

Didactic strategies for the development of temporospatial skills in students in the fourth year of elementary general basic education
Estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades temporoespaciales en los estudiantes de cuarto año de educación general básica nivel elemental

Autores:

Ing. Tumbaco-Ramírez, Sara Angelica
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante
Durán – Ecuador



satumbacor@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0002-1926-1123>

Lic. Chunga-Cerezo, Janina Isabel
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante
Durán – Ecuador



jichungac@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0004-8440-6549>

PhD Rodríguez-Revelo, Elsy
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Doctora en Ciencias de la Educación. Máster en Planificación, evaluación y acreditación de la Educación Superior
Docente Tutor
Durán –Ecuador



erodriguezr@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0003-4486-0785>

Fechas de recepción 16-ABR-2025 aceptación: 16-MAY-2025 publicación: 30-JUN-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El desarrollo de las habilidades temporo-espaciales en estudiantes de Educación General Básica es importante para su formación integral. Estas habilidades permiten a los estudiantes comprender conceptos lógicos de tiempo y espacio desde edades tempranas. El estudio de este artículo se fundamentó en el carácter cualitativo en el cual se adoptó una perspectiva que buscó comprender en profundidad las experiencias, percepciones y significados atribuidos por los actores educativos a las estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades. Los pasos de la investigación incluyeron el diagnóstico inicial, el diseño de la investigación, la validación de la guía y la implementación la misma. Este enfoque permitió una evaluación integral y mejora del desarrollo de las habilidades temporoespaciales en los estudiantes. El estudio descriptivo inicial para diagnosticar el estado de estas habilidades en los estudiantes reveló que, aunque algunos estudiantes mostraban un dominio básico en la comprensión y uso del tiempo-espacio; la resolución de problemas de orientación era un área donde muchos enfrentaban serias dificultades. Las actividades didácticas diseñadas resultaron interactivas y motivadoras, promoviendo el aprendizaje activo, centrado en el estudiante, al mismo tiempo que se integran herramientas prácticas y accesibles que fomentan el desarrollo de las habilidades en un contexto divertido y relevante. En general, la intervención mediante la guía didáctica fue efectiva, observándose un aumento significativo en los niveles de desempeño en la mayoría de los estudiantes. Sin embargo, el uso de estrategias enfocadas en las habilidades temporoespaciales continúan siendo áreas en las que se recomienda seguir trabajando para optimizar los resultados.

Palabras clave: Desarrollo cognitivo; estrategias didácticas; habilidades temporo-espaciales



Abstract

The development of temporospatial skills in students of General Basic Education is essential for their comprehensive education. These skills enable students to understand logical concepts of time and space from an early age. This study was based on a qualitative approach aimed at deeply understanding the experiences, perceptions, and meanings attributed by educational stakeholders to didactic strategies for skill development. The research process included an initial diagnosis, research design, validation of the guide, and its implementation. This approach allowed for a comprehensive assessment and enhancement of temporospatial skill development among students. The initial descriptive study to diagnose the status of these skills revealed that, although some students demonstrated basic proficiency in understanding and using time-space concepts, problem-solving related to orientation was an area where many faced significant challenges. The designed didactic activities were interactive and motivating, promoting active, student-centered learning while integrating practical and accessible tools that foster skill development in a fun and relevant context. Overall, the intervention through the didactic guide proved effective, with a significant improvement observed in the performance levels of most students. However, the use of strategies focused on temporospatial skills remains an area that requires further work to optimize outcomes.

Keywords: Cognitive development; didactic strategies; temporospatial skills



Introducción

El presente estudio atiende a la necesidad de promover un aprendizaje significativo y contextualizado, al mismo tiempo que aborda la falta de orientaciones prácticas dirigidas a los docentes en el escenario educativo, una carencia que limita la implementación efectiva de estrategias didácticas innovadoras en el aula. Para Rogel et al. (2024) la ausencia de lineamientos claros y recursos específicos dificulta que los educadores adapten sus metodologías a las necesidades cognitivas y evolutivas de los niños en la educación inicial, especialmente en el desarrollo de habilidades temporo-espaciales. Esta deficiencia en la formación y el apoyo docente impacta negativamente en la capacidad de los niños para comprender la relación entre el tiempo y el espacio, elementos fundamentales para su desarrollo cognitivo y su integración en el entorno (Pinargote et al., 2024).

A través del análisis del impacto de diversas estrategias metodológicas, este estudio busca aportar nuevos conocimientos que permitan superar estas barreras, ofreciendo herramientas prácticas y fundamentadas que orienten a los docentes en la promoción de un aprendizaje más dinámico, contextualizado y alineado con las necesidades del desarrollo infantil. Al ser un campo poco estudiado, su capacidad para favorecer un aprendizaje significativo es aún más amplia, lo que subraya la necesidad de investigar y plantear alternativas que fortalezcan la calidad educativa en los primeros años de formación escolar.

El objetivo principal de este trabajo de investigación se centra en el diseño e implementación de estrategias didácticas innovadoras orientadas a mejorar estas habilidades en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica (EGB) de la Escuela 21 de Diciembre, ubicada en la parroquia San José de Ancón, provincia de Santa Elena. Gracias a esto se plantea el desarrollo de un enfoque metodológico basado en la exploración, el aprendizaje vivencial y el uso de recursos didácticos que aporten la comprensión y aplicación de conceptos claves.

