

**El juego como estrategia pedagógica para favorecer el desarrollo neurocognitivo en niños de 4 años
Play as a Pedagogical Strategy to Promote Neurocognitive Development in Four-Year-Old Children**

Martha Lucia Simba Quilachamin, Lesliee Amelia Balseca Freire, Aracelly Perfecta Montalván Flores, Ana Isabel Tomalá Andrade.

**CIENCIA, TECNOLOGÍA Y
SOCIEDAD**

Julio - diciembre, V°7-N°2; 2026

Recibido: 15-07-2026

Aceptado: 28-07-2026

Publicado: 31-12-2026

PAIS

- Duran - Ecuador
- Duran - Ecuador
- Duran - Ecuador
- Duran - Ecuador

INSTITUCION

- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador

CORREO:

- mlsimbaq@ube.edu.ec
- labalsecaf@ube.edu.ec
- apmontalvanf@ube.edu.ec
- aitomalaa@ube.edu.ec

ORCID:

- <https://orcid.org/0009-0006-9573-7284>
- <https://orcid.org/0009-0006-9835-1299>
- <https://orcid.org/0009-0001-6944-9186>
- <https://orcid.org/0000-0003-2842-6524>

FORMATO DE CITA APA

Simba, M. Balseca, L. Montalvan, A. & Tomala, A. (2026). *El juego como estrategia pedagógica para favorecer el desarrollo neurocognitivo en niños de 4 años*. Revista G-ner@ndo, V°7 (N°2). P. 1935 – 1951.

Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo analizar el juego como estrategia pedagógica para favorecer el desarrollo neurocognitivo en niños de 4 años, con el propósito de fundamentar el diseño de una propuesta pedagógica basada en actividades lúdicas para la Educación Inicial. Se empleó un enfoque mixto con diseño concurrente, alcance descriptivo y propositivo, integrando información cualitativa y cuantitativa. Participaron 20 niños de 4 años y 4 docentes de la Escuela de Educación Básica "Gabriel Noroña", seleccionados mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional. Para la recolección de datos se utilizaron una ficha de observación, una lista de cotejo y un cuestionario estructurado dirigido a los docentes. Los resultados evidenciaron que el juego se encuentra ampliamente incorporado en las prácticas pedagógicas y se asoció con manifestaciones favorables en el desarrollo neurocognitivo y socioemocional de los niños, particularmente en la atención, la memoria, el seguimiento de instrucciones, la interacción social y la autorregulación. Asimismo, se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la planificación pedagógica, la disponibilidad de recursos y la formación docente en estrategias lúdicas fundamentadas en la neuroeducación. Se concluye que el juego constituye una estrategia pedagógica eficaz para favorecer el desarrollo neurocognitivo en la Educación Inicial, al promover aprendizajes significativos mediante experiencias activas, participativas y acordes con las características del desarrollo infantil.

Palabras clave: desarrollo neurocognitivo, educación inicial, estrategia pedagógica, juego, neuroeducación

Abstract

This article aimed to analyze play as a pedagogical strategy to promote the neurocognitive development of 4-year-old children in order to provide a foundation for the design of a pedagogical proposal based on play activities for Early Childhood Education. A mixed-methods approach was employed using a concurrent design with a descriptive and propositional scope, integrating qualitative and quantitative data. The participants included 20 four-year-old children and 4 teachers from Gabriel Noroña Basic Education School, selected through non-probabilistic purposive sampling. Data were collected using an observation guide, a checklist, and a structured questionnaire administered to the teachers. The results showed that play is widely incorporated into teaching practices and was associated with favorable neurocognitive and socioemotional outcomes, particularly in attention, memory, following instructions, social interaction, and self-regulation. In addition, opportunities for improvement were identified regarding pedagogical planning, the availability of educational resources, and teacher training in play-based strategies grounded in neuroeducation. The study concludes that play is an effective pedagogical strategy for promoting neurocognitive development in Early Childhood Education by fostering meaningful learning through active, participatory, and developmentally appropriate experiences.

Keywords: early childhood education, neurocognitive development, neuroeducation, pedagogical strategy, play.

Introducción

El desarrollo infantil temprano constituye una etapa decisiva para la formación integral del ser humano, ya que durante los primeros años de vida se establecen las bases biológicas, cognitivas, socioemocionales, lingüísticas y comunicativas que sustentan los aprendizajes posteriores. En educación inicial, esta realidad exige experiencias pedagógicas que trasciendan la transmisión de contenidos y la repetición mecánica de actividades, promoviendo ambientes seguros, afectivos, activos y culturalmente pertinentes donde los niños exploren, interactúen, resuelvan problemas y construyan significados a partir de sus experiencias. En este sentido, los enfoques actuales de educación infantil destacan la importancia de prácticas acordes con el desarrollo, que favorezcan la participación activa, el juego, la exploración y la interacción con otros (NAEYC, 2020; OECD, 2021; UNESCO, 2024).

