemented from the home, during the stage of implementation of intervention activities in neurofunctions in their children. The intervention in neurofunctions in children was carried out using both initial and final evaluation tools, which allowed the collection of data to develop the research report based on the results obtained.

The objectives of this project were: To determine the level of knowledge, in early stimulation of neurofunctions, of the parents of the children of the city of Riobamba; Establish the existing correlation between the implementation of a teaching guide for intervention in neurofunctions and its development in boys and girls; Promote the development of abilities and skills through optimal learning through early stimulation with playful activities, enhancing the different basic functions.

**Keywords:** Neurofunctions; early intervention; incidence; recreational activities.

## Resumo

Este trabalho de pesquisa permite compreender a importância das neurofunções na intervenção precoce e sua incidência no desenvolvimento integral de crianças em idade pré-escolar.

O desconhecimento dos pais sobre a intervenção nas neurofunções e a falta de formação que os impeça de colaborar no processo formativo dos seus filhos a partir de casa, são os aspectos mais relevantes que requerem a implementação do processo formativo tanto nos pais como nos filhos e meninas na presente investigação.

Este projeto intitulado "Incidência de neurofunções no desenvolvimento integral infantil", avalia o nível de conhecimento dos pais sobre neurofunções, e ao mesmo tempo os treina no uso e aplicação de atividades de um guia didático que seria implementado a partir de o domicílio, durante a fase de implementação das atividades de intervenção em neurofunções em seus filhos. A intervenção em neurofunções em crianças foi realizada por meio de instrumentos de avaliação inicial e final, o que permitiu a coleta de dados para a elaboração do relatório de pesquisa a partir dos resultados obtidos.

Os objetivos deste projeto foram: Determinar o nível de conhecimento, em estimulação precoce de neurofunções, dos pais de crianças da cidade de Riobamba; Estabelecer a correlação existente entre a implementação de um guia pedagógico para intervenção em neurofunções e o seu desenvolvimento em meninos e meninas; Promover o desenvolvimento de habilidades e competências por meio de um ótimo

aprendizado por meio da estimulação precoce com atividades lúdicas, potencializando as diferentes funções básicas.

**Palavras-chave:** Funções neuro; intervenção precoce; incidência; atividades recreativas.

## **Introducción**

La estimulación temprana es una condición inevitable de intervención en los seres humanos, predispone al niño o niña a participar en condiciones adecuadas en procesos de educación, adaptación y participación en todas las etapas de su vida.

La ayuda a los niños y niñas involucra sobremanera a las familias, cuidadores y grupos de educación, de los niños en edad preescolar, es por esto que la Convención sobre los Derechos del niño, al respecto la UNICEF (2016) manifiesta:

Este derecho comienza en la primera infancia, y por esta razón, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible se exhorta a los gobiernos a velar por que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y a una enseñanza preescolar de calidad. (pág. 42)

La estimulación temprana debe considerarse como una disciplina de intervención, según Albornoz y Guzmán (2016) expresan que: “La necesidad de facilitar una estimulación propicia en el momento oportuno, conduce a la consideración de impartirla desde las etapas tempranas de la vida, surge así el concepto de estimulación temprana” (pág. 12).

Como también lo citan Grimaldo & Merino (2020), que “Intervenir a edades tempranas posibilita el desarrollo de conductas saludables en el futuro (pág. 2).

Este tipo de actividades beneficiará a los niños y consecuentemente a la sociedad en la que se desenvuelven, a decir de Arce (2015): “Se reafirma que ello puede contribuir a que la sociedad disponga de una generación cada vez mejor de adultos, los que a su turno serán capaces de contribuir a construir un mundo mejor” (pág. 574).

Resultando entonces, indispensable su intervención.

Estas intervenciones se realizaban como un apoyo a niños con necesidades educativas especiales, sin embargo, la experiencia y las observaciones en estudiantes de educación básica y bachillerato con problemas de aprendizaje y relaciones sociales hace que volvamos la mirada al origen de dichas falencias, como lo cita Alcocer (2020):

Se debería dar un apoyo más directo y eficiente a la etapa de la primera infancia, la misma que marcará el futuro de cada ser humano con y sin (NEE), sobre todo que sea socializado con todas las personas que están directamente involucrados en el manejo de su desarrollo como son: Padres, la Sociedad, Salud, Educación, Gobierno. (pág. 14)

Los estudios realizados en esta área son escasos y con resultados no tan alentadores en niños de edad preescolar. Así lo manifiestan Segretin y otros (2016): “en los últimos años se han implementado numerosas propuestas de intervención para promover el desarrollo cognitivo infantil, no se han verificado estudios realizados con el objetivo de comparar el impacto de estimulación cognitiva en niños de edad preescolar” (pág. 2).

Las políticas de Gobierno en nuestro país apoyan mediante decretos, leyes y organismos de intervención, y también demanda la intervención de varios actores involucrados, especialmente la familia, que debe participar activamente con sus pequeños hasta conseguir el desarrollo adecuado de sus hijos hasta la etapa preescolar. Así lo corrobora Pía & otros (2016): “Durante los primeros años de vida, las personas cercanas al niño/a con quienes este establezca relaciones de apego son de gran importancia para su desarrollo posterior en múltiples ámbitos” (pág. 4).

Además aportan a este criterio Reyes, González & Uribe (2016): “estas actividades requieren un esfuerzo de los padres para dedicarlo a la convivencia familiar después de su jornada laboral y que, al parecer, están dispuestos a ello, será necesario fortalecer las políticas sociales que lo permitan” (pág. 7).

Se hace énfasis en la participación de la familia y su papel en este proceso, como lo expresan Barreno & Macías (2015): “El rol principal es de los padres de familia, ente fundamental en la educación integral y participación activa en la sociedad, además de que se requiere de una atención profesional especializada en esta área” (pág. 111) .

Debemos buscar que los niños y niñas desarrollen sus habilidades y destrezas mediante la intervención en neurofunciones, no sus conocimientos, así lo expresan Cabrera & Dupeyrón (2019): “se trata de lograr aspectos del desarrollo y la formación del niño y la niña más que de conocimientos” (pág. 223).

