

La lateralidad como factor determinante en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en niños y niñas de educación inicial

Laterality as a determining factor in the acquisition of logical-mathematical concepts in children in early education

MSc. Malave Garcia Ruth Noemi

Unidad Educativa Dr. Otto Arosemena Gómez
noemi.malave@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0009-1317-8821>
Santa Elena – Ecuador

MSc. Rodriguez Chipe Betsi Elizabeth

Escuela De Educación Básica "Lcdo. David Guevara Naranjo"
betsi.rodriguez@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-9562-2831>
Los Rios – Ecuador

Lic. Leon Aguagallo Maria Esthela

Unidad Educativa Nicanor Larrea
esthela.leon@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0002-8776-9244>
Chimborazo – Ecuador

MSc. Montero Andrade Cecibel Carmita

Unidad Educativa Nicanor Larrea
cecibel.montero@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0009-5521-7446>
Chimborazo – Ecuador

Formato de citación APA

Malave, R., Rodriguez, B., Leon, M. & Montero, C. (2026). La lateralidad como factor determinante en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en niños y niñas de educación inicial. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 2), p. 2680 -2698.

INTELIGENCIA COLECTIVA

Vol. 5 (Nº. 2). abril – junio 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 25-05-2026

Fecha de aceptación :12-06-2026

Fecha de publicación:30-06-2026



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la influencia de la lateralidad como factor determinante en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en niños y niñas de educación inicial. El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, con un nivel descriptivo y un diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por autoridades, docentes y estudiantes de educación inicial, seleccionándose una muestra no probabilística integrada por 2 autoridades, 8 docentes y 46 niños y niñas de 4 a 5 años. Para la recolección de información se emplearon la entrevista, la encuesta y la observación estructurada, utilizando como instrumentos una guía de entrevista, un cuestionario y una ficha de observación. Los resultados evidenciaron que los estudiantes con una lateralidad definida presentan mayores niveles de desempeño en actividades relacionadas con la orientación espacial, la clasificación, la seriación y la comprensión de la relación número-cantidad. Asimismo, se identificó que las estrategias pedagógicas basadas en el movimiento corporal, los juegos de orientación espacial y las actividades psicomotrices favorecen simultáneamente el fortalecimiento de la lateralidad y el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas. Se concluye que la lateralidad constituye un elemento fundamental para la organización espacial y cognitiva de los niños y niñas, influyendo significativamente en la construcción de aprendizajes matemáticos durante la educación inicial y aportando al desarrollo integral infantil.

PALABRAS CLAVE: lateralidad, educación de la primera infancia, aprendizaje matemático.



ABSTRACT

This research aimed to analyze the influence of laterality as a determining factor in the acquisition of logical-mathematical notions in early childhood education children. The study was conducted using a mixed-methods approach, with a descriptive level and a non-experimental cross-sectional design. The population consisted of school administrators, teachers, and preschool children. A non-probabilistic sample was selected, including 2 administrators, 8 teachers, and 46 children aged 4 to 5 years. Data were collected through interviews, surveys, and structured observation using an interview guide, a questionnaire, and an observation checklist. The findings revealed that children with a well-defined laterality achieved higher performance levels in activities related to spatial orientation, classification, seriation, and understanding the number-quantity relationship. Furthermore, pedagogical strategies based on body movement, spatial orientation games, and psychomotor activities were found to simultaneously strengthen laterality and promote the development of logical-mathematical notions. It is concluded that laterality constitutes a fundamental element for children's spatial and cognitive organization, significantly influencing the construction of mathematical learning during early childhood education and contributing to their integral development.

KEYWORDS: laterality, early childhood education, mathematical learning.



INTRODUCCIÓN

La educación inicial constituye una etapa fundamental para el desarrollo integral de los niños y niñas, debido a que durante los primeros años de vida se consolidan habilidades cognitivas, motoras, afectivas y sociales que servirán de base para aprendizajes posteriores. Dentro de este proceso, el desarrollo psicomotor adquiere especial relevancia, ya que permite a los infantes construir progresivamente el conocimiento de su cuerpo, orientarse en el espacio y establecer relaciones con los objetos y las personas de su entorno. Entre los componentes esenciales del desarrollo psicomotor se encuentra la lateralidad, entendida como la predominancia funcional de un lado del cuerpo sobre el otro, aspecto que influye significativamente en la organización espacial, la coordinación motriz y los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje.