Desde la perspectiva de la neuroeducación, la primera infancia constituye un periodo de alta sensibilidad para el desarrollo cerebral, ya que las experiencias tempranas influyen en la organización de redes neuronales relacionadas con la atención, la memoria, el lenguaje, la autorregulación y las funciones ejecutivas. Estas habilidades se fortalecen mediante experiencias significativas que integran movimiento, emoción, lenguaje e interacción social. Por ello, la educación inicial requiere propuestas pedagógicas intencionadas que estimulen la curiosidad, la autonomía, la resolución de problemas y la regulación de la conducta, evitando prácticas centradas exclusivamente en la memorización y la repetición de tareas (Center on the Developing Child, 2024; UNICEF, 2024).

En este contexto, el juego adquiere un papel fundamental como estrategia pedagógica. Más que una actividad recreativa, constituye una forma natural de aprendizaje que permite a los niños representar la realidad, asumir roles, formular hipótesis, tomar decisiones y regular sus emociones. Cuando existe una mediación docente adecuada, el aprendizaje basado en el juego favorece el desarrollo de habilidades cognitivas, motrices, lingüísticas, sociales y afectivas. Asimismo, el juego sensorial estimula la exploración perceptiva; el juego simbólico fortalece el lenguaje, la imaginación y la memoria; y el juego sociomotriz promueve la coordinación, la atención compartida, la planificación y la autorregulación (NAEYC, 2022; UNICEF, 2024; UNESCO, 2024).

En los niños de 4 años, el juego cobra especial relevancia al coincidir con una etapa de consolidación de habilidades neurocognitivas esenciales para el aprendizaje escolar. Durante este periodo, los niños fortalecen progresivamente la atención, la memoria, el seguimiento de instrucciones, la clasificación de objetos, la resolución de problemas y la regulación de la

conducta. No obstante, estas capacidades requieren ambientes pedagógicos enriquecidos y una mediación docente intencionada. En consecuencia, cuando el juego se planifica con fines educativos, se convierte en una estrategia que integra disfrute y aprendizaje; por el contrario, cuando se utiliza únicamente como entretenimiento, se limita su potencial para favorecer el desarrollo neurocognitivo.

A pesar del respaldo teórico y pedagógico del juego, en algunos contextos de Educación Inicial persisten prácticas centradas en la repetición, la memorización y el cumplimiento de actividades uniformes. Esta situación limita la participación activa de los niños y reduce las oportunidades para estimular habilidades como la atención, la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, la resolución de problemas, la interacción social y la regulación emocional. Asimismo, el juego suele emplearse de forma espontánea o recreativa, sin una planificación que establezca objetivos, recursos, estrategias de mediación y criterios de evaluación. En este contexto, resulta indispensable promover experiencias pedagógicas intencionadas que respondan a las necesidades del desarrollo infantil y favorezcan el aprendizaje integral.

Esta situación se evidencia en la Escuela de Educación Básica “Gabriel Noroña”, ubicada en la parroquia de Pintag, donde el nivel de Educación Inicial atiende aproximadamente a 80 niños y cuenta con 4 docentes. En este contexto, se identificó la necesidad de fortalecer el uso intencionado del juego como estrategia pedagógica para favorecer el desarrollo neurocognitivo de los niños de 4 años, especialmente en habilidades relacionadas con la atención, la memoria, el lenguaje, la interacción social, la planificación y la resolución de problemas. En consecuencia, la investigación plantea la siguiente pregunta: ¿de qué manera el juego como estrategia pedagógica favorece el desarrollo neurocognitivo en los niños de 4 años de la Escuela de Educación Básica “Gabriel Noroña”?

La investigación se justifica por sus aportes educativos, sociales, pedagógicos y prácticos. En el ámbito educativo, contribuye al fortalecimiento de prácticas docentes acordes con los principios de la educación inicial y la neuroeducación. Desde la perspectiva social, promueve el derecho de los niños a aprender mediante experiencias significativas, activas y acordes con su etapa de desarrollo. En el ámbito pedagógico, orienta el uso del juego como una estrategia planificada, mediada y evaluable. Finalmente, en el ámbito práctico, fundamenta el diseño de actividades lúdicas sensoriales, simbólicas y sociomotrices que pueden incorporarse a la planificación docente para favorecer las oportunidades de aprendizaje en el aula.