Debemos tomar en cuenta, que la tecnología es un aspecto muy importante a considerar al momento de trabajar directamente con niños y niñas. Así lo expresan Roblizo & Cozar (2015):

El mundo escolar ha tenido que hacer frente a numerosos desafíos para afrontar los nuevos cambios, planteando nuevos modelos de aprendizaje, nuevos procedimientos y estrategias didácticas, nuevas metodologías y nuevos recursos que faciliten la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (pág. 24)

Además las instituciones educativas deben promover e implementar y capacitar a los docentes en el uso de las TICs en el aula, tal como lo describen Sierra, Romero & Palmezano (2018):

En consecuencia, es necesario que las instituciones educativas públicas den a conocer las dificultades de los docentes en cuanto al uso y manejo de las herramientas tecnológicas, con el fin de obtener información relevante en el desarrollo de propuestas formativas y estrategias pedagógicas. (pág. 34)

Por lo tanto, los docentes y trabajadores en educación inicial, necesitan de manera urgente capacitación y actualización de conocimientos en manejo de herramientas digitales para cumplir a cabalidad, claro está, también necesitan un reconocimiento a su trabajo, Así, en referencia al tema lo expresan Roblizo & Cozar (2015): “en el que se indica que el profesor necesita una capacitación por la interacción de tres grandes componentes: disciplinar, pedagógico y tecnológico” (pág. 25). También expresan Gamboa & Krüger (2016): “existe evidencia acerca de la insuficiente atracción de capital humano altamente calificado hacia este sector, lo que responde en gran medida a la baja remuneración que perciben los docentes de nivel preescolar” (pág. 87).

Los objetivos del presente proyecto fueron: Determinar el nivel de conocimiento, en estimulación temprana de neurofunciones, de los padres familia de los niños y niñas de la ciudad de Riobamba; Establecer la correlación existente entre la implementación de una guía didáctica de intervención en neurofunciones y su desarrollo en los niños y niñas; Promover el desarrollo de habilidades y destrezas mediante un óptimo aprendizaje a través de la estimulación temprana con actividades lúdicas, potencializando las diferentes funciones básicas.

De los resultados obtenidos se pudo apreciar, que pese al corto tiempo e intervención mediante la realización de actividades contenidas en la guía didáctica para intervenir en neurofunciones, los niños presentaron un desarrollo satisfactorio, determinando que las áreas intervenidas fueron adecuadamente estimuladas.

## Metodología

La presente investigación fue de tipo Aplicada, El tipo de estudio fue descriptivo, con un enfoque cuantitativo, es una investigación explicativa ya que combina los métodos analítico y sintético; se empleó la estadística descriptiva para procesar los datos y expresarlos en tablas y gráficos.

Las herramientas utilizadas en la presente investigación fueron:

**La encuesta.** Diseñada para los padres de familia, fueron autoadministradas mediante un formulario de Google diseñado para el efecto, estas fueron de alternativa múltiple en donde el encuestado escogió una respuesta como opción, lo que facilitó la interpretación de los resultados. Como lo describen (Romero, y otros, 2016): “Las encuestas son ejercicios de inferencia que tienen como propósito hacer afirmaciones estadísticas sobre una población finita a partir de una muestra” (pág. 300). Mientras explica Otzen (2017): “La representatividad de una muestra, permite extrapolar y por ende generalizar los resultados observados en ésta, a la población accesible; y a partir de ésta, a la población blanco” (pág. 227).

**Lista de cotejo.** Elaborada en base a las actividades e indicadores de las funciones básicas o neurofunciones a intervenir. Esta herramienta fue de fácil administración y su tiempo de diagnóstico fue de 8 minutos por niño.

El estudio inició con la aplicación de la lista de cotejo inicial que permitió reflejar el diagnóstico real sobre el estado desarrollo de neurofunciones mediante la ejecución de actividades en los 52 niños y niñas participantes, se finalizó con la aplicación de la lista de cotejo final que se realizó al finalizar las reuniones de aplicación de la Guía didáctica, es decir en 10 sesiones de trabajo. La población perteneció a niños y niñas de la parroquia urbana Lizarzaburu de la ciudad de Riobamba, se evaluaron 8 actividades de funciones básicas con 3 indicadores cada una (24 indicadores), los datos obtenidos se interpretaron, tabularon y representaron en un 100%.

Se realizó una reunión virtual, vía Zoom, con los representantes de los niños quienes luego del proceso de capacitación, autorizaron participar a sus hijos/as en el estudio. El programa de implementación a los niños y niñas se desarrolló de manera virtual mediante la plataforma Zoom, estas sesiones ejecutaron con la colaboración de los estudiantes de la carrera de Educación Infantil Integral del Instituto Superior Stanford, de la ciudad de Riobamba, quienes previamente se capacitaron en la utilización de la Guía didáctica en neurofunciones.

La aceptabilidad de la aplicación del instrumento por parte de los niños/as del grupo experimental y control fue favorable. La ejecución del Programa se desarrolló en diez sesiones, con una duración de una hora cada sesión, enfocadas en la utilización de técnicas participativas individuales, grupales y lúdicas.

## Resultados

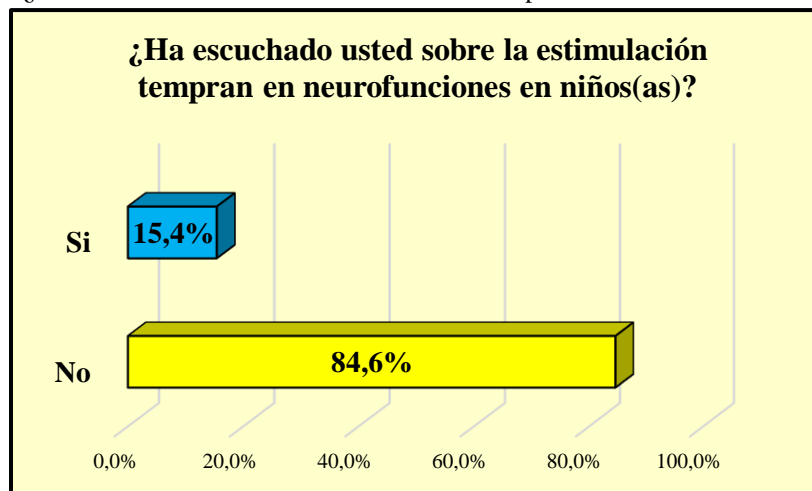
### Interpretación de los Resultados

Aplicación de encuestas a padres de familia y representantes de los niños y niñas participantes en el proyecto.

La primera actividad, basada en el objetivo “Determinar el nivel de conocimiento, en estimulación temprana de neurofunciones, de los padres familia de los niños y niñas de la ciudad de Riobamba”, desarrollada en un formulario de Goggle, arrojó los siguientes resultados:

Al preguntar a los encuestados si han escuchado sobre la estimulación temprana en neurofunciones en niños y niñas la mayoría respondió que NO en un 84,6%; mientras que SÍ lo han hecho en un 15,4%.