El ser humano aprende de manera continua a través de los sentidos, por lo que es fundamental estimularlos desde la infancia, especialmente para desarrollar habilidades temporoespaciales esenciales en el proceso educativo. En el contexto educativo actual, a pesar de que los docentes reconocen la importancia de las habilidades temporoespaciales, muchos enfrentan



el desafío de implementar estrategias didácticas que resulten efectivas para su desarrollo. Esto se traduce en un aprendizaje superficial donde los estudiantes no logran integrar conceptos clave relacionados con la noción del tiempo y el espacio (Lino-Calle et al., 2023). Esta problemática es especialmente pronunciada en estudiantes de cuarto año de Educación General Básica, quienes se encuentran en una etapa crucial de formación cognitiva y social. La falta de un enfoque didáctico apropiado puede limitar la capacidad de los estudiantes para comprender conceptos fundamentales, impactando negativamente su rendimiento académico y, en consecuencia, su autoestima y autoeficacia.

Antecedentes

A continuación, se presentan los fundamentos teóricos que evidencian la importancia del desarrollo de las habilidades tempoespaciales en niños de básica elemental y su impacto en su crecimiento integral. El propósito es analizar los aportes planteados desde diversas perspectivas para identificar los aspectos más relevantes que contribuyan al diseño de nuevas herramientas pedagógicas para su implementación.

La educación básica juega un papel fundamental en el desarrollo integral de las personas ya que establece las bases para su aprendizaje futuro y su capacidad de interacción con el entorno (Bayas et al., 2024), siendo de esta manera un factor que interviene en las etapas de formación continua dado que en esta se brindan herramientas para la asimilación del conocimiento, permitiendo la formación intelectual humano (Cabrera et al., 2024).

Así como lo menciona Ponce & Cedeño (2023) “Las nociones de tiempo y espacio ayudan a los niños a entender el mundo en relación consigo mismos” (p. 64), estas nociones permiten construir un sustento en el conocimiento de niños y niñas, reflejándose en la independencia física e intelectual, fortaleciendo el propio conocimiento y la capacidad, y relaciones sociales de interacción continua con el ambiente.

En la última década, la atención hacia el desarrollo de habilidades temporo-espaciales en estudiantes de diversas etapas educativas ha crecido significativamente. Este interés ha surgido debido a una creciente comprensión de la importancia de estas habilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su impacto en el rendimiento académico (Collantes-Lucas & Aroca-Fárez, 2024). Los estudios revisados destacan que las estrategias didácticas efectivas en este ámbito no solo influyen de manera positiva en el desempeño académico,



sino que también proporcionan a los estudiantes capacidad útiles afrontar los retos de su entorno físico y social.

A nivel internacional, Roca (2016) en su estudio denominado “Habilidades espaciales y género análisis y desarrollo en estudiantes de los grados de ingeniería en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria” dada en la ciudad Las Palmas-España. El estudio incluyó a estudiantes de primer año de las asignaturas de Expresión Gráfica en los Grados de Ingeniería de la Escuela de Ingenierías Industrial y Civil la muestra consistió en 83 participantes, 56 hombres y 27 mujeres. El estudio analizó el desarrollo de habilidades espaciales en estudiantes de ingeniería, considerando el género y los métodos de entrenamiento (realidad virtual vs. entorno real). Concluyó que las habilidades espaciales a pequeña escala no predicen de forma fiable el desempeño en contextos más amplios, destacando la importancia de evaluar estas habilidades en múltiples escalas y contextos.

En este mismo marco, Ponce & Cedeño (2023) llevaron a cabo una investigación en la Unidad Educativa Esmeraldas, en Portoviejo, centrada en el impacto de metodologías en el progreso de habilidades temporo-espaciales para de básica elemental. La metodología utilizada fue de carácter exploratorio-descriptivo con un enfoque cualitativo, involucrando a 2 docentes y 39 estudiantes. Los hallazgos mostraron que las docentes aplican una variedad de estrategias metodológicas, como armar rompecabezas y realizar exploraciones del entorno. Estas acciones son sumamente importantes para el desarrollo global de los niños, reforzando capacidades esenciales para la comprensión del espacio y tiempo.

Por otro lado Chugá & Andrade (2016) enfoca su investigación titulada “Estrategias metodológicas diseñadas para estimular las nociones tempo-espaciales en niños de 3 a 4 años del Centro Infantil La Primavera, en Ibarra, durante el año lectivo 2014-2015, con una muestra que se centró en 18 niños y un enfoque mixto concluye que estas estrategias buscan ofrecer a las docentes herramientas efectivas que promuevan un aprendizaje significativo, permitiendo que los niños analicen y reflexionen sobre variables de tiempo y espacio. Finalmente se presentan distintas estrategias para ser aplicadas en la práctica educativa, comparando métodos tradicionales con enfoques actuales. A partir de estas estrategias, se creó una guía metodológica dirigida a docentes de educación inicial para facilitar el desarrollo de estas nociones.



A pesar de los avances, se identificaron áreas de mejora en la investigación, como la necesidad de implementar estrategias de enseñanza innovadoras y adaptadas al contexto sociocultural. El uso de métodos activos, recursos tecnológicos y actividades recreativas ha demostrado ser eficaz en el desarrollo de habilidades cognitivas, espaciales, motoras y sociales. No obstante, persisten desafíos como la formación continua de docentes y la adaptación de estrategias a contextos educativos diversos, especialmente en áreas rurales y urbanas marginales.

