

**EL JUEGO DE LANZAR Y ATRAPAR PELOTAS COMO MEDIADOR DEL  
DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN ÓCULO-MANUAL EN NIÑOS DE 5 AÑOS  
THE GAME OF THROWING AND CATCHING BALLS AS A MEDIATOR IN THE  
DEVELOPMENT OF EYE-HAND COORDINATION IN 5-YEAR-OLD CHILDREN**

**Autores: <sup>1</sup>Shandra Lilibet Vera Tomalá, <sup>2</sup>Johanna Abigail Cajas Montenegro, y <sup>3</sup>Steven Arturo Torres Burgos.**

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-4632-5807>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-2374-4181>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9299-3254>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [sverat5@unemi.edu.ec](mailto:sverat5@unemi.edu.ec)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [jcajasm3@unemi.edu.ec](mailto:jcajasm3@unemi.edu.ec)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [storresb5@unemi.edu.ec](mailto:storresb5@unemi.edu.ec)

Afiliación: <sup>1\*2\*3\*</sup>Universidad Estatal de Milagro (Ecuador).

Artículo recibido: 30 de Marzo del 2026

Artículo revisado: 1 de Abril del 2026

Artículo aprobado: 3 de Abril del 2026

<sup>1</sup>Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, graduada de la Universidad del Pacífico, (Ecuador), cuenta con 16 años de experiencia laboral. Maestrante de la Maestría en Educación Inicial con mención en Innovación en el Desarrollo Infantil en Modalidad en Línea, de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

<sup>2</sup>Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educadores de Parvulos, graduada de la Universidad Estatal de Guayaquil, (Ecuador), cuenta con 12 años de experiencia laboral. Maestrante de la Maestría en Educación Inicial con mención en Innovación en el Desarrollo Infantil en Modalidad en Línea, de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

<sup>3</sup>Licenciado en Cultura Física, graduado de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Magíster en Pedagogía de la Actividad Física mención en Educación Física Inclusiva. Maestrante en Entrenamiento Deportivo en la universidad Estatal de la península de Santa, (Elena). Maestrante en Gerencia del Deporte por la Universidad del Sur, (Venezuela). Doctorando en Educación Física por el Centro de estudios para la Calidad Educativa y la Investigación Científica en Toluca México, (México).

### **Resumen**

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el impacto del juego de lanzar y atrapar pelotas como mediador del desarrollo de la coordinación óculo-manual en niños de 5 años en un contexto educativo de nivel inicial. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, descriptivo-correlacional y de corte transversal, trabajando con una población censal de 30 estudiantes. La recolección de datos se realizó mediante una ficha de observación estructurada tipo Likert, validada por juicio de expertos y aplicada en dos momentos: diagnóstico inicial y evaluación final. Los resultados evidenciaron que, en la fase inicial, el 40% de los niños presentaba un nivel bajo de coordinación óculo-manual, el 36,7% nivel medio y el 23,3% nivel alto. Tras la implementación de un programa de intervención basado en actividades lúdicas de lanzamiento y recepción de pelotas durante cuatro semanas, se observó una mejora significativa, reduciéndose el nivel bajo al 13,3% y aumentando el nivel alto al 53,4%. Asimismo, el análisis correlacional mostró una

relación positiva y estadísticamente significativa entre la aplicación del juego y el desarrollo de la coordinación óculo-manual ( $r = 0,68$ ;  $p < 0,01$ ). Se concluye que el juego constituye una estrategia pedagógica eficaz para el fortalecimiento de habilidades visomotrices en la educación inicial, favoreciendo el desarrollo integral del niño.

**Palabras clave: Coordinación óculo-manual, Motricidad fina, Desarrollo psicomotor, Habilidades motrices, Intervención lúdica.**

### **Abstract**

This study aimed to analyze the impact of ball-throwing games on the development of eye-hand coordination in 5-year-old children in an early childhood education setting. A quantitative approach with a non-experimental, descriptive-correlational, cross-sectional design was used, with a census population of 30 students. Data collection was carried out using a Likert-type structured observation checklist, validated by expert judgment and applied at two points in time: initial assessment and final

evaluation. The results showed that, in the initial phase, 40% of the children presented a low level of eye-hand coordination, 36.7% a medium level, and 23.3% a high level. After the implementation of an intervention program based on ball-throwing and catching games for four weeks, a significant improvement was observed, with the low-level decreasing to 13.3% and the high level increasing to 53.4%. Furthermore, the correlational analysis showed a positive and statistically significant relationship between the application of the game and the development of eye-hand coordination ( $r = 0.68$ ;  $p < 0.01$ ). It is concluded that the game constitutes an effective pedagogical strategy for strengthening visuomotor skills in early childhood education, promoting the child's holistic development.

**Keywords: Eye-hand coordination, Fine motor skills, Psychomotor development, Motor skills, Play-based intervention.**

### **Sumario**

Este estudo teve como objetivo analisar o impacto de jogos de arremesso de bola no desenvolvimento da coordenação óculo-manual em crianças de 5 anos de idade em um ambiente de educação infantil. Foi utilizada uma abordagem quantitativa com delineamento transversal, descritivo-correlacional, não experimental, com uma população censitária de 30 alunos. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário de observação estruturado do tipo Likert, validado por especialistas e aplicado em dois momentos: avaliação inicial e avaliação final. Os resultados mostraram que, na fase inicial, 40% das crianças apresentaram baixo nível de coordenação óculo-manual, 36,7% nível médio e 23,3% nível alto. Após a implementação de um programa de intervenção baseado em jogos de arremesso e recepção de bola por quatro semanas, observou-se uma melhora significativa, com a porcentagem de crianças com baixo nível de coordenação óculo-manual diminuindo para 13,3% e a de crianças com alto nível aumentando para 53,4%. Além disso, a análise correlacional mostrou uma relação

positiva e estatisticamente significativa entre a aplicação do jogo e o desenvolvimento da coordenação olho-mão ( $r = 0,68$ ;  $p < 0,01$ ). Conclui-se que o jogo constitui uma estratégia pedagógica eficaz para fortalecer as habilidades visomotoras na educação infantil, promovendo o desenvolvimento holístico da criança.

**Palavras-chave: Coordenação olho-mão, Habilidades motoras finas, Desenvolvimento psicomotor, Habilidades motoras, Intervenção baseada em brincadeiras.**

### **Introducción**

El desarrollo motor en la infancia temprana constituye un eje fundamental dentro del proceso integral de formación del niño, dado que interviene de manera directa, sistemática y progresiva en la consolidación de habilidades cognitivas, sociales y físicas que resultan determinantes en las etapas posteriores del desarrollo humano y en la adaptación funcional del individuo a su entorno educativo y social. En este sentido, la coordinación óculo-manual se posiciona como una de las capacidades perceptivo-motrices más relevantes durante los primeros años de vida, debido a su influencia directa en la ejecución eficiente de actividades básicas como la escritura, el dibujo, el recorte, la manipulación de objetos y la interacción con materiales didácticos en contextos escolares formales.