**Gráfico 1:** ¿Ha escuchado usted sobre la estimulación temprana en neurofunciones en niños(as)?

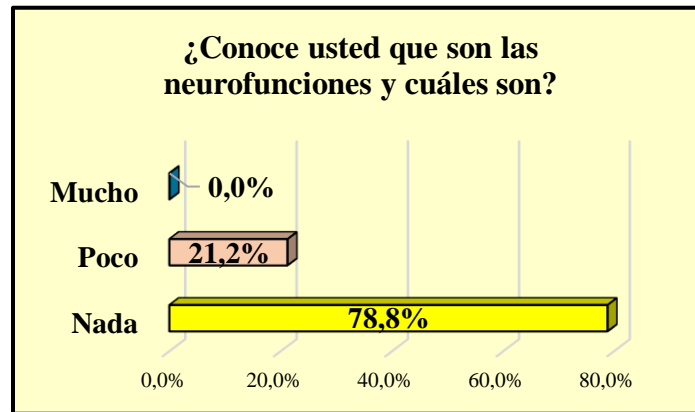


Fuente: Hidalgo Diana 2020.

Al preguntar a los representantes de los niños si ¿conocen qué son las neurofunciones y cuáles son?, El 78,8% respondió que nada conoce, y el 21,2 % que conoce poco.



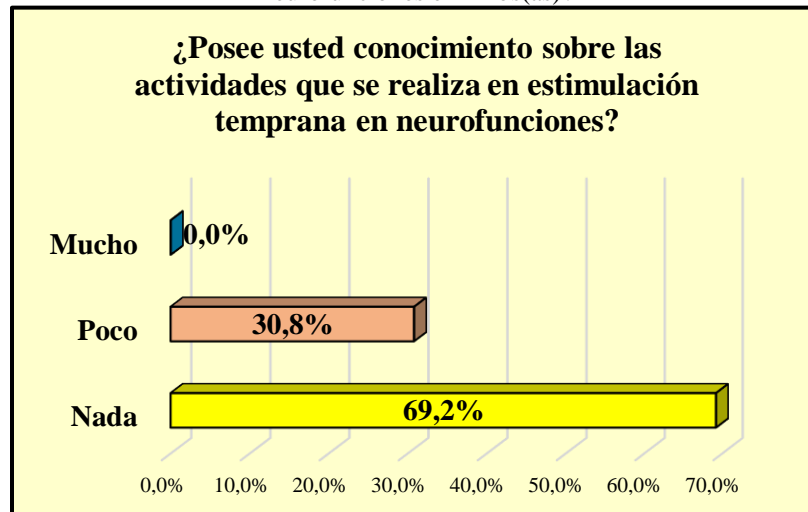
**Gráfico 2:** ¿Conoce usted que son las neurofunciones y cuáles son?



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

Al preguntar a los representantes sobre si posee conocimientos sobre las actividades que se realizan en estimulación temprana en neurofunciones, el 69,2% de los encuestados respondió que nada; mientras que un 30,8% que posee poco conocimiento.

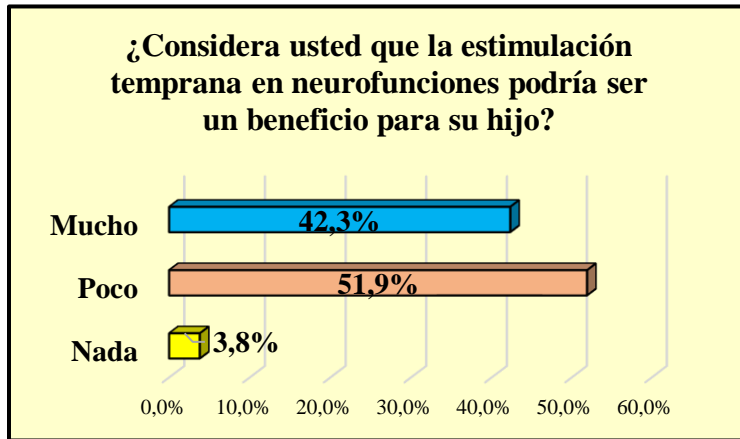
**Gráfico 3:** ¿Posee usted conocimiento sobre las actividades que se realizan en estimulación temprana en neurofunciones en niños(as)?



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

En la pregunta ¿Considera usted que la estimulación temprana en Neurofunciones podría ser un beneficio para su hijo? El 51,9% respondió que sería poco; un 42,3% mucho, mientras que un 3,8% considera que es nada beneficioso.

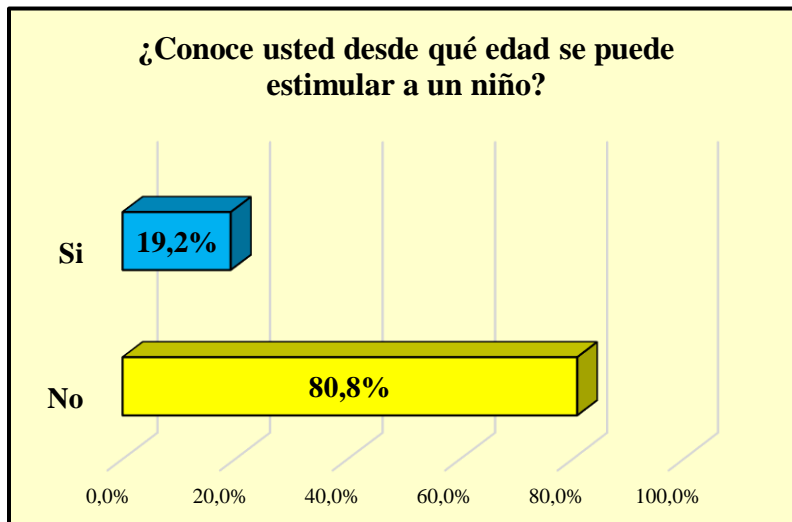
**Gráfico 4:** ¿Considera usted que la estimulación temprana en neurofunciones podría ser un beneficio para su hijo?



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

Los representantes participantes en la encuesta contestaron que NO conoce desde qué edad estimula a un niño en un 80,8%; mientras que un 19,8% responde que SI conoce.