La investigación destaca la importancia de aplicar estrategias didácticas innovadoras para desarrollar conceptos fundamentales como el tiempo y el espacio en distintos niveles educativos. A través de un análisis exhaustivo de antecedentes, se evidencia la relevancia de adaptar las estrategias a las necesidades específicas del contexto local, particularmente en la Escuela 21 de Diciembre, en la parroquia San José de Ancón, provincia de Santa Elena. Esto ofrece una base sólida para proponer mejoras en el aprendizaje, promoviendo un desarrollo educativo más integral y significativo.

Fundamentación Teórica

Los cimientos teóricos del estudio sobre habilidades temporo-espaciales es esencial para comprender su relevancia en el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes. Estas habilidades permiten a los individuos asimilar conceptos básicos como tiempo, espacio, y relaciones entre objetos, contribuyendo significativamente a su desempeño en diversas áreas del conocimiento.

Tal como lo menciona Ortega Orrala (2023) en su investigación las percepciones espacio - temporales hacen referencia al desarrollo de la capacidad para ubicarse tanto espacial como temporalmente. El espacio se entiende como el lugar donde ocurren las actividades, mientras que el tiempo es la medida que permite ubicar los eventos en el transcurso. En este sentido, la competencia consiste en saber situarse en un lugar y en un momento específicos, lo que facilita la comprensión de situaciones y eventos que suceden a su alrededor. Esta habilidad incluye la capacidad de identificar y mantener la posición del cuerpo propio, así como reconocer la localización de los objetos y su relación con el entorno.

La teoría del aprendizaje constructivista, propuesta por Jean Piaget, subraya que los individuos construyen su conocimiento a partir de la experiencia y la interacción con su



entorno. Según Piaget, el desarrollo de habilidades temporo-espaciales es crucial en las primeras etapas educativas, ya que influye directamente en el rendimiento académico, especialmente en áreas como las matemáticas y las ciencias. Estas habilidades, por lo tanto, son fundamentales para el crecimiento cognitivo de los niños.

Según Valdes Velázquez (2014), Piaget, en sus estudios, observó que el desarrollo humano ocurre en diferentes etapas o estadios. En algunos de estos estadios, el proceso predominante es la asimilación, mientras que en otros es la acomodación. En algunos se mantiene la asimilación, en otros la acomodación. Es así como definió una secuencia de cuatro estadios “epistemológicos” muy definidos en el humano.

- Etapa Sensomotora
- Etapa Preoperacional
- Etapa de Operaciones Concretas
- Etapa de Operaciones Formales

Esta teoría propone que las prácticas educativas deben involucrar a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, favoreciendo el desarrollo de habilidades cognitivo-espaciales. De acuerdo con Collantes et al. (2024), desde temprana edad, los seres humanos fortalecemos áreas necesarias que impactan en el funcionamiento general. Este proceso evolutivo ocurre en etapas, generando beneficios para un aprendizaje constante. Las habilidades de percepción temporal y espacial son básicas, esto se debe a que afectan tanto el rendimiento escolar como el crecimiento personal del niño. Estas habilidades facilitan la comprensión y relación con su entorno.

Todo educador y padre debe desarrollar en el niño de 3 a 4 años las nociones espaciales primero en espacio real y seguidamente en el espacio figurativo. • De orientación: Se centran sobre su propio cuerpo: Arriba – abajo Delante – detrás a un lado – a otro. • De situación: Se refiere a la relación entre los objetos: Arriba – abajo Delante – detrás De dirección: Hacia arriba, hacia delante, desde, hasta. • De posición: Encima – debajo. Dentro – fuera. Cerca – lejos. Junto – separado. • De dimensión: Grande – pequeño, Ancho – estrecho, Alto – bajo, Largo – corto (Castro Bustamante, 2004).

El estadio de las operaciones concretas es el tercer nivel en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. Este estadio, que sigue al preoperacional, ocurre entre los 7 y 11 años,



correspondiendo a la educación en Básica Elemental y Media. Su característica principal es el uso adecuado de la lógica, lo que refleja una mayor madurez en el pensamiento del niño, acercándose al razonamiento adulto. Para Morán & Barberi (2024) en esta etapa, los niños adquieren la habilidad de resolver problemas de manera lógica y ordenada.

El hecho de no desarrollar de forma adecuada esta organización espacial influye enormemente en la aparición de problemas relacionados con el conocimiento del propio cuerpo y al establecimiento adecuado de la lateralidad, siendo este el origen de numerosos trastornos instrumentales a nivel lingüístico y psicomotor. (Peñafiel Miriam, 2016)

De acuerdo con Choez et al. (2024) las estrategias didácticas son métodos, técnicas y actividades que utilizan tanto docentes como estudiantes para planificar y organizar conscientemente sus acciones, con el fin de alcanzar objetivos establecidos o inesperados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, ajustándose de forma significativa a las necesidades de quienes participan.

Feo (2010) clasifica estos procedimientos en cuatro tipos, según el agente que los implemente: (a) estrategias de enseñanza, (b) estrategias instruccionales, (c) estrategias de aprendizaje y (d) estrategias de evaluación. Además, Pamplona et al. (2019) destaca que, aunque existen diversas definiciones de estrategias de enseñanza, todas coinciden en que se relacionan con la metodología del docente para garantizar que los estudiantes aprendan los contenidos y desarrollen competencias.

Las estrategias de enseñanzas juegan un papel crucial en el desarrollo de habilidades espaciales y temporales, especialmente en educación. Estas habilidades son esenciales para la formación integral de los estudiantes y pueden promoverse a través de métodos innovadores, como el uso de modelos de desarrollo profesional donde los cursos son particularmente relevantes.