El objetivo general de la investigación es analizar el juego como estrategia pedagógica para favorecer el desarrollo neurocognitivo en niños de 4 años, con el propósito de fundamentar el diseño de una propuesta pedagógica basada en actividades lúdicas para la Educación Inicial. Para alcanzar este objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos: diagnosticar las manifestaciones del desarrollo neurocognitivo en niños de 4 años mediante técnicas de observación; identificar el uso del juego como estrategia pedagógica por parte de los docentes mediante una encuesta estructurada; y diseñar una propuesta pedagógica sustentada en juegos sensoriales, simbólicos y sociomotrices desde el enfoque neuroeducativo.

Finalmente, el artículo se organiza en las siguientes secciones: introducción, metodología, resultados, discusión, propuesta pedagógica, conclusiones y referencias. Esta estructura permite presentar de manera ordenada la fundamentación del problema, el sustento teórico, el procedimiento metodológico, los hallazgos obtenidos y la propuesta diseñada para fortalecer el desarrollo neurocognitivo infantil mediante el juego pedagógicamente intencionado.

Métodos y materiales

La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto, mediante un diseño concurrente, con predominio descriptivo-interpretativo, al integrar de manera simultánea información cualitativa y cuantitativa para comprender el uso del juego como estrategia pedagógica y su contribución al desarrollo neurocognitivo de los niños de 4 años. La dimensión cualitativa permitió interpretar las manifestaciones observadas en el aula durante las actividades pedagógicas y lúdicas, mientras que la dimensión cuantitativa facilitó la organización y el análisis de los datos obtenidos mediante listas de cotejo y encuestas aplicadas a los docentes. La integración de ambas perspectivas favoreció el análisis del fenómeno de estudio desde una visión contextualizada y acorde con la realidad institucional.

El tipo de investigación fue aplicada, debido a que estuvo orientada a responder a una necesidad concreta del contexto educativo mediante el diseño de una propuesta pedagógica basada en el juego. Asimismo, presentó un alcance descriptivo y propositivo: descriptivo, porque permitió caracterizar las manifestaciones del desarrollo neurocognitivo de los niños y las prácticas docentes relacionadas con el uso del juego; y propositivo, porque culminó con la elaboración de una alternativa pedagógica organizada en actividades lúdicas sensoriales, simbólicas y sociomotrices. El diseño fue no experimental y transversal, ya que se observaron las condiciones existentes sin manipular deliberadamente las variables y la información se recopiló en un único momento del proceso educativo.

La investigación se realizó en la Escuela de Educación Básica “Gabriel Noroña”, ubicada en la parroquia de Pintag. La población estuvo conformada por aproximadamente 80 niños del nivel inicial y 4 docentes de la institución. La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional y estuvo integrada por 20 niños de 4 años y los 4 docentes del nivel inicial, considerando su relación directa con el problema de investigación, su participación en las actividades del aula y la disponibilidad institucional para el desarrollo del estudio.

Los criterios de inclusión fueron: niños matriculados en el nivel inicial con 4 años de edad, asistencia regular a clases y consentimiento informado de sus representantes legales para participar en el estudio; asimismo, se incluyó a los docentes vinculados directamente con el nivel inicial de la institución. Como criterios de exclusión se establecieron: niños sin consentimiento informado de sus representantes legales, estudiantes con inasistencia prolongada durante el periodo de aplicación de los instrumentos y docentes que no participaran directamente en el proceso pedagógico del nivel analizado. Para la recolección de la información se emplearon dos técnicas principales: la observación directa y la encuesta. La observación directa se aplicó a los niños durante el desarrollo de actividades pedagógicas y lúdicas, con el propósito de registrar manifestaciones relacionadas con la atención, la memoria, la interacción social, el seguimiento de instrucciones, la resolución de problemas y la autorregulación. Por su parte, la encuesta se dirigió a los docentes para identificar la frecuencia, finalidad, planificación, mediación y valoración del juego dentro de sus prácticas pedagógicas.

Los instrumentos utilizados fueron una ficha de observación, una lista de cotejo y un cuestionario estructurado dirigido a los docentes. La ficha de observación se empleó para describir los comportamientos manifestados por los niños durante su participación en las actividades. La lista de cotejo integró indicadores relacionados con procesos neurocognitivos iniciales, tales como la atención sostenida, la memoria de trabajo, el lenguaje, la planificación, la flexibilidad cognitiva, la interacción con pares y el control inhibitorio. Por su parte, el cuestionario permitió recabar información sobre la concepción del juego, los tipos de actividades lúdicas utilizadas, los criterios de planificación, los recursos empleados y las formas de valoración implementadas en el aula. Los instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación mediante juicio de cuatro expertos, quienes contaban con formación de cuarto nivel y experiencia en educación inicial, neuroeducación e investigación educativa. Los especialistas evaluaron los criterios de pertinencia, claridad, coherencia y correspondencia con los objetivos de la investigación. Este proceso permitió realizar ajustes en la redacción de los indicadores, verificar

la relación entre las dimensiones de análisis y asegurar que los instrumentos respondieran adecuadamente al propósito del estudio.