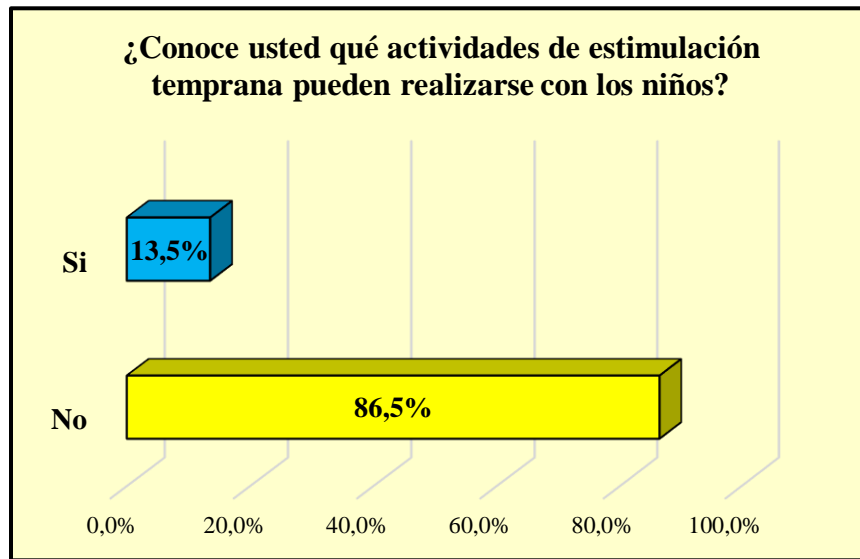
**Gráfico 5:** ¿Conoce usted desde qué edad se puede estimular a un niño?



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

Al preguntar a los representantes si conoce qué actividades de estimulación temprana pueden realizarse en los niños, el 86,5% contestó que NO conoce, mientras que un 13,5% manifiesta que SÍ conoce.

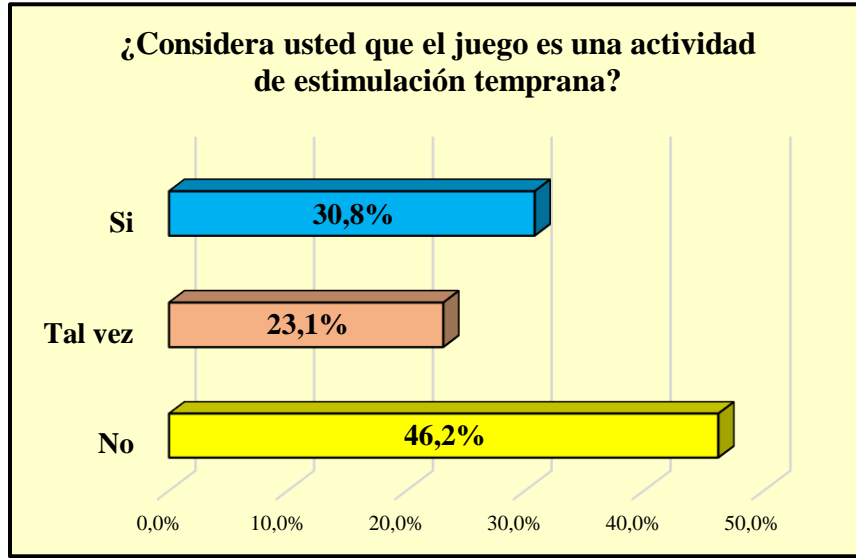
**Gráfico 6:** ¿Conoce usted qué actividades de estimulación temprana puede realizarse con los niños?



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

A la pregunta ¿Considera usted que el juego es una actividad de estimulación temprana? El 30,8% de los encuestados respondió que SÍ, el 23,1% que tal vez y el 46,2% que NO lo es.

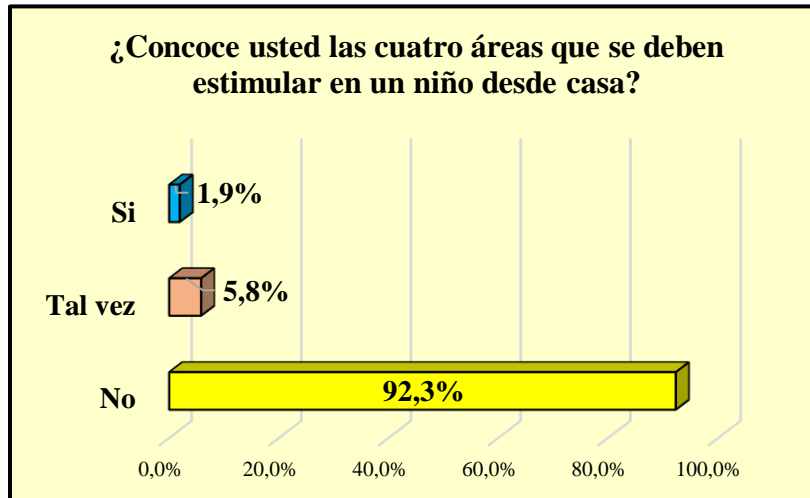
**Gráfico 7:** ¿Considera usted que el juego es una actividad de estimulación temprana?



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

Al preguntar a los representantes si conocen las cuatro áreas que se deben estimular en un niño, el 92,3% manifestó que NO, Un 5,8 que tal vez y un 1,9 que SÍ.

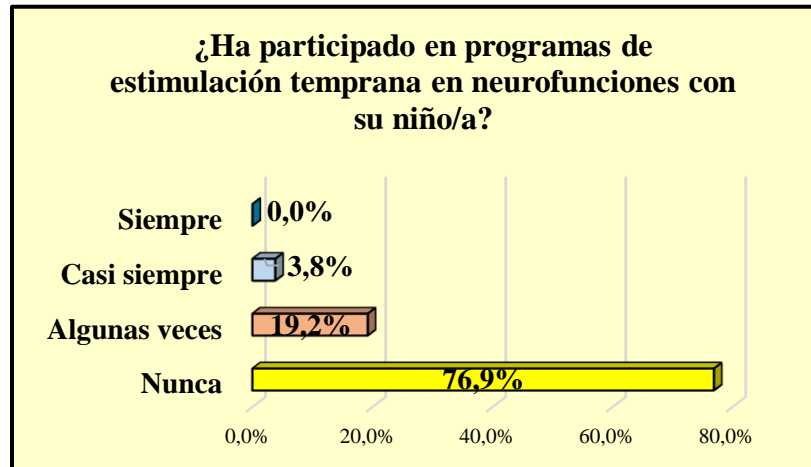
**Gráfico 8:** ¿Conoce usted las cuatro áreas que se deben estimular en un niño desde casa?



