



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

El método Montessori: una propuesta didáctica para el desarrollo de la noción de espacio en niños de 3 a 4 años de educación inicial

The Montessori method: a didactic proposal for the development of the notion of space in children from 3 to 4 years of initial education

Lda. María Belén Cedeño Barrezueta

Estudiante de la Facultad de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador

mcedeno1518@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-2436-9520>

Dra. Hipatia Alexandra Meza Intriago

Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí de Ecuador, Manabí-Portoviejo

hipatia_meza@hotmail.es

<https://orcid.org/0000-0002-5979-0751>

Autor de Correspondencia: María Belén Cedeño Barrezueta, mcedeno1518@utm.edu.ec

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 2 octubre 2024 | **Aceptado:** 6 noviembre 2024 | **Publicado online:** 10 noviembre 2024

CITACIÓN

Cedeño-Barrezueta, M., y Meza Intriago, H. (2024) El método Montessori: una propuesta didáctica para el desarrollo de la noción de espacio en niños de 3 a 4 años de educación inicial. *Revista Social Fronteriza* 2024; 4(6): e507. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(6\)507](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(6)507)



Esta obra está bajo una licencia internacional. [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).





RESUMEN

La presente investigación pretende, promover el desarrollo de la noción de espacial a través de actividades dinámicas y divertidas. Por esta razón, se llevó a cabo un trabajo cuyo objetivo es diseñar un conjunto de actividades didácticas con el método de Montessori para el desarrollo de la noción de espacio de los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial. El estudio, fue de tipo descriptivo-explicativo y con enfoque mixto, empleó métodos empíricos como la entrevista y la observación. El método Montessori ofrece la oportunidad de emplear estrategias educativas que ayudan al niño a desarrollar las nociones y habilidades necesarias. Entre los principales resultados, se observó que la mayoría de los niños pueden identificar las nociones espaciales lo cual es un aspecto importante a destacar, ya que las habilidades espaciales son esenciales para su buen desenvolvimiento. Por lo tanto, el desarrollo de estas no solo mejora la coordinación motora y la capacidad para resolver problemas, sino que también es importante para el éxito académico, donde la comprensión del espacio juega un papel fundamental. La Dra. María Montessori presenta un enfoque educativo basado en la realidad que facilita un aprendizaje completo y el desarrollo de habilidades mediante el juego. Cabe destacar que el conjunto de actividades elaborado fue planificado minuciosamente para abordar las dificultades del aprendizaje de las nociones espaciales.

Palabras clave: Noción espacial, enseñanza-aprendizaje, juego, actividades, habilidades.

ABSTRACT

This The present research aims to promote the development of the notion of space through dynamic and fun activities. For this reason, a study was carried out with the objective of designing a set of didactic activities with the Montessori method for the development of the notion of space in children from 3 to 4 years old in early childhood education. The study was descriptive-explanatory and with a mixed approach, using empirical methods such as interview and observation. The Montessori method offers the opportunity to use educational strategies that help the child to develop the necessary notions and skills. Among the main results, it was observed that most of the children can identify spatial notions which is an important aspect to highlight, since spatial skills are essential for their good development. Therefore, the development of these skills not only improves motor coordination and the ability to solve problems, but is also important for academic success, where the understanding of space plays a fundamental role. Dr. Maria Montessori presents a reality-based educational approach that facilitates comprehensive learning and skill development through play. It should be noted that the set of activities developed was carefully planned to address the difficulties of learning spatial notions.

Key words: Spatial notion, teaching-learning, play, activities, skills.





1. Introducción

El método Montessori, en el ámbito educativo tiene como finalidad ayudar al niño en el desarrollo de sus capacidades naturales para aprender y explorar el mundo que lo rodea, además este enfoque promueve el desarrollo integral, tanto en los aspectos cognitivos, emocionales y sociales desde la edad temprana. El desarrollo de la noción de espacio en los niños es fundamental para su desarrollo motor, por ello, en la Educación Inicial especialmente en las edades de 3 a 4 años es esencial trabajar minuciosamente esta noción para fomentar la capacidad de comprender y manejar el espacio físico en el que se encuentra, por esta razón se presenta el método Montessori como una propuesta didáctica apta para facilitar este aprendizaje de manera efectiva y significativa.

A nivel internacional, un estudio demuestra que el desarrollo de las nociones espaciales en la edad infantil es importante para el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales, como la resolución de problemas, la comprensión matemática y la orientación en el espacio físico. Por esto, los autores Terrazo et al. (2020) señalan que “Se aplicó el test de Boehm para evaluar las nociones matemáticas espaciales, los resultados obtenidos sirvieron de respaldo para poder ejecutar la investigación y experimentar mediante la aplicación del proyecto en el desarrollo de las nociones matemáticas espaciales”. (p.28)

Es importante que los niños desarrollen habilidades y destreza para poderse desenvolver en la sociedad correctamente, por ello, es necesario trabajar las nociones matemáticas espaciales para que adquieran la capacidad de distinción del objeto en relación así mismo, además es necesario implementar materiales o actividades que sean dinámicas, atractivas, manipulables para lograr de forma óptima un aprendizaje significativo. Por otro lado, Alanya et al. (2019) determinó que “existen diferencias de la noción espacial en niños de 5 años de una institución educativa pública y una institución educativa privada, Con un valor de significancia $<0,005$ según la prueba U-Mann Whitney” (p.127). Al no tener desarrollada la noción espacial los niños van a presentar serios problemas en el futuro, tanto en su desenvolvimiento como en su formación, dado que, esta noción trabaja un conjunto de habilidades que permite percibir el entorno en que se encuentra, comprender el lugar donde está ubicado y el movimiento de objetos y personas en relación a su espacio.





Por otra parte, en una investigación realizada en Ecuador, en Educación Inicial, la dificultad para reconocer la ubicación de los objetos indica una deficiencia en las habilidades espaciales básicas de los niños. Por ello Briseño (2017) señala en su apartado que “En el nivel de inicial un 45% de los niños no reconocen la ubicación de objetos según la noción espacial adelante-atrás, debido que en sus actividades cotidianas son escasos los momentos en las que tienen que ejecutarla. (p.97) Las habilidades espaciales son fundamentales para el aprendizaje y el desarrollo cognitivo, y su falta puede influir negativamente en la capacidad de los niños para comprender conceptos más complejos en el futuro. Es esencial implementar enfoques educativos más efectivos y adaptados para apoyar el desarrollo de estas habilidades desde la edad temprana. Por otra parte, Barrera (2017) comenta que “la motricidad es una fuente indispensable en el desarrollo de la noción espacial, se evidencia que esta hace que la noción de espacio se vaya dando adecuadamente y adquiriéndola de acuerdo a la edad que tenga el niño”. (p.118)

Es decir, que las habilidades motoras se desarrollan en los primeros años de vida, de diversas maneras, por ejemplo, caminando, corriendo, saltando, subiendo y bajando escaleras, la orientación espacial se debe desarrollar principalmente para favorecer las destrezas, un niño que alcance un desarrollo íntegro en todas sus capacidades va a ejecutar sus actividades de manera correcta y esta será indispensable para su formación. Cabe recalcar que es incondicional la atención que se les brinda desde pequeños para poder detectar cualquier problema y ayudarlo mediante terapias estimulantes que beneficie al desarrollo del esquema corporal.