Asimismo, esta habilidad permite al niño integrar la información visual con la respuesta motora de manera precisa y sincronizada, favoreciendo el control del movimiento y la planificación de acciones dirigidas a objetivos específicos dentro de su entorno inmediato. Diversos estudios han evidenciado que el fortalecimiento sistemático de esta capacidad desde edades tempranas favorece significativamente el rendimiento académico, la autonomía funcional y la seguridad en la ejecución de tareas escolares y cotidianas, consolidándose como un predictor relevante del

éxito educativo (Gallahue y Ozmun, 2012). En el contexto de la educación inicial, el juego se configura como una estrategia pedagógica esencial que permite el desarrollo de múltiples dimensiones del aprendizaje, integrando de manera armónica y significativa aspectos motores, cognitivos y socioemocionales mediante experiencias lúdicas estructuradas y contextualizadas. El juego de lanzar y atrapar pelotas, en particular, representa una actividad motriz altamente funcional que estimula la sincronización entre la percepción visual y la ejecución motora, contribuyendo de manera directa al perfeccionamiento de la coordinación óculo-manual en niños de corta edad mediante la repetición controlada y el ajuste progresivo del movimiento.

Esta práctica no solo fortalece las habilidades motrices finas y gruesas, sino que también promueve el desarrollo de procesos cognitivos superiores como la atención sostenida, la concentración, la anticipación motriz y la toma de decisiones en tiempo real dentro de situaciones dinámicas. Además, el carácter lúdico de esta actividad incrementa la motivación intrínseca del niño, favoreciendo su participación activa y su compromiso con el aprendizaje, lo cual potencia la eficacia del proceso educativo (Ruiz, 2017). Desde una perspectiva neuropsicológica, la coordinación óculo-manual implica la integración de procesos complejos entre el sistema visual y el sistema motor, los cuales requieren de una adecuada maduración neurológica, así como de experiencias prácticas sistemáticas que estimulen dichas conexiones neuronales a través de la repetición y la retroalimentación sensorial constante. Durante la edad preescolar, el cerebro presenta una alta plasticidad neuronal que facilita la adquisición, consolidación y automatización de habilidades motoras mediante actividades significativas que

involucren la interacción activa del niño con su entorno físico. En este contexto, las actividades de lanzar y atrapar pelotas actúan como estímulos integradores que fortalecen las redes neuronales implicadas en la planificación, ejecución y corrección del movimiento, contribuyendo al desarrollo de circuitos funcionales eficientes.

De esta manera, la estimulación temprana mediante juegos motores estructurados se convierte en un elemento clave para potenciar el desarrollo neuromotor y cognitivo en la infancia (Diamond, 2013). Asimismo, el enfoque pedagógico contemporáneo resalta la importancia de incorporar metodologías activas dentro del aula, donde el niño asuma un rol protagónico en su propio proceso de aprendizaje mediante la participación en actividades dinámicas, significativas y contextualizadas que respondan a sus intereses y necesidades evolutivas. El uso del juego como herramienta didáctica permite generar ambientes de aprendizaje motivadores que facilitan la adquisición de habilidades motoras de forma natural, progresiva y funcional, evitando procesos de enseñanza rígidos o descontextualizados.

En este sentido, el juego de lanzar y atrapar pelotas se presenta como una estrategia accesible, adaptable y altamente eficaz para el desarrollo de la coordinación óculo-manual en niños de 5 años, debido a su simplicidad estructural y a su alto potencial pedagógico. Además, su implementación no requiere recursos complejos, lo que facilita su aplicación en diversos contextos educativos, especialmente en entornos con limitaciones materiales (Pica, 2015). Por otra parte, investigaciones recientes han señalado que las dificultades en la coordinación óculo-manual pueden generar limitaciones significativas en el

desempeño académico de los niños, particularmente en actividades relacionadas con la lectoescritura, la manipulación de instrumentos escolares y la organización espacial en el cuaderno. Estas dificultades pueden manifestarse en errores frecuentes, lentitud en la ejecución de tareas, desorganización motriz y falta de precisión en los movimientos, lo que incide negativamente en la calidad del aprendizaje. Asimismo, estas limitaciones pueden derivar en problemas de atención, frustración, inseguridad y baja autoestima en los niños, afectando su motivación y su disposición hacia el aprendizaje. En este sentido, se refuerza la necesidad de implementar estrategias pedagógicas oportunas y fundamentadas que favorezcan el desarrollo de esta habilidad desde la educación inicial (Case-Smith, 2014).

En el ámbito latinoamericano, y particularmente en contextos educativos ecuatorianos, se ha evidenciado la necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas orientadas al desarrollo psicomotor en la educación inicial, debido a la limitada planificación de actividades específicas que promuevan habilidades motrices fundamentales. A pesar de la relevancia del desarrollo motor, en muchos casos las actividades lúdicas no son diseñadas de manera intencionada ni estructurada, lo que reduce su impacto en el desarrollo integral del niño y limita su potencial educativo. Esta situación evidencia la necesidad de que los docentes cuenten con estrategias didácticas claras, fundamentadas y sistemáticas que permitan aprovechar el juego como un recurso pedagógico eficaz. Por ello, resulta imprescindible diseñar e implementar propuestas educativas que promuevan el desarrollo de la coordinación óculo-manual mediante actividades concretas y evaluables (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016).

Desde el enfoque de la educación física y la motricidad infantil, el juego de lanzar y atrapar pelotas se considera una actividad fundamental para el desarrollo de habilidades básicas de movimiento, tales como la precisión, la fuerza, la direccionalidad, el equilibrio y el control corporal, las cuales constituyen la base del desarrollo motor global. Estas habilidades permiten al niño interactuar de manera eficiente con su entorno, favoreciendo su autonomía y su participación activa en diferentes contextos sociales y educativos. Además, la práctica sistemática de estas actividades contribuye al desarrollo de patrones motores fundamentales que serán necesarios en etapas posteriores del desarrollo. Por tanto, su inclusión en programas educativos resulta esencial para garantizar una formación integral del niño (Gallahue, 2012).

En este sentido, la implementación de programas de intervención basados en juegos motores permite no solo mejorar la coordinación óculo-manual, sino también fomentar valores como la cooperación, el respeto, la disciplina y el trabajo en equipo, los cuales son esenciales en la formación integral del niño y en su desarrollo social. Asimismo, estas actividades favorecen la interacción entre pares, el desarrollo emocional y la regulación conductual, contribuyendo a la construcción de aprendizajes significativos y duraderos. Desde esta perspectiva, el juego adquiere un valor educativo que trasciende lo motriz, integrándose como una herramienta pedagógica integral.