El procedimiento metodológico se estructuró en cuatro fases. La primera correspondió al diagnóstico, durante el cual se aplicaron los instrumentos con el propósito de identificar las manifestaciones del desarrollo neurocognitivo de los niños y las prácticas docentes relacionadas con el uso del juego como estrategia pedagógica. La segunda fase estuvo orientada al análisis de la información, para lo cual los datos obtenidos se organizaron en tablas de frecuencia y porcentajes, complementados con los registros descriptivos derivados de la observación. En la tercera fase se diseñó una propuesta pedagógica basada en juegos sensoriales, simbólicos y sociomotrices, articulados con indicadores de atención, memoria, lenguaje, interacción social y funciones ejecutivas iniciales. Finalmente, en la cuarta fase se realizó la valoración de la pertinencia de la propuesta mediante el juicio de los cuatro expertos, quienes analizaron la correspondencia entre los hallazgos del diagnóstico, los objetivos de la investigación y las actividades pedagógicas diseñadas, con el propósito de asegurar su aplicabilidad en el contexto institucional.

El análisis de la información se realizó mediante procedimientos descriptivos e interpretativos, acordes con el enfoque mixto de la investigación. Los datos obtenidos a partir de las listas de cotejo y las encuestas se procesaron mediante estadística descriptiva, organizándose en tablas de frecuencia y porcentajes. Por su parte, los registros de observación fueron analizados mediante un proceso de categorización, considerando dimensiones relacionadas con el desarrollo neurocognitivo. Posteriormente, se integraron los hallazgos cuantitativos y cualitativos para establecer relaciones entre el uso pedagógico del juego y las manifestaciones observadas en los niños. La triangulación de la información proveniente de la observación, la encuesta y la fundamentación teórica fortaleció la interpretación de los resultados y sustentó la pertinencia de la propuesta pedagógica. En cuanto a las consideraciones éticas, se garantizó la confidencialidad de la información, el respeto a la identidad de los niños participantes y el uso exclusivo de los datos con fines académicos y de investigación. Asimismo, se contó con la autorización de la institución educativa y con el consentimiento informado de los representantes legales de los niños. Durante todo el proceso investigativo se procuró un ambiente seguro, respetuoso y acorde con la edad de los participantes, salvaguardando su bienestar físico, emocional y social, en concordancia con los principios éticos de respeto, beneficencia y no maleficencia.

Análisis de resultados

El diagnóstico inicial se realizó mediante la aplicación de una encuesta a los docentes de educación inicial y una observación dirigida a los niños de 4 años. La información obtenida se organizó en cuatro dimensiones de análisis: uso pedagógico del juego, desarrollo neurocognitivo, desarrollo socioemocional y aplicación pedagógica en el contexto institucional. Los hallazgos evidencian fortalezas y aspectos susceptibles de mejora relacionados con el uso del juego como estrategia pedagógica para favorecer el desarrollo neurocognitivo en los niños de 4 años.

Tabla 1.

Uso pedagógico del juego por parte de los docentes

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Incorpora actividades lúdicas en la planificación diaria	4	100%
Utiliza juegos sensoriales, simbólicos y sociomotrices	4	100%
Combina juego libre y juego dirigido	3	75%
Planifica el juego con objetivos pedagógicos definidos	3	75%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados correspondientes a la dimensión uso pedagógico del juego muestran que el 100 % de los docentes incorpora actividades lúdicas en su planificación diaria y utiliza juegos sensoriales, simbólicos y sociomotrices como parte de sus estrategias pedagógicas. Asimismo, el 75 % combina el juego libre con el juego dirigido y planifica estas actividades con objetivos pedagógicos definidos. Estos hallazgos reflejan una integración favorable del juego en la práctica docente; no obstante, también evidencian oportunidades de fortalecimiento en la planificación intencionada, la mediación pedagógica y la definición de criterios para la valoración de los aprendizajes.

Tabla 2.