La adquisición de las nociones lógico-matemáticas representa uno de los aprendizajes fundamentales en la educación inicial, pues posibilita que los niños y niñas desarrollen habilidades relacionadas con la clasificación, seriación, comparación, correspondencia, orientación espacial, cuantificación y resolución de problemas sencillos. Estas nociones constituyen la base para la comprensión de conceptos matemáticos más complejos en niveles educativos posteriores. Sin embargo, diversos estudios han evidenciado que las dificultades en la estructuración espacial y en la organización corporal pueden repercutir negativamente en la comprensión de dichas nociones, generando limitaciones en el desarrollo del pensamiento lógico.

En este contexto, la lateralidad se configura como un elemento clave en la construcción de aprendizajes matemáticos tempranos. La capacidad de diferenciar derecha e izquierda, orientarse en el espacio y coordinar movimientos corporales favorece la comprensión de relaciones espaciales, secuencias, patrones y conceptos de ubicación, los cuales forman parte esencial del razonamiento lógico-matemático. No obstante, en diversos escenarios educativos aún se observa que las actividades destinadas al fortalecimiento de la lateralidad reciben una atención limitada dentro de la planificación pedagógica, priorizándose otros ámbitos del desarrollo infantil. Esta situación puede generar vacíos en la consolidación de habilidades espaciales y cognitivas necesarias para el aprendizaje matemático.

La relevancia de abordar esta temática radica en la necesidad de comprender cómo el desarrollo de la lateralidad contribuye al fortalecimiento de las nociones lógico-matemáticas durante la primera infancia. Desde una perspectiva educativa, el estudio permite reconocer la importancia de integrar experiencias corporales, motrices y espaciales dentro de las prácticas pedagógicas, favoreciendo procesos de aprendizaje más significativos y acordes con las características evolutivas de los niños y niñas. Asimismo, proporciona fundamentos teóricos y metodológicos que orientan a los

docentes en la implementación de estrategias innovadoras para potenciar el desarrollo integral infantil.

El sustento teórico de la investigación se fundamenta en los aportes de Jean Piaget, quien sostiene que el conocimiento lógico-matemático se construye a través de la interacción activa del niño con su entorno; Henri Wallon, que destaca la relación entre el desarrollo motor y la formación de estructuras cognitivas; y Jean Le Boulch, cuya teoría psicocinética reconoce la importancia de la organización corporal, la lateralidad y la orientación espacial en el aprendizaje. De igual manera, los planteamientos de Jerome Bruner permiten comprender el papel de la experiencia y la acción en la construcción progresiva del conocimiento durante la infancia.

Diversas investigaciones han evidenciado la relación existente entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje matemático. Estudios realizados en el ámbito de la educación infantil concluyen que las actividades orientadas al fortalecimiento de la lateralidad favorecen la estructuración espacial, la coordinación corporal y el desarrollo de habilidades cognitivas asociadas al razonamiento lógico. Asimismo, se ha determinado que los niños y niñas que presentan una lateralidad adecuadamente definida muestran mayores niveles de desempeño en tareas relacionadas con la clasificación, seriación, orientación espacial y comprensión numérica. Estos antecedentes permiten reconocer la necesidad de continuar profundizando en el análisis de esta relación desde distintos contextos educativos.

La presente investigación se desarrolla en el contexto de la educación inicial, etapa en la cual los niños y niñas construyen aprendizajes significativos a partir de la exploración, el juego y el movimiento. En este escenario, la lateralidad constituye un proceso evolutivo que requiere ser estimulado mediante experiencias pedagógicas intencionadas que promuevan el conocimiento corporal, la coordinación motriz y la orientación espacial. La comprensión de esta realidad permitirá identificar estrategias que contribuyan al fortalecimiento de las nociones lógico-matemáticas desde edades tempranas.

En función de lo expuesto, el presente estudio tiene como objetivo general analizar la influencia de la lateralidad como factor determinante en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en niños y niñas de educación inicial. Se parte de la premisa de que el fortalecimiento de la lateralidad favorece el desarrollo de habilidades espaciales, cognitivas y motrices indispensables para la construcción del pensamiento lógico-matemático, contribuyendo así al aprendizaje integral de los infantes.

