

El juego y su impacto en el desarrollo de las funciones cognitivas desde la neurociencia en niños de Inicial 2

Play and its impact on the development of cognitive functions from a neuroscience perspective in children in Early Childhood Education 2

Nury Leonor Jiménez Curimilma

Universidad Bolivariana del Ecuador

njjimenezc@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-8965-5081>

Ecuador

Lady Romero Ramírez

Universidad Bolivariana del Ecuador

laromeror@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-9907-4331>

Ecuador

Roxana Katherine Góngora Cheme

Universidad Bolivariana del Ecuador

rkongorac@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9299-6885>

Ecuador

Ana Isabel Tómalaa Andrade

Universidad Bolivariana del Ecuador

aitomalaa@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2842-6524>

Ecuador

Formato de citación APA

Jiménez, N., Romero, L., Góngora, R. & Tómalaa, A. (2026). El juego y su impacto en el desarrollo de las funciones cognitivas desde la neurociencia en niños de Inicial 2. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 1), p. 1059 – 1079.

CIENCIA INTERACTIVA

Vol. 5 (Nº. 1). Enero – marzo 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 28-01-2026

Fecha de aceptación :06-02-2026

Fecha de publicación:30-03-2026

RESUMEN

La presente investigación se enfoca en analizar la influencia del juego en el desarrollo de las funciones cognitivas desde la neurociencia en niños de Inicial 2 de la Unidad Educativa "José Ángel Palacio" de la ciudad de Loja. Este estudio se debe a la observación de la carencia en la aplicación efectiva del juego como recurso pedagógico en este nivel, lo que limita la exploración, creatividad e interacción, afectando el desarrollo pleno de las habilidades y potenciales de aprendizaje en los infantes, presenta como objetivo general analizar la importancia del juego en el desarrollo de las funciones cognitivas desde la neurociencia en niños de Inicial 2_(4 a 5 años) de la Unidad Educativa "José Ángel Palacios" en la ciudad de Loja, en la metodología involucra el diseño cuasi experimental, con un enfoque mixto, donde se utiliza lo cualitativo y cuantitativo, es una investigación longitudinal y se presenta en tres momentos; una etapa diagnóstica donde se aplican encuestas y entrevistas a la muestra seleccionada, la siguiente etapa de aplicación de la propuesta donde se realizan las actividades para la solución de la problemática y una tercera etapa final donde se valoran los resultados, concluye que el juego constituye una estrategia pedagógica fundamental para el desarrollo de las funciones cognitivas en niños de Inicial 2, favorece la estimulación de procesos como la atención, la memoria, el pensamiento y la resolución de problemas desde una perspectiva neurocientífica, la implementación de actividades lúdicas estructuradas permitió observar mejoras progresivas en la capacidad de los niños para concentrarse, recordar instrucciones, explorar soluciones y participar activamente en el proceso de aprendizaje, lo cual confirma la pertinencia del juego como herramienta neuroeducativa.

PALABRAS CLAVE: Juego, desarrollo, funciones cognitivas, neurociencia, niños

ABSTRACT

This research focuses on analyzing the influence of play on the development of cognitive functions from a neuroscience perspective in children in the second year of preschool (ages 4-5) at the "José Ángel Palacio" Educational Unit in the city of Loja. This study stems from the observation of a lack of effective application of play as a pedagogical resource at this level, which limits exploration, creativity, and interaction, affecting the full development of learning skills and potential in infants. The general objective is to analyze the importance of play in the development of cognitive functions from a neuroscience perspective in children in the second year of preschool (ages 4-5) at the "José Ángel Palacios" Educational Unit in the city of Loja. The methodology involves a quasi-experimental design with a mixed-methods approach, utilizing both qualitative and quantitative methods. It is a longitudinal study presented in three phases. A diagnostic stage where surveys and interviews are applied to the selected sample, the next stage of application of the proposal where the activities for the solution of the problem are carried out and a third final stage where the results are evaluated, concludes that the game constitutes a fundamental pedagogical strategy for the development of cognitive functions in children of Initial 2, favors the stimulation of processes such as attention, memory, thinking and problem solving from a neuroscientific perspective, the implementation of structured play activities allowed to observe progressive improvements in the ability of the children to concentrate, remember instructions, explore solutions and participate actively in the learning process, which confirms the relevance of the game as a neuroeducational tool.

KEYWORDS: Play, development, cognitive functions, neuroscience, children

INTRODUCCIÓN

El juego constituye una manifestación natural de la infancia y, al mismo tiempo, se debe considerar como una herramienta pedagógica de profundo valor en el proceso educativo, sobre todo en el desarrollo de las funciones cognitivas bajo las consideraciones de la neurociencia en niños de Inicial 2.

En la etapa de Inicial 2, comprendida como un período decisivo para el desarrollo integral del niño, el aprendizaje no se construye únicamente a partir de la transmisión de contenidos, sino mediante experiencias significativas que estimulan la curiosidad, la exploración y la interacción con el entorno. En este contexto, el juego emerge como una alternativa que debe ser estudiada y aplicada como estrategia a través del cual los niños expresan emociones, desarrollan habilidades cognitivas, fortalecen su lenguaje y consolidan sus primeras relaciones sociales.

El juego puede favorecer el desarrollo de las funciones cognitivas desde la neurociencia en niños de Inicial 2, de manera espontánea y placentera, permitiendo que el niño se convierta en protagonista activo de su propio proceso formativo. A través de actividades lúdicas, los infantes de Inicial 2 utilizan la creatividad, la imaginación y la capacidad de resolver problemas, al tiempo que fortalecen la motricidad fina y gruesa, aspectos fundamentales para su desarrollo físico y mental. De esta manera, el juego no solo cumple una función recreativa, sino que se convierte en un eje central para la construcción de las funciones cognitivas desde la neurociencia.

El juego es un pilar fundamental para el desarrollo integral en la educación inicial. Sin embargo, en la Unidad Educativa José Ángel Palacio de la ciudad de Loja, se evidencia una preocupante carencia en la aplicación efectiva del juego como recurso pedagógico en el nivel de Educación Inicial.

Como consecuencia, los niños no están desarrollando plenamente sus habilidades y potenciales de aprendizaje. Actualmente, las actividades tradicionales y dirigidas priorizadas por los docentes limitan significativamente la exploración, la creatividad y la interacción entre los niños. Esta metodología rígida impide desarrollar las valiosas oportunidades de aprendizaje activo, lo que afecta directamente la motivación personal de los infantes y obstaculizan el desarrollo de habilidades esenciales como las socioemocionales y cognitivas. Como resultado, se observa una menor participación de los niños en clase y, consecuentemente, una disminución en el aprovechamiento de su potencial de aprendizaje. Evidenciando como pregunta central del problema ¿Cómo influye el juego en el desarrollo de las funciones cognitivas desde la neurociencia en niños de Inicial 2 de la unidad educativa José Ángel Palacio de la ciudad de Loja?

