



Desarrollo de habilidades tempranas: Estrategias Docentes en Educación Inicial

Early Skills Development: Strategies Teachers in Early Childhood Education

- ID** Lara Astudillo, Gabriela Lucia¹
<https://orcid.org/0009-0000-1233-7258>
gabriela.laraastudillo0746@upse.edu.ec
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Ecuador
- ID** Velásquez Salcedo, Ámbar Elizabeth²
<https://orcid.org/0009-0007-8958-5904>
ambar.velasquezsalcedo7611@upse.edu.ec
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Ecuador
- ID** Vera Cedeño, Raquel Elizabeth³
<https://orcid.org/0009-0004-4521-2063>
raquel.veracedeno1129@upse.edu.ec
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Ecuador
- ID** Tigrero Benítez, Silvia Elizabeth⁴
<https://orcid.org/0009-0003-9628-7826>
silvia.tigrerobenitez9598@upse.edu.ec
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Ecuador

¹Autor de correspondencia.

- ID** Pozo Gonzabay, Niurka Milena⁵
<https://orcid.org/0009-0007-1500-0440>
[niurka.pozogonzabay3791@upse.edu.ec](mailto niurka.pozogonzabay3791@upse.edu.ec)
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Ecuador
- ID** Gómez Morales, Nathaly Lisbeth⁶
<https://orcid.org/0009-0007-7125-3573>
nathaly.gomezmorales0958@upse.edu.ec
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Ecuador
- ID** Reyes Ángel, Julissa Joselyn⁷
<https://orcid.org/0009-0001-1798-5761>
julissa.reyesangel0191@upse.edu.ec
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Ecuador
- ID** Peñafiel Villarreal, Ruth Esther⁸
<https://orcid.org/0000-0003-2667-7856>
rpenafielv@upse.edu.ec
Universidad Estatal Península de Santa Elena
Ecuador

Recibido: 2025-11-19 / **Aceptado:** 2025-12-12 / **Publicado:** 2025-12-30

Forma sugerida de citar: Lara Astudillo, G. L., Velásquez Salcedo, Ámbar E., Vera Cedeño, R. E., Tigrero Benítez, S. E., Pozo Gonzabay, N. M., Gómez Morales, N. L., Reyes Ángel, J. J., & Peñafiel Villarreal, R. E. (2025). Desarrollo de habilidades tempranas: Estrategias Docentes en Educación Inicial. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 4(3), 125-138. <https://doi.org/10.69516/17894q51>

Resumen:

Este estudio buscó las estrategias pedagógicas utilizadas por docentes de Educación Inicial para fomentar el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de tres a cinco años. Para la recolección de información se utilizaron entrevistas semiestructuradas y observaciones sistemáticas apoyadas en una lista de cotejo. El análisis se organizó en torno a dos categorías principales: las estrategias docentes y habilidades matemáticas, y se procesó mediante las fases de codificación abierta, axial y selectiva con apoyo de un software especializado. Los resultados mostraron que los docentes suelen planificar actividades con objetivos matemáticos claros, apoyándose en metodologías lúdicas y el uso de materiales concretos como bloques, fichas o cuentos. Sin embargo, también se evidenciaron algunas dificultades, sobre todo en la representación simbólica y la resolución de problemas, además de limitaciones asociadas a la falta de recursos y la necesidad de mayor formación profesional. Se concluyó que las prácticas más efectivas integraron enfoques activos y contextualizados y que la formación continua resultó indispensable.

Palabras clave: Juego educativo; Práctica docente; Desarrollo cognitivo; Evaluación formativa; Inclusión escolar.

Abstract:

This study looked for the pedagogical strategies used by Early Childhood Education teachers to promote the development of mathematical skills in children from three to five years old. Semistructured interviews and systematic observations supported by a checklist were used for information collection. The analysis was organized around two main categories: teaching strategies and mathematical skills, and was processed through the open, axial and selective coding phases with the support of specialized software. The results showed that teachers tend to plan activities with clear mathematical objectives, relying on playful methodologies and the use of concrete materials such as blocks, worksheets or stories. However, some difficulties were also evident, especially in symbolic representation and problem solving, in addition to limitations associated with the lack of resources and the need for more professional training. It was concluded that the most effective practices integrated active and contextualized approaches and that continuous training was indispensable.

Keywords: Educational games; Teaching practice; Cognitive development; Formative assessment; School inclusion.





1. INTRODUCCION

El aprendizaje de las relaciones lógico-matemáticas en la Educación Inicial es fundamental, ya que impulsa el desarrollo cognitivo de los niños y se sientan las bases para futuros aprendizajes. A través de experiencias que involucran el conteo, la clasificación y la resolución de problemas, los niños logran fortalecer su razonamiento y pensamiento crítico. Sin embargo, este proceso se ve afectado por distintos factores, entre ellos la persistencia de métodos tradicionales poco participativos, el escaso uso de materiales lúdicos y manipulativos, así como la falta de preparación docente para aplicar las estrategias pedagógicas más innovadoras. El uso de estrategias de intervención temprana para mejorar la competencia matemática en niños menores de 5 años. Donde se plantea la metodología juego trabajo con materiales concretos, donde la integración curricular es esencial para superar estas barreras (Toapanta & Usca, 2025).