MÉTODOS MATERIALES

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, ya que combinó procedimientos cuantitativos y cualitativos con la finalidad de obtener una comprensión integral sobre la influencia de la lateralidad en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en niños y niñas de educación inicial. El enfoque cuantitativo permitió recopilar y analizar información relacionada con el nivel de desarrollo de la lateralidad y las habilidades lógico-matemáticas presentes en los infantes, mientras que el enfoque cualitativo facilitó la comprensión de las percepciones y experiencias de las docentes respecto a la importancia de la lateralidad dentro del proceso educativo.

El estudio se enmarcó en una investigación de tipo descriptiva, debido a que buscó caracterizar y analizar la relación existente entre la lateralidad y las nociones lógico-matemáticas en la población estudiada. Este nivel permitió identificar las principales manifestaciones de ambas variables dentro del contexto educativo, sin manipularlas ni intervenir directamente sobre ellas. Asimismo, la investigación presentó una modalidad bibliográfica-documental y de campo. La modalidad bibliográfica-documental permitió fundamentar teóricamente el estudio mediante la revisión de artículos científicos, tesis, libros especializados y documentos normativos relacionados con la lateralidad, el desarrollo psicomotor y las nociones lógico-matemáticas. Por otra parte, la investigación de campo posibilitó la recopilación directa de información en el contexto educativo donde se desarrolló el estudio.

El diseño de investigación fue no experimental, observacional y transversal. Se consideró no experimental porque las variables fueron estudiadas tal como se presentan en la realidad, sin manipulación deliberada por parte de los investigadores. Fue observacional debido a que se registraron comportamientos y características relacionadas con la lateralidad y las nociones lógico-matemáticas en su entorno natural. Además, se definió como transversal porque la información fue recopilada en un único momento temporal, permitiendo describir las características de la población durante el período de estudio.

La población estuvo conformada por autoridades, docentes y niños y niñas pertenecientes al nivel de Educación Inicial II de una institución educativa. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, considerando la accesibilidad de los participantes y su relación directa con las variables investigadas. La muestra quedó integrada por dos autoridades institucionales, ocho docentes de educación inicial y cuarenta y seis niños y niñas con edades comprendidas entre los cuatro y cinco años.

Para garantizar la pertinencia de la muestra se establecieron criterios de inclusión y exclusión. Dentro de los criterios de inclusión para los estudiantes se consideró estar matriculados en el nivel de

Educación Inicial II, tener una edad comprendida entre cuatro y cinco años, asistir regularmente a la institución educativa y contar con el consentimiento informado de sus representantes legales. En el caso de las docentes, se consideró su experiencia laboral en educación inicial y su participación activa en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Respecto a las autoridades, se incluyó a quienes desempeñaban funciones directivas relacionadas con la gestión pedagógica institucional. Entre los criterios de exclusión se contemplaron estudiantes con inasistencias recurrentes durante el período de observación, participantes que no contaron con la autorización correspondiente y personal que no completó los instrumentos de investigación.

La recopilación de información se realizó mediante diversas técnicas e instrumentos. En primer lugar, se empleó la entrevista semiestructurada dirigida a las autoridades institucionales, con el propósito de conocer las acciones implementadas para favorecer el desarrollo psicomotor y cognitivo de los niños y niñas. Como instrumento se utilizó una guía de entrevista compuesta por preguntas abiertas relacionadas con la importancia de la lateralidad en el aprendizaje infantil y las estrategias institucionales utilizadas para su fortalecimiento.

En segundo lugar, se aplicó una encuesta a las docentes de educación inicial con la finalidad de identificar las estrategias pedagógicas utilizadas para desarrollar la lateralidad y promover las nociones lógico-matemáticas. El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado compuesto por preguntas cerradas y escalas de frecuencia que permitieron recopilar información cuantificable sobre las prácticas docentes implementadas dentro del aula.

Finalmente, se empleó la observación estructurada dirigida a los niños y niñas participantes. Esta técnica permitió registrar comportamientos relacionados con la definición de la lateralidad y el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas. Para ello se diseñó una ficha de observación que incluyó indicadores relacionados con el reconocimiento de derecha e izquierda, dominancia manual y podal, orientación espacial, coordinación motriz, identificación de cantidades, clasificación de objetos, seriación, correspondencia y relación número-cantidad. Las observaciones se realizaron durante actividades pedagógicas y recreativas, procurando que los estudiantes se desarrollaran de manera espontánea dentro de su contexto habitual.