Por otro lado, en una investigación realizada en la provincia, las autoras Ponce y Cedeño (2023) comentan en una institución Educativa “en los niños de inicial muestra insuficiencia en el reconocimiento de objetos, y que aplican actividades con la metodología el juego-aprendizaje para estimular cada día las nociones de los niños. Algunas de las metodologías que emplean frecuentemente son las siguientes: método Montessori, método Waldorf y gamificación” (p.67)





De acuerdo lo anterior, se destaca la importancia de estimular el aprendizaje de las nociones espaciales en la etapa inicial, dado que, muchas actividades están relacionadas con el control de sus movimientos, cabe recalcar que en esta institución educativa tiene como prioridad el uso de varias metodologías, como estrategia para promover la autonomía e independencia, los educadores cumple un rol esencial en el desarrollo del aprendizaje, fomentando también la espontaneidad y creatividad del infante.

En la institución educativa Eloy Octavio Ugalde Santana, se ha identificado una problemática significativa en el área de Educación inicial que afecta el desarrollo integral de los niños; como la deficiencia en la adquisición y aplicación de nociones espaciales. Señalando que estas son fundamentales para el desarrollo cognitivo, ya que influyen en la capacidad de los niños para comprender y organizar el entorno que les rodea, facilitando habilidades esenciales como la orientación, la percepción de relaciones espaciales y la resolución de problemas.

En el contexto actual de la educación inicial, se observa que muchos niños presentan dificultades para comprender conceptos básicos como arriba-abajo, cerca-lejos, o izquierda-derecha. Esta falta de competencia en nociones espaciales tiene un impacto negativo en el desempeño de actividades académicas y en la capacidad para realizar tareas cotidianas que requieren habilidades de coordinación y percepción espacial. La falta de estrategias didácticas y la ausencia de actividades diseñadas para promover el desarrollo de nociones espaciales pueden ser factores que contribuyen en el rendimiento. Los métodos tradicionales de enseñanza pueden no estar abordando adecuadamente estas habilidades. Por lo que esto repercute en la adquisición de los nuevos conocimientos en los niños.

Por otro lado, la falta de materiales y juegos limita la oportunidad de que aprendan y desarrollen las habilidades y destrezas. Es por ello que los docentes deben de estar en constante capacitación para conocer las diversas técnicas y recursos que ayuden promover el aprendizaje de las nociones espaciales, ya que esto podría ser un factor que afecta al proceso de enseñanza. En consecuencia, a lo señalado anteriormente se plantea el siguiente problema ¿De qué manera el método Montessori contribuye al desarrollo de la noción de espacio a los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la unidad educativa Eloy Octavio Ugalde Santana?





Para abordar esta problemática, es esencial implementar soluciones que faciliten el aprendizaje de las nociones espaciales. La propuesta beneficiará directamente a los niños, a los docentes y a la institución educativa. Al mejorar significativamente el desarrollo de nociones espaciales en los niños de educación inicial contribuirá de manera notable a su desarrollo cognitivo, así como en su éxito académico y personal. Por esta razón este estudio tiene como objetivo; Diseñar un conjunto de actividades didácticas con el método de Montessori para el desarrollo de la noción de espacio de los niños de 3 a 4 años de Educación Inicial de la unidad educativa Eloy Octavio Ugalde Santana. Con la Finalidad de promover un aprendizaje significativo a través de experiencias prácticas.

2. Desarrollo

El método Montessori

El método Montessori es la propuesta pedagógica de María Montessori donde destaca la importancia de diseñar un ambiente armónico de aprendizaje que proporcione materiales y actividades que respondan a las necesidades e intereses de los niños. Puesto que, a través de la experiencia práctica y de la manipulación de recursos didácticos se busca promover el éxito académico, así como también su bienestar general y desarrollo integral. La implementación del método Montessori en la educación inicial representa una estrategia eficaz para apoyar el desarrollo equilibrado en los niños, así mismo fomentar la independencia, la curiosidad y el amor por el aprendizaje.

El método Montessori es un enfoque educativo desarrollado por la médica y educadora italiana María Montessori a principios del siglo XX, este método se basa en la observación cuidadosa de los niños y en la creencia de que los niños tienen un fuerte deseo innato de aprender y explorar su entorno, está enfocado en proporcionar un ambiente preparado que satisface las necesidades de desarrollo de los niños y les permite aprender de manera natural y a su propio ritmo (Sanchidrián, 2019).

En este método el papel del maestro es el de un observador atento y un guía que prepara el ambiente de aprendizaje y presenta material didáctico cuidadosamente diseñado, en lugar de enseñar a los niños de manera directa, los maestros Montessori permiten que los niños aprendan a través de la exploración, la manipulación y la experiencia práctica, debido a que, este enfoque resalta la importancia del aprendizaje activo y la independencia, y fomenta el





desarrollo de habilidades como la concentración, la coordinación, la autoestima y el respeto por los demás.

Montessori decidió extender su enfoque a la educación de niños en general en 1907, abrió la primera "Casa dei Bambini" (Casa de los Niños) en un barrio pobre de Roma, donde aplicó su método con gran éxito, a lo largo de los años, Montessori perfeccionó y expandió su enfoque, desarrollando una amplia gama de materiales didácticos y principios pedagógicos. Uno de los principios fundamentales del método Montessori es la idea de que los niños tienen un impulso natural y espontáneo para aprender, ya que ella creía firmemente que los niños aprenden mejor cuando se les permite explorar y manipular su entorno de manera activa, en lugar de ser receptores pasivos de información por lo que esta creencia se basa en la observación de que los niños pequeños son naturalmente curiosos y tienen una sed insaciable de aprender sobre el mundo que los rodea (Burbano et al., 2021).

El método Montessori promueve el desarrollo integral de los niños, permite que desarrolle habilidades sociales importantes como la colaboración, el liderazgo y la empatía. Además, cabe recalcar que este enfoque no solo atiende las necesidades académicas sino también las emocionales, sociales y físicas. Tal como afirma, Romero (2021) en su investigación que “El método Montessori se basa en la actividad del movimiento. El cerebro del niño desarrolla su inteligencia a través del movimiento que es el modo más accesible en el que el alumno está en contacto con el ambiente”. (p.36)

Según este enfoque educativo, el movimiento es un medio fundamental en el proceso del desarrollo de los niños, dado que interactúan con su entorno y desarrollan sus capacidades cognitivas. Por otro lado, Montessori enfatiza que la motricidad y la manipulación de materiales no solo facilitan el aprendizaje, sino que también permiten a los niños explorar y comprender el mundo que lo rodea. Además, al incorporar actividades con la metodología juego trabajo el aprendizaje de los niños es más significativo, por lo que se destaca que la experiencia práctica juega un papel enriquecedor en la adquisición de conocimientos y habilidades.

Una de las características clave del método Montessori es el énfasis en la preparación del ambiente de aprendizaje, en este caso las aulas Montessori se diseñan cuidadosamente para ser espacios atractivos, ordenados y accesibles a los niños y los materiales didácticos están organizados en estantes y son de fácil acceso para que los niños puedan seleccionar y





manipular los que les interesen, estos materiales están diseñados para estimular el desarrollo sensorial, motor, cognitivo y social de los niños (Espinoza, 2022).