De esta manera, se refuerza su importancia dentro del currículo de educación inicial (Vygotsky, 1978). A pesar de la evidencia existente sobre los beneficios del juego en el desarrollo infantil, aún se identifican vacíos en la aplicación sistemática de estrategias específicas orientadas al fortalecimiento de la

coordinación óculo-manual en niños de 5 años, especialmente en contextos educativos con limitaciones pedagógicas o metodológicas. En muchos casos, las actividades propuestas carecen de una planificación didáctica estructurada que permita medir, evaluar y analizar su impacto en el desarrollo de esta habilidad, lo que limita la generación de evidencia científica sólida. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de investigaciones aplicadas que aporten resultados concretos y replicables en el ámbito educativo. Por ello, se hace necesario profundizar en estudios que integren teoría y práctica.

El desarrollo psicomotor en la infancia constituye un proceso complejo, dinámico, continuo y progresivo mediante el cual el niño adquiere control consciente y organizado sobre su cuerpo y sus movimientos, integrando de manera funcional dimensiones neurológicas, cognitivas, afectivas y motrices que le permiten interactuar de forma eficiente, adaptativa y significativa con su entorno físico, social y educativo. Este proceso no ocurre de manera aislada ni espontánea, sino que se encuentra estrechamente vinculado con la maduración del sistema nervioso central, la mielinización neuronal y la estimulación recibida a través de experiencias significativas proporcionadas en el entorno educativo, familiar y sociocultural en el que se desarrolla el niño.

En este sentido, el desarrollo psicomotor temprano sienta las bases estructurales y funcionales para la adquisición de habilidades más complejas, tales como la lectoescritura, el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la organización espacio-temporal, al favorecer la coordinación de movimientos precisos y la estructuración del esquema corporal. Diversos autores coinciden en que una adecuada estimulación motriz durante la

infancia contribuye significativamente al desarrollo integral del niño, promoviendo su autonomía funcional, su seguridad personal, su autorregulación conductual y su capacidad de adaptación a contextos educativos cada vez más exigentes (Le Boulch, 2001).

La coordinación óculo-manual, también denominada coordinación visomotriz en la literatura especializada, se define como la capacidad del individuo para integrar de manera eficiente, precisa y sincronizada la información visual proveniente del entorno con la ejecución motora de las manos, permitiendo realizar acciones dirigidas hacia un objetivo específico en función de estímulos visuales previamente percibidos, procesados y anticipados. Esta habilidad implica procesos complejos de percepción visual, discriminación espacial, procesamiento cognitivo, planificación motora y ejecución coordinada del movimiento, los cuales deben operar de manera articulada y en tiempo real para lograr movimientos eficientes, fluidos y controlados en diferentes contextos de acción.

En el caso de los niños de 5 años, esta coordinación se encuentra en una fase de consolidación y refinamiento, lo que hace necesario implementar estrategias pedagógicas sistemáticas que favorezcan su desarrollo mediante actividades prácticas, repetitivas, progresivas y contextualizadas. Estudios han demostrado que el fortalecimiento de la coordinación visomotriz está directamente relacionado con el rendimiento académico en áreas como la escritura, la lectura y la manipulación de materiales escolares, evidenciando su relevancia en el contexto educativo (Beery y Beery, 2010). Desde una perspectiva neurocientífica, la coordinación óculo-manual depende de la interacción funcional y sinérgica entre diferentes áreas del

cerebro, incluyendo la corteza visual primaria y secundaria, el cerebelo, los ganglios basales y la corteza motora, las cuales trabajan de manera conjunta para procesar la información visual, planificar la acción motora y ejecutar el movimiento con precisión, velocidad y control.

Durante la etapa preescolar, el cerebro presenta una elevada plasticidad neuronal, caracterizada por la capacidad de reorganización estructural y funcional en respuesta a la experiencia, lo que facilita la formación, fortalecimiento y consolidación de conexiones sinápticas a través de la práctica constante y la estimulación adecuada. En este contexto, las actividades que implican el uso coordinado de la vista y las manos, como lanzar y atrapar objetos en movimiento, contribuyen al desarrollo de circuitos neuronales especializados que optimizan la eficiencia motora, la anticipación y la toma de decisiones en situaciones dinámicas. Por lo tanto, la estimulación temprana de esta capacidad mediante actividades lúdicas estructuradas resulta fundamental para el desarrollo neuromotor y cognitivo del niño (Diamond, 2013).

El juego, como actividad inherente, natural y esencial a la infancia, constituye un medio privilegiado para el aprendizaje y el desarrollo integral del niño, ya que permite la exploración activa, la experimentación directa y la construcción de conocimientos significativos a partir de la interacción con el entorno físico y social. Desde el enfoque constructivista, el juego facilita la interacción del niño con su entorno, promoviendo la adquisición de habilidades cognitivas, sociales, emocionales y motrices mediante experiencias concretas que favorecen la asimilación y acomodación de nuevos aprendizajes. En este sentido, el juego no debe ser concebido únicamente como una actividad recreativa o de entretenimiento, sino

como una herramienta pedagógica de alto valor didáctico que puede ser utilizada de manera intencionada, planificada y sistemática para alcanzar objetivos educativos específicos. Diversos estudios han demostrado que las actividades lúdicas estructuradas favorecen el desarrollo de la coordinación motriz, la integración sensorial y la regulación emocional en niños en edad preescolar (Piaget, 1969).

El juego motor, específicamente, se refiere a aquellas actividades lúdicas que implican movimiento corporal intencionado y que tienen como objetivo principal el desarrollo de habilidades motrices básicas, tales como correr, saltar, lanzar, atrapar, girar y desplazarse en diferentes direcciones y velocidades dentro del espacio físico. Estas actividades permiten al niño mejorar su control corporal, su equilibrio dinámico y estático, su coordinación general y segmentaria, así como su orientación espacial y temporal, elementos fundamentales en el desarrollo psicomotor integral. En el caso específico del juego de lanzar y atrapar pelotas, se observa una interacción constante y coordinada entre la percepción visual y la acción motora, lo que lo convierte en una herramienta altamente eficaz para el desarrollo de la coordinación óculo-manual en niños de 5 años. Además, este tipo de juegos favorece la repetición sistemática, la práctica constante y el ajuste progresivo del movimiento, elementos esenciales en el aprendizaje motor (Gallahue y Ozmun, 2012).

El aprendizaje motor en la infancia se produce a través de procesos continuos de práctica deliberada, retroalimentación sensorial y ajuste progresivo del movimiento, los cuales permiten al niño perfeccionar sus habilidades mediante la experiencia directa, la experimentación y la corrección de errores en contextos reales de acción. En este sentido, la repetición de

actividades como lanzar y atrapar pelotas facilita la automatización de patrones motores, mejorando progresivamente la precisión, la velocidad de reacción, la coordinación segmentaria y la eficiencia del movimiento. Asimismo, la retroalimentación inmediata que el niño recibe al ejecutar estas actividades ya sea a través del éxito o del error, le permite ajustar su desempeño, modificar sus estrategias de acción y consolidar aprendizajes significativos y duraderos. Por tanto, el diseño de actividades lúdicas estructuradas, progresivas y contextualizadas resulta fundamental para optimizar el desarrollo motor en la infancia (Schmidt y Lee, 2011).