El procesamiento de los datos cuantitativos se efectuó mediante la organización de frecuencias y porcentajes representados en tablas y gráficos estadísticos, lo que facilitó la interpretación de los resultados obtenidos. Por su parte, la información cualitativa derivada de las entrevistas fue sometida a un proceso de categorización y análisis temático, permitiendo identificar patrones de respuesta y aspectos relevantes relacionados con el fenómeno estudiado. La triangulación

de la información obtenida mediante las diferentes técnicas permitió fortalecer la validez de los hallazgos y obtener una visión más amplia de la problemática investigada.

En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación se desarrolló respetando los principios de autonomía, beneficencia, justicia y confidencialidad. Se obtuvo la autorización de las autoridades institucionales y el consentimiento informado de los representantes legales de los niños y niñas participantes. Asimismo, se garantizó la protección de la identidad de los participantes mediante el tratamiento confidencial de la información recopilada. Los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos, respetando en todo momento la integridad física, emocional y psicológica de los involucrados.

Entre las limitaciones del estudio se reconoce que la investigación se realizó en una única institución educativa, lo que restringe la generalización de los resultados a otros contextos. Asimismo, el tiempo destinado a la observación de los estudiantes pudo limitar la identificación de ciertas manifestaciones relacionadas con la lateralidad y el desarrollo lógico-matemático. Sin embargo, la aplicación de diferentes técnicas de recolección de información permitió obtener resultados consistentes y pertinentes para comprender la relación existente entre ambas variables en el contexto de la educación inicial.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos permitieron analizar la relación existente entre el desarrollo de la lateralidad y la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en niños y niñas de educación inicial. La información fue recopilada mediante la aplicación de una ficha de observación dirigida a los estudiantes y complementada con los aportes de docentes y autoridades. Los hallazgos evidencian que la definición lateral constituye un elemento relevante para la comprensión de relaciones espaciales, secuencias, clasificación y correspondencia, aspectos fundamentales en la construcción del pensamiento lógico-matemático durante la primera infancia.

Tabla 1

Reconocimiento de derecha e izquierda en relación con el desarrollo de nociones lógico-matemáticas

Nivel de desempeño	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	22	47,8%
Frecuentemente	15	32,6%
Ocasionalmente	6	13,0%

Nunca	3	6,6%
Total	46	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a niños y niñas de educación inicial.

Los resultados muestran que el 80,4% de los estudiantes reconocen de manera adecuada las nociones de derecha e izquierda, mientras que un porcentaje menor presenta dificultades en esta habilidad. Estos datos sugieren que la mayoría de los niños han desarrollado una lateralidad funcional que les permite orientarse espacialmente y comprender relaciones de ubicación fundamentales para el aprendizaje matemático.

Estos hallazgos coinciden con los planteamientos de Le Boulch, quien sostiene que la organización lateral favorece la estructuración espacial y la construcción de aprendizajes cognitivos más complejos. Asimismo, se relacionan con investigaciones previas que evidencian que los niños con una lateralidad definida presentan mayores facilidades para comprender secuencias, direcciones y relaciones espaciales, aspectos estrechamente vinculados con las nociones lógico-matemáticas.

Tabla 2

Dominancia manual definida y comprensión de la relación número-cantidad

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Adecuada	30	65,2%
En proceso	11	23,9%
No definida	5	10,9%
Total	46	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a niños y niñas de educación inicial.

La información obtenida evidencia que el 65,2% de los estudiantes posee una dominancia manual claramente definida, mientras que un grupo menor aún se encuentra en proceso de consolidación. Este resultado permite inferir que la mayoría de los niños presenta un desarrollo lateral acorde con su edad, condición que favorece la coordinación motriz y la organización espacial.

Desde la perspectiva teórica, la definición de la lateralidad constituye un indicador importante del desarrollo neurológico infantil. Los resultados sugieren que aquellos estudiantes con dominancia manual estable muestran una mejor comprensión de la relación número-cantidad y mayor precisión en actividades de conteo y correspondencia. Este hallazgo coincide con estudios que destacan la influencia de la lateralidad en la organización cognitiva y en la construcción de conceptos matemáticos básicos.

Tabla 3

Orientación espacial y capacidad de clasificación de objetos

Nivel alcanzado	Frecuencia	Porcentaje
Alto	24	52,2%
Medio	14	30,4%
Bajo	8	17,4%
Total	46	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a niños y niñas de educación inicial.