La aplicación de estrategias didácticas innovadoras es crucial para promover el desarrollo de estas habilidades. La literatura respalda que el uso de métodos activos, como juegos y actividades prácticas, potencia la enseñanza de conceptos abstractos relacionados con el tiempo y el espacio. La implementación de estrategias que involucren la participación activa de los estudiantes ha demostrado ser eficaz en la mejora de la comprensión y aplicación de habilidades temporo-espaciales. Además, McLaughlin & Bailey (2023) subrayan que estas

actividades son igualmente beneficiosas tanto para estudiantes dotados como para aquellos que encuentran dificultades, garantizando un acceso equitativo al aprendizaje.

Es indispensable proyectar que la organización de la jornada escolar debe atender en primer lugar las necesidades e intereses del estudiante y, como resultado esto favorece su desarrollo en conjunto con los otros seres que conforman su ambiente. La estructura de la jornada debe ser pensada muy maleablemente de manera que permita atender diversas situaciones repentinas de los niños. En dicha planificación deben tomarse en consideración los siguientes criterios:

- Objetivos de aprendizaje
- Contenidos
- Recursos y materiales
- Evaluación

En la planificación educativa, es esencial mantener un equilibrio entre las estrategias que demandan un alto gasto de energía y los períodos de descanso, así como entre las actividades elegidas por los docentes y las que los niños prefieren. Según Ulloa et al. (2025), el papel del docente es crucial en el desarrollo de las habilidades temporo-espaciales, y se debe priorizar la formación continua de los educadores en estrategias adaptadas a las necesidades socioculturales de los estudiantes. A pesar de la conciencia sobre la importancia de estas habilidades, muchos docentes aún carecen de herramientas específicas para su enseñanza, lo que limita la efectividad del proceso educativo.

La fundamentación teórica sostiene que el desarrollo de habilidades temporo-espaciales es clave para un aprendizaje integral. Las estrategias didácticas deben estar contextualizadas y basadas en teorías que promuevan la interacción activa y la construcción del conocimiento (Eugenio et al., 2024). Este enfoque mejora el rendimiento académico, también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos cotidianos, contribuyendo a su desarrollo futuro. Además, potenciar la comprensión espacial en la educación temprana es fundamental para el desarrollo cognitivo, ya que facilita la localización de objetos en el espacio y promueve habilidades de observación y comparación.

El proceso investigativo que sustentó el desarrollo del presente trabajo se enmarca en los preceptos del enfoque cualitativo el cual se empleará para explorar las percepciones, prácticas



y experiencias de los docentes respecto a las estrategias didácticas actuales. Según Denzin & Lincoln (2012), este enfoque es fundamental para comprender fenómenos complejos y obtener una visión profunda de las prácticas pedagógicas en contextos específicos. Se aplicaron técnicas cualitativas para medir el impacto de las estrategias didácticas en el desarrollo de las habilidades tempoespaciales en estudiantes de cuarto año de Educación Básica por otro lado se aplicaron instrumentos para determinar la percepción por parte también de los docentes.

Materiales y Métodos

El nivel de investigación fue explicativo ya que se buscó identificar la influencia del uso de estrategias en la asimilación del aprendizaje en los niños de básica elemental Según Yanez (2016), este tipo de investigación busca caracterizar y clasificar los fenómenos estudiados, proporcionando una representación precisa y completa de lo observado. En el contexto de las estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades temporoespaciales en niños de cuarto año de educación general básica nivel elemental, la investigación descriptiva se orienta hacia la identificación y la documentación exhaustiva de las prácticas educativas existentes, sin alterar las condiciones naturales del entorno educativo.

El diseño de la investigación es de nivel empírico dado que parte de la experiencia para poder tomar resoluciones. Los métodos empíricos se basan en la recopilación y el análisis de datos observacionales o experimentales, buscan el análisis de los fenómenos a través de la intervención de estos, tal como lo menciona Rojas et al. (2018).

Estos métodos posibilitan revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales en el comportamiento real del objeto de estudio, pues a través de procedimientos prácticos con el objeto y de diversos medios de estudio se penetra en los estados accesibles a la detección sensorial. (p. 239)

El proceso de investigación siguió varias fases. Primero, se realizó un estudio descriptivo para diagnosticar el desarrollo de las habilidades temporoespaciales en los estudiantes de cuarto año. Posteriormente, se diseñaron estrategias didácticas para mejorar este aspecto, tomando en cuenta las características y necesidades de los estudiantes. Finalmente, se validaron las actividades través de la implementación de la guía didáctica.



Las preguntas de la investigación sostienen que la implementación de estrategias didácticas mejora significativamente el desarrollo del pensamiento temporo-espacial en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica. El desarrollo de estas habilidades se definió como la capacidad que tiene el niño para mantener la constante localización del propio cuerpo, tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para colocar esos objetos en función de su propia posición, comprende también la habilidad para organizar y disponer los elementos en el espacio, en el tiempo o en ambos a la vez.

Para abordar el desarrollo de habilidades temporo-espaciales en niños de cuarto año de educación general básica nivel elemental mediante estrategias didácticas efectivas, se propone un diseño metodológico cualitativo. Este diseño permitirá explorar en profundidad las prácticas educativas existentes, evaluar la efectividad de nuevas estrategias propuestas y asegurar la fiabilidad de los resultados obtenidos.

El enfoque cualitativo se empleará para explorar las percepciones, prácticas y experiencias de los docentes respecto a las estrategias didácticas actuales. Según Denzin & Lincoln (2012) este enfoque es fundamental para comprender fenómenos complejos y obtener una visión profunda de las prácticas pedagógicas en contextos específicos.