Desde el año 2020, diversas investigaciones educativas han destacado que el desarrollo temprano de las habilidades matemáticas resulta fundamental para fortalecer el pensamiento lógico matemático infantil, la resolución de problemas y la promoción de la equidad educativa. En el Centro de Educación se indaga como los niños pueden obtener más conocimientos mediante las experiencias significativa, utilizando materiales manipulativos. Por lo tanto, en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) ellos proponen eliminar barreras y permitir que todos los niños participen activamente (Collantes et al., 2024). Sin embargo, los estudios recientes destacan comprender el manejo de los niños a la resolución de situaciones matemáticas, lo que involucra el uso de metodologías ayudando a una mejor comprensión de temas como el tamaño, la cantidad o medidas de su entorno (Zotes & Arnal, 2022).

En el contexto ecuatoriano, el autor (Litardo, 2023) argumenta que el aprendizaje matemático y las estrategias didácticas innovadoras son fundamentales, se resalta que estas metodologías no solo mejoran el pensamiento lógico y la habilidad de resolver problemas, sino que también estimulan el interés de los estudiantes al conectar nuevos conceptos con sus conocimientos previos. A nivel internacional según (Salas, 2024) en una revisión sistemática de 18 estudios entre 2018 y 2023, deja claro que el desarrollo de habilidades matemáticas en la educación infantil es la base para los siguientes niveles de Educación donde se concluye que los docentes deben centrarse en enseñar a los niños a comprender la relación numeral cantidad y a vincular las nuevas ideas con sus conocimientos existentes.

A pesar de que se han dado muchos avances en la investigación sobre el desarrollo de habilidades matemáticas tempranas, aún existen muchas barreras en la comprensión de la implementación de estrategias de donde diversos estudios coinciden en que las actividades lúdicas, los materiales manipulativos y el juego constituyen un recursos muy esencial para estimular el pensamiento lógico matemático dentro de la infancia, sin embargo su aplicación suele verse limitada por la falta de recursos en el aula, la capacitación docente debe ser muy importante en la incidencia de la enseñanza del niño aplicando metodologías innovadoras adaptadas a la realidad del niño dentro del aula (Celi et al., 2021). De igual forma, las investigaciones que se han dado recientemente señalan que la aplicación y el uso de herramientas digitales resultan ineludibles en la enseñanza matemática en los primeros años,





aunque persisten barreras como la carencia de formación especializada, apoyo institucional y tiempo para planificar clases creativas (Collantes et al., 2024).

El presente estudio tiene como énfasis explorar la manera en que los docentes de Educación Inicial logren implementar estrategias didácticas orientadas al fortalecimiento de las habilidades tempranas en los niños. Se busca identificar el impacto de actividades lógico-matemáticas en los niños, comprender las prácticas docentes que logren favorecer el aprendizaje y reconocer los retos que enfrentan los educadores en este proceso, se propone orientaciones que mejoren la enseñanza de las matemáticas en la primera infancia. De donde se desarrolla el siguiente objetivo general: Analizar la efectividad de las actividades matemáticas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

En los objetivos de estudio se busca indagar y comprender de manera general sobre la planificación que desarrollan los docentes en las habilidades numéricas dentro del aula. Sin dejar a un lado la observación al reconocimiento de conceptos numéricos para conocer los avances y dificultades que se presenten en el salón de clases durante el aprendizaje, para esto se proporcionan las estrategias que logren ayudar a fortalecer dichas habilidades desde una edad temprana, mejorando su desarrollo del pensamiento lógico en base a la experiencia significativa y de mejor calidad para los niños.

En el contexto ecuatoriano, donde todavía existen brechas en el acceso y la calidad educativa, potenciar estas habilidades desde la primera infancia constituye una oportunidad para promover la equidad y prevenir dificultades futuras en el aprendizaje de las matemáticas (Litardo, 2023). De igual manera, estudios internacionales señalan que los problemas en habilidades como el conteo o la comparación simbólica suelen tener su origen en etapas tempranas lo que evidencian la necesidad de aplicar intervenciones pedagógicas oportunas y contextualizadas. Este estudio busca fortalecer las prácticas docentes que ayuden a desarrollar el pensamiento matemático en los niños. En la Educación Inicial se fomenta que los niños aprendan matemáticas a través del juego, la exploración y el uso de materiales, lo que permite razonar, comparar y resolver problemas de manera significativa. Como señalan (Petropoulou et al., 2024), las bases del pensamiento matemático se forman principalmente mediante experiencias cotidianas que estimulan la curiosidad y la comprensión del entorno.

De igual forma, investigaciones como las de (Ruiz & Cerda, 2024) evidencian que el desarrollo de las funciones ejecutivas tiene un papel determinante en la adquisición de la competencia matemática inicial. Aunque muchas personas consideren que las matemáticas se aprenden más adelante, bebés y niños pequeños ya muestran una comprensión natural de las cantidades y de las diferencias entre los objetos. Por ello, tanto en el hogar como en la Educación Inicial es clave apoyar y estimular esas primeras nociones matemáticas, enseñando a contar, comparar, clasificar y reconocer patrones de manera lúdica y significativa.