Esta problemática ha sido estudiada por otros autores, que se detallan a continuación:

En el estudio presentado por (Alvarez-Leon, Vargas-Saldarrea, & Amaguaña-Cotacachi, 2025), "Neurodesarrollo y Juego Sensorial: Estrategias Pedagógicas para Potenciar la Cognición Temprana en la Educación Inicial" (2025), esta investigación se centró en la correlación entre el juego sensorial y el desarrollo cognitivo en la primera infancia, demostrando que los juegos sensoriomotores potencian significativamente la atención, la comprensión espacial y verbal, y favorecen la neuroplasticidad mediante procesos como la sinaptogénesis y mielinización. Se indica que el juego sensorial es una estrategia pedagógica sustentada científicamente desde la neurociencia contemporánea, no solo una actividad recreativa, lo que respalda la línea de investigación sobre "Neurociencias aplicadas" y resalta la importancia de integrarla en la formación docente en Ecuador.

En el trabajo desarrollado por (Macías-Antón, Gómez-Intriago, & Rengifo-Vera, 2025): "La importancia del juego como estrategia pedagógica en la educación inicial" (2025), la investigación analizó la efectividad del juego en la educación inicial en la región de Manabí, confirmando que es clave para el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los niños. Resalta que los juegos simbólicos, motores y musicales son los más efectivos, aunque detecta limitaciones como la falta de recursos y capacitación especializada. Esto refuerza la problemática de la aplicación insuficiente del juego y la necesidad de fortalecer la formación docente y el compromiso institucional para una implementación más eficaz.

De acuerdo a (Sarango & Solange, 2021): "El juego como estrategia metodológica para mejorar el ámbito de convivencia en los niños de inicial 2 de la escuela 18 de noviembre de la ciudad de Loja, en el período 2019-2020" (2020), esta investigación evaluó si el juego mejora la convivencia en niños de 4 a 5 años en una escuela de Loja. Se detectó que los docentes empleaban el juego sobre todo como momento de descanso y que el 64% de los niños tenía dificultades de convivencia por falta de actividades enfocadas en sus competencias sociales. Tras implementar una guía de juegos, estas dificultades disminuyeron al 54%, se evidenció que el juego es clave para fortalecer la convivencia y el desarrollo socioemocional de los niños de Inicial 2.

Según (Bustamante-Mora, Troya-Santillán, & Barboto-Sanabria, 2024), "El Impacto del Juego en el Desarrollo Cognitivo y Socioemocional en la Educación Inicial Estrategias Pedagógicas para Fomentar el Aprendizaje", esta investigación estudió el uso de juegos como herramienta pedagógica en educación inicial, demostrando que los estudiantes que participaron en actividades lúdicas incrementaron en un 41.7% su rendimiento cognitivo y socioemocional, y en un 48.3% su motivación frente a grupos de control. Además, destacó que los juegos de rol y actividades de construcción fueron

las más efectivas para promover la colaboración, comprensión de conceptos y desarrollo socioemocional.

Según (Rimascca-Rodríguez, Jara-Valverde, & Contreras-Almanza, 2025): "El juego como estrategia pedagógica en la enseñanza de niños a partir de una revisión sistemática" (2025), esta revisión sistemática analizó 20 artículos publicados entre 2019 y 2024, evidenciando que el juego impulsa el desarrollo físico, cognitivo, creativo y social de los niños, mejora su autoestima, fomenta la motivación y facilita la resolución de problemas y la formación integral para la vida. También subraya la importancia del rol docente para planificar y mediar actividades lúdicas adaptadas a la edad, optimizando así el aprendizaje significativo.

En el estudio desarrollado por (Sagñay-Illap, 2025), titulado: La neurodidáctica y su impacto en el desarrollo infantil, manifiesta que la neurodidáctica combina la neurociencia y la educación para comprender cómo funciona el cerebro durante el proceso de aprendizaje, proporcionando estrategias pedagógicas basadas en este conocimiento para optimizar la enseñanza. En este estudio, se implementó un conjunto de juegos educativos multisensoriales en un grupo de niños de 4 a 5 años durante un período de 6 meses, con el objetivo de comparar su desarrollo cognitivo, emocional y motor con otro grupo que recibió enseñanza tradicional. Los resultados permitieron evaluar el impacto de las estrategias neurodidácticas en el aprendizaje infantil, analizando cómo estas pueden mejorar las habilidades cognitivas, la regulación emocional y el desarrollo físico en comparación con métodos convencionales, contribuyendo a una formación más integral.

En el trabajo publicado por (Vasquez-Bada & Ríos-Gonzales, 2025), cuyo título es: Impacto del juego libre en el desarrollo de la autonomía infantil, indican que este estudio tuvo por objetivo analizar la influencia del juego libre en el desarrollo de la autonomía en niños de 5 años. Para ello, se empleó una metodología cuantitativa con un diseño pre-experimental, utilizando una muestra de 19 niños. La autonomía fue evaluada mediante una guía de observación basada en dos dimensiones: relación consigo mismo y relación con los demás, estructurada en una escala tipo Likert. Los resultados iniciales mostraron que el 63% de los niños presentaban niveles bajos de autonomía, mientras que ningún participante alcanzó niveles altos. Tras la intervención con actividades de juego libre, se observó una mejora significativa: el 100% de los niños alcanzó un nivel alto de autonomía, lo que fue confirmado mediante la prueba t-Student ($p = 0.000$). Estos hallazgos destacan el impacto positivo del juego libre como estrategia pedagógica para fomentar tanto la independencia personal como las habilidades sociales, permitiendo a los niños tomar decisiones, resolver problemas y gestionar relaciones sin una dependencia constante de los adultos. La investigación concluye que el juego libre es una herramienta

eficaz para promover el desarrollo integral en la educación inicial y sugiere su incorporación sistemática en el currículo educativo.

Esta situación subraya la necesidad urgente de evidenciar cómo la incorporación de estrategias basadas en el juego puede impactar positivamente el desarrollo de las funciones cognitivas de los niños. El objetivo es validar y promover enfoques pedagógicos que respondan efectivamente a las necesidades reales de los niños en esta etapa crucial de su formación, garantizando así un desarrollo integral y significativo.