Desde el enfoque pedagógico contemporáneo, la incorporación de actividades lúdicas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje permite generar entornos educativos más dinámicos, participativos, inclusivos y motivadores, en los cuales el niño se convierte en el protagonista activo de su propio aprendizaje mediante la interacción constante con su entorno. En este contexto, el docente asume un rol mediador, orientador y facilitador del aprendizaje, diseñando experiencias educativas significativas que respondan a las características, necesidades e intereses de los estudiantes en función de su etapa de desarrollo.

El juego de lanzar y atrapar pelotas puede ser utilizado como una estrategia pedagógica eficaz para desarrollar la coordinación óculo-manual, siempre que sea planificado de manera intencionada, sistemática y evaluable dentro del currículo educativo. De esta manera, se promueve un aprendizaje activo, significativo y contextualizado en el aula (Pica, 2015). Es importante destacar que el desarrollo de la coordinación óculo-manual no solo tiene implicaciones en el ámbito motriz, sino también en el desarrollo cognitivo, académico y

socioemocional del niño, ya que esta habilidad influye directamente en la ejecución de tareas escolares que requieren precisión, control manual, organización espacial y coordinación visual. En este sentido, el fortalecimiento de esta capacidad desde edades tempranas contribuye a mejorar el rendimiento académico, la autoestima, la autoconfianza y la autonomía del niño, favoreciendo su adaptación al entorno escolar y su participación activa en actividades de aprendizaje. Además, una adecuada coordinación óculo-manual permite prevenir dificultades de aprendizaje asociadas a la escritura y otras habilidades académicas básicas. Por ello, la implementación de estrategias pedagógicas basadas en el juego motor se presenta como una alternativa eficaz, pertinente y necesaria para potenciar el desarrollo integral del niño en la educación inicial (Case, 2014).

La coordinación óculo-manual en la infancia no solo depende de factores biológicos y neurológicos relacionados con la maduración del sistema nervioso central, sino también de las oportunidades de interacción motriz que el entorno educativo proporciona al niño de manera sistemática, planificada y significativa, lo que convierte al contexto pedagógico en un elemento determinante en su desarrollo integral. En este sentido, los ambientes de aprendizaje que promueven la exploración activa, el movimiento libre y dirigido, así como la manipulación de objetos diversos, facilitan la consolidación de habilidades perceptivo-motrices de manera progresiva, funcional y contextualizada. Cuando el niño participa en actividades estructuradas que requieren precisión visual y control manual, como lanzar y atrapar pelotas en diferentes condiciones y niveles de dificultad, se favorece la integración sensorial, la coordinación segmentaria y la organización de respuestas motoras adecuadas

en función de estímulos externos. Por tanto, el rol del docente resulta fundamental en la planificación, ejecución y evaluación de experiencias de aprendizaje que estimulen estas habilidades de forma progresiva, sistemática y coherente con las características evolutivas del niño (González y Rodríguez, 2018).

El desarrollo de la coordinación óculo-manual también se encuentra estrechamente relacionado con el proceso de maduración del esquema corporal, entendido como la representación mental, dinámica y progresiva que el niño construye sobre su propio cuerpo, sus segmentos, sus posibilidades de movimiento y su ubicación en el espacio en relación con los objetos y las personas que lo rodean. Esta construcción se realiza a través de la interacción constante con el entorno físico y social, así como mediante experiencias motrices significativas que permiten al niño reconocer, diferenciar, controlar y coordinar sus movimientos de manera consciente y dirigida hacia objetivos específicos.

En este sentido, actividades como lanzar y atrapar pelotas contribuyen de manera significativa a la estructuración del esquema corporal, ya que implican movimientos coordinados, controlados y ajustados en función de un objetivo visual previamente identificado. De esta manera, el niño desarrolla mayor conciencia corporal, mejora su organización motriz y fortalece su capacidad de coordinación global y segmentaria (Ajuriaguerra, 1977). Desde el enfoque de la psicomotricidad, se reconoce que el movimiento constituye un medio esencial, indispensable y estructurante para el desarrollo integral del niño, ya que permite no solo la ejecución de acciones físicas, sino también la expresión de emociones, la construcción de conocimientos y la interacción significativa con su entorno social. La

psicomotricidad integra de manera articulada aspectos motores, cognitivos y afectivos, promoviendo un desarrollo armónico, equilibrado y funcional en la infancia mediante experiencias corporales significativas. En este marco teórico, el juego de lanzar y atrapar pelotas se convierte en una actividad psicomotriz altamente relevante, ya que favorece el desarrollo de la coordinación, el equilibrio, la lateralidad, la orientación espacial y la regulación del movimiento en situaciones dinámicas.

Asimismo, estas actividades permiten al niño desarrollar habilidades sociales, como la cooperación, el respeto por turnos y la interacción con pares, fortaleciendo su desarrollo socioemocional (Wallon, 1987). La lateralidad, como componente fundamental del desarrollo psicomotor, se refiere a la preferencia funcional, progresiva y consolidada de un lado del cuerpo sobre el otro, lo cual influye directamente en la coordinación de movimientos, en la organización espacial y en la estructuración de la direccionalidad en el niño. Una adecuada definición de la lateralidad permite mejorar la precisión de los movimientos, facilita la ejecución de tareas que requieren coordinación óculo-manual y contribuye al desarrollo de habilidades académicas como la escritura y la lectura.

En este sentido, el juego con pelotas favorece la utilización alternada y coordinada de ambos lados del cuerpo, promoviendo el desarrollo de la lateralidad y la coordinación bilateral mediante actividades que requieren precisión, control y ajuste del movimiento. Este aspecto resulta especialmente relevante en la etapa preescolar, donde el niño se encuentra en proceso de consolidación de estas habilidades fundamentales para su desarrollo integral (Le Boulch, 2001). Por otro lado, la percepción

visual desempeña un papel fundamental en el desarrollo de la coordinación óculo-manual, ya que permite al niño identificar, discriminar, interpretar y anticipar estímulos visuales que guían la acción motora en contextos dinámicos y cambiantes.