La población encuestada se encuentra en la Escuela 21 de Diciembre de la Parroquia San José de Ancón, en la provincia de Santa Elena. Está compuesta por 42 estudiantes de cuarto año de Educación General Básica, los cuales forman parte de un grupo heterogéneo. La muestra seleccionada correspondientes al mismo nivel la cual fue representativa de 15 estudiantes, utilizando un muestreo no probabilístico intencionado. La selección de estos estudiantes se basó en su rendimiento académico y comportamiento en el aula.

Instrumento Utilizado

Para la recolección de información, se emplearon dos instrumentos de investigación diseñados en función de las variables del estudio: habilidades temporoespaciales y estrategias didácticas.

En primera instancia, se aplicó una guía de entrevista semiestructurada dirigida a la docente del cuarto año de Educación General Básica de la Escuela “21 de Diciembre”, ubicada en la parroquia San José de Ancón. Este instrumento permitió una comprensión profunda sobre la implementación de estrategias didácticas, la percepción de su efectividad y los desafíos



enfrentados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las preguntas fueron organizadas en función de ambas variables del estudio y orientadas a explorar las prácticas pedagógicas desde la perspectiva de la docente. Se formularon un total de ocho preguntas que permitieron identificar el grado de conocimiento y uso de estrategias didácticas en el aula, así como su relación con el desarrollo de habilidades temporoespaciales.

Por otro lado, se diseñó una encuesta estructurada dirigida a los estudiantes. Este instrumento tuvo como objetivo recoger datos cuantitativos sobre el nivel de comprensión y aplicación de las habilidades temporoespaciales por parte del alumnado, así como su percepción sobre la influencia de las estrategias didácticas empleadas en el aula. La encuesta facilitó el análisis de la variable dependiente desde la experiencia directa de los estudiantes, contribuyendo a correlacionar la información obtenida en el proceso investigativo.

Resultados

La entrevista aplicada permitió analizar la comprensión de la importancia de dichas estrategias en el desarrollo de habilidades temporoespaciales en los primeros años de educación. Las preguntas se estructuraron para abarcar todos los aspectos de la investigación, obteniéndose resultados relevantes.

Lo cual nos lleva a concluir que la docente tiene un conocimiento sobre el desarrollo de habilidades tempo-espaciales, pero de manera generalizada y que se puede dar a medida que se desarrollan habilidades durante el proceso educativo no obstante no se aplican estrategias específicamente para las mismas lo cual obstaculiza la adquisición de aprendizajes nuevos.

Por otro lado, la encuesta, que nos permite conocer los criterios de quienes son protagonistas en este espacio educativo nos muestra que, un total de 9 estudiantes de los encuestados percibe que su maestra usa dibujos e imágenes en sus explicaciones, a pesar de no hacerlo de manera continua, por otro lado 6 de los estudiantes discrepa de la tendencia mencionada. Esto sugiere que el uso de recursos visuales es una práctica común.

Otro de los aspectos a tomar en cuenta fue el trabajo grupal en el cual un 26.67% de los encuestados es decir 6 estudiantes se muestran neutrales o en desacuerdo con la afirmación, lo que podría indicar una necesidad de reforzar las estrategias de trabajo en equipo o de comunicar mejor las expectativas en este sentido. En general, los datos sugieren que la



mayoría de los estudiantes experimentan actividades que promueven el trabajo en equipo, aunque existe un margen para mejorar la percepción en un sector minoritario.

Existe una división en cuanto al uso de canciones y juegos para aprender en el salón de clases. Mientras que un tercio de los encuestados es decir 5 estudiantes están totalmente de acuerdo con esta práctica, otro 40% se muestra neutral o en desacuerdo. Esto sugiere que el uso de estos recursos didácticos no es una práctica generalizada y que podría haber espacio para explorar más su implementación en el aula.

Los resultados indican que la mayoría es decir más de 7 encuestados, siendo más del 50% tiene actividades donde pueden usar colores o dibujar para expresar lo que han aprendido en su entorno. Esto sugiere que las actividades de expresión artística y visual son una práctica común y valorada en el contexto educativo. Sin embargo, aún existe una minoría (alrededor del 13%) que no tiene acceso a este tipo de actividades, lo que podría indicar la necesidad de impulsar aún más su implementación en el aula.

Se revela una diversidad de opiniones sobre el uso de cuentos o historias en la enseñanza. Aunque hay un grupo considerable que percibe su uso, también hay una proporción similar que no lo percibe, lo que sugiere una posible falta de uniformidad en las prácticas de enseñanza o diferencias en la percepción de los estudiantes.