Es importante determinar la incidencia del juego en el desarrollo de las funciones cognitivas de los niños de inicial 2 es necesario porque permite evidenciar su verdadero valor como herramienta pedagógica, más allá de su percepción como mera actividad recreativa. En el contexto actual de la educación inicial, donde persisten enfoques tradicionales que priorizan la enseñanza dirigida, es urgente recuperar el juego como una estrategia didáctica activa, flexible y centrada en el niño.

El presente estudio cobra relevancia al aportar fundamentos teóricos y prácticos que respalden una transformación metodológica en las aulas. Promover el juego planificado no solo favorece el desarrollo cognitivo y emocional, sino que también estimula la autonomía, la socialización y la curiosidad natural del niño. Además, al centrarse en una realidad educativa concreta, como la de la Unidad Educativa José Ángel Palacio, este trabajo contribuye a generar propuestas contextualizadas que respondan a las verdaderas necesidades de los docentes y estudiantes, fortaleciendo la calidad educativa desde la primera infancia.

MÉTODOS MATERIALES

La presente investigación se orienta al diseño de estudio cuasi experimental, Según (Fernández-García & Vallejo-Seco, 2024), es un diseño de estudio que busca evaluar relaciones causales manipulando variables independientes sin asignar a los participantes de forma aleatoria a los grupos. Utiliza grupos ya conformados (intactos) o naturales por limitaciones prácticas o éticas, siendo común en áreas como salud y educación, con un enfoque mixto, donde se utiliza lo cualitativo y cuantitativo, De acuerdo a (Bagur-Pons & Rosselló-Ramon, 2021), las dos metodologías contribuyen mutuamente durante el proceso, desde el planteamiento del proyecto hasta la generalización analítica de los resultados, en el presente estudio busca comprender en profundidad las experiencias, percepciones y significados que niños, docentes y padres atribuyen al juego, permite explorar aspectos complejos como el desarrollo emocional, social y cognitivo que el juego favorece, los cuales no siempre pueden medirse solo con datos numéricos. Además, observar las

interacciones en su contexto natural enriquece la interpretación de los resultados y ofrece una visión más completa del papel del juego en el proceso de aprendizaje infantil.

Es una investigación longitudinal (Corona-Martínez & Fonseca-Hernández, 2023), manifiestan que es diseño de estudio que observa y analiza la evolución de fenómenos, individuos o variables a lo largo de un período prolongado, realizando mediciones repetidas (al menos dos) en diferentes momentos, la presente investigación se presenta en tres momentos; una etapa diagnóstica donde se aplican encuestas y entrevistas a la muestra seleccionada, la siguiente etapa de aplicación de la propuesta donde se realizan las actividades para la solución de la problemática y una tercera etapa final donde se valoran los resultados.

Para esto se requiere de una investigación de campo, Según (Sandoval-Forero, 2022), es un proceso de recolectar datos de primera mano directamente en el lugar donde ocurre el fenómeno o con los sujetos de estudio, en la cual se recoge datos directamente del entorno real del fenómeno, observando o interactuando sin intervenir artificialmente, además de una investigación bibliográfica (o documental): Que analiza y sintetiza información ya publicada, sin recolectar datos nuevos de primera mano, considerando el tipo de investigación exploratoria, que estudia temas poco conocidos para familiarizarse, identificar variables y proponer hipótesis, sin buscar conclusiones definitivas y descriptiva, que detalla y caracteriza un fenómeno o población, respondiendo “qué es” y “cómo es”, sin analizar causas.

Utilizó métodos teóricos, que se centran en el análisis lógico y conceptualización, (Torres-Miranda, 2020), indica que es una herramienta de investigación que se basa en la razón y la inferencia para analizar la esencia, estructura y desarrollo interno de un objeto o fenómeno, permitiendo modelar su evolución teórica, construyendo marcos conceptuales y formulando ideas a partir del conocimiento existente, métodos empíricos, los mismos que se basan en la observación directa y la recolección de datos de primera mano para describir fenómenos y obtener información del contexto real y métodos matemático-estadísticos, encargados de organizar, analizan e interpretan datos numéricos para identificar patrones, probar hipótesis y generalizar resultados.

Con una población que involucra a los estudiantes, padres de familia y docentes del nivel inicial 2, de donde se seleccionó una muestra de 35 estudiantes, 35 padres de familia y dos docentes, a quienes se les aplicó técnicas como las fichas de observación, encuestas, entrevistas y las actividades de la propuesta

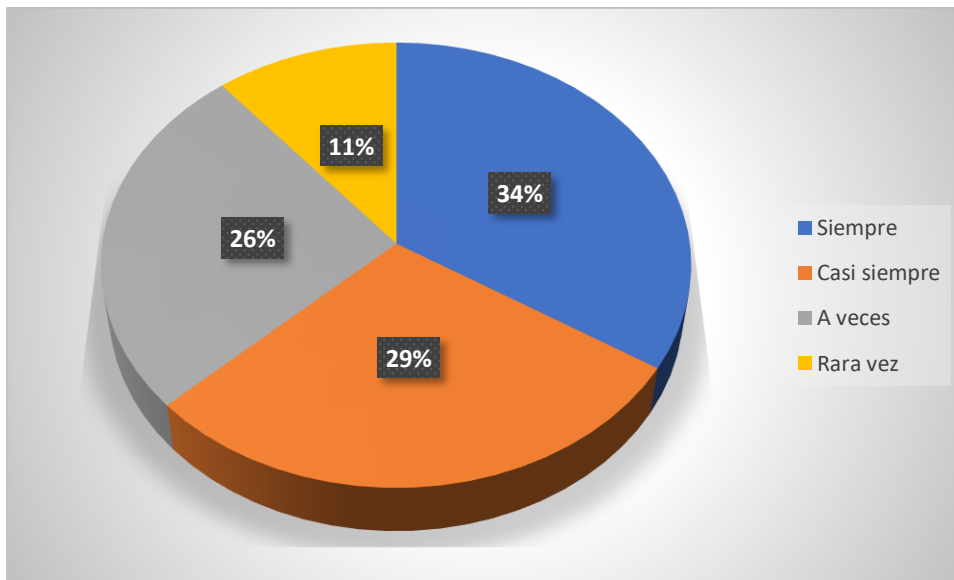
Dentro de los resultados se tiene la primera fase de diagnóstico producto de la aplicación de las encuestas a los padres de familia y de la entrevista a los docentes de inicial 2.

Resultados de las encuestas aplicadas a los padres de familia de los estudiantes de inicial

2

1. ¿Con qué frecuencia su hijo/a participa en juegos durante el día?