En esta misma perspectiva, (Yıldız et al., 2025) señalan que los programas de intervención temprana son altamente efectivos para fortalecer las habilidades matemáticas iniciales, demostrando el importante papel que cumple la educación infantil en la construcción de aprendizajes matemáticos duraderos. En este sentido, el estudio del aprendizaje de las





magnitudes en la Educación Inicial, a través del juego, el uso de materiales sostenibles y experiencias prácticas adquiere un profundo valor pedagógico y metodológico, ya que permite comprender como los niños desarrollan nociones matemáticas a partir de la exploración y la interacción con su entorno.

Desde el punto de vista pedagógico, ayuda a que los niños desarrollen su pensamiento lógico y matemático desde pequeños, aprendiendo a comparar, estimar y medir con objetos reales. Estas experiencias permiten que el aprendizaje sea más significativo y se relacione con su vida cotidiana (Clements & Sarama, 2020). Además, el uso del DUA facilita que todos los niños puedan participar, sin importar sus diferencias o estilos de aprendizaje. Este enfoque promueve la inclusión, el respeto y la equidad dentro del aula. Por otro lado, el aprendizaje mediante el juego y el contacto con la naturaleza motiva a los niños, fortalece su curiosidad y hace que aprendan de forma activa y divertida (Prins et al., 2022).

El aporte metodológico con la investigación utilizada en la observación y la participación directa a las actividades para comprender como los niños utilizan las nociones en situaciones reales; permitiendo obtener una mejor comprensión más clara a lo que realmente ocurre en el aula (Salirrosas et al., 2023). En Ecuador, usar estrategias didácticas e innovadoras es clave porque ayudan a los estudiantes en el pensamiento lógico y entender mejor los contenidos matemáticos. Este tipo de enseñanza trasciende el simple resultado numérico, ya que fomenta en los estudiantes la reflexión, el análisis y la construcción de modelos explicativos que les permiten afrontar diferentes situaciones (Litardo, 2023).

La clave para un aprendizaje significativo y duradero radica en la habilidad del docente para conectar los nuevos conocimientos con las experiencias previas de los estudiantes, despertando así su interés y motivación. En el ámbito internacional, esta idea se refuerza con la revisión sistemática de Salas (2024), quien concluye que es fundamental que los docentes ayuden a los niños a comprender el valor de los números y a relacionarlas nuevas ideas con los saberes que ya poseen.

Por otra parte, la inclusión y equidad educativa son pilares indispensables para garantizar una educación de calidad entendida no solo como acceso, sino también como participación activa y logros en condiciones justas, diversas investigaciones coinciden en que una verdadera inclusión implica transformar las prácticas pedagógicas, los currículos y las actividades institucionales, abordando tanto las barreras materiales como las sociales que afectan a los grupos históricamente excluidos (Valarezo et al., 2022).

En este proceso, la formación docente adquiere un papel decisivo, ya que la capacitación continua permite reconocer la diversidad y diseñar estrategias pedagógicas más adaptadas, inclusivas y efectivas (Espinosa et al., 2021). Nos habla que van a ayudar al mejoramiento de las enseñanzas pedagógicas, en otras investigaciones lo que dice (Navarrete et al., 2022). En el contexto posterior a la pandemia, la integración de recursos digitales accesibles y el acompañamiento socio emocional han demostrado ser herramientas clave para reducir brechas y fortalecer la permanencia escolar (García et al., 2023).





El análisis de estrategias docente e innovaciones pedagógicas en el área de matemáticas permite identificar enfoques que promueven en el aprendizaje del niño, la participación y en el desarrollo del pensamiento lógico en los niños. Según Toapanta y Usca (2025) destacan que la interpretación temprana mediante actividades lúdicas y estructuradas fortalecer habilidades como la clasificación, seriación y conteo, mediante el uso de materiales concretos mejora significativamente la competencia matemática en niños de educación inicial, al estimular el pensamiento lógico y la resolución de problemas desde edades tempranas. Estas estrategias promueven la autonomía y el interés por las matemáticas, contribuyendo a una planificación pedagógica más efectiva y adaptada a las necesidades del niño en sus primeros años de formación en educación inicial.

Dentro de la formación docente se destaca que la aplicación de recursos y estrategias didácticas para lograr una enseñanza matemática eficaz. Por ende, una gestión del grupo se da desde una atención personalizada a cada estudiante, una participación y motivación directa. El docente tendrá que aplicar de manera visual, tecnológica y la aplicación de prácticas, estas se adaptan a la forma de aprendizaje de cada estudiante, lo que les da como aprendizaje la resolución de problemas y un pensamiento crítico (Peña, 2024). La enseñanza en matemáticas requiere varios recursos y estrategias, por lo tanto, la gestión se centra en la participación y motivación al estudiante, el docente se debe preparar e implementar métodos de integración logrando un enfoque holístico y adaptativo para que se desarrolle una resolución de problemas.

El desarrollo temprano de habilidades matemáticas desde los primeros años no solo mejora el aprendizaje escolar, sino que también influye en el futuro de los niños, ayudándolos a tener mejores oportunidades académicas y laborables (Kean et al., 2022). Además, cuando los docentes aplican estrategias de enseñanzas efectivas en matemáticas temprana, se fortalecen otras áreas del desarrollo y se promueve una educación más equitativa (Svane et al., 2023) . En general, invertir en una buena enseñanza matemática desde la infancia no solo beneficia a cada estudiante, sino que también aporta al progreso social y económica del país.