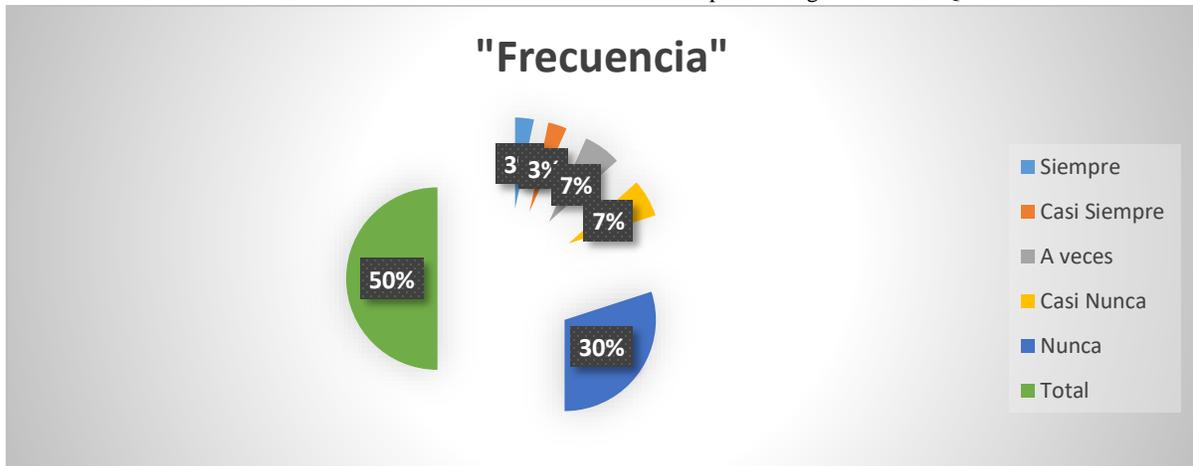
A continuación, se muestran algunos gráficos de los resultados obtenidos

Tabla 1. Pregunta 2. ¿Te piden trabajar en equipo con tus compañeros durante las actividades?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	6.67%
Casi Siempre	1	6.67%
Ni De Acuerdo Ni En Desacuerdo	2	13.33%
De Acuerdo	2	13.33%
Totalmente De Acuerdo	9	60.00%
Total	15	100 %

Fuente. Elaboración propia

Figura 1. Grafica relacionada a la pregunta 2



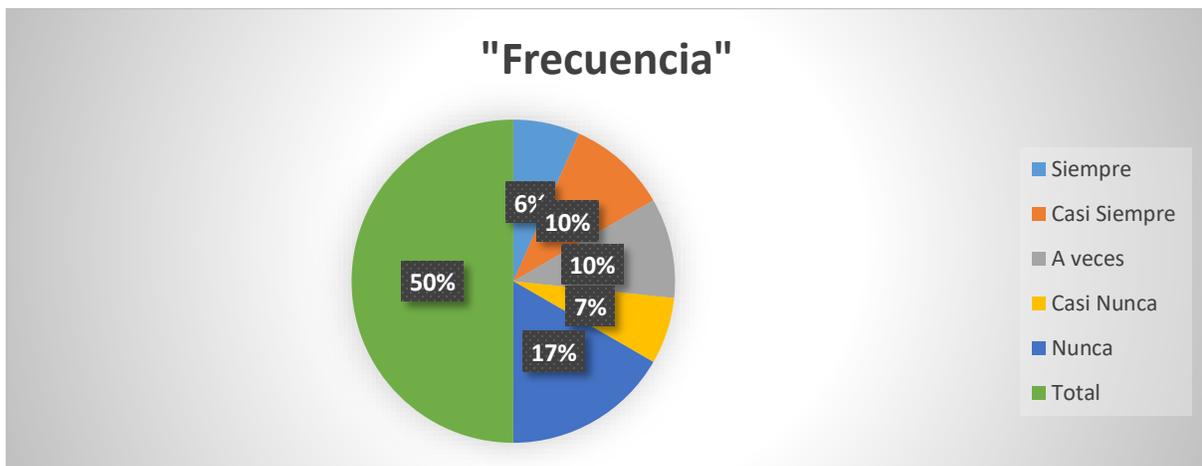
Fuente. Elaboración propia

Tabla 2. Pregunta 3. ¿Usas canciones o juegos para aprender en el salón de clases?

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	13.33%
Casi Siempre	3	20.00%
Ni De Acuerdo Ni En Desacuerdo	3	20.00%
De Acuerdo	2	13.33%
Totalmente De Acuerdo	5	33.33%
Total	15	100 %

Fuente. Elaboración propia

Figura 2. Grafica relacionada a la pregunta 3



Fuente. Elaboración propia

En cuarto año básico, la enseñanza de habilidades temporo-espaciales se basa principalmente en métodos tradicionales como esquemas y cronogramas. Estas estrategias suelen ser pasivas, centradas en la repetición y memorización, lo que limita la comprensión profunda de los conceptos de tiempo y espacio. Las características que deben resaltar en las estrategias didácticas innovadoras es que deben ser activas, participativas y contextualizadas, permitiendo que los estudiantes exploren y experimenten con los conceptos temporo-espaciales de manera significativa.

Es fundamental que estas estrategias utilicen recursos manipulativos, como maquetas, y juegos interactivos, para que los estudiantes se enfrenten a situaciones prácticas que los ayuden a construir sus propias representaciones espaciales y temporales. Además, deben ser adaptativas, tomando en cuenta las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes, y promover el trabajo colaborativo, fomentando la reflexión crítica y el desarrollo de habilidades metacognitivas. Consecutivamente, estas estrategias deben integrar el contexto local y cultural de los estudiantes para hacer que los conceptos sean más relevantes.

Para maximizar la interactividad y la contextualización de las habilidades temporo-espaciales las estrategias deben estar estructuradas de forma que los estudiantes no solo reciban información, sino que interactúen activamente con ella. pueden estructurarse mediante actividades prácticas como la ubicación de lugares en mapas utilizando imágenes. Los estudiantes pueden crear secuencias de historias o cronologías que representan eventos o situaciones en diferentes momentos y lugares. Además, se pueden diseñar actividades en las que los estudiantes tengan que encontrar ubicaciones específicas en el mapa, relacionando estos lugares con contextos históricos, culturales o personales, lo que fomenta una comprensión más profunda del tiempo y el espacio.