Esta capacidad incluye habilidades como la percepción de profundidad, la discriminación visual, la memoria visual, la constancia de forma y la coordinación visoespacial, las cuales son esenciales para la ejecución de movimientos precisos y dirigidos hacia objetivos específicos. En actividades como lanzar y atrapar pelotas, el niño debe calcular la trayectoria, la velocidad, la dirección y el tiempo de llegada del objeto, lo que implica un procesamiento visual complejo y una respuesta motora ajustada en tiempo real. Por tanto, el fortalecimiento de la percepción visual contribuye directamente a la mejora de la coordinación motriz y al desarrollo de habilidades cognitivas asociadas (Frostig, 1992).

En el ámbito educativo, la planificación de actividades lúdicas orientadas al desarrollo de la coordinación óculo-manual debe considerar principios pedagógicos fundamentales como la progresión en la dificultad, la repetición sistemática, la variabilidad de estímulos y la adaptación a las características individuales, necesidades y ritmos de aprendizaje de los niños. Estas actividades deben ser diseñadas de manera estructurada, intencionada y coherente con los objetivos educativos, incorporando criterios de evaluación claros que permitan medir el progreso y los logros alcanzados por los estudiantes. El juego de lanzar y atrapar pelotas puede ser adaptado en función de variables como el tamaño, el peso y la textura del objeto, la distancia entre los participantes y la complejidad de la dinámica de la actividad, lo

que facilita su implementación en diversos contextos educativos. De esta manera, se garantiza un aprendizaje significativo, inclusivo y contextualizado (Pica, 2015).

Asimismo, la motivación constituye un factor clave, determinante y transversal en el proceso de aprendizaje motor, ya que influye directamente en el nivel de participación, el esfuerzo sostenido, la persistencia y la disposición del niño para involucrarse activamente en la realización de actividades motrices. El carácter lúdico del juego con pelotas genera un alto nivel de interés, disfrute y satisfacción en los niños, lo que favorece su implicación activa y voluntaria en el proceso de aprendizaje. Esta motivación intrínseca permite que el niño repita las actividades de manera espontánea y constante, lo que contribuye a la consolidación de habilidades motoras mediante la práctica reiterada. En este sentido, el juego se convierte en un medio pedagógico eficaz para promover aprendizajes significativos y duraderos en la infancia (Deci y Ryan, 2000).

La evaluación del desarrollo de la coordinación óculo-manual en niños de 5 años debe realizarse mediante instrumentos adecuados, válidos y confiables que permitan medir de manera objetiva, sistemática y continua el progreso de esta habilidad en contextos educativos reales. Estas evaluaciones deben considerar indicadores específicos como la precisión en la ejecución del movimiento, la coordinación entre estímulo visual y respuesta motora, la velocidad de reacción, el control del movimiento y la capacidad de ajuste ante errores. La observación directa durante la ejecución de actividades lúdicas, como el lanzamiento y la recepción de pelotas, constituye una estrategia eficaz para evaluar estas habilidades en situaciones naturales de aprendizaje. La implementación de

evaluaciones formativas permite al docente identificar fortalezas y debilidades en el desempeño de los niños, facilitando la toma de decisiones pedagógicas oportunas y ajustadas a sus necesidades (Case, 2014). En función de lo expuesto, el presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto del juego de lanzar y atrapar pelotas como mediador del desarrollo de la coordinación óculo-manual en niños de 5 años, a fin de aportar evidencia científica que respalde la implementación de estrategias lúdicas estructuradas dentro del ámbito educativo inicial.

### **Metodología**

El presente estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo de tipo aplicado, el cual permite abordar el fenómeno investigado desde una perspectiva objetiva, sistemática y basada en la medición de variables observables, con el propósito de generar evidencia empírica verificable sobre la relación existente entre el juego de lanzar y atrapar pelotas y el desarrollo de la coordinación óculo-manual en niños de 5 años. El diseño adoptado es no experimental, debido a que no se manipulan deliberadamente las variables, sino que se observan en su contexto natural tal como ocurren en el entorno educativo, lo que garantiza la validez ecológica del estudio y la autenticidad de los resultados obtenidos.

Asimismo, la investigación se clasifica como descriptivo-correlacional, ya que no solo busca caracterizar el comportamiento de las variables en estudio, sino también analizar el grado de relación existente entre ellas mediante procedimientos estadísticos adecuados. Además, presenta un corte transversal, dado que la recolección de datos se realiza en un único momento temporal definido, lo que permite obtener una fotografía precisa del estado del fenómeno investigado en el contexto específico

(Hernández et al., 2014). La investigación se desarrolló en una institución educativa de nivel inicial ubicada en un contexto urbano del Ecuador, considerando las características propias del entorno sociocultural, las condiciones pedagógicas del centro educativo y las dinámicas de interacción presentes en el aula de clase. El estudio se llevó a cabo durante el periodo académico correspondiente al año lectivo vigente, lo que permitió trabajar dentro de un marco temporal realista y alineado con el calendario escolar.

La población estuvo conformada por un total de 30 niños de 5 años de edad, pertenecientes a un paralelo específico de educación inicial, quienes presentan características relativamente homogéneas en términos de desarrollo evolutivo, nivel educativo y contexto sociocultural. Debido al tamaño reducido de la población, se optó por un muestreo censal, lo que implica la inclusión de la totalidad de los sujetos en el estudio, garantizando así una mayor representatividad y evitando sesgos derivados de la selección muestral, lo cual fortalece la validez interna de la investigación.

Las variables del estudio fueron definidas de manera clara, precisa y operacional, con el fin de facilitar su medición y análisis dentro del marco metodológico establecido. Como variable independiente se consideró el juego de lanzar y atrapar pelotas, entendido como una estrategia lúdica estructurada que involucra la realización de actividades motrices orientadas a la coordinación visomotriz mediante la interacción del niño con objetos en movimiento en diferentes condiciones de ejecución. Por otro lado, la variable dependiente correspondió al desarrollo de la coordinación óculo-manual, conceptualizada como la capacidad del niño para integrar de manera eficiente la información visual con la ejecución motora de las manos en

tareas que requieren precisión, control y sincronización en contextos dinámicos. Para su adecuada operacionalización, se establecieron dimensiones específicas como precisión del lanzamiento, capacidad de recepción, coordinación visomotriz, control del movimiento y tiempo de respuesta ante estímulos, lo que permitió una evaluación detallada, objetiva y sistemática del fenómeno estudiado (Beery y Beery, 2010).

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos, se empleó la técnica de la observación directa estructurada, la cual permite registrar de manera sistemática y objetiva el comportamiento de los niños durante la ejecución de actividades motrices específicas en un contexto natural de aprendizaje. Esta técnica resulta especialmente pertinente en estudios de carácter psicomotor, ya que posibilita la evaluación del desempeño en tiempo real sin interferir en el desarrollo normal de las actividades. Como instrumento principal se utilizó una ficha de observación tipo Likert, diseñada específicamente para evaluar el nivel de coordinación óculo-manual en función de indicadores previamente definidos, con categorías que van desde nivel bajo, medio hasta alto desempeño.