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

Al preguntar a los representantes si ha participado en programas de estimulación temprana con su niño, el 76,9% responde que Nunca, un 19,2% que Algunas veces y un 3,8% que Casi siempre.

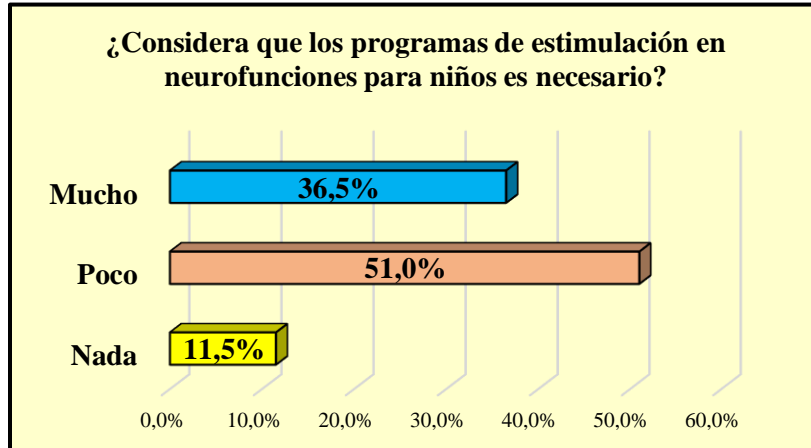
**Gráfico 9:** ¿Ha participado en programas de estimulación temprana en neurofunciones con su niño/a?



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

El 51% de los encuestados considera que los programas de estimulación temprana en neurofunciones son poco necesarios para los niños; el 36,5% considera que mucho y el 11,5% considera que son nada necesarios.

**Gráfico 10:** ¿Considera que los programas de estimulación en neurofunciones para niños son necesario?



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

Aplicación de la lista de cotejo inicial (instrumento de evaluación a los niños y niñas participantes). Al evaluar las actividades de esquema corporal, cuyos indicadores principales son Discriminación, Imitación e Independencia, mediante la lista de cotejo inicial, los niños y niñas nunca lo realizan en un 32,96%, a veces en un 35,90%, casi siempre en un 20,51% y siempre lo realizan en un 10,9%,

se puede apreciar que los niños y niñas no desarrollan las actividades de una manera satisfactoria, demandando de manera imperiosa una intervención mediante estrategias de estimulación temprana. Dentro de las actividades de lateralidad, cuyos indicadores principales son Ejecución, Identificación y Dominancia, los niños y niñas nunca lo realizan en un 46,15%, a veces en un 28,85%, casi siempre en un 15,38% y siempre lo realizan en un 9,62%.

En las actividades de orientación temporal - espacial, cuyos indicadores principales son Identificación, Relación y Diferenciación, los niños y niñas nunca lo realizan en un 25%, a veces en un 33,33%, casi siempre en un 27,56% y siempre lo realizan en un 14,1%.

Al evaluar las actividades de Percepción auditiva, cuyos indicadores principales son Atención, Ejecución y Ritmo, los niños y niñas nunca lo realizan en un 26,92%, a veces en un 35,26%, casi siempre en un 25% y siempre lo realizan en un 12,82%.

Dentro de las actividades de Percepción visual, cuyos indicadores principales son Memoria, Análisis y Percepción, los niños y niñas nunca lo realizan en un 35,26%, a veces en un 37,82%, casi siempre en un 21,15% y siempre lo realizan en un 5,77%.

En las actividades de Percepción táctil, cuyos indicadores principales son Exploración, Coordinación y Sincronización, los niños y niñas nunca lo realizan en un 28,21%, a veces en un 36,54%, casi siempre en un 27,56% y siempre lo realizan en un 7,69%.

Al evaluar las actividades de Motricidad fina, cuyos indicadores principales son Desarrollo digital, Flexibilidad, Coordinación, los niños y niñas nunca lo realizan en un 27,56%, a veces en un 35,90%, casi siempre en un 21,79% y siempre lo realizan en un 14,74%.

En la observación de las actividades de Motricidad gruesa, cuyos indicadores principales son Memoria, Automatización y Ritmo, los niños y niñas nunca lo realizan en un 41,03%, a veces en un 33,97%, casi siempre en un 16,03% y siempre lo realizan en un 8,97%.

Aplicación de la lista de cotejo inicial (instrumento de evaluación a los niños y niñas participantes)  
Al evaluar las actividades de esquema corporal, cuyos indicadores principales son Discriminación, Imitación e Independencia, mediante la lista de cotejo final, los niños y niñas nunca lo realizan en un 14,74%, a veces en un 19,23%, casi siempre en un 25,64% y siempre lo realizan en un 40,38%.

Dentro de las actividades de lateralidad, cuyos indicadores principales son Ejecución, Identificación y Dominancia, los niños y niñas nunca lo realizan en un 9,62%, a veces en un 19,87%, casi siempre en un 28,85% y siempre lo realizan en un 41,67%.

En las actividades de orientación temporal - espacial, cuyos indicadores principales son Identificación, Relación y Diferenciación, los niños y niñas nunca lo realizan en un 6,41%, a veces en un 14,74%, casi siempre en un 36,54% y siempre lo realizan en un 42,31%.

Al evaluar las actividades de Percepción auditiva, cuyos indicadores principales son Atención, Ejecución y Ritmo, los niños y niñas nunca lo realizan en un 7,69%, a veces en un 21,15%, casi siempre en un 31,41% y siempre lo realizan en un 39,79%.

Dentro de las actividades de Percepción visual, cuyos indicadores principales son Memoria, Análisis y Percepción, los niños y niñas nunca lo realizan en un 10,90%, a veces en un 23,08%, casi siempre en un 26,92% y siempre lo realizan en un 39,10%.

En las actividades de Percepción táctil, cuyos indicadores principales son Exploración, Coordinación y Sincronización, los niños y niñas nunca lo realizan en un 11,54%, a veces en un 19,23%, casi siempre en un 28,85% y siempre lo realizan en un 40,38%.