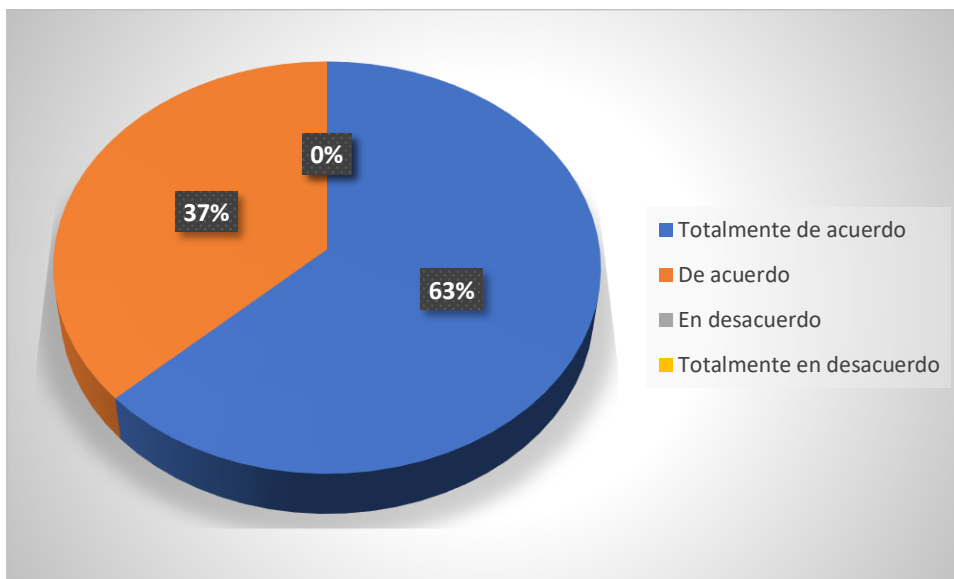
Gráfico 1.- Frecuencia de participa en juegos



Nota. - Participación de niños en los juegos

2. ¿Considera que el juego contribuye al desarrollo del pensamiento, la memoria y la atención de su hijo/a?

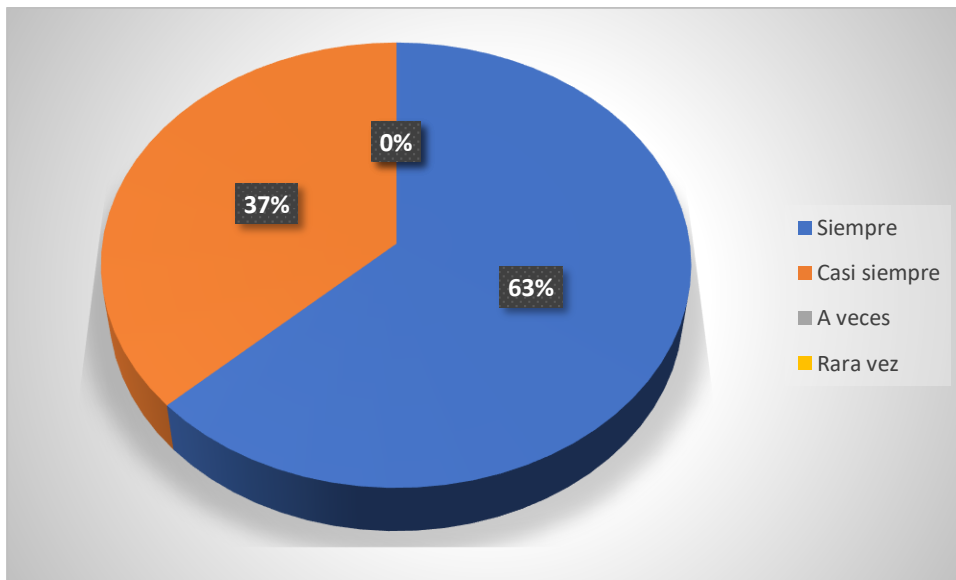
Gráfico 2.- Contribución del juego al desarrollo del pensamiento, la memoria y la atención



Nota. - Contribución del juego

3. Durante el juego, ¿ha notado que su hijo/a resuelve problemas o busca nuevas formas de jugar?

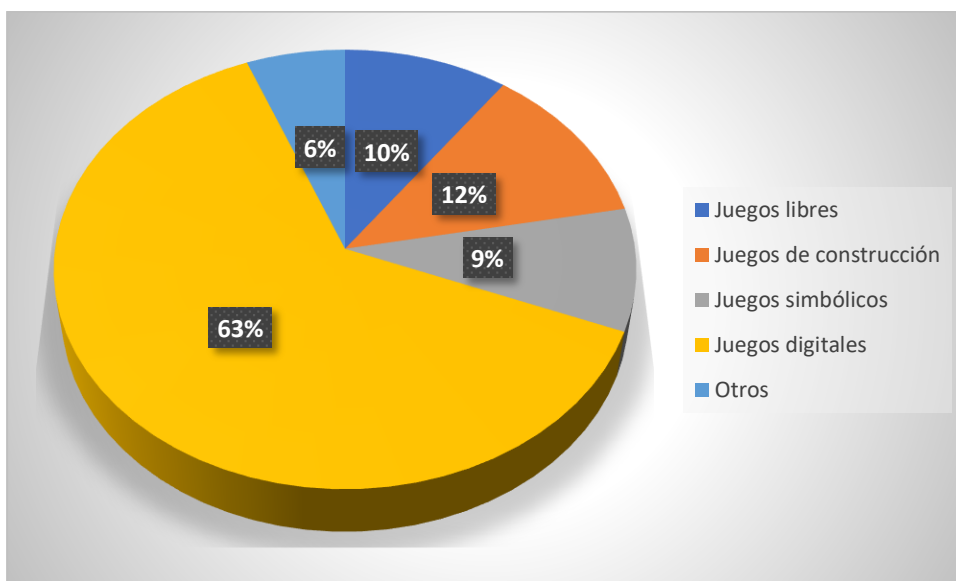
Gráfico 3.- Resolución de problemas en nuevas formas de jugar



Nota. - Resolución de problemas que presentan los juegos como estrategia

4. ¿Qué tipo de juegos realiza con mayor frecuencia su hijo/a en casa?