Dicho instrumento fue sometido a un proceso de validación por juicio de expertos en el área de educación física y psicomotricidad, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems, garantizando así su validez de contenido. Asimismo, se realizó una prueba piloto con características similares a la población de estudio, con el fin de verificar la confiabilidad, comprensión y aplicabilidad del instrumento en el contexto educativo. El procedimiento metodológico se desarrolló en varias fases estructuradas que permitieron garantizar la organización, coherencia y

sistematicidad del proceso investigativo desde su inicio hasta la obtención de resultados. En una primera fase, se realizó un diagnóstico inicial mediante la aplicación de la ficha de observación, con el objetivo de identificar el nivel de coordinación óculo-manual de los niños antes de la intervención, estableciendo así una línea base para la comparación posterior. En una segunda fase, se implementó un programa de intervención basado en actividades lúdicas centradas en el juego de lanzar y atrapar pelotas, el cual fue diseñado de manera progresiva y adaptado a las características de los niños, desarrollándose durante un periodo de cuatro semanas con sesiones de 30 minutos, tres veces por semana.

Durante estas sesiones, se aplicaron ejercicios que variaban en complejidad, distancia, tamaño de los objetos y dinámicas de ejecución, con el propósito de estimular progresivamente la coordinación visomotriz. En una tercera fase, se realizó una evaluación final utilizando el mismo instrumento aplicado en el diagnóstico inicial, lo que permitió comparar los resultados y determinar los cambios producidos tras la intervención. Para el análisis de los datos, se emplearon técnicas estadísticas descriptivas que permitieron organizar, clasificar y presentar la información de manera clara, estructurada y comprensible mediante el uso de tablas de frecuencia y porcentaje, facilitando la interpretación de los resultados obtenidos. Asimismo, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson como técnica inferencial para determinar el grado de relación existente entre la variable independiente y la variable dependiente, permitiendo establecer si el juego de lanzar y atrapar pelotas influye significativamente en el desarrollo de la coordinación óculo-manual. El procesamiento de los datos se realizó mediante herramientas informáticas como Microsoft Excel, lo que

garantizó la precisión en los cálculos estadísticos y la adecuada presentación de los resultados. En cuanto a los aspectos éticos, se respetaron los principios fundamentales de confidencialidad, anonimato y consentimiento informado.

**Tabla 1.** Nivel de coordinación óculo-manual (diagnóstico inicial).

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	12	40%
Medio	11	36,7%
Alto	7	23,3%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del diagnóstico inicial evidencian que el 40% de los niños presenta un nivel bajo de coordinación óculo-manual, lo cual indica dificultades significativas en la integración entre la percepción visual y la ejecución motora en tareas básicas como lanzar y atrapar objetos. Asimismo, el 36,7% se ubica en un nivel medio, lo que sugiere que existe un grupo considerable de estudiantes con habilidades parcialmente desarrolladas que requieren fortalecimiento mediante estrategias pedagógicas específicas. Por otro lado, solo el 23,3% alcanza un nivel alto, lo que evidencia que una minoría posee un adecuado dominio de esta habilidad. En conjunto, estos resultados reflejan la necesidad de implementar intervenciones didácticas orientadas al desarrollo de la coordinación visomotriz.

**Tabla 2.** Nivel de coordinación óculo-manual (evaluación final)

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	4	13,3%
Medio	10	33,3%
Alto	16	53,4%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la evaluación final muestran una mejora significativa en el nivel de coordinación óculo-manual de los niños,

evidenciando el impacto positivo de la intervención basada en el juego de lanzar y atrapar pelotas. El porcentaje de estudiantes en nivel bajo disminuye de 40% a 13,3%, lo que indica una reducción considerable de las dificultades iniciales. Asimismo, el nivel alto incrementa notablemente hasta alcanzar el 53,4%, convirtiéndose en el grupo predominante. Estos resultados demuestran la efectividad de las actividades lúdicas estructuradas como estrategia pedagógica para el desarrollo de habilidades motrices en la educación inicial.

**Tabla 3.** Precisión en el lanzamiento de la pelota

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	5	16,7%
Medio	12	40%
Alto	13	43,3%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

En relación con la precisión en el lanzamiento, se observa que el 43,3% de los niños alcanza un nivel alto, lo que evidencia una adecuada capacidad para dirigir el movimiento hacia un objetivo específico con control y exactitud. El 40% se ubica en un nivel medio, lo que indica que, aunque los estudiantes presentan avances, aún requieren práctica para mejorar la consistencia en sus ejecuciones. Por su parte, el 16,7% permanece en un nivel bajo, lo que sugiere dificultades en la coordinación visomotriz y en el control del movimiento. Estos resultados reflejan avances significativos, aunque también evidencian la necesidad de continuar reforzando esta habilidad.

**Tabla 4.** Capacidad de atrapar la pelota

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	6	20%
Medio	11	36,7%
Alto	13	43,3%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

Los resultados relacionados con la capacidad de atrapar la pelota evidencian que el 43,3% de los niños alcanza un nivel alto, lo que demuestra una adecuada coordinación entre la percepción visual y la respuesta motora en situaciones dinámicas. El 36,7% se sitúa en un nivel medio, indicando que estos estudiantes presentan habilidades en proceso de consolidación que requieren mayor práctica. Sin embargo, el 20% aún se mantiene en un nivel bajo, lo que refleja dificultades en la anticipación y en la sincronización del movimiento. En general, se observa una tendencia positiva hacia el desarrollo de esta habilidad.

**Tabla 5.** *Coordinación visomotriz general*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo	4	13,3%
Medio	9	30%
Alto	17	56,7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la evaluación de la coordinación visomotriz general, se evidencia que el 56,7% de los niños alcanza un nivel alto, lo que indica un desarrollo significativo de la capacidad para integrar la percepción visual con la ejecución motora en actividades dinámicas. El 30% se encuentra en un nivel medio, lo que sugiere que aún existe margen de mejora en este grupo. Por su parte, el 13,3% presenta un nivel bajo, evidenciando dificultades que requieren atención pedagógica específica.

**Tabla 6.** *Correlación entre el juego y la coordinación óculo-manual*

Variables	Coefficiente de correlación (r)	Nivel de significancia (p)
Juego de lanzar y atrapar vs coordinación óculo-manual	0,68	< 0,01

Fuente: Elaboración propia

El análisis correlacional evidencia una relación positiva, moderada-alta y estadísticamente significativa entre la implementación del juego de lanzar y atrapar pelotas y el desarrollo de la coordinación óculo-manual ( $r = 0,68$ ;  $p < 0,01$ ). Este resultado indica que a medida que se incrementa la aplicación de actividades lúdicas estructuradas, también mejora el nivel de coordinación visomotriz en los niños. La significancia estadística confirma que esta relación no es producto del azar, sino que responde a un efecto real de la intervención aplicada. Por lo tanto, se valida la hipótesis de que el juego constituye un mediador eficaz en el desarrollo de habilidades motrices en la infancia.