Montessori creía que el desarrollo de estas habilidades prácticas era crucial para la autoestima y la confianza de los niños, al ver que son capaces de realizar tareas por sí mismos, los niños desarrollan un mayor sentido de logro y competencia, lo que a su vez les permite enfrentar nuevos desafíos con mayor seguridad y determinación. Otra característica importante del método Montessori es el énfasis en el trabajo individual y en pequeños grupos, los niños en las aulas tienen la libertad de elegir las actividades que les interesan y de trabajar a su propio ritmo, sin ser interrumpidos por la instrucción grupal por lo que esto les permite que los niños se concentren y desarrollen habilidades como la perseverancia y la atención (Yagual, 2024). Es importante destacar que el método Montessori tiene por finalidad promover la atención individualizada en cada uno de los niños, dado que son seres únicos e irrepetible con sus propias necesidades y ritmos de aprendizaje. Por esta razón, los educadores que aplican este método observan atentamente a los niños y ajustan el entorno y las actividades para atender las necesidades particulares de cada uno. Esto les permite a los niños progresar a su propio ritmo y desarrollar sus habilidades de acuerdo con su estilo individual.

Desarrollo de la noción de espacio

El desarrollo de la noción de espacio es un aspecto importante en la educación inicial, puesto que establece las bases para la comprensión espacial y cognitiva que influirá en habilidades matemáticas. en la primera infancia los niños comienzan a explorar y comprender conceptos espaciales básicos como la ubicación, la dirección, el tamaño y la forma a través de la interacción con su entorno y el uso de materiales manipulativos. según la perspectiva de Ponce (2023) “Las diversas nociones espaciales requieren de estrategias que facilite a los niños poder comprender mejor sobre su ubicación espacial, las cuales pueden ser pasar un objeto de un lado al otro”. (p. 63) La afirmación destaca un aspecto clave del desarrollo de la comprensión espacial en niños, es decir que para ayudarlos se debe de emplear estrategias que sean precisas. Por ello se recomienda ejecutar actividades manipulativas que los ayuden a comprender los conceptos espaciales.

Las nociones de ubicación, dirección y desplazamiento son fundamentales para desarrollar una comprensión espacial sólida, las actividades didácticas favorecen a los niños en la adquisición de nuevos conocimientos y a comprender conceptos como la posición de los





objetos y la relación entre el movimiento y el espacio. Tal como exponen Saguma, y Musayon, (2019) que “Transcurridos los primeros años de vida el espacio se concibe como un esquema general del pensamiento, fundamentándose en la representación mental de la derecha e izquierda” (p.15) Por lo consiguiente, El desarrollo espacial es un proceso mediante el cual los niños van adquiriendo conforme pasa el tiempo. Sin embargo, aunque la representación de la derecha e izquierda es fundamental, esta se da cuando los niños vivan una variedad de experiencias que enriquezcan y amplíen su percepción espacial.

La interacción física con el entorno es clave para el aprendizaje de las relaciones espaciales en los niños. La exploración y la manipulación de objetos conlleva a la adquisición de una base sólida para el desarrollo del esquema corporal. Según la perspectiva de Navas y Castro (2023) “Los niños asimilan las relaciones espaciales moviéndose ellos mismos, moviendo objetos, dándoles vuelta, observándolos y explorándolos” (p. 1125). De acuerdo a lo antes dicho, las relaciones espaciales se construyen paulatinamente siguiendo un orden, es decir de menos a más. La exploración y la manipulación de objetos es un proceso esencial para que los niños aprendan, fortalezcan el esquema corporal y adquiera relaciones espaciales como:

- Tamaño: Grande, pequeño, mediano
- Dirección: Cerca, lejos
- Situación: dentro, fuera, encima, debajo.
- Orientación: Derecha, izquierda, arriba, abajo, delante, detrás

En los primeros años de vida, los niños comienzan a construir su comprensión del espacio a través de experiencias sensoriales y motoras. Las actividades como el arrastre, el juego con bloques y la manipulación de objetos contribuyen a la formación de conceptos espaciales iniciales, como la proximidad, la dirección y la orientación. Las nociones espaciales pueden ser vistas como una forma de organizar el entorno externo, comenzando con la relación del "yo" y luego extendiéndose a la comprensión de otras personas y objetos, tanto en situaciones estáticas como en movimiento. Así, la información sobre el mundo exterior se refiere inicialmente al "yo" como punto de referencia (Pilapanta, 2023)

Por lo tanto, este enfoque refleja adecuadamente cómo los niños desarrollan su percepción espacial de manera egocéntrica antes de poder integrar perspectivas externas. Por ello, al momento que comienzan a interpretar el mundo exterior es donde toma el “yo” como referencia a los primeros aprendizajes acerca del espacio que lo rodea, a medida que el niño





se desarrolla va ampliando su conocimiento y va a comprender la posición y movimiento de las personas u objetos. Es decir, que este es un proceso gradual de desarrollo que refleja una transición desde una perspectiva centrada hacia una visión más integrada y objetiva del espacio.

Comprender este proceso es importante para implementar estrategias educativas que favorezcan el desarrollo de las habilidades espaciales en los niños. Actividades que dé la oportunidad de explorar el mundo, que interactúen de manera activa para facilitar su comprensión acerca de los conceptos espaciales. Desarrollar actividades que fomenten la exploración activa y la interacción con el entorno desde distintas perspectivas pueden facilitar el proceso, ayudando a los niños a pasar de una comprensión centrada en sí mismos a una visión más objetiva y relacional con el espacio. (Tamayo et al. 2022)

El educador como un guía observa las necesidades y el ritmo de aprendizaje de cada niño, por eso es fundamental la implementación de actividades que promueva el desarrollo de las habilidades espaciales, cabe recalcar que diseñar actividades que estimule el desarrollo cognitivo permite que construya de forma óptima la noción del espacio que va más allá de la perspectiva egocéntrica, dado que la oportunidad de experimentar el espacio ayuda a la adquisición de información que beneficia al aprendizaje de las habilidades espaciales más complejas. A medida que los niños crecen su capacidad cognitiva se expande, comienzan a desarrollar una comprensión más sofisticada del espacio. Este proceso de evolución en la percepción espacial destaca la importancia de las experiencias y aprendizajes acerca del mundo que los rodea. Tal como lo menciona Pacheco y Arroyo (2022) que:

El aprendizaje se concibe como un todo integrado por procesos de la utilidad de los materiales, en el que se manifiestan nociones espaciales, numéricas, objetos y de cantidad. Una posibilidad de enseñanza desde la autonomía del niño y el seguimiento recreativo, atractivo y motivante del docente (p.23)

Enseñar nociones espaciales en los niños de educación inicial requiere de un enfoque lúdico, dinámico y práctico que permita la exploración de manera autónoma, que se dé la oportunidad de tomar decisiones, de interactuar con los materiales y resolver problemas espaciales por sí mismos. Por eso a la hora de impartir la clase se debe de facilitar materiales variados y motivadores para obtener la atención de los niños y en ese momento y proporcionar un seguimiento para apoyar su desarrollo integral.