Las estrategias didácticas tradicionales, basadas en la memorización y el uso de materiales estáticos, han demostrado ser menos efectivas en el desarrollo de habilidades temporo-espaciales, ya que limitan la participación activa y la comprensión significativa. En contraste, las estrategias innovadoras, como el uso de mapas interactivos, la creación de líneas de tiempo y la exploración de espacios reales, han potenciado el aprendizaje al fomentar la interactividad, el pensamiento crítico y la contextualización del conocimiento. Los resultados

muestran que los estudiantes expuestos a enfoques innovadores desarrollan una mayor capacidad para orientarse, secuenciar eventos y comprender relaciones espaciales

Discusión

La indagación realizada y el análisis de la información obtenida permiten identificar aspectos clave sobre el uso de estrategias didácticas y su relación con el desarrollo de habilidades tempoespaciales en el aula de básica elemental. En primer lugar, se evidencia que la docente posee un conocimiento general sobre la importancia del desarrollo de habilidades tempoespaciales, reconociendo su vínculo con el proceso educativo. Sin embargo, este conocimiento no se traduce en la aplicación concreta de estrategias específicas orientadas a fortalecer dichas habilidades, lo cual difiere con González (2025) que afirma que se deben desarrollar las habilidades a gran escala, lo cual muestra que en si la educación misma ha dado cambios radicales para mejora de los diferentes niveles de aprendizaje de los estudiantes.

En relación con el uso de recursos visuales, se observa que la mayoría de los estudiantes encuestados 9 perciben que su docente utiliza imágenes y dibujos como apoyo en sus explicaciones. Sin embargo, esta percepción no es compartida por todos, ya que 6 estudiantes discrepan, lo que indica que el uso de estos materiales no es constante ni plenamente incorporado en las actividades de aula. Esto contrasta con lo planteado por otros autores Ponce & Cedeño (2023) quienes destacan la importancia del rol docente en el desarrollo de habilidades temporo-espaciales dentro del proceso educativo.

Aunque la mayoría sí reconoce experiencias de trabajo en equipo, aún existe una parte del alumnado que no percibe claramente estas dinámicas, lo cual podría atribuirse a una falta de sistematicidad en su implementación o a una comunicación poco efectiva sobre los objetivos de dichas actividades, tal como lo McLaughlin & Bailey (2023) quien afirma que la participación activa implica mucho mejor en la comprensión y aplicación de conocimientos. Un aspecto positivo para resaltar es la presencia frecuente de actividades artísticas como el uso de colores y el dibujo. Más de la mitad de los estudiantes afirman participar en este tipo de dinámicas, lo que refleja un entorno propicio para la expresión visual y el desarrollo de habilidades creativas. Sin embargo, el hecho de que alrededor del 13 % no tenga acceso a



estas actividades apunta a la necesidad de garantizar su implementación equitativa para todos los estudiantes.

Finalmente, se observa una disparidad en la percepción sobre el uso de cuentos o historias como herramienta pedagógica. Mientras algunos estudiantes reconocen su uso, otros no lo perciben, lo cual podría estar relacionado con diferencias en la forma en que se presentan o en la frecuencia con la que se utilizan. Para Medina et al. (2024) esta variabilidad refuerza la importancia de establecer prácticas docentes más consistentes y diversificadas, que respondan a las necesidades de todos los alumnos.

En conjunto, los resultados evidencian que, aunque existen esfuerzos por aplicar estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo de habilidades tempoespaciales, aún hay áreas de mejora, especialmente en la sistematización y consistencia de su implementación. Fortalecer el uso de recursos visuales, actividades lúdicas y narrativas, así como consolidar el trabajo colaborativo, podría potenciar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en este nivel educativo.

Propuesta de solución

Este artículo basado en una profunda investigación la cual propone una solución a la problemática planteada a través del diseño de una guía de estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades tempoespaciales orientada a niños de cuarto año de educación básica, la misma que busca mejorar aspectos esenciales en la forma en cómo se imparten los conocimientos y las herramientas que utilizan para lograr este objetivo.

En primera instancia se enfatizan los objetivos principales entre los cuales podemos encontrar el de proporcionar un marco pedagógico estructurado para fortalecer las habilidades Tempoespaciales, para luego acentuar los conocimientos a través de la parte teórica que respalda lo que se menciona.

Se basa en principios como la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y la participación equitativa, lo que fomenta habilidades de orientación y cognitivas. A través de actividades estructuradas, los alumnos construyen su conocimiento de manera colaborativa, desarrollando el pensamiento crítico y la comunicación efectiva

Por otro lado, una de las teorías que fundamenta nuestra investigación es la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget que sostiene que los niños pasan por una serie de etapas



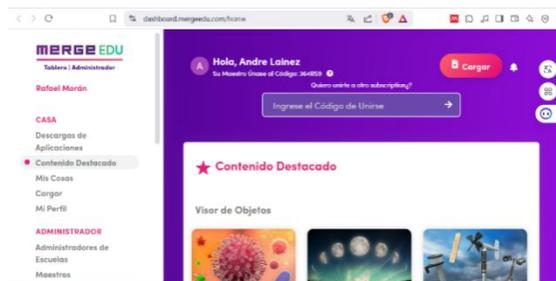
universales y secuenciales a medida que construyen su comprensión del mundo. Piaget propuso que el desarrollo intelectual se da a través de procesos de adaptación, como la asimilación (incorporar nueva información en esquemas existentes) y la acomodación (modificar los esquemas para adaptarse a nueva información). Estas etapas son: sensoriomotora, preoperacional, operacionales concretas y operacionales formales, y en cada una de ellas, los niños adquieren nuevas habilidades cognitivas que les permiten entender y manipular su entorno de manera más compleja.