2. MATERIALES Y METODOS

Esta investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo y exploratorio, con el propósito de comprender como los docentes de Educación Inicial perciben y llevan a la práctica el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños. Se trabajo desde una mirada interpretativa, buscando entender el sentido que los educadores dan a sus experiencias dentro del aula. Además se utilizó técnicas para garantizar un análisis más completo (Barrera & Barrera, 2025).

La muestra estuvo conformada por 3 docentes del nivel de Educación Inicial pertenecientes a instituciones de la Provincia de Santa Elena, Ecuador, del barrio “La Chala”. La selección fue intencionada, considerando criterios como experiencia profesional, diversidad institucional y disposición para participar voluntariamente en el estudio. Se garantizó el anonimato y la confidencialidad de los datos mediante consentimiento informado.

Se realizó una entrevista diseñada con preguntas guiadas para conocer mejor las estrategias que usan los docentes en la enseñanza de las matemáticas, como planifican sus





actividades, que recursos emplean y de qué forma evalúan los conceptos numéricos. Las preguntas se dividieron en dos grupos principales: una sobre las estrategias docentes (planificación, metodología y recursos) y otra sobre las habilidades matemáticas, enfocada en la comprensión y las dificultades (González et al., 2022).

La observación sistemática es realizada mediante una lista de cotejo que permitió registrar comportamientos observables durante actividades matemáticas en el aula. Los indicadores se agruparon según las mismas categorías analíticas, y se incluyó una columna obligatoria para registrar ejemplos concretos (Sánchez & Murillo, 2021). Estas metodologías se pueden adaptar a problemáticas de aprendizaje dentro del aula que, sin duda alguna, pueden solucionarse o disminuirse, al asignar un rol de investigador al docente y a los estudiantes para su aprendizaje.

3. RESULTADOS

A continuación, se realizó siguiendo los principios de la teoría fundamentada permitiendo construir categorías desde los datos empíricos. Se aplicó codificación abierta para identificar unidades de significado, codificación axial para establecer relaciones entre categorías, y codificación selectiva para integrar los hallazgos en redes semánticas utilizando el software ATLAS.TI versión 24.

Tabla 1.

Entrevista semiestructurada a los docentes

Categoría	Subcategorías	Preguntas guía de la entrevista
C.1 Estrategias docentes	C.1.1 Planificación de actividades	¿Cómo planifica las actividades matemáticas en el aula?
	C.1.2 Estrategias	¿Qué estrategias utiliza para fomentar el pensamiento lógico en los niños durante las actividades matemáticas?
C.2. Habilidades Matemáticas	C.1.3. Recusos y materiales	¿Qué tipo de materiales o recursos utilizas con mayor frecuencia?
	C.2.1. Comprensión de concepto numéricos	¿Cómo evalúa usted si los niños comprenden los conceptos numéricos básicos?
	C.2.2. Dificultades y avances	¿Qué dificultades suelen presentar los niños durante las actividades matemáticas?

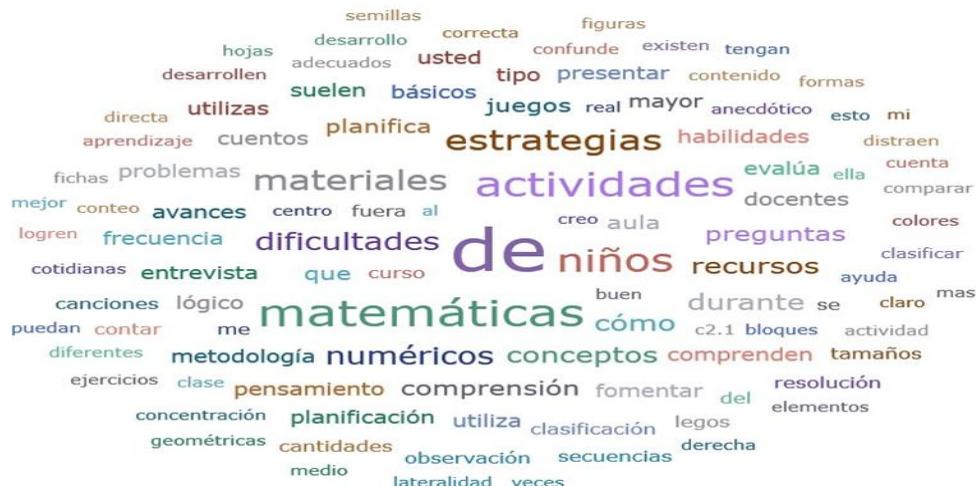
Nota. La guía de entrevista fue creada por los autores y validada por los especialistas en educación, con el fin de conocer las percepciones de los docentes sobre la planificación, la metodología y la evaluación matemáticas.

Este instrumento ayudó a conocer más a fondo lo que piensan los docentes sobre sus prácticas en matemáticas. A través de las preguntas guías, se pudo identificar como planifican de forma intencionada, qué metodologías usan y qué materiales eligen para trabajar con los niños. Ellos reconocen lo importante que es desarrollar el pensamiento lógico matemático, aunque muchos enfrenten dificultades como la falta de capacitación y de materiales adecuados.