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian una mejora significativa, progresiva y consistente en el desarrollo de la coordinación óculo-manual en los niños de 5 años tras la implementación del programa basado en el juego de lanzar y atrapar pelotas, lo cual confirma la efectividad de las estrategias lúdicas estructuradas como mediadoras del desarrollo psicomotor en la educación inicial. La disminución considerable del nivel bajo y el incremento notable del nivel alto en la evaluación final permiten afirmar, con fundamento empírico, que la intervención aplicada generó cambios positivos en las habilidades visomotrices de los participantes, evidenciando una evolución favorable en su desempeño motor. Este comportamiento observado responde a la naturaleza repetitiva, progresiva y motivadora de las actividades implementadas, las cuales favorecieron la práctica constante y el ajuste del movimiento en función de los estímulos visuales. Estos hallazgos son consistentes con lo planteado por Gallahue y Ozmun (2012), quienes sostienen que el desarrollo motor en la infancia se ve significativamente favorecido por la práctica

sistemática de actividades motrices básicas en contextos estructurados, significativos y adaptados a las características evolutivas de los niños. En relación con la precisión en el lanzamiento y la capacidad de atrapar la pelota, los resultados muestran avances relevantes y sostenidos que evidencian la consolidación progresiva de habilidades específicas asociadas a la coordinación óculo-manual, lo cual representa un indicador clave del desarrollo psicomotor en esta etapa evolutiva.

El incremento en los niveles altos en ambas dimensiones refleja que los niños lograron mejorar su control motor, su capacidad de anticipación frente a estímulos en movimiento y su coordinación segmentaria, aspectos fundamentales para la ejecución eficiente de tareas motrices. Este progreso puede explicarse a partir de la repetición sistemática de actividades que implican el uso coordinado de la vista y las manos, lo cual favorece la automatización de patrones motores cada vez más precisos. Estos resultados coinciden con lo expuesto por Schmidt y Lee (2011), quienes señalan que el aprendizaje motor se produce mediante procesos de práctica deliberada, retroalimentación constante y ajuste progresivo del movimiento, permitiendo la consolidación de habilidades motoras eficientes.

Asimismo, los resultados relacionados con la coordinación visomotriz general evidencian un desarrollo significativo de la capacidad de los niños para integrar la percepción visual con la ejecución motora en actividades dinámicas, lo cual tiene implicaciones directas en su desempeño académico, su autonomía funcional y su interacción con el entorno educativo. Este hallazgo sugiere que la intervención no solo impactó en el desarrollo motriz, sino que también contribuyó al fortalecimiento de procesos cognitivos asociados, como la atención, la percepción y la organización

espacial. La mejora observada en esta capacidad refuerza la importancia de implementar estrategias pedagógicas que integren el movimiento con la percepción en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este resultado se alinea con lo planteado por Beery y Beery (2010), quienes destacan que la coordinación visomotriz constituye un factor determinante en el desarrollo de habilidades escolares como la escritura, la lectura y la manipulación de materiales didácticos.

Por otra parte, el análisis correlacional realizado permitió identificar una relación positiva, moderada-alta y estadísticamente significativa entre la variable independiente y la variable dependiente, lo que confirma que el juego de lanzar y atrapar pelotas actúa como un mediador eficaz en el desarrollo de la coordinación óculo-manual en niños de educación inicial. Este resultado evidencia que a medida que se incrementa la exposición a actividades lúdicas estructuradas, también se incrementa el nivel de desarrollo de las habilidades visomotrices, lo cual refuerza la validez de la propuesta pedagógica implementada.

La significancia estadística obtenida indica que la relación observada no es producto del azar, sino que responde a un efecto real de la intervención aplicada en el contexto educativo. Este hallazgo se sustenta en lo planteado por Deci y Ryan (2000), quienes destacan que la motivación intrínseca generada por actividades lúdicas favorece la implicación activa del individuo en el proceso de aprendizaje, potenciando así la adquisición de nuevas habilidades. Desde una perspectiva pedagógica, los resultados obtenidos evidencian la necesidad de fortalecer la planificación de actividades psicomotrices dentro del currículo de educación inicial, incorporando estrategias didácticas basadas en el juego que promuevan el desarrollo de habilidades perceptivo-motrices

de manera sistemática, progresiva y contextualizada. La efectividad del programa de intervención implementado demuestra que el uso intencionado del juego como herramienta pedagógica puede generar impactos significativos en el desarrollo integral del niño, no solo en el ámbito motriz, sino también en el cognitivo y socioemocional. Este resultado pone de manifiesto la importancia de que los docentes adopten un enfoque metodológico activo que integre el movimiento y el juego como elementos centrales del proceso educativo. En este sentido, se coincide con lo planteado por Pica (2015), quien destaca que el juego constituye una estrategia didáctica fundamental para promover el aprendizaje significativo en la educación infantil.

Los hallazgos de esta investigación aportan evidencia científica relevante sobre la importancia del juego como mediador del desarrollo psicomotor en la infancia, contribuyendo al fortalecimiento de prácticas pedagógicas innovadoras basadas en la actividad lúdica y la estimulación motriz en contextos educativos reales. Los resultados obtenidos permiten establecer que la implementación de actividades estructuradas de lanzar y atrapar pelotas no solo mejora la coordinación óculo-manual, sino que también favorece el desarrollo integral del niño en múltiples dimensiones. No obstante, se reconoce la necesidad de continuar desarrollando estudios que profundicen en esta temática, incorporando muestras más amplias, diseños experimentales y análisis longitudinales que permitan establecer relaciones causales más precisas y generalizables. De esta manera, se podrá seguir consolidando el conocimiento científico en torno al desarrollo de la coordinación óculo-manual y su impacto en el aprendizaje infantil.

### **Conclusiones**

En respuesta al objetivo de analizar el impacto del juego de lanzar y atrapar pelotas como mediador del desarrollo de la coordinación óculo-manual en niños de 5 años, se concluye que la implementación de estrategias lúdicas estructuradas basadas en actividades motrices específicas genera mejoras significativas, observables y sostenidas en las habilidades visomotrices de los estudiantes, evidenciando que el juego constituye un recurso pedagógico altamente eficaz para el fortalecimiento del desarrollo psicomotor en la educación inicial. Los resultados obtenidos permiten afirmar que la práctica sistemática de actividades de lanzamiento y recepción de pelotas favorece la integración entre la percepción visual y la ejecución motora, contribuyendo al desarrollo de movimientos más precisos, coordinados y controlados.