La orientación espacial hace referencia a las distintas posiciones en el espacio y como operar con ellas; abarca la propia ubicación y sus desplazamientos, así como las ubicaciones de otras personas u objetos (Zapateiro, et al. 2018). La noción de espacio se va adquiriendo poco a poco a través de la experiencia, es importante ayudar al niño a reconocer su entorno y lo que hay en su alrededor. En los primeros años de vida ellos perciben el mundo de manera distinta debido a su egocentrismo, es decir que confunde los objetos en relación a sí mismo. (Zamora et al. 2021) Por lo tanto, es esencial apoyar a los niños en sus primeras etapas, proporcionarles experiencias prácticas que les permitan distinguir e identificar objetos y seres vivos. Además, esta ayuda no solo facilita su comprensión espacial, sino que también contribuye a su desarrollo integral. Por otro lado, enseñar estos conceptos es fundamental, dado que, se sientan las bases para una percepción más clara y una capacidad de resolver problemas en etapas posteriores de su desarrollo.

Para desarrollar habilidades espaciales efectivas es necesario entender de qué manera se posiciona en relación con el entorno. Por ello, hay que fomentar el desarrollo de esta capacidad desde la edad temprana, puesto que puede ayudar a los niños comprender el espacio y facilitar su aprendizaje y habilidades cognitivas en general. Los docentes en el área de educación inicial tienen que estar pendiente a las diversas necesidades que presentan los niños para adaptar las actividades, deben tener en cuenta que estas sean lúdicas y diseñadas para fomentar el desarrollo de diversas habilidades y destrezas. trabajar la noción espacial conlleva varios aspectos importantes como; el desarrollo de la percepción, mejora la habilidad de orientación, desarrollo de la coordinación motora, estimulación del pensamiento crítico y resolución de problemas, entre otras.

3. Metodología

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) enfatizan que “La investigación mixta es un enfoque relativamente nuevo que implica combinar los métodos cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio” (p. 30). Es decir, que por medio de este enfoque se llega a una comprensión más profunda sobre el tema investigado, ya que, se obtiene los resultados cuantitativos con la profundidad descriptiva de los métodos cualitativos. Al unir ambos tipos de datos, la investigación mixta ofrece un resultado más detallado. Por otro lado, el autor Ortega (2018) aporta que:

El proceso de investigación mixto implica una recolección, análisis e interpretación de datos



cualitativos y cuantitativos que el investigador haya considerado necesarios para su estudio. Este método representa un proceso sistemático, empírico y crítico de la investigación, en donde la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa pueden fusionarse para dar respuesta a problemas humanos (P. 19). Por lo tanto, el enfoque mixto se destaca al integrar los datos tanto cualitativos como cuantitativos, lo que permite la comprensión del fenómeno estudiado, al combinar la rigurosidad de estos dos paradigmas es con el fin de obtener valiosa información que aporte de manera significativa al objeto de estudio. El desafío para el investigador es comprender las fortalezas de este cada uno para lograr alcanzar el objetivo deseado. En primer lugar, la investigación cuantitativa proporciona datos numéricos precisos y medibles, lo cual es fundamental para identificar, analizar y validar los resultados. Por otro lado, la investigación cualitativa ofrece una comprensión profunda de las experiencias y significados, proporcionando una visión más detallada y contextualizada.

Tipo de estudio

El presente estudio es de enfoque mixto, dado que, la información recolectada fue de manera cualitativa y cuantitativa para así comprender la necesidad abordada. La metodología que se aplicó se realizó con diseño no experimental transversal aplicado, El tipo de investigación es descriptiva-explicativa porque se pretende describir y explicar a fondo las características acerca del desarrollo de la noción espacial en niños de 3 a 4 años. Es así que la investigación descriptiva se lleva a cabo cuando se quiere detallar, en todos sus aspectos principales, una realidad. Por otro lado, la investigación explicativa se enfoca en establecer relaciones causales; no solo busca describir o aproximarse a un problema, sino que intenta identificar sus causas. Para ello, puede utilizar tanto diseños experimentales como no experimentales (Guevara, et al. 2020).

Población

La población escogida para este estudio está compuesta por 4 docentes y 40 niños de Educación Inicial de la unidad educativa “Eloy Octavio Ugalde Santana”. La muestra que se obtuvo es de un enfoque no probabilístico intensional, ya que se seleccionó solo 25 niños de las edades de 3 a 4 años, junto con las 4 docentes de la institución. Los criterios de selección se basaron en la edad de los niños, enfocándose específicamente en los de 3 a 4 años. Esto se debe a que se enfoca en una etapa de desarrollo clave para el tema de investigación. Así

mismo, se incluyó a todos los docentes involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Inicial. Estos datos fueron obtenidos directamente y sirvieron como base para realizar el estudio sobre “El método Montessori: una propuesta didáctica para el desarrollo de la noción de espacio en niños de 3 a 4 años de Educación Inicial”

Técnica e instrumentos

En esta investigación se empleó como instrumentos una guía de observación para los niños de 3 a 4 años y un cuestionario de preguntas para la entrevista a las docentes de la unidad educativa Eloy Octavio Ugalde Santana. Ambos fueron elaborados previamente teniendo en cuenta las variables del estudio. La guía de observación se basó en preguntas cerradas donde se analizó el desarrollo del aprendizaje de los niños y la entrevista consistió en preguntas abiertas, es decir en una conversación destinada a identificar la problemática existente con respecto al tema abordado.

Este estudio proporciona evidencia de que las habilidades espaciales se desarrollan desde la edad temprana y a base de las experiencias, estas pueden ser influenciadas por la interacción con juegos espaciales. Los resultados se obtuvieron por medio de los instrumentos con el fin de diagnosticar el problema. Las diferencias observadas entre las escalas se identifican áreas específicas donde los niños necesitan más apoyo, además se da a conocer la importancia de incorporar actividades con el método de María Montessori para el desarrollo de la noción espacial en los niños de 3 a 4 años, dado que de esta forma mejoran y adquieren un aprendizaje más significativo. Los niños aprenden a interpretar direcciones, distancias y ubicaciones, lo que les ayuda a interactuar y comprender su entorno.

4. Resultados

Tabla1.

Resultados de la guía de observación de los niños de 3 a 4 años de la unidad Educativa Eloy Octavio Ugalde Santana.



N°	Observación	Escala			Total
		Siempre	A veces	Nunca	
1	Muestran comprensión de las direcciones básicas (arriba-abajo, cerca-lejos, delante-atrás, dentro-fuera).	4 (16%)	13 (52%)	8 (32%)	25 (100%)
2	Siguen instrucciones para moverse en diferentes direcciones (arriba-abajo, izquierda-derecha)	5 (20%)	10 (40%)	10 (40%)	25 (100%)
3	Identifican correctamente la ubicación de un objeto en relación con otro (delante/detrás, arriba/abajo)	8 (32%)	8 (32%)	9 (36%)	25 (100%)
4	Comprenden y siguen instrucciones verbales relacionadas con el espacio (como “pongan la cartuchera en la estantería que está a la derecha de la pizarra”)	10 (40%)	8 (32%)	7 (28%)	25 (100%)
5	Presentan dificultades al comparar la noción cerca - lejos.	10 (40%)	10 (40%)	5 (20%)	25 (100%)
6	Organizan el espacio físico de manera lógica para ejecutar las actividades.	8 (32%)	8 (32%)	9 (36%)	25 (100%)
7	Pueden describir la ubicación de objetos en relación con otros de manera coherente.	10 (40%)	6 (24%)	9 (36%)	25 (100%)
8	Toman distancia al realizar actividades que requieren medir	9 (36%)	9 (36%)	7 (28%)	25 (100%)



	espacios, como lanzar una pelota o colocar objetos.				
9	Colocan objetos dentro y fuera de un recipiente de manera adecuada.	11 (44%)	6 (24%)	8 (32%)	25 (100%)
10	Utilizan correctamente términos espaciales para describir direcciones como (va hacia la derecha o va hacia la izquierda).	8 (32%)	10 (40%)	7 (28%)	25 (100%)

Tabla 2.