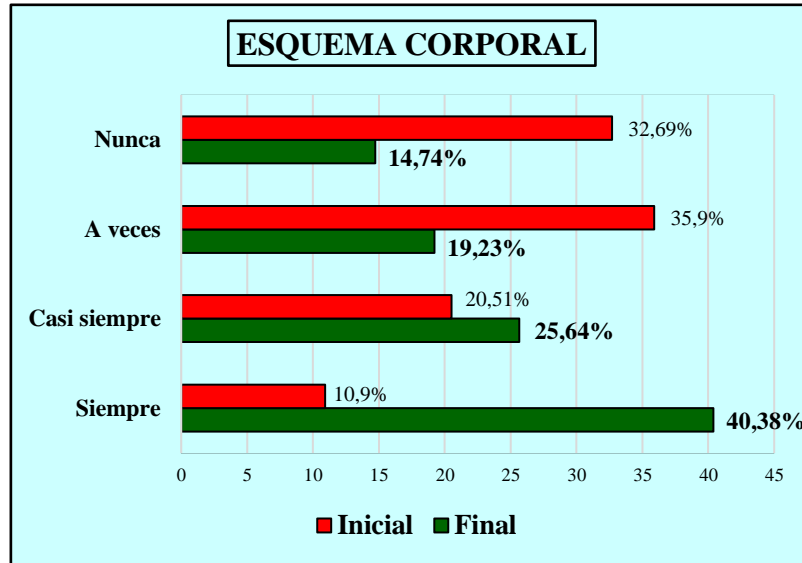
Al evaluar las actividades de Motricidad fina, cuyos indicadores principales son Desarrollo digital, Flexibilidad, Coordinación, los niños y niñas nunca lo realizan en un 13,46%, a veces en un 18,59%, casi siempre en un 28,21% y siempre lo realizan en un 39,74%.

En la observación de las actividades de Motricidad gruesa, cuyos indicadores principales son Memoria, Automatización y Ritmo, los niños y niñas nunca lo realizan en un 9,62%, a veces en un 23,72%, casi siempre en un 34,62% y siempre lo realizan en un 32,05%.

### **Interpretación de Resultados luego de la aplicación de Listas de Cotejo inicial y final**

En la actividad esquema corporal, entre la aplicación de la lista de cotejo inicial, y la aplicación de la lista de cotejo final, se muestran diferencias significativas, que justifican la intervención con el presente proyecto. (Gráfico 11).

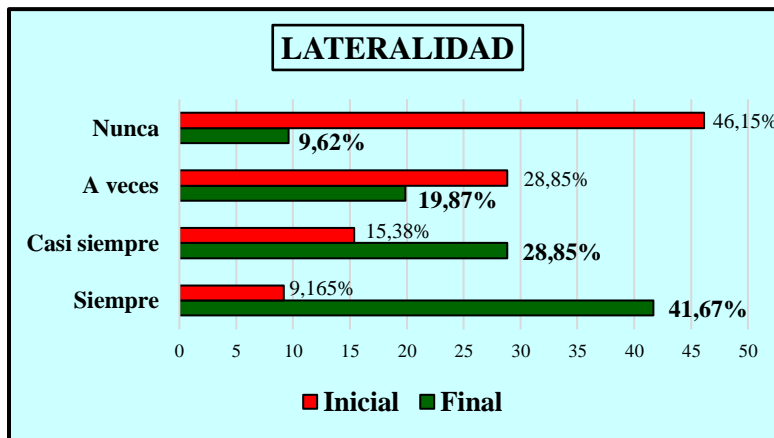
**Gráfico 11:** Comparación de la actividad Esquema Corporal, luego de aplicadas la herramientas de evaluación inicial y final.



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

En la actividad Lateralidad, entre la aplicación de la lista de cotejo inicial, y la aplicación de la lista de cotejo final, podemos apreciar una evolución significativa, luego de la intervención con la Guía didáctica de intervención en neurofunciones. (Gráfico 12).

**Gráfico 12:** Comparación de la actividad Lateralidad, luego de aplicadas la herramientas de evaluación inicial y final.

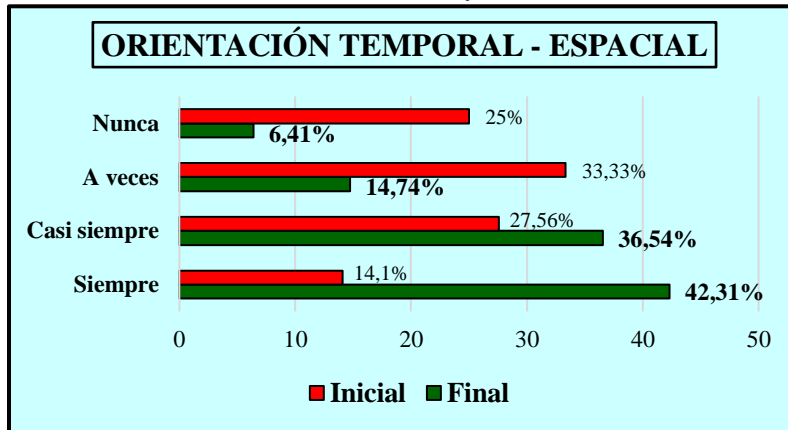


Fuente: Hidalgo Diana 2020.



En la actividad Orientación temporal - espacial, entre la aplicación de la lista de cotejo inicial, y la aplicación de la lista de cotejo final, se presentaron diferencias significativas, ya que los niños intervenidos entendieron las actividades y las desarrollaron mejor. (Gráfico 13).

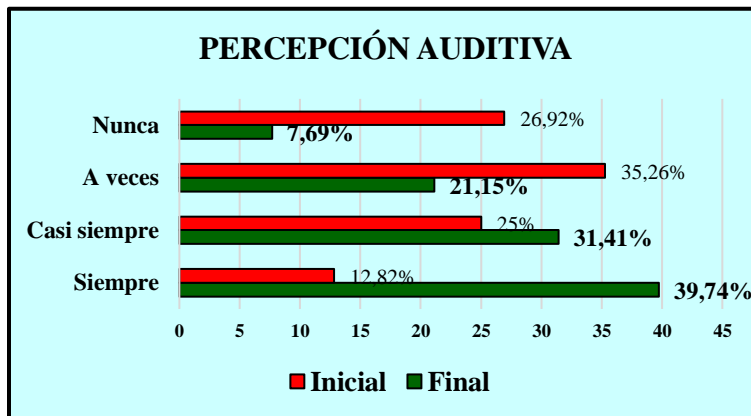
**Gráfico 13:** Comparación de la actividad Orientación Temporal - Espacial, luego de aplicadas la herramientas de evaluación inicial y final.