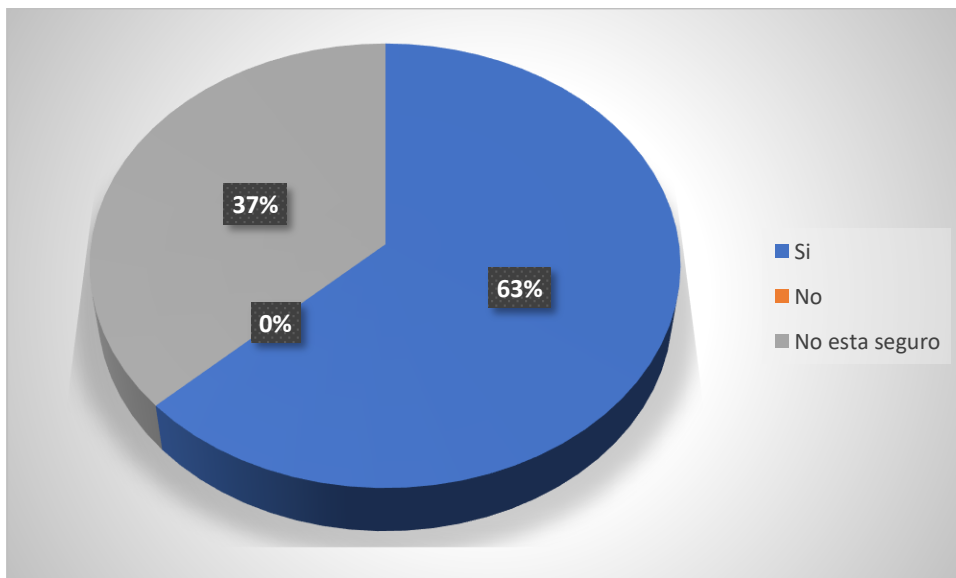
Gráfico 4.- Tipos de juegos que realiza



Nota.- Alternativas de juegos a realizar

5. ¿Percibe que el juego ayuda a su hijo/a a mejorar la atención y la concentración?

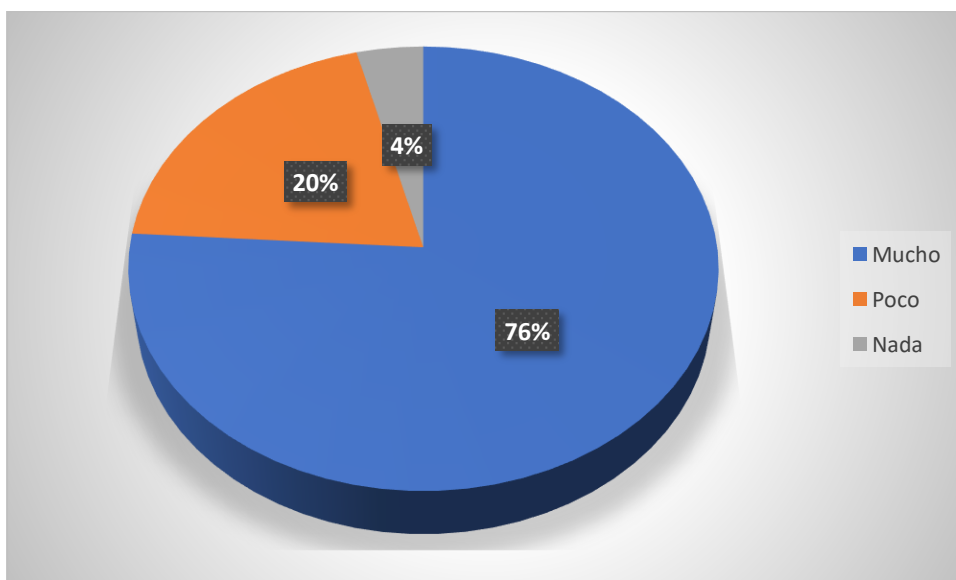
Gráfico 5.- El juego mejora la atención y la concentración



Nota. - El juego, como alternativa para mejorar la atención y la concentración

6. ¿Cree que el juego influye en el desarrollo del lenguaje y la expresión de ideas en su hijo/a

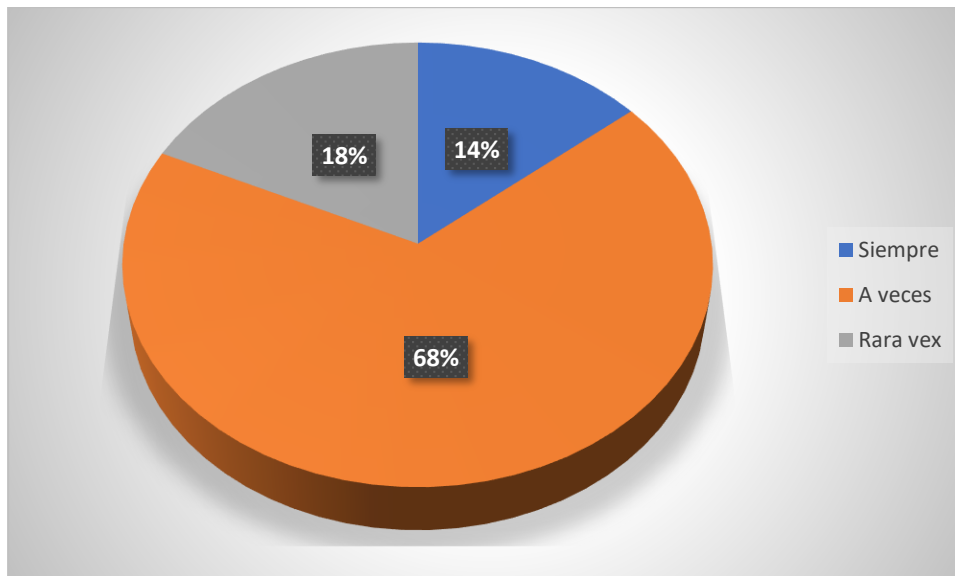
Gráfico 6.- El juego y el desarrollo del lenguaje y la expresión de ideas



Nota.- El juego, el lenguaje y la expresión de ideas

7. ¿Dedica tiempo para jugar con su hijo/a?

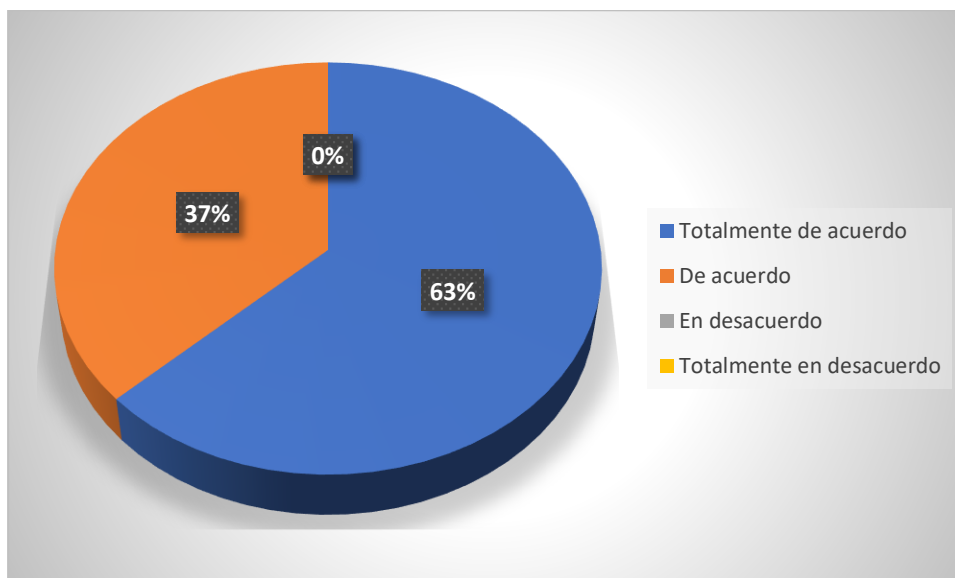
Gráfico 7.- Dedicación a jugar con su hijo