Resultados de la entrevista realizada a las docentes de la unidad Educativa Eloy Octavio Ugalde Sanana de Educación Inicial.

N°	Preguntas	Respuesta
1	¿Qué importancia tiene la integración de las nociones espaciales en el desarrollo integral de los niños?	Las nociones espaciales son esenciales para el desarrollo motor de los niños comprender estos conceptos como "arriba", "abajo", "delante" y "detrás" les ayuda a coordinar sus movimientos y a desarrollar habilidades motoras gruesas.
2	¿Cómo incorpora usted el juego y la exploración práctica en la enseñanza de las nociones espaciales en los niños?	Juego a "Simón dice" con comandos que involucran nociones espaciales, como "salta sobre el círculo rojo" o "camina en línea recta hasta la pared". También en circuitos de secuencias dentro del salón, de esta manera ellos se animan a aprender por que desean participar en la actividad.
3	¿Considera usted que el uso de los recursos didácticos influye en la motivación y en el aprendizaje de los conceptos espaciales en los niños de educación inicial?	Si, ya que son muy atractivos para los niños. Estos materiales no solo llaman su atención, sino que también despiertan su curiosidad, brindan la oportunidad de explorar a su propio ritmo y se puede adaptar el aprendizaje a las necesidades específicas de cada niño. Además, permiten una enseñanza más óptima.

4	¿Qué materiales y recursos utiliza para enseñar conceptos espaciales en el aula?	Utilizo bloques de construcción y otros materiales de manipulación para que los niños experimenten lo que es las nociones espaciales como la forma, el tamaño y la orientación.
5	¿Cómo evalúa el progreso de los niños en la comprensión de las nociones espaciales?	Se evalúa en las actividades diarias, mediante rubricas para constatar el avance de cada niño.
6	¿De qué manera aborda las dificultades que los niños pueden presentar al momento de aprender las nociones espaciales?	A través de la retroalimentación para reforzar el aprendizaje, permitiendo a los niños afianzar sus habilidades espaciales a su propio ritmo.
7	¿Recibe usted capacitaciones sobre las mejores prácticas y estrategias para enseñar conceptos espaciales?	No recibo, pero actualmente uno se puede auto-preparar en diferentes temas mediante aplicaciones digitales o páginas web.

5. Discusión

La distribución de los resultados obtenidos muestra que un 32% de los niños requieren apoyo adicional para dominar completamente la comprensión de las direcciones básicas arriba-abajo, cerca-lejos, delante-atrás, dentro-fuera. Por otro lado, en el ítem siguen instrucciones para moverse en diferentes direcciones un 40 % no las siguen por lo que se destaca que algunos niños necesitan más práctica o métodos de enseñanza alternativos para mejorar su capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones espaciales. Esto precisa que el movimiento y la ubicación en el espacio son esenciales para el desarrollo cognitivo, ya que con ello se emplea el uso de expresiones espaciales y experiencias. (Mamani, 2019)

Por lo consiguiente, en el ítem identifican correctamente la ubicación de un objeto en relación con otro un 32% está en proceso de la adquisición del aprendizaje de las nociones espaciales. Pero el 36% se evidencia dificultades en la comparación de objetos, para ello, se recomienda implementar diversas estrategias, utilizar recursos didácticos y dar la oportunidad de interactuar a todos los niños para que puedan alcanzar un nivel óptimo en la comprensión. Lo que se demuestra que la orientación espacial permite a los niños localizar su cuerpo en



relación con objetos y viceversa. A través de esta habilidad, aprenden conceptos espaciales como arriba, abajo, delante, atrás, derecha e izquierda, lo que les ayuda a identificar y relacionar estas nociones usando su cuerpo y los objetos a su alrededor. (Neyra, et al. 2019) De acuerdo a la interrogante, comprenden y siguen instrucciones verbales relacionadas con el espacio (como “pongan la cartuchera en la estantería que está a la derecha de la pizarra”) El 40% indica que tiene una buena capacidad para interpretar y ejecutar instrucciones espaciales, mientras que el 32% está en proceso de ese desarrollo, es decir que no está en su totalidad adquiridos estos conceptos. Sin embargo, el 28% restante presentan dificultades, sugiriendo que podrían beneficiarse por medio de estrategias adicionales y apoyo en esta área. Esto destaca que, para entender adecuadamente las representaciones, es fundamental realizar actividades cognitivas basadas en experiencias vividas. Esto incluye analizar el objeto representado dentro de un contexto natural y un entorno específico. (Valecillos, 2019) En cuanto a la interrogante organizan el espacio físico de manera lógica para ejecutar las actividades, se observó que un 36% presentan inconvenientes al momento de organizar, además hay que destacar que otro 32 % casi siempre establecen una buena organización. Sin embargo, podrían mejorar realizando ejercicios más específicos y orientados para no presentar dificultades en sus futuros aprendizajes. Los niños en la edad inicial a menudo enfrentan desafíos en la organización espacial debido que su desarrollo cognitivo y motor aún está en progreso de desarrollo. (Arufe, 2020)

El proceso de comprender la descripción de la ubicación de objetos de manera coherente, un 24% de los niños presentan ciertas dificultades, pero intentan realizar las actividades indicadas. No obstante, el 36% necesitan más apoyo para manifestar con coherencia sus descripciones espaciales. En cuanto a la toma de distancia el 28% no lo hacen adecuadamente al realizar actividades que requieren medir espacios, es decir que están en proceso de la adquisición de esta habilidad. Al presentar problemas para comprender la relación entre objetos y su ubicación, afecta la capacidad para participar en actividades que requieren orientación en el espacio. Esta dificultad lleva a los niños a limitar su autonomía en el aprendizaje y el juego. (Ponce, 2023)

En el término de colocar objetos dentro y fuera de recipientes un 24% realiza la tarea de manera aceptable, es decir que presentan ciertos inconvenientes, mientras que, el 32% le falta comprender esta noción. En lo que respecta al uso correcto de términos espaciales para





describir direcciones el 40% casi siempre lo hacen, es decir que presentan leves problemas, mientras que el 28% presentan dificultades, por lo que es recomendable buscar nuevas estrategias para mejorar el uso de términos espaciales en descripciones. En relación a la investigación de Bustamante señala que, al clasificar objetos, los niños aprenden a reconocer similitudes y diferencias, lo que refuerza su capacidad para comprender estas habilidades que son fundamentales no solo en el aprendizaje matemático, sino también en la resolución de la vida cotidianas. (Bustamante, 2021)

Los resultados obtenidos indican que algunos niños enfrentan dificultades en áreas específicas, como el seguimiento de instrucciones verbales relacionadas con el espacio, la comprensión de conceptos de cerca y lejos, y la toma de distancia y organización. Debido a estas observaciones se da la necesidad de diseñar estrategias didácticas personalizadas, así como actividades dirigidas que aborden estas dificultades de manera efectiva. Cabe recalcar eso no solo ayudará a aquellos que presentan problemas, sino que también permitirá brindar un apoyo individualizado que fomente una mejora significativa en la comprensión y el desempeño en estas habilidades, garantizando que todos los niños tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial en el aprendizaje.