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

En la actividad Percepción auditiva, entre la aplicación de la lista de cotejo inicial, y la aplicación de la lista de cotejo final, se presentan resultados que justifican la incidencia de la intervención en neurofunciones. (Gráfico 14).

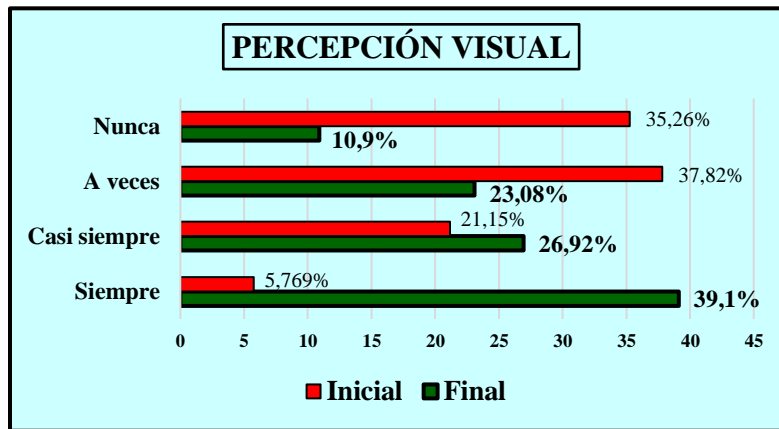
**Gráfico 14:** Comparación de la actividad Percepción auditiva, luego de aplicadas la herramientas de evaluación inicial y final.



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

En la actividad Percepción visual, luego de la aplicación de la lista de cotejo inicial, y la aplicación de la lista de cotejo final, existe una diferencia que beneficia a los niños debido a la aplicación de la guía didáctica con intervención en neurofunciones.. (Gráfico 15).

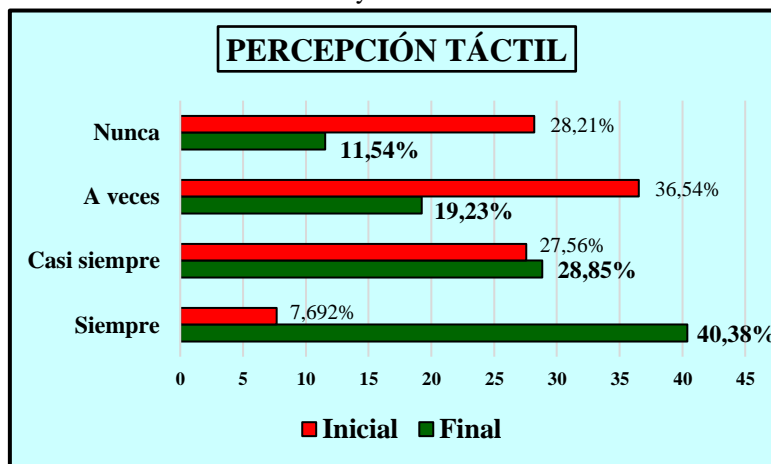
**Gráfico 15:** Comparación de la actividad Percepción visual, luego de aplicadas la herramientas de evaluación inicial y final.



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

En la actividad Percepción táctil, entre la aplicación de la lista de cotejo inicial, y la aplicación de la lista de cotejo final, los resultados obtenidos muestran diferencias significativas, justificando de esta manera la realización del proyecto. (Gráfico 16).

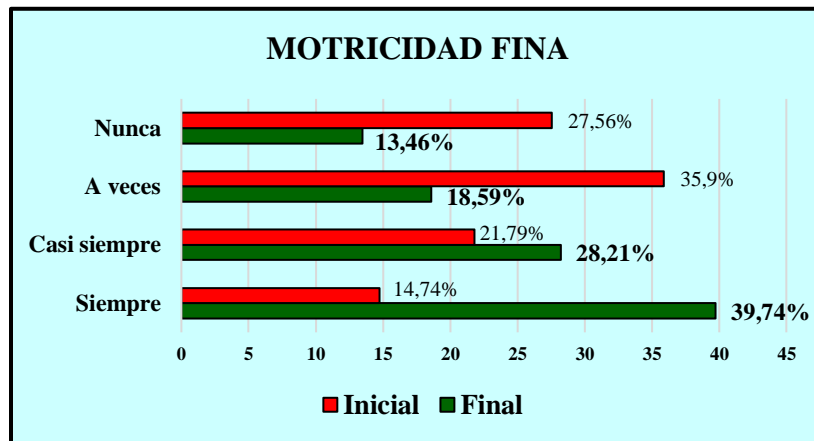
**Gráfico 16:** Comparación de la actividad Percepción táctil, luego de aplicadas la herramientas de evaluación inicial y final.



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

En la actividad Motricidad fina, entre la aplicación de la lista de cotejo inicial, y la aplicación de la lista de cotejo final, se presentan resultados satisfactorios que justifican su aplicación. (Gráfico 17).

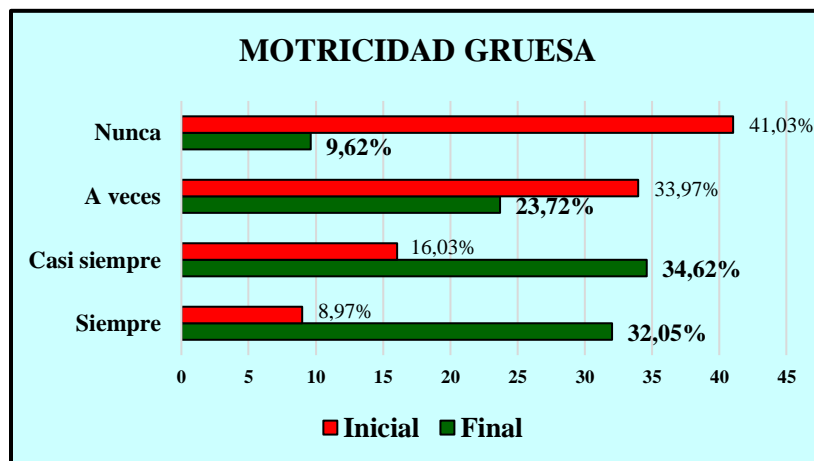
**Gráfico 17:** Comparación de la actividad Motricidad fina, luego de aplicadas la herramientas de evaluación inicial y final.



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

En la actividad Motricidad gruesa, entre la aplicación de la lista de cotejo inicial, y la aplicación de la lista de cotejo final, se muestran resultados, al igual que en todo el proyecto, muy satisfactorios, que certifican que la intervención en neurofunciones mediante la utilización de la guía didáctica, para el efecto. (Gráfico 18).