Nota. - Jugar con su hijo

8. Desde su experiencia, el juego ha permitido que su hijo/a aprenda con mayor facilidad.

Gráfico 8.- El juego y la facilidad de aprender

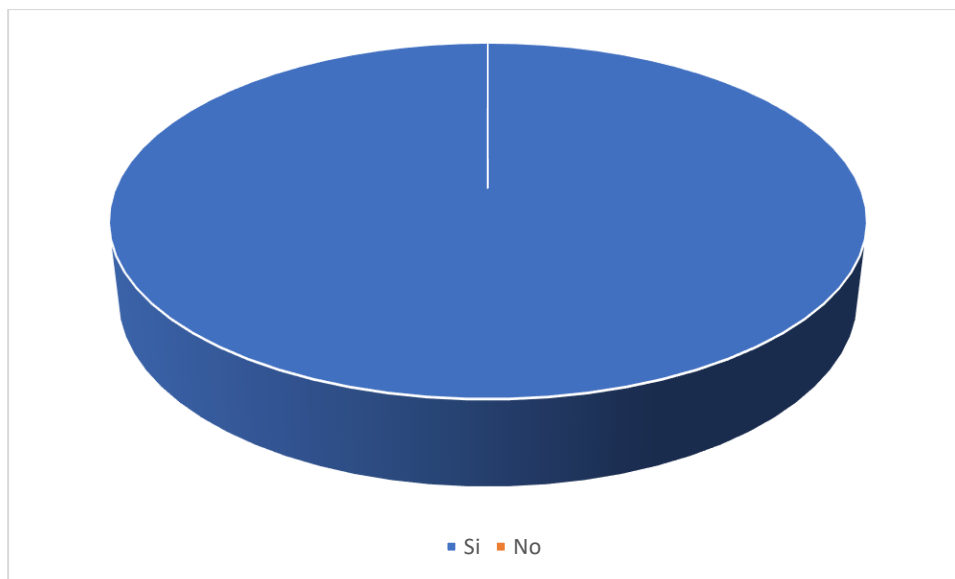


9.

Nota. - El juego como vía para garantizar el aprendizaje

10. ¿Considera importante que en la institución educativa se promueva el aprendizaje a través del juego?

Gráfico 9.- Promoción del aprendizaje a través del juego



Nota. - Promoción del aprendizaje con el juego

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados de la encuesta aplicada a los padres de familia evidencian que el juego ocupa un lugar importante en la vida cotidiana de los niños de Inicial 2, ya que la mayoría participa de manera frecuente en actividades lúdicas durante el día. Los padres reconocen de forma generalizada que el juego contribuye significativamente al desarrollo de funciones cognitivas como el pensamiento, la memoria y la atención, lo que demuestra una percepción positiva sobre su valor educativo.

Los encuestados manifiestan haber observado que, durante el juego, los niños buscan nuevas formas de jugar y muestran conductas relacionadas con la resolución de problemas, lo que refleja el desarrollo del pensamiento creativo y flexible. En el entorno familiar, predominan distintos tipos de juegos, especialmente el juego libre, simbólico y de construcción, los cuales favorecen la estimulación cognitiva y el aprendizaje integral.

Los padres perciben que el juego mejora la atención, la concentración, el lenguaje y la expresión de ideas en sus hijos, facilitando procesos de aprendizaje más dinámicos y significativos. Se destaca también que una parte importante de las familias dedica tiempo a jugar con sus hijos, fortaleciendo el vínculo afectivo y potenciando el desarrollo cognitivo desde un ambiente emocionalmente seguro. Finalmente, los resultados evidencian un amplio consenso en considerar que

el juego permite aprender con mayor facilidad y que su promoción dentro de la institución educativa resulta fundamental, lo que respalda la pertinencia de integrar el juego como estrategia pedagógica central en el nivel de Inicial 2.

Resultados de la entrevista a docentes de Inicial 2

Los resultados obtenidos a partir de la entrevista realizada a dos docentes de Inicial 2 evidencian una valoración coincidente del juego como eje fundamental del proceso de enseñanza–aprendizaje en la primera infancia. Ambas docentes conciben el juego no únicamente como una actividad recreativa, sino como una estrategia pedagógica intencional que favorece el desarrollo integral del niño, especialmente en el ámbito cognitivo. Desde su experiencia, el juego permite que el aprendizaje se produzca de manera natural, significativa y acorde a las características evolutivas propias de esta etapa.

En relación con las funciones cognitivas que se desarrollan mediante el juego, las docentes señalaron que la atención, la memoria, el pensamiento y la capacidad de resolución de problemas son las más estimuladas. Manifestaron que, durante las actividades lúdicas, los niños muestran mayor disposición para concentrarse, recordar instrucciones y buscar soluciones creativas ante situaciones nuevas, lo cual evidencia un proceso activo de construcción del conocimiento.

Respecto a la integración del juego en la práctica pedagógica diaria, ambas docentes indicaron que este se incorpora de manera transversal en las actividades planificadas, utilizando juegos libres, simbólicos, de construcción y dinámicas grupales. Coincidieron en que el juego facilita la participación activa de los niños y genera un ambiente de aprendizaje positivo, donde la exploración y la experimentación se convierten en herramientas clave para el desarrollo cognitivo.

Desde el enfoque de la neurociencia, las docentes reconocieron que el juego favorece la estimulación cerebral en la primera infancia, ya que activa diversas áreas del cerebro relacionadas con la emoción, la atención y la memoria. Destacaron que cuando el niño aprende jugando, se generan experiencias placenteras que fortalecen las conexiones neuronales, potenciando así los procesos cognitivos y el aprendizaje significativo.

En cuanto a los tipos de juegos más efectivos, ambas docentes coincidieron en que los juegos simbólicos y de construcción resultan especialmente beneficiosos, ya que permiten al niño representar situaciones de la vida cotidiana, desarrollar el lenguaje, ejercitar la imaginación y fortalecer el pensamiento lógico. Asimismo, resaltaron la importancia del rol del docente como mediador del aprendizaje, guiando y orientando el juego para que este cumpla un propósito educativo sin perder su carácter lúdico.