Asimismo, se evidencia que estas actividades permiten al niño adquirir mayor seguridad en la ejecución de tareas motrices, lo cual repercute positivamente en su desempeño general dentro del entorno educativo. En este sentido, el juego se consolida como un mediador clave en el desarrollo integral del niño. En relación con el nivel inicial de coordinación óculo-manual identificado en los participantes, se concluye que existía una presencia significativa de dificultades en la ejecución de tareas que requieren precisión y control visomotor, lo cual evidencia la necesidad de implementar estrategias pedagógicas específicas orientadas al fortalecimiento de estas habilidades desde edades tempranas. La predominancia de niveles bajos y medios en el diagnóstico inicial refleja limitaciones en la integración sensorial y en la coordinación segmentaria, lo que puede afectar el desarrollo académico y la autonomía funcional del niño. Sin embargo, estas dificultades no deben ser concebidas como

limitaciones permanentes, sino como oportunidades de intervención educativa que permitan potenciar el desarrollo de habilidades motrices mediante la aplicación de actividades adecuadas.

Por lo tanto, se reafirma la importancia de una intervención temprana y sistemática. En cuanto a los resultados obtenidos tras la intervención, se concluye que el programa basado en el juego de lanzar y atrapar pelotas generó un impacto positivo significativo en el desarrollo de la coordinación óculo-manual, evidenciado en el incremento del nivel alto y la reducción considerable del nivel bajo en los participantes. Este cambio refleja una mejora en la precisión del movimiento, la capacidad de anticipación y la coordinación entre estímulos visuales y respuestas motoras, lo cual constituye un indicador del desarrollo psicomotor adecuado en esta etapa evolutiva. Asimismo, se observa que la repetición de actividades lúdicas estructuradas contribuye a la automatización de patrones motores, favoreciendo un aprendizaje progresivo y significativo. En este sentido, la intervención demuestra ser una estrategia efectiva y replicable en contextos educativos similares.

En relación con las dimensiones específicas evaluadas, como la precisión en el lanzamiento, la capacidad de atrapar la pelota y la coordinación visomotriz general, se concluye que todas presentan mejoras relevantes tras la aplicación del programa, lo que evidencia el desarrollo integral de la habilidad estudiada y su impacto en diferentes aspectos del desempeño motriz. Estos avances permiten afirmar que la coordinación óculo-manual no se desarrolla de manera aislada, sino que implica la interacción de múltiples procesos perceptivos y motores que se fortalecen mediante la práctica constante. Además, se evidencia que el juego facilita la

adquisición de estas habilidades de manera natural, motivadora y significativa, lo que incrementa la participación activa de los niños en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, se reafirma el valor del juego como estrategia didáctica integral.

Desde una perspectiva pedagógica, se concluye que la incorporación de actividades lúdicas estructuradas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación inicial resulta fundamental para promover el desarrollo de habilidades psicomotrices esenciales en los niños. El uso del juego de lanzar y atrapar pelotas como estrategia didáctica permite generar ambientes de aprendizaje dinámicos, participativos y motivadores, en los cuales el niño se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje. Asimismo, se evidencia la necesidad de que los docentes planifiquen de manera intencionada estas actividades, considerando la progresión, la variabilidad y la adaptación a las características individuales de los estudiantes.

De esta manera, se contribuye a mejorar la calidad del proceso educativo y a potenciar el desarrollo integral del niño. Se concluye que el juego constituye un mediador pedagógico de alto valor en el desarrollo de la coordinación óculo-manual en niños de 5 años, no solo por su impacto en el ámbito motriz, sino también por su influencia en el desarrollo cognitivo, emocional y social del niño. Los resultados obtenidos permiten establecer que la implementación de estrategias lúdicas estructuradas contribuye significativamente al fortalecimiento de habilidades fundamentales para el aprendizaje escolar y la vida cotidiana. No obstante, se reconoce la necesidad de continuar investigando en esta línea, incorporando diseños metodológicos más amplios y diversas poblaciones, con el fin de profundizar en la comprensión de este

fenómeno. De esta manera, se podrá seguir aportando al desarrollo de prácticas pedagógicas basadas en evidencia científica.

### Referencias Bibliográficas

- Ajuriaguerra, J. (2017). *Manual de psiquiatría infantil*. Masson.  
[https://espaciopsicopatologico.wordpress.com/wpcontent/uploads/2017/02/manual\\_de\\_psiquiatría\\_infantil\\_ajuriaguerra.pdf](https://espaciopsicopatologico.wordpress.com/wpcontent/uploads/2017/02/manual_de_psiquiatría_infantil_ajuriaguerra.pdf)
- Beery, K., & Beery, N. (2010). *The Beery-Buktenica developmental test of visual-motor integration* (6th ed.). Pearson.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4482580/>
- Case, J. (2014). *Occupational therapy for children and adolescents* (7th ed.). Elsevier.  
[https://catalog.nlm.nih.gov/discovery/fulldisplay/alma9916396313406676/01NLM\\_INST:01NLM\\_INST](https://catalog.nlm.nih.gov/discovery/fulldisplay/alma9916396313406676/01NLM_INST:01NLM_INST)
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.  
<https://doi.org/10.1207/S15327965PLI110401>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Frostig, M. (1992). *Programa para el desarrollo de la percepción visual*. Editorial Médica Panamericana.  
<https://es.scribd.com/document/334289986/Programa-Para-El-Desarrollo-de-La-Percepcion-Visual>
- Gallahue, D., & Ozmun, J. (2012). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). McGraw-Hill.  
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1924557>
- González, L., & Rodríguez, M. (2018). Desarrollo psicomotor en la educación inicial: Estrategias pedagógicas y su impacto en el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 12(2), 45–60.  
<https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.13821405>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista-Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill.  
[https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Le Boulch, J. (2001). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años*. Paidós.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de educación inicial*.  
<https://educacion.gob.ec>
- Piaget, J. (1969). *Psicología del niño*. Morata.  
<https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/12/doctrina38882.pdf>
- Pica, R. (2015). *Experiencias motrices en la educación infantil*. Editorial Narcea.  
<https://share.google/zrSeyruZMaOSB4opE>
- Ruiz, L. (2017). *Desarrollo motor y actividades físicas en la infancia*. Editorial Gymnos.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=146056>
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (5th ed.). Human Kinetics.  
<https://psycnet.apa.org/record/2011-15560-000>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.  
<https://www.jstor.org/stable/j.ctvjf9vz4>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Shandra Lilibet Vera Tomalá, Johanna Abigail Cajas Montenegro, y Steven Arturo Torres Burgos.

**Declaraciones éticas y editoriales del artículo**

**Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)**

Shandra Lilibet Vera Tomalá: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.  
Johanna Abigail Cajas Montenegro: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.  
Steven Arturo Torres Burgos: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

**Declaración de conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

**Declaración de financiamiento**

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

**Declaración del editor**

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

**Declaración de los revisores**

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

**Declaración ética de la investigación**

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

**Declaración sobre el uso de inteligencia artificial**

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

**Disponibilidad de datos**

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