Manifestaciones del desarrollo neurocognitivo en los niños de 4 años

Indicadores observados	Frecuencia	Porcentaje
Mantiene la atención durante actividades lúdicas breves	16	80%
Recuerda instrucciones sencillas durante el juego	15	75%
Resuelve problemas simples con apoyo docente	14	70%
Organiza acciones y anticipa turnos o reglas básicas	13	65%
Regula su conducta durante actividades compartidas	15	75%

Fuente: Elaboración propia.

En relación con el desarrollo neurocognitivo, los resultados muestran que el 80 % de los niños mantuvo la atención durante actividades lúdicas breves, el 75 % recordó instrucciones sencillas y reguló su conducta durante las actividades compartidas, mientras que el 70 % resolvió problemas simples con apoyo docente y el 65 % organizó acciones y anticipó turnos o reglas.

Estos hallazgos evidencian una respuesta favorable en los procesos neurocognitivos evaluados, aunque con diferencias entre los indicadores, lo que pone de manifiesto la importancia de diseñar actividades lúdicas progresivas y mediadas por el docente, acordes con el ritmo de desarrollo de cada niño.

Tabla 3.

Desarrollo socioemocional durante las actividades lúdicas

Indicadores observados	Frecuencia	Porcentaje
Interactúa con sus pares durante el juego	18	90%
Expresa emociones de manera espontánea	17	85%
Participa activamente en actividades grupales	18	90%
Respeto turnos y normas básicas del juego	16	80%

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados correspondientes al desarrollo socioemocional muestran que el 90 % de los niños interactuó con sus pares durante el juego y participó activamente en las actividades grupales, mientras que el 85 % expresó sus emociones de manera espontánea y el 80 % respetó los turnos y las normas básicas del juego. Estos hallazgos evidencian una respuesta favorable en los indicadores socioemocionales evaluados y resaltan el valor de las actividades lúdicas como espacios que promueven la interacción, la expresión emocional y la convivencia entre los niños.

Tabla 4.

Aplicación pedagógica y condiciones institucionales

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
La institución promueve el uso del juego como estrategia educativa	4	100%
Existen materiales suficientes para actividades lúdicas	2	50%
Los docentes reciben capacitación sobre juego y neuroeducación	1	25%
Se evalúan los aprendizajes generados mediante el juego	3	75%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la aplicación pedagógica y las condiciones institucionales, los resultados muestran que el 100 % de los docentes considera que la institución promueve el uso del juego como estrategia educativa. Asimismo, el 75 % señala que se evalúan los aprendizajes generados mediante las actividades lúdicas; sin embargo, únicamente el 50 % refiere contar con materiales suficientes para su implementación y el 25 % manifiesta haber recibido capacitación en juego y neuroeducación. Estos hallazgos evidencian fortalezas en la valoración institucional del juego, así como oportunidades de mejora relacionadas con la disponibilidad de recursos y la formación docente.

En síntesis, el diagnóstico evidenció que el uso del juego como estrategia pedagógica se encuentra ampliamente incorporado en las prácticas docentes y se asocia con manifestaciones favorables en el desarrollo neurocognitivo y socioemocional de los niños de 4 años, particularmente en la atención, la memoria, las funciones ejecutivas iniciales, la interacción social y la autorregulación. No obstante, también se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la planificación pedagógica, la disponibilidad de recursos institucionales y la formación docente en estrategias lúdicas basadas en el enfoque neuroeducativo. En conjunto, estos hallazgos fundamentan el diseño de una propuesta pedagógica basada en juegos sensoriales, simbólicos y sociomotrices, orientada a fortalecer el desarrollo neurocognitivo mediante experiencias de aprendizaje acordes con las características y necesidades del desarrollo infantil.

Discusión

Los resultados obtenidos evidencian que el juego constituye una estrategia pedagógica con un importante potencial para favorecer el desarrollo neurocognitivo de los niños de 4 años. La incorporación sistemática de actividades lúdicas en la planificación docente se relacionó con manifestaciones favorables en habilidades como la atención, la memoria, el seguimiento de instrucciones, la resolución de problemas, la autorregulación y la interacción social, aspectos considerados esenciales para el aprendizaje durante la primera infancia. Estos hallazgos permiten afirmar que el juego, cuando es planificado y mediado pedagógicamente, trasciende su función recreativa para convertirse en un recurso didáctico que favorece el desarrollo integral del niño.

Los resultados coinciden con los planteamientos de UNICEF (2024), UNESCO (2024) y la National Association for the Education of Young Children (NAEYC, 2022), organismos que reconocen el aprendizaje basado en el juego como una metodología capaz de promover procesos cognitivos, emocionales y sociales mediante experiencias activas y significativas. En este estudio se observó que la totalidad de los docentes incorpora actividades lúdicas en su

planificación, mientras que los niños demostraron niveles favorables de atención, memoria e interacción durante las actividades propuestas. Esta correspondencia entre la evidencia empírica y la literatura especializada fortalece la validez de los resultados obtenidos.