Las docentes señalaron que, aunque existen algunas limitaciones relacionadas con el tiempo y los recursos didácticos, el juego sigue siendo una de las estrategias más eficaces para promover un aprendizaje significativo en Inicial 2. Como recomendación, enfatizaron la necesidad de fortalecer la formación docente en estrategias lúdicas basadas en la neurociencia, así como de promover una mayor articulación entre la familia y la escuela para potenciar el desarrollo cognitivo de los niños a través del juego.

En la segunda fase, a partir de los resultados se evidencia la aplicación de la propuesta

Propuesta: Uso pedagógico del juego como estrategia fundamental para potenciar el desarrollo de las funciones cognitivas en niños de Inicial 2

Considerando los resultados obtenidos en la investigación, se identifica la necesidad de fortalecer el uso pedagógico del juego como estrategia fundamental para potenciar el desarrollo de las funciones cognitivas en niños de Inicial 2, desde un enfoque sustentado en la neurociencia. Si bien el juego está presente en la práctica educativa, su aplicación no siempre responde a una intencionalidad pedagógica clara ni a fundamentos científicos que orienten su impacto en procesos como la atención, la memoria, el pensamiento y la resolución de problemas. Ante esta realidad, se plantea una propuesta orientada a optimizar el uso del juego como herramienta neuroeducativa dentro del aula.

La propuesta consistió en la implementación de un programa de actividades lúdicas con enfoque neurocientífico, diseñado específicamente para niños de Inicial 2, que integró el juego de manera planificada, consciente y sistemática en el proceso de enseñanza–aprendizaje. Este programa está orientado a promover experiencias significativas que estimulen el desarrollo cognitivo mediante la activación de distintas áreas cerebrales, aprovechando la plasticidad neuronal propia de la primera infancia.

Etapas 1: Sensibilización y preparación neuroeducativa

En esta fase inicial se buscó generar un ambiente emocionalmente seguro y motivador, condición fundamental desde la neurociencia para favorecer el aprendizaje en la primera infancia. Las actividades se orientaron a preparar a los niños para el juego como experiencia significativa, estimulando la curiosidad, la atención y la disposición cognitiva.

Se desarrollaron dinámicas lúdicas de bienvenida, como juegos de canciones con movimiento, rondas y juegos de imitación corporal, que permitieron activar la atención sostenida y la memoria auditiva. A través de estas actividades, los niños comienzan a anticipar acciones, reconocer patrones y responder a estímulos, favoreciendo la activación de conexiones neuronales relacionadas con la

emoción y el lenguaje. El docente cumple un rol mediador, acompañando el juego con consignas claras y un clima afectivo positivo.

Etapas 2: Exploración lúdica y estimulación cognitiva

Esta fase se centra en la aplicación del juego como estrategia principal para estimular las funciones cognitivas, aprovechando la plasticidad cerebral propia de los niños de Inicial 2. Las actividades aplicadas promovieron la exploración activa, la experimentación y el descubrimiento.

Se implementaron juegos de construcción con bloques, encajes y materiales reciclables, que favorecen el desarrollo del pensamiento lógico, la memoria de trabajo y la resolución de problemas. Paralelamente, se realizaron juegos simbólicos, como dramatizaciones de la vida cotidiana, donde los niños asumieron roles y representan situaciones, fortaleciendo la imaginación, el lenguaje y la atención. Desde la neurociencia, estas actividades permiten integrar procesos cognitivos y emocionales, generando aprendizajes más significativos.

Etapas 3: Consolidación de las funciones cognitivas mediante el juego guiado

En esta fase se buscó reforzar y consolidar las funciones cognitivas previamente estimuladas, mediante juegos guiados que requieren mayor nivel de atención y control cognitivo. El docente orientó el juego con intencionalidad pedagógica, sin perder su carácter lúdico.

Se desarrollaron juegos de reglas simples, como clasificar objetos por color, tamaño o forma, seguir secuencias y resolver pequeños retos lúdicos. Estas actividades fortalecen la atención selectiva, la memoria, el pensamiento secuencial y la capacidad de autocontrol. Desde el enfoque neurocientífico, el juego guiado favorece la organización de la información en el cerebro y la consolidación de aprendizajes a través de la repetición significativa.

Etapas 4: Integración social y aprendizaje significativo

En esta etapa priorizó el juego cooperativo, reconociendo que la interacción social es clave para el desarrollo cognitivo y emocional en la primera infancia. Las actividades promovieron el trabajo en grupo, el respeto de turnos y la comunicación entre pares.

Se desarrollaron juegos colectivos, como circuitos motores, juegos de roles grupales y dinámicas colaborativas, que permitieron a los niños compartir ideas, tomar decisiones y resolver situaciones de manera conjunta. Estas experiencias fortalecen la atención compartida, la memoria social y el pensamiento flexible, favoreciendo la construcción de aprendizajes significativos desde una perspectiva neuroeducativa.

Etapas 5: Evaluación lúdica y retroalimentación

La fase final se orientó a valorar el impacto de la propuesta mediante la observación del desempeño cognitivo de los niños durante las actividades lúdicas. La evaluación se realizó de forma continua, cualitativa y contextualizada, respetando las características del nivel Inicial 2.

Se emplearon juegos de cierre, como narración de experiencias, juegos de recuerdo y actividades de expresión corporal, que permitieron evidenciar avances en la atención, la memoria y el pensamiento. El docente registra observaciones sobre la participación, el interés y las habilidades cognitivas manifestadas, utilizando esta información para retroalimentar el proceso y ajustar las estrategias pedagógicas.

Resultados de la propuesta

La implementación de la propuesta basada en el juego como estrategia neuroeducativa evidenció resultados favorables en el desarrollo de las funciones cognitivas de los niños de Inicial 2. A lo largo de las etapas ejecutadas, se observó una participación activa y constante de los niños en las actividades lúdicas, lo cual generó un ambiente de aprendizaje emocionalmente positivo, condición esencial para la estimulación cerebral y la consolidación de aprendizajes significativos en la primera infancia.

En relación con la atención, los resultados mostraron una mejora progresiva en la capacidad de los niños para mantener la concentración durante las actividades lúdicas, especialmente en los juegos guiados y cooperativos. Los niños lograron seguir consignas simples, respetar turnos y permanecer atentos por mayor tiempo, lo que evidencia una activación de procesos cognitivos asociados a la atención sostenida y selectiva, favorecida por el carácter motivador del juego.