Figura 1.
Nube de palabras general sobre entrevista de docentes

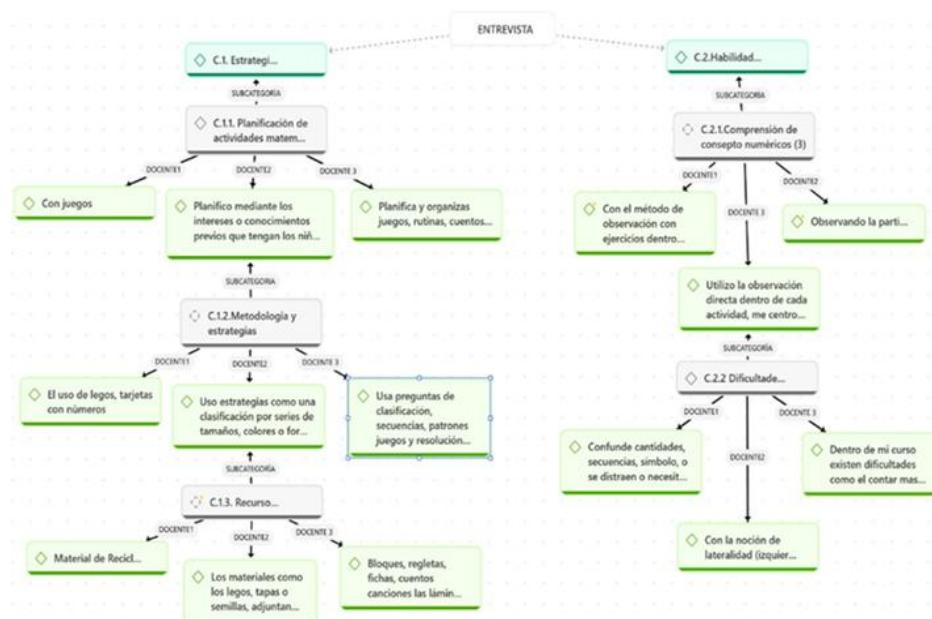


Nota. Elaboración propia a partir del análisis de entrevistas extraído del Atlas ti. 24.

Dentro de la nube de palabras muestra una comprensión hacia las dificultades que se logran presentar al aprendizaje en las matemáticas, en la observación se muestra que las estrategias, actividades, materiales, metodologías, planificación y evaluación son palabras que ayudan a reflejar como las prácticas docentes y la intervención pedagógica es importante para ayudar a fortalecer el aprendizaje. Se realizó el análisis a partir de una observación y un registro de experiencia en el aula, esto permitió captar mejor la realidad educativa de manera más cercana.

Figura 2.

Red semántica de entrevistas a los docentes.



Nota. Elaboración propia extraído del análisis cualitativo en Atlas ti. 24.



Los docentes planifican actividades matemáticas con base en los intereses, conocimientos previos usando principalmente como estrategias que permiten a los niños a clasificar y contar de una forma natural de esta manera organizan juegos, rutinas, cuentos adecuados para un buen aprendizaje. Las respuestas también muestran el uso de clasificación como series de tamaños, colores o formas, resolución de problemas, secuencias y patrones para desarrollar el pensamiento lógico en los niños. Predominan también el uso de materiales manipulativos como son: legos, bloques, regletas y tapas. También los docentes evalúan con observaciones y ejercicios dentro del aula y fuera de ella, enfocándose en el conteo, comparación y resolución de problemas. Esto muestra una evaluación centrada en el proceso de los niños; algunas dificultades más frecuentes que tiene el niño son las confusiones en conteo o secuencias y la falta de concentración.

Tabla 2.

Lista de cotejo (para observación de prácticas docentes)

Código	Subcategoría	Indicador observable (comportamiento / evidencia)	Sí	No	Observación
CATEGORÍA C1: ESTRATEGIAS DOCENTES					
C.1.1	Planificación de actividades matemáticas	La actividad muestra una secuencia didáctica clara con objetivo matemático identificable			
C.1.1		El tiempo de la actividad es adecuado para la edad de los niños			
C.1.2	Metodologías y estrategias	Docente utiliza estrategias basadas en juego para el aprendizaje matemático			
C.1.2		Docente plantea preguntas que promueven el razonamiento lógico			
C.1.3	Recursos y materiales	Docente utiliza materiales concretos y manipulativos			
CATEGORÍA C2: HABILIDADES MATEMÁTICAS					





C.2.1	Comprensión de conceptos numéricos	Los niños establecen correspondencia uno a uno al contar
C.2.1		Los niños reconocen y utilizan números en contextos cotidianos
C.2.2	Dificultades y avances	Los niños persisten en la resolución de problemas a pesar de las dificultades
C.2.2		Los niños superan obstáculos mediante estrategias propias o con apoyo
C.2.2		Los niños muestran satisfacción al superar desafíos matemáticos

Nota. Instrumento elaborado por los autores para registrar comportamientos observables durante actividades matemáticas en el aula, agrupados según categorías analíticas del estudio.