Desde la perspectiva de la neuroeducación, los hallazgos confirman que las experiencias de aprendizaje basadas en el juego favorecen la activación simultánea de procesos cognitivos, emocionales y sociales. La exploración, el movimiento, la resolución de situaciones y la interacción con los pares estimulan funciones ejecutivas iniciales como la planificación, el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y la memoria de trabajo, capacidades que constituyen la base del aprendizaje escolar posterior. En consecuencia, el juego representa una estrategia metodológica coherente con los principios actuales de la educación inicial y del desarrollo cerebral infantil. Asimismo, los resultados pueden interpretarse desde la teoría sociocultural de Vygotsky, quien sostiene que el aprendizaje ocurre mediante la interacción con otros y la mediación del adulto. Durante el desarrollo de las actividades se evidenciaron comportamientos relacionados con la cooperación, el respeto de normas, la comunicación y la participación activa, lo cual demuestra que la intervención docente desempeña un papel determinante para potenciar los beneficios educativos del juego. Estos resultados respaldan la necesidad de que el docente asuma un rol de mediador, orientando las experiencias lúdicas hacia el logro de objetivos de aprendizaje claramente definidos.

No obstante, la investigación también permitió identificar aspectos susceptibles de fortalecimiento. Aunque existe una valoración positiva del juego dentro de la institución, persisten limitaciones relacionadas con la disponibilidad de materiales didácticos y, especialmente, con la formación docente en neuroeducación y estrategias lúdicas. Estos resultados evidencian que la calidad de la implementación no depende únicamente de la disposición del profesorado, sino también del respaldo institucional, la capacitación permanente y la existencia de recursos pedagógicos adecuados. En este sentido, los hallazgos coinciden con investigaciones recientes que señalan que la efectividad de las metodologías activas está condicionada por el contexto educativo en el que se desarrollan.

Un aspecto relevante de este estudio es que no se limitó a describir la situación existente, sino que permitió diseñar una propuesta pedagógica fundamentada en las necesidades identificadas durante el diagnóstico. El programa de actividades lúdicas sensoriales, simbólicas y sociomotrices constituye una alternativa metodológica pertinente para fortalecer procesos como la atención, la memoria, el lenguaje, la interacción social y la autorregulación, favoreciendo una enseñanza más coherente con los principios de la neuroeducación y las características

evolutivas de los niños de cuatro años. Como limitación del estudio, debe considerarse que la investigación se desarrolló en una única institución educativa y con una muestra intencional de 20 niños y 4 docentes, por lo que los resultados no pueden generalizarse a otros contextos educativos. Sin embargo, los hallazgos aportan evidencia útil para futuras investigaciones orientadas a evaluar el impacto de programas lúdicos en muestras más amplias y mediante diseños longitudinales o experimentales que permitan establecer relaciones causales.

En conjunto, la investigación confirma que el juego constituye una estrategia pedagógica eficaz para favorecer el desarrollo neurocognitivo durante la educación inicial. Además de fortalecer habilidades cognitivas y socioemocionales, promueve aprendizajes significativos acordes con las necesidades del desarrollo infantil. Por ello, resulta indispensable que las instituciones educativas consoliden una cultura pedagógica donde el juego sea concebido como un eje metodológico fundamental y no únicamente como una actividad recreativa. En conjunto, la evidencia obtenida reafirma que el juego constituye una estrategia metodológica coherente con los principios de la neuroeducación y representa una alternativa pertinente para fortalecer el aprendizaje durante la Educación Inicial.

Propuesta

La propuesta de solución, denominada Programa de actividades lúdicas como estrategia pedagógica para favorecer el desarrollo neurocognitivo en niños de 4 años, se diseñó a partir de los hallazgos obtenidos durante el proceso investigativo, los cuales evidenciaron la importancia del juego como recurso pedagógico para favorecer el desarrollo de procesos cognitivos, sociales y emocionales en la primera infancia. La propuesta se fundamenta en la necesidad de fortalecer el uso del juego como una estrategia pedagógica planificada, orientada al desarrollo de experiencias de aprendizaje con objetivos claramente definidos. En este sentido, se plantea una intervención basada en actividades lúdicas significativas, dirigidas al fortalecimiento de habilidades relacionadas con la atención, la memoria, el lenguaje, la interacción social, la resolución de problemas y la autorregulación.