En cuanto a las respuestas proporcionadas por las docentes en la entrevista, se determinó que las habilidades espaciales son fundamentales para el desarrollo infantil, la primera pregunta consistió en conocer la importancia de la integración de las nociones espaciales, afirmando que estas son fundamentales dado que, permiten a los niños comprender y orientarse en su entorno, coordinar movimientos y desarrollar habilidades motoras gruesas. A lo largo de la rutina educativa diaria, los docentes emplean estrategias para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños. Esto se logra a través de interacción con el medio y experiencia de aprendizaje que permite posicionarse en relación con objetos, como estar delante o detrás, y al interactuar con cantidades y espacios en actividades. (Lugo et al. 2019)

Por lo tanto, la segunda pregunta tiene como respuesta que proporcionan juegos y actividades prácticas, por ejemplo, el juego “Simón dice”, ya que este juego contribuye al desarrollo cognitivo, social, emocional y físico de los niños, por eso es tan beneficioso implementarlo en el área de Inicial. Sin embargo, Zapateiro da a conocer que la principal dificultad observada en la implementación de los juegos era que, en ocasiones, los niños no seguían la





estructuración espacial indicada. En su lugar, se apoyaban en su propia posición física al comunicar los movimientos relacionados. (Zapateiro, 2018)

En la siguiente pregunta las respuestas obtenidas afirman que los recursos didácticos son efectivos porque captan la atención de los niños, estimulan su curiosidad, y permiten que exploren a su propio ritmo. Es decir, que las docentes destacan que estos materiales contribuyen positivamente al aprendizaje, ya que se adaptan a las necesidades específicas de cada niño y hacen la enseñanza más eficiente. Por ello, también dan a conocer que el uso de bloques de construcción y materiales manipulativos, permiten a los niños experimentar y comprender conceptos espaciales como forma, tamaño y orientación. Esto indica un enfoque práctico en la enseñanza-aprendizaje, donde tienen la oportunidad de interactuar físicamente con los materiales facilitando su comprensión a través de la experiencia directa y el juego.

Por otra parte, para conocer el proceso del desarrollo de sus conocimientos se realizan una evaluación mediante observación y rúbricas, observando la capacidad de los niños para describir posiciones y resolver tareas espaciales. Por lo tanto, también señalan que adaptan las estrategias de enseñanza según las necesidades de los niños, ofrecen apoyo personalizado y utilizan retroalimentación para reforzar el aprendizaje. Sin embargo, Aunque las docentes manifestaron que no reciben capacitación específica en conceptos espaciales, están dispuestos a auto prepararse y buscar recursos adicionales para mejorar la enseñanza en esta área.

Por lo tanto, La observación es fundamental como método de evaluación, ya que permite entender el proceso de aprendizaje de los niños y cómo utilizan sus habilidades en diversas situaciones. Este enfoque es ampliamente reconocido por los docentes para valorar los logros de los estudiantes. Además, se complementa con recursos familiares y actividades cotidianas, formando parte de un proceso continuo de desarrollo. (Chango, 2023)

Importancia de las actividades con el método Montessori

El método Montessori aporta de manera significativa a los procesos cognitivos, es fundamental considerar el entorno o escenario en el que se implementa. La creatividad del docente juega un papel esencial, especialmente cuando los recursos son limitados o la estructura no es la ideal. A pesar de estos desafíos, la práctica continua, se convertirá en un aliado para el educador, y una mayor profundización en el método, dado que abrirá nuevas posibilidades para su implementación (Rosero, 2023).





Montessori creía que el desarrollo sensorial era fundamental para el aprendizaje y el crecimiento de los niños, al permitir que ellos manipulen y experimenten con estos materiales, se les brinda la oportunidad de afinar sus habilidades perceptivas, mejorar su coordinación y adquirir una comprensión más profunda de los conceptos básicos, como formas, colores y texturas, además, el método enfatiza el desarrollo de la independencia y la autogestión en los niños. Los maestros los ayudan a aprender a realizar tareas prácticas de la vida diaria, como vestirse, servir su propia comida y limpiar, fomentando así su autonomía y su sentido de responsabilidad.

Por lo tanto, en este método, el docente actúa como un observador y facilitador, encargándose de preparar el entorno educativo y presentar los materiales didácticos. No dirige el aprendizaje de manera directa, sino que apoya el proceso natural de aprendizaje, confiando en la capacidad innata de los niños para aprender de manera autónoma. Por otra parte, le da la oportunidad de prepararse para enfrentar los desafíos que se presentan en la vida cotidiana. Para ello, es necesario que los niños ejecuten actividades que le sumen a su desarrollo integral; es por esta razón, que la labor docente es importante en la formación de los infantes, dado que, la libertad que se brinda es fundamental para su desarrollo, ya que le permite explorar y descubrir a su propio ritmo. Al moverse con libertad, puede involucrarse en actividades que realmente le interesan, lo que fomenta un aprendizaje más significativo. Además, al crear sus propios espacios de aprendizaje, el niño se convierte en un participante activo, lo que potencia su curiosidad y habilidades... (Rodríguez et al. 2023).

Otro principio clave del método Montessori es la importancia del desarrollo sensorial por lo que ella desarrolló una amplia variedad de materiales didácticos que estimulan y refinan los sentidos de los niños, como la visión, el tacto, el oído y el olfato, estos materiales, como los bloques de colores, los cilindros de encaje y los tableros de texturas, permiten a los niños explorar y comprender el mundo que los rodea a través de la experiencia sensorial. (Garcés et al. 2020)

Diseño de actividades con el método Montessori para el desarrollo de la noción espacial.

Actividad # 1: Caja de los Tesoros

Objetivo: Desarrollar y reforzar la comprensión de los conceptos espaciales “dentro-fuera” a través de una experiencia práctica y sensorial.





Materiales: Caja de cartón, objetos pequeños, por ejemplo; juguetes, bloques, pelotas, figuras de animales, etc.

Tiempo estimado: 30 minutos

Desarrollo de la actividad

- Para desarrollar esta actividad se presenta el material a los niños y se les da a conocer que van a hacer un juego en el que explorarán qué hay dentro de la caja y sacarán algunos objetos.
- Se mencionan los conceptos "dentro-fuera" y se explica qué significan. Por ejemplo; "La pelota está dentro de la caja" y "La pelota está fuera de la caja".
- Se coloca todos los objetos dentro de la caja de los tesoros.
- Se invita a los niños a que se sienten en un círculo y que cada uno que saquen un objeto, al hacerlo se les pregunta ¿Dónde estaba el objeto antes de que lo sacaras? Se les ayuda a que digan "este objeto estaba dentro de la caja y ahora está fuera de la caja".

Evaluación: Observar cómo los niños interactúan con los objetos y la caja, Pueden identificar y utilizar correctamente los conceptos de "dentro-fuera."

Actividad # 2: Construyendo Torres

Objetivo: Desarrollar la comprensión de los conceptos espaciales "arriba-abajo" mediante la construcción de torres con bloques.

Materiales: Bloques Montessori de colores

Tiempo estimado: 30 minutos

Desarrollo de la actividad:

- Organizar los bloques de construcción, Colocarlos en una mesa.
- Dialogar con los niños acerca de la actividad que van a realizar y se explica que van a construir torres con bloques y que van a aprender sobre los conceptos "arriba-abajo". Mientras se les da las instrucciones se les enseña a los niños cómo construir una torre colocando un bloque sobre otro, y en voz alta se les dice: "Voy a poner este bloque rojo arriba del bloque azul, así que el bloque rojo está arriba y el bloque azul está abajo."