Durante la observación de la clase se evidenció una planificación adecuada y coherente con el nivel de los niños. El desarrollo de la enseñanza fue claro, organizado y orientado hacia el logro del objetivo matemático propuesto. La docente implementó el juego como estrategia didáctica principal, lo que favoreció notablemente la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. Uno de los juegos aplicados, denominado “Tienda”, consistió en contar dinero y reconocer los números asociados a diferentes objetos. Esta dinámica despertó el interés de los niños y les permitió comprender el valor de los números de una manera concreta y significativa.

Además, se emplearon materiales reales como bloques y tarjetas, que facilitaron la manipulación, la observación y la comprensión visual de los conceptos numéricos. La maestra promovió la reflexión mediante preguntas abiertas, invitando a los niños a explicar sus respuestas y a razonar sobre sus decisiones. También propuso pequeños desafíos que estimularon la perseverancia y la búsqueda autónoma de soluciones, evidenciando avances en la resolución de problemas. Al finalizar la actividad, los niños mostraron alegría y satisfacción, lo que reflejó un ambiente de aprendizaje positivo, participativo y estimulante.





Figura 3.

Nube de palabras sobre categorías analíticas del estudio

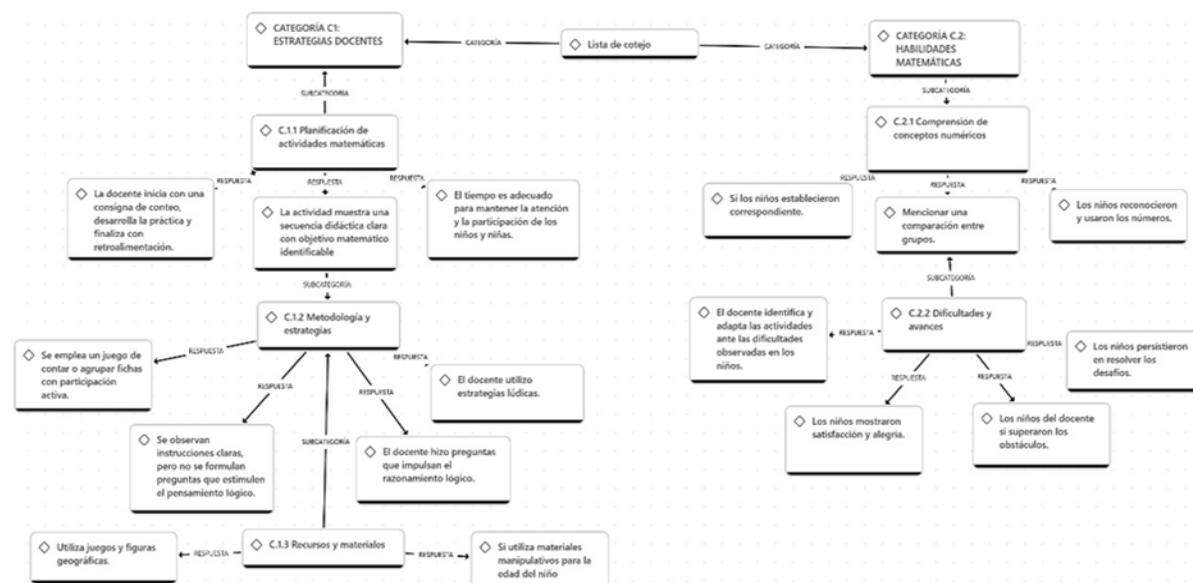


Nota. Elaboración propia a partir de la lista de cotejo en Atlas ti. 24.

Se resaltan palabras como estrategias, materiales, recursos y comprensión, dentro de la recolección de datos se evidencio la coherencia para un análisis del aprendizaje matemático. Se realizo un enfoque metodológico activo y contextualizado lo que fortalece a la participación de los niños con la ayuda de adaptaciones a las prácticas de los docentes que se evidencian en un entorno educativo. Por lo tanto, se demuestra un proceso investigativo para lograr percibir las estrategias pedagógicas, logrando entender el uso de los recursos que ayudan al aprendizaje infantil. Se logra resaltar intervención de los educadores, metodologías aplicadas y los medios que se usan para la mejor comprensión de los contenidos matemáticos proporcionados.

Figura 4.

Red semántica de lista de cotejo: observación de prácticas docentes.



Nota: Elaboración propia con base en categorías emergentes del análisis cualitativo en Atlas ti. 24





Se pueden ver señales de una buena organización mental, una buena elección de estrategias y el uso de materiales que los niños pueden tocar y mover. En las habilidades, se observa cómo los niños entienden los números y resuelven problemas, lo que ayuda a ver cómo están aprendiendo y qué se puede mejorar en la enseñanza. También se nota que piensan de forma lógica cuando trabajan con objetos reales. Los materiales usados hacen que participen más y aprendan con interés. Todo esto ayuda a que su aprendizaje sea más completo y significativo.