Los resultados reflejan que más de la mitad de los estudiantes presentan un nivel alto de orientación espacial, mientras que el 30,4% alcanza un nivel medio. La orientación espacial se manifestó en la capacidad de identificar posiciones, desplazarse siguiendo instrucciones y reconocer relaciones de proximidad entre objetos y personas.

La literatura especializada establece que la orientación espacial constituye uno de los pilares fundamentales para la adquisición de las nociones lógico-matemáticas. Los niños que logran ubicarse correctamente en el espacio desarrollan con mayor facilidad procesos de clasificación, seriación y comparación. Por ello, los resultados obtenidos respaldan la importancia de incorporar actividades motrices y juegos espaciales dentro de la planificación curricular de educación inicial.

Tabla 4

Coordinación motriz y capacidad para realizar seriaciones

Nivel de desempeño	Frecuencia	Porcentaje
Alto	21	45,7%
Medio	18	39,1%
Bajo	7	15,2%
Total	46	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a niños y niñas de educación inicial.

Los datos obtenidos muestran que el 84,8% de los estudiantes presenta niveles altos y medios de coordinación motriz, situación que favorece la ejecución de actividades relacionadas con secuencias, patrones y ordenamientos. La coordinación corporal adecuada permite que los niños desarrollen un mayor control sobre sus movimientos y comprendan relaciones temporales y espaciales.

La discusión de estos resultados permite afirmar que existe una estrecha relación entre el desarrollo motor y la construcción del pensamiento lógico-matemático. Los planteamientos de Wallon

sostienen que el movimiento constituye una vía fundamental para el desarrollo cognitivo infantil, aspecto que se evidencia en la capacidad de los estudiantes para realizar seriaciones y reconocer patrones de forma progresiva.

Tabla 5

Relación entre lateralidad consolidada y desempeño en nociones lógico-matemáticas

Nivel de desempeño lógico-matemático	Frecuencia	Porcentaje
Alto	25	54,3%
Medio	15	32,6%
Bajo	6	13,1%
Total	46	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha de observación.

Los resultados generales muestran que el 54,3% de los estudiantes alcanza un desempeño alto en las nociones lógico-matemáticas, mientras que el 32,6% presenta un nivel medio. Estos datos evidencian una tendencia favorable en el grupo estudiado y sugieren que la consolidación de la lateralidad contribuye significativamente al desarrollo de habilidades matemáticas iniciales.

Los hallazgos obtenidos coinciden con investigaciones que señalan que la lateralidad no constituye únicamente un proceso motor, sino también una condición necesaria para la estructuración espacial, la orientación y la organización cognitiva. La principal novedad científica de este estudio radica en evidenciar que la lateralidad puede ser considerada un factor determinante en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas durante la educación inicial, lo que resalta la necesidad de fortalecer programas pedagógicos que integren experiencias corporales, motrices y cognitivas de manera articulada. Desde una perspectiva práctica, estos resultados ofrecen orientaciones para que los docentes diseñen actividades que potencien simultáneamente el desarrollo lateral y el pensamiento lógico-matemático, favoreciendo aprendizajes significativos y el desarrollo integral infantil.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permitieron evidenciar que la lateralidad constituye un factor relevante en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en niños y niñas de educación inicial. Los hallazgos mostraron que aquellos estudiantes que presentan una lateralidad definida manifiestan mayores niveles de desempeño en actividades relacionadas con la orientación espacial, la clasificación, la seriación y la comprensión de la relación número-cantidad. Estos resultados permiten inferir que el desarrollo lateral no solo favorece la organización corporal, sino que también interviene en la estructuración de procesos cognitivos indispensables para la construcción del pensamiento lógico-matemático durante la primera infancia.

Desde una perspectiva teórica, los resultados coinciden con los planteamientos de Jean Le Boulch, quien sostiene que la organización corporal y la lateralidad constituyen elementos fundamentales para la estructuración espacial y el desarrollo de funciones cognitivas superiores. Según este autor, la consolidación de la lateralidad facilita la comprensión de las relaciones espaciales y temporales, aspectos que sirven de base para aprendizajes posteriores vinculados con el razonamiento matemático. Los hallazgos del presente estudio confirman esta postura, al evidenciar que los estudiantes con una adecuada diferenciación entre derecha e izquierda presentan una mejor comprensión de conceptos relacionados con ubicación, secuencia y orden.