- Permite que cada niño construya su propia torre con los bloques. Pide que coloquen un bloque encima de otro y describan la posición en que se encuentra: “¿Dónde está este bloque, arriba o abajo?”

Evaluación: Observar cómo los niños construyen sus torres y si pueden identificar correctamente los conceptos "arriba" y "abajo" en su construcción. Realizar preguntas, como “¿Dónde pusiste el bloque rojo, arriba o abajo?”

Actividad # 3: El Viaje de las pelotas

Objetivo: Ayudar a los niños a entender los conceptos espaciales "cerca-lejos" mediante un juego de movimiento y colocación de pelotas en diferentes ubicaciones.

Materiales:

- Pelotitas (pueden ser de diferentes colores para añadir un elemento visual atractivo)
- Cestas o cajas
- Conos o marcadores (para establecer las áreas de "cerca-lejos")

Tiempo estimado: 40 minutos

Desarrollo de la actividad:

- Hablar con los niños acerca de la actividad y se les presenta los materiales que se van a utilizar, se les explica que van a participar en un juego donde moverán las pelotas entre dos cestas, una cesta estará cerca y la otra estará lejos.
- Se explica los conceptos de “cerca-lejos”. y se les dice que tomen una pelota y se la coloca en la cesta que está cerca, luego, toma otra pelota y se la mueve a la cesta que se encuentra lejos.
- Animar a los niños a dialogar sobre las distancias mientras mueven las pelotas, Puedes preguntar: “¿Dónde colocaste esta pelota, cerca o lejos?”

Evaluación: Observar cómo los niños manejan las pelotas y si comprenden la diferencia entre "cerca" y "lejos" al moverlas entre las cestas.

Actividad # 4: El sendero izquierdo a derecha

Objetivo: Desarrollar la comprensión de la noción espacial "izquierda-derecha" mediante una actividad de seguimiento de un sendero con instrucciones específicas.

Materiales:

- Conos o marcadores (para crear un sendero en el suelo)





- Cintas adhesivas o tizas (para marcar las direcciones en el suelo)
- Objetos pequeños o pelotitas (para ser colocados en puntos específicos a lo largo del sendero)

Tiempo estimado: 40 minutos

Desarrollo de la actividad:

- Explicar el concepto espacial; “izquierda” es el lado opuesto al lado derecho del cuerpo cuando uno está mirando hacia adelante, y viceversa.
- Dialogar con los niños y explicar que van a seguir un sendero que hay que girar a la izquierda y a la derecha para recoger los objetos que van a estar en el paso. Durante la ejecución de la actividad se les da las instrucciones para moverse en la dirección correcta.
- Caminar a lo largo del sendero demostrando cómo seguir las instrucciones para girar a la izquierda y a la derecha en los puntos específicos. Mientras se camina se va explicando y se les dice: “Ahora voy a girar a la izquierda en esta esquina, y luego a la derecha en la siguiente y que se debe de recoger el objeto”
- Animar a los niños a participar en la actividad y al final del recorrido, repasa las direcciones dadas y pregunta a los niños: “¿Cuándo giraste a la izquierda?” y “¿Dónde giraste a la derecha?”

Evaluación: Observar cómo los niños siguen las instrucciones para girar a la izquierda y a la derecha. Realizar preguntas para verificar su comprensión, como “¿Cuál dirección tomaste en la última curva?” y “¿Cómo supiste cuándo girar a la izquierda o a la derecha?”

Actividad # 5: El juego de los pasos

Objetivo: Aprender a utilizar el espacio y desplazarse en el entorno, mediante un juego de movimiento siguiendo instrucciones.

Materiales:

- Cinta adhesiva para marcar el suelo.
- Tarjetas con instrucciones que indiquen "adelante" y "atrás."

Tiempo estimado: 40 minutos

Desarrollo de la actividad:



- Explicar a los niños que van a jugar un juego en el que deben seguir las instrucciones de movimiento "delante" y "atrás" mientras caminan a lo largo del recorrido.
- Usar una tarjeta para indicar "delante" y camina por el recorrido en esa dirección. Luego, usa otra tarjeta para indicar "atrás" y regresa al punto de inicio.
- Al finalizar la actividad, reúne a los niños y repasa lo que hicieron. Pregunta sobre cómo siguieron las instrucciones y qué encontraron más divertido o desafiante. Ofrece elogios y comentarios positivos sobre su participación.

Evaluación: Observar si los niños siguen correctamente las instrucciones "adelante" y "atrás." ¿Pueden moverse en la dirección correcta?

6. Conclusiones

Los referentes teóricos destacan la importancia del método Montessori y el desarrollo de las nociones espaciales en los niños, dado que estas son esenciales para que comprendan y se orienten en su entorno. El desarrollo de habilidades espaciales no solo facilita la coordinación motora y la resolución de problemas, sino que también es fundamental para el rendimiento académico, donde la comprensión espacial es clave. Además, el dominio de estas impacta en la capacidad de los niños para interactuar socialmente y en la vida cotidianas con independencia.

Por otra parte, en el diagnóstico se identificó que los niños están desarrollando las habilidades espaciales. Sin embargo, se pudo observar también que hay un grupo que aun presentan problemas en el proceso de adquisición de estos conocimientos. Por ello, Surgió la necesidad de integrar estrategias educativas efectivas para apoyar y fortalecer el desarrollo de las habilidades espaciales en los niños. Los docentes, respetan las diferencias individuales y fomentan un ambiente de aprendizaje que estimula el interés del infante. La atención personalizada y el apoyo continuo son esenciales para promover el desarrollo de estas competencias y asegurar un desarrollo integral en el ámbito matemático.

Por otro lado, el diseño de un conjunto de actividades se llevó a cabo con el objetivo de establecer una herramienta útil para enriquecer y potenciar las habilidades espaciales en los niños de 3 a 4 años de la unidad educativa Eloy Octavio Ugalde Santana. Destacando que cada actividad fue realizada de acuerdo al currículo de educación inicial según las necesidades específicas del aprendizaje. Cabe resaltar que esta propuesta facilita un



desarrollo integral en los niños y promueve un entorno de aprendizaje interactivo, entretenido y estimulante.

Por último, las actividades propuestas con el método Montessori son indispensables para el desarrollo integral de los niños, dado que estas forman la base para una comprensión sólida del entorno en el que se encuentra. Resaltando también que, en la primera infancia, el dominio de conceptos espaciales como la orientación y la relación entre objetos juega un papel importante en la coordinación motora, el rendimiento académico y las interacciones sociales.

Conflicto de Intereses

Las autoras declaran que este estudio no presenta conflictos de intereses y que, por tanto, se ha seguido de forma ética los procesos adaptados por esta revista, afirmando que este trabajo no ha sido publicado en otra revista de forma parcial o total.