4. DISCUSIÓN

Los resultados evidencian que las estrategias basadas en el juego, la manipulación de materiales concretos y la planificación con objetivos matemáticos claros favorecen el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la primera infancia. Esta perspectiva coincide con lo planteado por Clements y Sarama (2020), quienes destacan que el aprendizaje activo y contextualizado permite a los niños construir significados matemáticos desde sus experiencias cotidianas.. Así mismo, Toapanta y Usca (2025) señalan que las interpretación temprana mediante actividades lúdicas como la clasificación, seriación y conteo, promoviendo la autonomía y el interés por las matemáticas desde edades tempranas.

Sin embargo, se identifican con limitaciones en la representación simbólica, la resolución de problemas y la evaluación formativa, especialmente en contextos con escasos recursos y limitada formación docente. Estos resultados respaldan los hallazgos por Celi et al. (2021), diversos autores señalan que la falta de capacitación especializada de materiales que limitan a los docentes aplicar nuevas metodología dentro del aula. En el caso ecuatoriano, Litardo (2023) considera que las estrategias de enseñanzas de los nuevos aprendizajes con los conocimientos previos del niño, logrando su interés y favoreciendo más las actividades matemáticas. Estos aportes refuerzan la importancia de la formación continua del docente y la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos flexibles y adaptativos que respondan a las realidades del aula.

En fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en la primera infancia se ha convertido en una prioridad educativa, especialmente desde el enfoque del aprendizaje significativo y la inclusión temprana. Las investigaciones recientes destacan que las estrategias lúdicas, la manipulación de materiales concretos y la planificación con objetivos claros potencian no solo las habilidades cognitivas, sino también la autonomía, la creatividad y la socialización de los niños. Castro et al. (2023) sostienen que las actividades lúdicas estructuradas, integradas al currículo de Educación Inicial, favorecen el desarrollo de la lógica matemática, la resolución de problemas y la adquisición de conceptos básicos de número y forma, al tiempo que promueven una participación activa en el aprendizaje.

De manera complementaria, Llumiquinga et al. (2022) evidencian que los programas educativos interactivos apoyados en herramientas digitales fortalecen las competencias en los niños de cinco años, permitiendo que el aprendizaje sea más autónomo, atractivo y contextualizado. Así mismo, Vargas et al. (2021) argumentan que el uso del juego como estrategia pedagógica favorece la construcción del pensamiento lógico a partir de la manipulación de objetos concretos y la experimentación directa, lo que fomenta la comprensión





y la retención de los conocimientos. En conjunto, la evidencia obtenida indica que el docente desempeña un papel fundamental en el diseño de experiencias significativas que integren la curiosidad, el movimiento, la cooperación y la creatividad, permitiendo que el aprendizaje matemático se construya a partir de la vivencia y no de la simple memorización. De esta manera, se reafirma que un aprendizaje activo y contextualizado, apoyado en estrategias lúdicas y recursos didácticos adaptativos, representa una vía efectiva para promover el desarrollo integral de los niños ecuatorianos durante sus primeros años de formación.

5. CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación evidencian que las estrategias matemáticas basados en el juego, como el uso de materiales manipulables y una planificación evidente que ayuda de forma importante a que los niños desarrollos sus pensamientos lógicos matemáticos en la Educación Inicial. Esto permite que fortalezca sus propios aprendizajes estas experiencias motivadoras de habilidades en el niño durante las clasificaciones de juegos lógicos como: legos, bloques, colores y formas desde edades tempranas.

Así mismo, se verificó una planificación docente con objetivos matemáticos bien definidos constituye un factor determinante, aunque su efectividad depende en gran medida del nivel de preparación del profesorado y de la disponibilidad de recursos. En este sentido, se evidenciaron diferencias significativas entre la intención pedagógicas y la práctica en el aula, especialmente en contexto con limitaciones materiales o institucionales.

Se identifica el desarrollo de habilidades durante la evaluación de los aprendizajes en los primeros años del niño siendo también una experiencia y a la misma vez un reto para el docente. Los avances de estrategias y dificultades durante las actividades lógicas matemáticas impidiendo las enseñanzas del niño. Además, es necesario la participación del docente en la enseñanza y acompañamiento durante el aprendizaje y evaluando en observación cualitativa un análisis del pensamiento infantil.

Esta investigación muestra lo valioso que es implementar estrategias que promuevan la inclusión y el cuidado del ambiente, como él (DUA) y el uso de materiales simples y reutilizables. Estas iniciativas permiten que todos los niños participen al mismo tiempo fortalecen valores como la equidad, el respeto por la diversidad y la responsabilidad con el entorno. Por ello la innovación pedagógica debe ir acompañada de una reflexión ético y contextualizada sobre las observaciones educativas, para garantizar que las propuestas respondan realmente a las situaciones y necesidades del niño en el aula.

En Ecuador, los resultados muestran que es fundamental reforzar la formación continua los docentes de educación inicial, ofreciéndoles recursos actualizados y acordes a la realidad cultural del país. El uso de herramientas tecnológicas puede mejorar las posibilidades del aprendizaje, siempre que valla acompañada de una buena capacitación y del respaldo de las instituciones, evitando así que se genere o se mantenga desigualdades.