De igual manera, los resultados guardan relación con los postulados de Henri Wallon, quien reconoce el movimiento corporal como un elemento esencial en el desarrollo cognitivo infantil. Desde esta perspectiva, la adquisición del conocimiento no se produce de manera aislada, sino mediante la interacción constante entre el cuerpo y el entorno. La capacidad de orientarse espacialmente, coordinar movimientos y reconocer la dominancia lateral favorece la construcción de representaciones mentales más complejas, las cuales intervienen directamente en la comprensión de conceptos lógico-matemáticos. En consecuencia, los hallazgos obtenidos refuerzan la importancia de considerar el desarrollo motor como un componente inseparable del aprendizaje cognitivo en la educación inicial.

Los resultados también coinciden con los aportes de Jean Piaget, quien plantea que el conocimiento lógico-matemático surge a partir de la acción del niño sobre los objetos y de las experiencias que construye mediante la exploración activa del entorno. En este sentido, la lateralidad se convierte en una herramienta que permite organizar dichas experiencias, facilitando la comprensión de relaciones espaciales y la construcción progresiva de estructuras cognitivas. La capacidad para clasificar, ordenar y establecer correspondencias observada en los estudiantes con lateralidad

consolidada respalda los planteamientos piagetianos acerca de la importancia de la acción corporal en la construcción del conocimiento.

Respecto a los antecedentes investigativos, los resultados presentan importantes coincidencias con el estudio realizado por Sánchez y Tenelema (2023), quienes concluyeron que el desarrollo de habilidades psicomotrices favorece significativamente la construcción del esquema corporal y la organización espacial de los niños. Aunque dicha investigación se centró en los juegos motrices, sus hallazgos permiten comprender que las experiencias corporales constituyen un medio eficaz para fortalecer procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje. Del mismo modo, los resultados guardan relación con la investigación desarrollada por Ferrándiz (2021), quien demostró que las actividades psicomotrices favorecen la adquisición de conceptos matemáticos básicos mediante el movimiento y la exploración corporal.

Asimismo, los hallazgos coinciden con el estudio realizado por Catrambone y Cervino (2019), quienes evidenciaron una relación significativa entre el desarrollo del esquema corporal y el rendimiento matemático de los estudiantes. Los autores concluyeron que elementos como la lateralidad, la orientación espacial y el reconocimiento corporal influyen directamente en el aprendizaje matemático. Esta afirmación encuentra respaldo en los resultados de la presente investigación, donde se observó que los estudiantes con lateralidad consolidada obtuvieron mejores desempeños en actividades relacionadas con la seriación, clasificación y relación número-cantidad.

No obstante, los resultados también permiten identificar aspectos que requieren mayor profundización. Si bien la mayoría de los estudiantes evidenció niveles adecuados de lateralidad, un grupo reducido presentó dificultades para diferenciar derecha e izquierda y orientarse espacialmente. Esta situación podría estar relacionada con factores como la escasa estimulación psicomotriz, diferencias en los ritmos individuales de desarrollo o limitaciones en las estrategias pedagógicas implementadas dentro y fuera del aula. En consecuencia, estos hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer programas educativos orientados al desarrollo lateral desde edades tempranas.

Uno de los aportes más relevantes de la investigación radica en demostrar que la lateralidad debe ser comprendida no únicamente como una habilidad motriz, sino como un componente fundamental del desarrollo cognitivo infantil. Tradicionalmente, las nociones lógico-matemáticas han sido abordadas desde enfoques centrados en actividades abstractas o manipulativas; sin embargo, los resultados obtenidos evidencian que el cuerpo y el movimiento constituyen recursos esenciales para la construcción de dichos aprendizajes. Esta perspectiva representa una contribución significativa a la

línea de investigación relacionada con el desarrollo infantil y los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación inicial.

La novedad científica del estudio consiste en aportar evidencia empírica acerca de la influencia de la lateralidad en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas dentro del contexto de educación inicial. Aunque existen investigaciones que analizan la relación entre psicomotricidad y aprendizaje, son limitados los estudios que abordan específicamente la lateralidad como variable determinante en la construcción del pensamiento lógico-matemático durante los primeros años de escolaridad. Por ello, los resultados obtenidos amplían el conocimiento existente y ofrecen nuevas perspectivas para futuras investigaciones.