Referencias Bibliográficas

- Alanya Quesada, S. M., Novoa Castillo, P. F., y Aguilar Sáenz, J. L. (2019). Noción espacial en niños de 5 años de una Institución Educativa Pública y una Institución Educativa Privada. *PsiqueMag*, 8(2), 122–128.
<https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/201>
- Arufe Giráldez V. (2020) ¿Cómo debe ser el trabajo de Educación Física en Educación Infantil?. *RETOS. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 37, 588-596
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/25350/Arufe_Como_debe_ser_trabajo_educacion_fisica_infantil.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Barrera Hinojosa V. P. (2017) “*La noción espacial en la ejecución de trazos sueltos en los niños y niñas de 4 a 5 años de la escuela nueva aurora del cantón Quito, provincia de Pichincha*” [Tesis de grado. Universidad Técnica de Ambato] Ambato
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24541/1/TESIS%20VERONICA%20BARRERA.pdf>
- Briseño Sánchez, V. M. (2017) *El rincón de construcción, en el desarrollo de las nociones básicas espaciales en los niños y niñas de 4-5 años de la unidad educativa Simón Bolívar de la parroquia Huambaló cantón Pelileo provincia de Tungurahua*. [Tesis de grado Universidad Técnica de Ambato] Ambato.
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26734/1/VIVIANA%20MARIS%20ELA%20BRISE%C3%91O%20SANCHEZ..pdf>
- Burbano Pantoja, V. M. Á., Munévar Sáenz, A., Valdivieso-Miranda, M. A., Burbano-Pantoja, V. M. Á., Munévar-Sáenz, A., y Valdivieso-Miranda, M. A. (2021). Influencia del método Montessori en el aprendizaje de la matemática escolar. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(3), 555-568.
<https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n3.2021.13354>
- Bustamante Cruz, M. I., Moreira Ramírez L. I. Yucailla Mendoza A. G. Meza Arguello D. M. (2021) Estrategias metodológicas para el razonamiento lógico en el área de Matemática: Cuasi experimento. *Revista científica Mundo Recursivo* 4(1)
<https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/65>





- Chango Menéndez, N. M (2023) Sistema de actividades para fortalecer el pensamiento lógico matemático en niños de 4-5 años. *Journal Scientific MQR Investigar* Vol.7(4) 2374-2398 <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.2374-2398>
- Espinoza Freire, E. E. (2022). El método Montessori en la enseñanza básica. *Conrado*, 18(85), 191-197. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200191
- Hernández Sampieri R., Fernández Collado C. y Baptista Lucio M. P. (2014) Metodología de la investigación <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Guevara Alban G. P., Verdesoto Arguello A. E., y Castro Molina N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación - acción. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163-173 <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860/1363>
- Lidia Estrella, Garcés Garcés N., y Esteves Fajardo Z. (2020). La aplicación del método Montessori en la educación infantil ecuatoriana. | *Revista SATHIRI: Sembrador* 15 (1).122-131.<https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/sathiri/article/view/935>
- Lugo Bustillos J. K., Vilchez Hurtado O. y Romero Álvarez L. J. (2029) Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*. 11(3), 18-29 <http://www.scielo.org.co/pdf/logos/v11n3/2422-4200-logos-11-03-18.pdf>
- Mamani, D., Casa, M., Cusi, L., y , G. (2019). Nivel de conocimiento del esquema corporal en niñas y niños de Educación Inicial. *Revista Innova Educación*, 1(4), 566-575. <https://doi.org/10.35622/>
- Navas Nuñez A. F. y Castro Pantoja E. A (2023) Juegos de desarrollo motor en las nociones espaciales en escolares de educación inicial. *Polo del Conocimiento: Revista científica profesional* 8(9) 1115-1135 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152555>
- Neyra Fernández L. M., Novoa Castillo P. F., Uribe Hernández Y. C., Ramirez Maldonado Y. P. Cancino Verde R. F. (2019) Orientación espacial en niños de cuatro años de una





- escuela pública y privada. *Revista Scientific Journal of Education –EDUSER*. 6(3), 191-199 <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/article/view/354/334>
- Ortega A. O. (2018) Enfoques de investigación tabla de contenido. *ResearchGate* https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION
- Pacheco Anchundía, E. M., y Arroyo Vera Z. J. (2022). Materiales didácticos concretos para favorecer las nociones lógicas matemáticas en los niños de educación inicial. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN* 6(11), 14-34 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=685872167002>
- Pilapanta Chaglla A. R. (2023) *Juegos de reconocimiento de espacio y las nociones adelante-atrás en los niños de 4 años de la Unidad Educativa el Oro*. [Tesis de grado. Universidad Técnica de Ambato] Ecuador. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/40225/1/18029018%2090%20A%20na%20del%20Roc%20c3%20ado%20Pilapanta%20Chaglla.pdf>
- Ponce Murillo, M. M., y Cedeño Zambrano, R. Y. (2023). Estrategias metodológicas para estimular las nociones temporo-espaciales en los niños y niñas de Educación Inicial. *MQRInvestigar*, 7(2), 59–71. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.2.2023.59-71>
- Romero I. (2021) *Propuesta de aplicación del método Montessori en un aula ordinaria de infantil*. [Tesis de grado. Universidad Católica de Valencia, San Vicente Martín] Valencia. <https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/2074/Mas%20Romero%2C%20Irene.pdf>
- Saguma Cuenca G. Musayon Custodio M. C. (2019). *Programa de juegos “Al aire libre” para desarrollar la ubicación espacial en los niños de 5 años de la I.E.I. 210 del distrito de Imaza, Provincia de Bagua, región Amazonas*. [Tesis de grado. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”] Perú <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8396>
- Sanchidrián Blanco, C. (2020). El método Montessori en la educación infantil española: Luces y sombras. *Ediciones Universidad de Salamanca* 39 (43) 313-335 <https://gredos.usal.es/handle/10366/146328>





- Tamayo Rodríguez, R., Fernández Yero, L., y Vázquez Rodríguez, S. (2022). Juegos para el tratamiento de la orientación espacial en las clases de Educación Física. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(3), 860-875. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1164>
- Terrazo Luna, E. G., Riveros Anccasi, D., y Oseda Gago, D. (2020). Juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas en la Institución Educativa N° 329 de Huancavelica. *Revista Conrado*, 16(76), 24-30. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n76/1990-8644-rc-16-76-24.pdf>
- Valecillos Urdaneta, B. C. (2019) Desde la Pedagogía de la Ternura: Inicio de lo Lógico-Matemático en Preescolar. *Revista Scientific* 4(12), 220-240 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=563659433013>
- Yagual Cedeño, G. I. (2024). *El alfabeto Montessori en el proceso de lectoescritura en niños de 5 a 6 años* [masterThesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Ecuador <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/11053/4/UPSE-MSP-2024-0031.pdf>
- Zamora Rodríguez V., Barrantes Masot C. y Barrantes López M. (2021) Enseñanza y aprendizaje de la orientación espacial. *Números Revista didacticas de las matemáticas* 107, 129-146 https://www.researchgate.net/profile/Manuel-Lopez-29/publication/350313709_Ensenanza_y_aprendizaje_de_la_orientacion_espacial/links/6059b2cd458515e83464bcd9/Ensenanza-y-aprendizaje-de-la-orientacion-espacial.pdf
- Zapateiro Segura J. K., Poloche Arango S. K., y Camargo Uribe L. (2018). Orientación espacial: una ruta de enseñanza y aprendizaje centrada en ubicaciones y trayectorias. *Tecné, Episteme y Didaxis: ted*, 43, 119-136 <http://www.scielo.org.co/pdf/ted/n43/0121-3814-ted-43-119.pdf>