Para finalizar, fomentar las destrezas en matemáticas desde la infancia no solo promueven el aprendizaje actual y venidero de los pequeños, sino que también es un





componente esencial para garantizar una educación de excelencia. De manera similar, las metodologías empleadas por los educadores brincan una orientación importante para establecer prácticas educativas eficaces, mejorar los procesos de capacitación profesional y crear iniciativas pedagógicas que respalden el aprendizaje en la primera etapa de vida. Esta investigación enfatiza que la instrucción en pensamiento matemáticos para los niños representa tanto un derecho como una posibilidad para su desarrollo total.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrera, L., & Barrera, D. (2025). La ética pública en la encrucijada: Desafíos y perspectivas a la luz del pensamiento de Max Weber. *Noesis. Revista Electrónica de Investigación*, 7(13), 41-59. <https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i13.217>
- Castro, V., Parraga, I., & Zambrano, V. (2023). Desarrollo de la Lógica Matemática y el Aprendizaje en Niños de 3 a 5 Años. 593 *Digital Publisher CEIT*, 8(5), 400-419. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.5.2010>
- Celi, S., Catherine, V., Quilca, M., & Paladines, M. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Clements, & Sarama, J. (2020). *Learning and Teaching Early Math; The Learning Trajectories Approach; Third Edition*. 3.a Edición. <https://doi.org/10.4324/9781003083528>
- Collantes, M., Rogel, C., & Cobeña, M. (2024a). Estrategia Didáctica para la Enseñanza de Matemáticas en Educación Inicial II: Integración de Wordwall. *MQRInvestigar*, 8(3), 5340-5362. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5340-5362>
- Kean, P., Domina, T., Kuhfeld, M., Ellis, A., & Gershoff, E. (2022). It matters how you start: Early numeracy mastery predicts high school math COURSE-TAKING and college attendance. *Infant and Child Development*, 31(2), e2281. <https://doi.org/10.1002/icd.2281>
- Espinosa, J., Llado, D., & Navarro, M. (2021). Propuesta de un modelo de inclusión y equidad educativa universitaria, a partir de experiencias de estudiantes con discapacidad. *CienciaUAT*, 116-135. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v16i1.1508>
- García, L. M., Gutiérrez, C., Carhuatanta, V., & Reaño, O. (2023a). La Educación Inclusiva Postpandemia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(1), 105-117. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i1.2610>
- Litardo, A. (2023a). Las estrategias didácticas y el aprendizaje de las matemáticas en educación general básica. *C/ENCIAMATRIA*, 9(2), 477-491. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i2.1191>
- Llumiquinga, S., Macías, A., & Del Carmen, M. (2022). Desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de cinco años, a través de un programa educativo interactivo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 159-168. <https://doi.org/10.62452/yg89tv73>





Navarrete, R., Esteves, Z., Briones, E., & Balladares, J. (2022). Competencias docentes para la inclusión educativa universitaria. *CIENCIAMATRÍA*, 8(3), 2315-2330. <https://doi.org/10.35381/cm.v8i3.977>

Peña, T. (2024). El docente y los tipos de estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas. *Prohominum*, 7(2), 17-26. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0330>

Petropoulou, A., Lavidas, K., & Papadakis, S. (2024). Investigation of Preschoolers' Mathematical Skills: A Systematic Literature Review. *Educational Process International Journal*, 13(2), 31-51. <https://doi.org/10.22521/edupij.2024.132.3>

Prins, J., Van Der Wilt, F., Van Der Veen, C., & Hovinga, D. (2022). Nature play in early childhood education: A systematic review and meta ethnography of qualitative research. *Frontiers in Psychology*, 13, 995164. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.995164>

Urquiza, Y. (2024). Aprendizaje y enseñanza de la competencia matemática en educación inicial: Una Revisión sistemática. Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(35), 2646-2658. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.894>

Sánchez, A., & Murillo, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: Cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la Historia*, 9(2), 147-181. <https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792>

Svane, R. P., Willemse, M. M., Bleses, D., Krøjgaard, P., Verner, M., & Nielsen, H. S. (2023). A systematic literature review of math interventions across educational settings from early childhood education to high school. *Frontiers in Education*, 8, 1229849. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1229849>

Toapanta, P., & Usca, R. (2025). Estrategias de intervención temprana para mejorar la competencia matemática en niños de educación inicial. *Reicomunicar*, 8(15), 270-286. <https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/393>

Valarezo, A., Sánchez, F., & Aldeán, M. (2022). Inclusión educativa. Una mirada hacia un horizonte epistemológico. *EPISTEME KOINONIA*, 5(10), 29. <https://doi.org/10.35381/e.k.v5i10.1860>

Vargas, E., Gallego, A., Peláez, O., Arroyave, L., & Rodríguez, L. (2021). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: Retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 19(2), 133-142. <https://doi.org/10.14483/16579089.14133>

Yıldız, E., Koca, Ö., & Elaldı, Ş. (2025). Effectiveness of Early Intervention Programs in Developing Early Mathematical Skills [Eficacia de los programas de intervención temprana en el desarrollo de habilidades matemáticas tempranas]. *Kuramsal Eğitimbilim*, 18(1), 54-80. <https://doi.org/10.30831/akukeg.1462376>

Zotes, E., & Arnal, M. (2022). Matemáticas en Educación Infantil: Una mirada al aprendizaje de las magnitudes desde el desarrollo sostenible. *Educación Matemática*, 34(1), 306-334. <https://doi.org/10.24844/EM3401.11>