El programa está dirigido a niños y niñas de 4 años del nivel de Educación Inicial y se estructura en cinco tipos de experiencias lúdicas: exploración sensorial, juego simbólico, construcción, movimiento con reglas y actividades comunicativas. Estas experiencias fueron diseñadas considerando las características del desarrollo infantil y los principios de la neuroeducación, desde los cuales se reconoce que el aprendizaje se favorece mediante la interacción, la emoción, la exploración y la participación activa. La propuesta contempla siete

actividades pedagógicas orientadas al fortalecimiento de la atención, la memoria, el lenguaje, la interacción social, la resolución de problemas y la autorregulación.

La estructura general de estas actividades se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5.

Estructura de las actividades pedagógicas propuestas

Actividad	Objetivo pedagógico	Materiales	Tiempo	Indicador de evaluación
Caja mágica de exploración sensorial	Fortalecer la atención, percepción y lenguaje mediante la exploración sensorial.	Caja, telas, semillas, esponjas, objetos con diferentes texturas	20-25 min	Identifica características de los objetos y mantiene la atención durante la actividad.
El cuento cobra vida	Favorecer memoria, imaginación y expresión oral mediante narraciones interactivas.	Cuentos, títeres, láminas	20-25 min	Recuerda secuencias del cuento y expresa ideas oralmente.
Pequeños constructores	Desarrollar planificación, creatividad y resolución de problemas.	Bloques, piezas de construcción, material reciclado	25-30 min	Organiza materiales y propone soluciones durante la construcción.
Juego de movimiento y reglas	Favorecer el seguimiento de instrucciones y el control inhibitorio.	Conos, aros, cintas, pelotas	20-25 min	Sigue instrucciones y respeta reglas durante el juego.
Asamblea de pequeños comunicadores	Fortalecer el lenguaje oral, la expresión emocional y la interacción social.	Tarjetas de emociones, imágenes	20 min	Participa en la conversación y expresa emociones de forma adecuada.
Encuentra pareja	Fortalecer la memoria visual, concentración y atención sostenida.	Tarjetas tipo memoria	15-20 min	Encuentra parejas manteniendo la concentración durante la actividad.
Clasificamos y descubrimos	Desarrollar el pensamiento lógico, la clasificación y la toma de decisiones.	Objetos de diferentes colores, formas y tamaños	20-25 min	Clasifica correctamente los objetos según el criterio propuesto.

Fuente: Elaboración propia

La propuesta se fundamenta en los hallazgos obtenidos durante la investigación, los cuales evidenciaron manifestaciones favorables en procesos como la atención, la interacción

social y el seguimiento de instrucciones durante las actividades lúdicas. Asimismo, los resultados pusieron de manifiesto la necesidad de fortalecer la planificación docente mediante estrategias pedagógicas organizadas, intencionadas y coherentes con los principios de la neuroeducación.

Resultados de la validación de la propuesta

La propuesta fue validada mediante el juicio de cuatro especialistas con formación de cuarto nivel y experiencia en Educación Inicial, neuroeducación e investigación educativa. La valoración se realizó considerando los criterios de pertinencia, coherencia, aplicabilidad, organización metodológica y contribución al desarrollo neurocognitivo infantil. Los resultados de esta validación se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6.

Resultados de la validación de la propuesta mediante juicio de expertos

Criterio	Valoración promedio
Pertinencia	4,75
Coherencia	4,80
Aplicabilidad	5,00
Organización metodológica	4,75
Contribución al desarrollo neurocognitivo	5,00
Promedio general	4,86

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del juicio de expertos evidenciaron una valoración favorable de la propuesta, alcanzando un promedio general de 4,86 sobre 5,00. Las puntuaciones obtenidas reflejan un alto nivel de aceptación en los criterios evaluados, destacándose la aplicabilidad y la contribución al desarrollo neurocognitivo, ambos con una valoración promedio de 5,00. Asimismo, la pertinencia, la coherencia y la organización metodológica obtuvieron puntuaciones superiores a 4,70, lo que respalda la calidad técnica y pedagógica de la propuesta.

Los especialistas coincidieron en que la propuesta mantiene coherencia entre la problemática identificada, los fundamentos teóricos y las actividades diseñadas, al responder a la necesidad de fortalecer procesos cognitivos y socioemocionales en niños de 4 años mediante estrategias lúdicas planificadas. En relación con la pertinencia, los expertos señalaron que las actividades propuestas son adecuadas para la edad de los participantes, debido a que respetan las características del desarrollo infantil, promueven la participación activa y pueden desarrollarse con recursos accesibles en el contexto escolar. Respecto a la aplicabilidad, los especialistas consideraron que el programa puede incorporarse a la planificación docente del nivel de

Educación Inicial, ya que no requiere recursos especializados y permite adaptaciones de acuerdo con las características y necesidades de cada grupo de estudiantes.