Desde el punto de vista práctico, los hallazgos permiten recomendar la incorporación sistemática de actividades orientadas al fortalecimiento de la lateralidad dentro de las planificaciones curriculares. Juegos de orientación espacial, circuitos motores, dinámicas de desplazamiento, actividades de reconocimiento corporal y ejercicios de coordinación bilateral pueden contribuir significativamente al desarrollo de habilidades lógico-matemáticas. De esta manera, se promueve una educación integral que articula el desarrollo motor y cognitivo, favoreciendo aprendizajes más significativos y duraderos.

Finalmente, la investigación reafirma la importancia de promover propuestas pedagógicas que integren el movimiento, la exploración y la interacción corporal como medios para la construcción del conocimiento. La lateralidad emerge como una habilidad esencial para el desarrollo integral de los niños y niñas, constituyéndose en un factor que favorece la adquisición de nociones lógico-matemáticas y fortalece las bases necesarias para futuros aprendizajes académicos. En consecuencia, el estudio contribuye al fortalecimiento de la línea de investigación vinculada con la educación inicial, la psicomotricidad y el desarrollo cognitivo infantil, aportando evidencias que respaldan la necesidad de una formación educativa centrada en las características evolutivas y necesidades reales de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de la investigación permiten concluir que la lateralidad constituye un factor determinante en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas en niños y niñas de educación inicial. La evidencia obtenida demuestra que los estudiantes con una lateralidad más consolidada presentan mayores facilidades para comprender relaciones espaciales, realizar procesos de clasificación y seriación, así como establecer correspondencias entre números y cantidades. Esto confirma que el desarrollo lateral trasciende el ámbito motriz y se proyecta como un elemento que favorece la organización cognitiva necesaria para la construcción del pensamiento lógico-matemático.

Asimismo, se concluye que la orientación espacial derivada del desarrollo de la lateralidad influye significativamente en la comprensión de conceptos matemáticos básicos. La capacidad de diferenciar derecha e izquierda, reconocer posiciones y establecer relaciones entre objetos facilita la adquisición de habilidades que constituyen la base para aprendizajes matemáticos posteriores. En este sentido, la lateralidad se configura como un proceso indispensable dentro del desarrollo integral infantil y no únicamente como una destreza asociada al movimiento corporal.

Los resultados también evidencian que las estrategias pedagógicas basadas en el juego, la exploración corporal y las actividades psicomotrices favorecen simultáneamente el fortalecimiento de la lateralidad y el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas. Esta relación pone de manifiesto la necesidad de promover prácticas educativas que integren experiencias motrices y cognitivas desde una perspectiva globalizadora, coherente con las características evolutivas de los niños y niñas de educación inicial.

Desde el punto de vista teórico, el estudio aporta evidencia que respalda los postulados de Piaget, Wallon y Le Boulch, quienes destacan la importancia de la acción corporal y la organización espacial en la construcción del conocimiento. Los resultados obtenidos permiten reafirmar que el aprendizaje lógico-matemático encuentra una de sus bases fundamentales en las experiencias corporales y en la adecuada estructuración de la lateralidad durante los primeros años de vida.

La investigación contribuye al campo de la educación inicial al ofrecer evidencia sobre la necesidad de incorporar de manera sistemática actividades orientadas al desarrollo lateral dentro de las planificaciones curriculares. Este aporte resulta relevante para docentes y responsables educativos, ya que permite comprender que el fortalecimiento de la lateralidad puede convertirse en una estrategia preventiva para minimizar futuras dificultades relacionadas con el aprendizaje matemático.

Finalmente, aunque los resultados obtenidos permitieron identificar una relación significativa entre la lateralidad y las nociones lógico-matemáticas, permanecen interrogantes que requieren