Respecto a la memoria, se evidenció un fortalecimiento de la memoria de trabajo y la memoria a corto plazo, manifestado en la capacidad de los niños para recordar instrucciones, secuencias de acciones y reglas básicas de los juegos. Durante las actividades de consolidación y cierre, los niños demostraron mayor facilidad para evocar experiencias previas, repetir patrones y anticipar acciones, lo cual refleja una estimulación efectiva de los circuitos neuronales implicados en los procesos mnésicos.

En cuanto al pensamiento y la resolución de problemas, los resultados evidenciaron avances significativos en la capacidad de los niños para explorar, experimentar y proponer soluciones durante los juegos de construcción y simbólicos. Los niños mostraron iniciativa para enfrentar retos lúdicos, organizar materiales y adaptar estrategias frente a situaciones nuevas, lo que indica un desarrollo incipiente del pensamiento lógico y creativo, favorecido por la exploración activa y el aprendizaje basado en la experiencia.

Se observó un fortalecimiento de las habilidades sociales y del lenguaje, especialmente durante las actividades de juego cooperativo. Los niños lograron interactuar con mayor seguridad, expresar ideas, compartir materiales y coordinar acciones con sus pares, lo cual contribuye de manera indirecta al desarrollo cognitivo desde una perspectiva neurocientífica, al integrar emoción, interacción social y aprendizaje.

Los resultados de la propuesta confirman que la aplicación sistemática y planificada del juego, fundamentada en principios de la neurociencia, impacta positivamente en el desarrollo de las funciones cognitivas en niños de Inicial 2. La propuesta permitió transformar el juego en una estrategia pedagógica intencional, favoreciendo un aprendizaje significativo, integral y acorde a las características del desarrollo infantil, evidenciando su pertinencia como alternativa de solución al problema identificado en la investigación.

CONCLUSIONES

La investigación permitió que el juego constituye una estrategia pedagógica fundamental para el desarrollo de las funciones cognitivas en niños de Inicial 2, ya que favorece la estimulación de procesos como la atención, la memoria, el pensamiento y la resolución de problemas desde una perspectiva neurocientífica. El carácter lúdico del aprendizaje genera experiencias emocionalmente significativas que potencian la activación cerebral y la consolidación de conexiones neuronales propias de la primera infancia.

Se evidenció que cuando el juego es planificado con una intencionalidad pedagógica clara y fundamentada en principios de la neurociencia, su impacto en el desarrollo cognitivo es mayor. La implementación de actividades lúdicas estructuradas permitió observar mejoras progresivas en la capacidad de los niños para concentrarse, recordar instrucciones, explorar soluciones y participar activamente en el proceso de aprendizaje, lo cual confirma la pertinencia del juego como herramienta neuroeducativa.

Los resultados de las entrevistas a las docentes de Inicial 2 permitieron concluir que existe una valoración positiva del juego dentro del aula; sin embargo, también se identificó la necesidad de fortalecer su aplicación desde un enfoque más consciente y científico. Las docentes reconocen el potencial del juego para estimular el desarrollo cognitivo, pero requieren estrategias y orientaciones que permitan aprovecharlo de manera sistemática y alineada con los procesos neurocognitivos del niño.



La propuesta de intervención basada en fases lúdicas demostró ser una alternativa viable y efectiva para atender el problema identificado, al integrar el juego como eje del proceso de enseñanza–aprendizaje. La aplicación de actividades progresivas y contextualizadas permitió generar un ambiente educativo favorable, donde el niño aprende de manera activa, significativa y acorde a su desarrollo evolutivo.

El juego, abordado desde la neurociencia, no solo contribuye al desarrollo cognitivo, sino que también fortalece aspectos emocionales y sociales que inciden directamente en el aprendizaje. Por ello, resulta imprescindible que las instituciones educativas de nivel inicial promuevan el uso del juego como estrategia pedagógica permanente, articulando la labor docente con el acompañamiento familiar, a fin de garantizar un desarrollo integral en los niños de Inicial 2.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez-Leon, D., Vargas-Saldarreaga, J., & Amaguaña-Cotacachi, E. (2025). Neurodesarrollo y Juego Sensorial: Estrategias Pedagógicas para Potenciar la Cognición Temprana en la Educación Inicial . . *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano* , 6
<https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i2.609>.
- Bagur-Pons, S., & Rosselló-Ramon, M. R. (27 de 07 de 2021). *www.redalyc.org*. Obtenido de *www.redalyc.org*: <https://www.redalyc.org/journal/916/91668059003/html/>
- Bustamante-Mora, F. F., Troya-Santillán, B. N., & Barboto-Sanabria, C. M. (2024). El Impacto del Juego en el Desarrollo Cognitivo y Socioemocional en la Educación Inicial Estrategias Pedagógicas para Fo. *Revista multidisciplinar Ciencia Latina*, https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13886.
- Corona-Martínez, L. A., & Fonseca-Hernández, M. (30 de 08 de 2023). *scielo.sld.cu*. Obtenido de *scielo.sld.cu*: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000400931
- Fernández-García, P., & Vallejo-Seco, G. (2024). *revistas.um.es*. Obtenido de *revistas.um.es*: <http://revistas.um.es/analesps>
- Macías-Antón, M. C., Gómez-Intriago, G. G., & Rengifo-Vera, K. J. (2025). La importancia del juego como estrategia pedagógica en la educación inicial. *Sinergia academica*, <https://doi.org/10.51736/sa>. Obtenido de <https://doi.org/10.51736/sa>
- Rimascca-Rodríguez, I. K., Jara-Valverde, G. M., & Contreras-Almanza, C. A. (2025). El juego como estrategia pedagógica en la enseñanza de niños a partir de una revisión sistemática. *Revista Invecom*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.15091433>.
- Sagñay-Illap, B. E. (05 de 02 de 2025). *ve.scielo.org*. Obtenido de *ve.scielo.org*: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212024000400088
- Sandoval-Forero, E. A. (28 de 09 de 2022). *ve.scielo.org*. Obtenido de *ve.scielo.org*: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-00062022000300010
- Sarango, P., & Solange, N. (2021). *dspace.unl.edu.ec*. Obtenido de *dspace.unl.edu.ec*: <https://dspace.unl.edu.ec/items/017c68e9-afd1-446b-a9a3-7bdd6e30e708>



Torres-Miranda, T. (01 de 08 de 2020). *scielo.sld.cu*. Obtenido de scielo.sld.cu:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000200016

Vasquez-Bada, A. M., & Ríos-Gonzales, J. D. (15 de 06 de 2025). *ve.scielo.org*. Obtenido de ve.scielo.org:
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000402009

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.