Asimismo, los expertos determinaron que la propuesta mantiene coherencia con el enfoque neuroeducativo, al integrar actividades orientadas al fortalecimiento de la atención, la memoria, el lenguaje, la interacción social y las funciones ejecutivas iniciales mediante experiencias lúdicas planificadas. Finalmente, las observaciones emitidas destacaron la importancia de fortalecer la mediación docente durante el desarrollo de las actividades, señalando que la intervención intencionada del educador favorece que el juego trascienda su carácter recreativo y se convierta en una estrategia pedagógica orientada al fortalecimiento del desarrollo neurocognitivo infantil.

Conclusiones

El análisis realizado permitió establecer que el juego constituye una estrategia pedagógica pertinente para favorecer el desarrollo neurocognitivo en niños de 4 años, al potenciar procesos relacionados con la atención, la memoria, el lenguaje, la interacción social y la autorregulación. Asimismo, los hallazgos obtenidos permitieron fundamentar el diseño de una propuesta pedagógica sustentada en actividades lúdicas orientadas a fortalecer estos procesos desde el enfoque de la neuroeducación. El diagnóstico de las manifestaciones del desarrollo neurocognitivo evidenció respuestas favorables en indicadores como la atención, el seguimiento de instrucciones, la interacción social y la autorregulación durante las actividades lúdicas. No obstante, también permitió identificar diferencias en el desempeño de los niños, lo que evidencia la importancia de planificar experiencias pedagógicas acordes con las características y el ritmo de desarrollo de cada participante.

La identificación del uso del juego como estrategia pedagógica mostró que los docentes incorporan actividades lúdicas en su planificación y las reconocen como un recurso pedagógico relevante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se evidenció la necesidad de fortalecer la planificación intencionada de estas actividades, así como la disponibilidad de recursos y la formación docente en estrategias fundamentadas en la neuroeducación. El diseño de la propuesta pedagógica, estructurada mediante actividades sensoriales, simbólicas y sociomotrices, respondió a las necesidades identificadas durante el diagnóstico y fue valorado favorablemente por especialistas en Educación Inicial. La validación realizada confirmó su pertinencia, coherencia metodológica y aplicabilidad, lo que respalda su implementación como una alternativa para fortalecer las prácticas pedagógicas orientadas al desarrollo neurocognitivo en niños de 4 años.

Referencias bibliografica

- Barnes, Z. T., & Cartwright, K. B. (2024). Executive function and early literacy: Play-based strategies to promote reading-related skills. *Young Children*, 79(2). National Association for the Education of Young Children.
- Center on the Developing Child at Harvard University. (2024). Brain architecture. <https://developingchild.harvard.edu/science/key-concepts/brain-architecture/>
- Moses, A. (Ed.). (2024). Self-regulation and executive function: Responsive and informed practices for early childhood. *Young Children*, 79(2). National Association for the Education of Young Children. <https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/summer2024/self-regulation-and-executive-function>
- National Association for the Education of Young Children. (2020). Developmentally appropriate practice: Position statement. <https://www.naeyc.org/resources/position-statements/dap>
- National Association for the Education of Young Children. (2022). Play and learning. <https://www.naeyc.org/resources/topics/play>
- OECD. (2021). Starting strong VI: Supporting meaningful interactions in early childhood education and care. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f47a06ae-en>
- Papalia, D. E., & Martorell, G. (2021). Experience human development (15th ed.). McGraw Hill.
- UNESCO. (2024). Global education monitoring report 2024/25: Leadership in education. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/>
- UNICEF, & UNESCO. (2024). Global report on early childhood care and education: The right to a strong foundation. UNICEF. <https://www.unicef.org/reports/global-report-early-childhood-care-and-education-right-strong-foundation>
- UNICEF. (2024). Learning through play: Strengthening learning through play in early childhood education programmes. UNICEF. <https://www.unicef.org/early-childhood-development>
- Wiltshire, C. A., & Scott, M. (2024). Building executive function skills through games: The power of playful learning. *Young Children*, 79(2). National Association for the Education of Young Children. <https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/summer2024/executive-function-games>
-

Wiltshire, C. A., Scott, M., Barnes, Z. T., Cartwright, K. B., Wilder-Smith, B., Bodrova, E., & Leong, D. J. (2024). Young Children, 79(2), special issue on executive function and self-regulation. National Association for the Education of Young Childre