**Gráfico 18:** Comparación de la actividad Motricidad gruesa, luego de aplicadas la herramientas de evaluación inicial y final.



Fuente: Hidalgo Diana 2020.

## **Discusión**

El presente proyecto tuvo como propósito determinar la incidencia de la intervención en neurofunciones mediante aplicación de una guía didáctica en niños y niñas en edad preescolar de la ciudad de Riobamba. Los resultados se obtuvieron comparando antes y después de la intervención mediante la aplicación de la herramienta lista de cotejo. Al analizar los resultados obtenidos se da una justificación a la intención de la investigación. Los valores en las actividades se incrementan favorablemente gracias a la intervención con las actividades de la guía didáctica para estimular neurofunciones en los niños y niñas.

A fin de contar con un análisis previo que justifique la deficiencia de intervención en neurofunciones en los niños, se utilizó un encuesta destinada para los padres de familia y representantes de los niños, y cuyo resultado de la evaluación permitió determinar y justificar la intervención con la guía didáctica, dando la funcionalidad a la herramienta de capacitación y aplicación de Estimulación temprana en neurofunciones.

Del análisis de los resultados se pudo verificar que en las ocho actividades intervenidas, con sus correspondientes indicadores, los niños demuestran un desarrollo muy significativo, lo que permite a los niños actuar y desempeñarse de manera adecuada en cada una de sus actividades tanto escolarizadas como personales.

La aplicación de la guía didáctica de estimulación temprana, a través de los resultados obtenidos, demostró que mediante un proceso de aplicación sistemático de actividades más la correspondiente participación de los padres, se puede obtener resultados favorables al desarrollo de las neurofunciones en lo niños y niñas, condición indispensable para que tengan un normal desarrollo adecuado en cada etapa de su vida.

## **Conclusiones**

De los resultados obtenidos, se puede determinar claramente que la intervención temprana en neurofunciones, se habilitaron las funciones básicas en los niños y niñas, mediante actividades que produjeron un desarrollo notable en cada uno de los niños intervenidos, mejoría que será determinante para en proceso siguiente inmediatos adquiera las habilidades y destrezas exigidas según su desarrollo fisiológico. Aquí se valora y se valida herramientas muy útiles como la Guía

didáctica de capacitación utilizada, la cual ha permitido que los niños, presenten una mayor interacción social, tener su propia independencia.

Cabe indicar que, sin embargo de haber alcanzado un desarrollo esperado y satisfactorio en los niños, debemos entender también que el proceso de capacitación virtual no es comparable a una capacitación e intervención presencial. Este tipo de capacitaciones se desarrollaron como medidas emergentes por la emergencia sanitaria que estamos viviendo a nivel mundial, que obliga a resguardar la salud de los niños y niñas y el entorno en el cual se desarrollan.

Este tipo de intervenciones en los niños y niñas, estimulando sus funciones básicas o neurofunciones, debe ser un proceso constante y sistematizado, incorporando más frecuencias y ver resultados mucho más significativos en el tiempo.

Las cuatro áreas intervenidas, cognitiva, motriz, lenguaje y socio emocional, han favorecido el desarrollo de habilidades y destrezas propias en la etapa formativa del niño, dándole la importancia y satisfacción al proyecto intervenido.

Para reafirmar y certificar la validez de intervención en neurofunciones mediante herramientas de actividades lúdicas en los niños, se debería buscar más rigurosidad en la aplicación de similares proyectos, con poblaciones y escenarios distintos. Y más aún sería muy productivo desarrollar réplicas para tener más investigaciones que sirvan de referencia tanto bibliográfica como experimental en la intervención temprana en neurofunciones.

## Referencias

1. Albornoz, E., & Guzmán, M. (2016). Desarrollo cognitivo mediante estimulación en niños de 3 años. *Universidad y Sociedad*, 8(4), 222-239. Recuperado el Octubre de 2020
2. Alcocer, J. (2020). *Intervención temprana en niños con retraso psicomotor de 0 a 6 años*. Guayaquil.
3. Arce, M. (2015). Crecimiento y desarrollo infantil peruano. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 574.
4. Barreno, Z., & Macías, J. (2015). Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz: importancia y relación. *Revista Ciencia UNEMI ISSN: 1390 – 4272*, Vol. 8 - Nº 15(15), 110 - 118.
5. Cabrera, B., & Dupeyrón, M. (2019). El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. *Rev. Mendive*, 17(2), 2 - 18.

6. Gamboa, L., & Krüger, N. (2016). ¿Existen diferencias en América Latina en el aporte de la educación preescolar al logro educativo futuro? *Cepal*(118), 85-100.
7. Grimaldo, M., & Merino, C. (2020). Efectos de un programa de intervención sobre las habilidades emocionales en niños/as preescolares. *Revista Española de orientación y Psicología*, 2.
8. Otzen, T. &. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, , 35(1), 227-232.
9. Pía, M., Zapata, J., Fischersworing, M., Pérez, F., Mata, C., M., B., . . . Farkas, C. (2016). Intervenciones basadas en la mentalización para padres y educadores: una revisión sistemática. *er Psicol* Versión on-line ISSN 0718-4808, 34(1), 4.
10. Reyes, H., González, M., A., J., & Uribe, R. (2016). Efecto de una intervención basada en guarderías para reducir conductas de riesgo de obesidad en niños preescolares. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.*, 73(2), 6-10.
11. Roblizo, M., & Cózar, R. (2015). Usos y competencias en tic en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. (U. d. Sevilla, Ed.) *Revista de Medios y Educación*(47), 23-39.
12. Romero, M., Shamah, T., Cuevas, L., Méndez, I., Gaona, E., Gómez, L., & Rivera, J. (2016). Diseño metodológico de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino . 299-305.
13. Segretin, M., Hermida, M., Prats, L., Fracchia, C., Colombo, J., & Lipina, S. (2016). Estimulación de procesos cognitivos de control en niños de cuatro años; comparaciones entre formatos individual y grupal de intervención. . *revistas.unc.edu.ar/index.php/racc.*, 48-60.
14. Sierra, J., Romero, B., & Palmezano, Y. 2. (2018). Causas que determinan las dificultades de la incorporación de las TIC en las aulas de clases. *Revista Panorama*, 31-41. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v12i22.1064>.
15. UNICEF. (2016). Estado mundial de la infancia 2016. Una oportunidad para cada niño. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Recuperado el Octubre de 2020