mayor profundización. Resulta pertinente que futuras investigaciones analicen la influencia de variables como el contexto familiar, la estimulación temprana, las diferencias individuales en el desarrollo psicomotor y la aplicación de programas específicos de intervención sobre el rendimiento matemático infantil. Asimismo, se recomienda ampliar los estudios a diferentes contextos educativos y grupos poblacionales con el fin de contrastar resultados y fortalecer la comprensión de esta problemática desde diversas realidades educativas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvear, M., Pérez, J., & Sánchez, L. (2024). *Desarrollo psicomotor y aprendizaje en la educación inicial*. Editorial Académica Internacional.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). *Aprender mejor: Políticas públicas para el desarrollo de habilidades en América Latina*. BID.
- Cafiero, M. (2023). El esquema corporal y la construcción de la identidad en la infancia. *Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 15(2), 45-59.
- Calderón, M. (2024). *El material didáctico empleado en el ámbito relaciones lógico-matemático del Subnivel Inicial 2 de la Unidad Educativa Velasco Ibarra, Cantón Guamote* [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Chimborazo].
- Catrambone, V., & Cervino, M. (2019). *La adquisición de habilidades matemáticas en relación con el desarrollo del esquema corporal en niños*. Universidad de Morón.
- Castro, P., & Vargas, L. (2023). Desarrollo corporal y aprendizaje significativo en la educación infantil. *Revista Educación y Desarrollo Humano*, 12(1), 67-81.
- Ferrándiz, A. (2021). *La adquisición de conceptos matemáticos básicos a través de la práctica psicomotriz de Aucouturier en el aula de 5 años* [Trabajo de fin de grado, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir].
- García, R. (2017). *Henri Wallon y la construcción del desarrollo infantil*. Editorial Narcea.
- González, D. (2018). *Psicomotricidad y esquema corporal desde la perspectiva de Jean Le Boulch*. Editorial Síntesis.
- Guaita, S., Morales, A., & Pérez, C. (2025). Beneficios del esquema corporal en la primera infancia. *Revista Internacional de Educación Temprana*, 8(1), 25-40.
- Herranz, C. (2022). *Desarrollo del esquema corporal a través de la expresión plástica y corporal en Educación Infantil: diseño didáctico* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid].
- Le Boulch, J. (1987). *La educación por el movimiento en la edad escolar*. Paidós.
- Maza, K. (2024). *Estrategias lúdicas en el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en niños de 5 años de la Escuela de Educación Básica Municipal Edgar Vicente Jaramillo Garrido* [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Loja].
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Guía metodológica para la educación inicial*. Ministerio de Educación.

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2025). *Currículo priorizado de atención y educación de la primera infancia con énfasis en habilidades comunicacionales, lógico-matemáticas, digitales y socioemocionales para el nivel de educación inicial 3-5 años*. Ministerio de Educación.
- Minda, P., & Rodríguez, A. (2022). Estrategias pedagógicas para el desarrollo corporal en educación inicial. *Revista Educación y Sociedad*, 9(2), 88-101.
- Moreira, T., Silva, P., & Costa, M. (2018). Conciencia corporal y desarrollo infantil. *Journal of Early Childhood Studies*, 11(3), 120-134.
- Muñoz, J. (2010). *Imagen corporal y desarrollo infantil*. Editorial Pirámide.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1979). *La educación psicomotriz y el desarrollo infantil*. UNESCO.
- Piaget, J. (1975). *La formación del símbolo en el niño*. Fondo de Cultura Económica.
- Quispe, L. (2018). *Desarrollo de las nociones lógico-matemáticas en educación inicial*. Editorial Universitaria.
- Rodríguez, M. (2021). El desarrollo del esquema corporal en educación infantil. *Revista Iberoamericana de Educación Inicial*, 7(2), 33-49.
- Rojas, A., Martínez, P., & Torres, S. (2025). El esquema corporal como base del aprendizaje infantil. *Revista Científica de Educación y Desarrollo*, 10(1), 15-29.
- Sánchez, P., & Tenelema, J. (2023). *Juegos motrices en el desarrollo del esquema corporal de niños y niñas de 4 a 5 años del Centro Municipal de Educación Inicial CEMEI Cotocollao en el período 2022-2023* [Trabajo de titulación, Universidad Central del Ecuador].
- Serrano, M., López, R., & Hernández, F. (2018). Desarrollo corporal y adquisición de aprendizajes en la infancia. *Revista de Psicología Educativa*, 14(2), 54-68.
- Slykerman, S., Brown, K., & Peters, R. (2016). Body awareness and child development. *Early Childhood Research Journal*, 9(1), 40-53.
- Thoumi, A., & Arteaga, P. (2022). Desarrollo psicomotor y construcción del esquema corporal. *Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 14(3), 55-70.
- UNESCO. (1979). *La educación psicomotriz en la infancia*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Villalba, M. (2018). *El esquema corporal en la educación infantil*. Editorial Académica Española.
- Wallon, H. (1987). *La evolución psicológica del niño*. Crítica.

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles



FINANCIAMIENTO

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

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