A continuación, se muestra parte de la planificación de la propuesta.

Estrategias didácticas para el desarrollo de habilidades temporoespaciales

Tabla 3. Estrategia # 1

Estrategia #1	
Título 1	Jugando con Realidad Virtual
Tipo:	Orientación Espacial
Objetivo:	Desarrollar la percepción y comprensión del espacio a través de la Realidad Aumentada, permitiendo a los estudiantes explorar e interactuar con entornos virtuales superpuestos a la realidad, con el fin de mejorar su orientación espacial, visualización tridimensional y capacidad de interpretación de objetos en diferentes perspectivas.
Modalidad:	Asincrónica
Recursos:	Dispositivo Móvil o Computadora Portátil – Proyector- Internet
Instrucciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Docente presenta aplicación Merde Edu al grupo en donde se encuentran diversos recursos virtuales 2. Docente explica como descargar Merge Object Viewer Installer en los dispositivos móviles o PC 3. Docente envía link del recurso en dimensión aumentada con la que se trabajara nociones como izquierda derecha, arriba debajo de objetos en un espacio determinado. 4. Se brinda a cada estudiante una ficha de preguntas para llenar una vez se realice la actividad.
Procedimiento:	<ul style="list-style-type: none"> • Con el uso del proyector dentro de aula de clases se presenta a la clase la plataforma de Merge Edu.



- Posteriormente se explica el contenido que ofrece el espacio virtual y como deben acceder.

- Una vez realizado el reconocimiento de la actividad se muestra el recurso a utilizarse en casa
- Se explica el paso a paso de como descargar la aplicación, en el cual en primera instancia se debe ingresar a este enlace <https://mergeedu.com/cube?cr=3333>
- Como siguiente paso ir a al apartado visor de objetos y descargar, posterior ingresar una cuenta de Google para finalmente con el enlace dado por la docente ingresar al recurso, realizar la actividad descrita en la ficha y responder las preguntas.

Evaluación

- Se evalua la actividad con la ficha de trabajo en la cual se encuentran preguntas en específico.
- Se muestra la ficha a continuación:

 Tablero Administrador	
Nombre:	Curso:
Describe y Dibuja los objetos que se encuentran en la parte izquierda de la habitación:	
Describe y Dibuja los objetos que se encuentran en la parte derecho de la habitación:	
Describe y Dibuja los objetos que se encuentran en la parte arriba de la habitación:	
Describe y Dibuja los objetos que se encuentran en la parte abajo de la habitación:	

Tabla 4. Estrategia # 2

Estrategia #2	
Título 2	Improvisa Bailando
Tipo:	Orientación Personal
Objetivo:	Fomentar el aprendizaje a través del movimiento y la expresión corporal, utilizando la danza como una herramienta didáctica para desarrollar habilidades cognitivas, motrices y socioemocionales en los participantes.
Recursos:	Parlante, Internet, Proyector
Instrucciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar un conjunto de canciones bailables con diferentes ritmos, puede ser entre 4 o 5 canciones 2. Seleccionar un conjunto de pasos distintivos para cada canción entre más pasos mejor 3. Abrir un espacio en el aula de clases considerable 4. Agrupar a los estudiantes y asignarle nombres a cada grupo 5. Reproducir de manera alterna una canción y un grupo 6. Evaluar en medio de la actividad por medio de una ficha de observación
Procedimiento:	Para llevar a cabo esta actividad, primero se seleccionará un conjunto de 4 a 5 canciones bailables que incluyan diferentes ritmos, asegurando variedad en los estilos musicales. Luego, se determinarán pasos distintivos para cada canción, priorizando la diversidad y cantidad de movimientos para enriquecer la experiencia. Posteriormente, se adecuará un espacio amplio en el aula que permita la movilidad de los estudiantes sin restricciones. Los estudiantes serán agrupados y cada grupo

recibirá un nombre para facilitar la organización. A continuación, se reproducirá cada canción de manera alterna, asignando un grupo específico para que realice la coreografía correspondiente. Durante la actividad, se utilizará una ficha de observación para evaluar la ejecución de los pasos, la coordinación y la actitud de los participantes, fomentando el dinamismo y la interacción en el aula.

Evaluación: Mediante una ficha de observación se evalúa la estrategia tomando en cuenta la participación la coordinación y nociones de tiempo de los grupos, si realizan los movimientos enseñando con anticipación de acuerdo a la canción asignada.

Tabla 5. Estrategia # 3

Estrategia #3	
Título 3	Jugando con Rompecabezas
Tipo:	Orientación Espacial
Objetivo:	Fortalecer las habilidades de orientación temporal y espacial en los estudiantes a través del armado de rompecabezas, fomentando el reconocimiento de formas, la organización secuencial y la ubicación de las piezas en el espacio de manera estratégica.
Modalidad:	Presencial
Recursos:	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes de lugares, barrios o plazas • Cartulinas • Papel Contac
Instrucciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El docente debe transformar imágenes comunes de lugares como plazas o barrios en rompecabezas utilizando la siguiente página https://puzzle.org/es 2. Recortar las piezas y forrarlas con papel Contac 3. En grupos de 4 personas se reparte un rompecabezas 4. Se reconocen lugares dentro del rompecabezas con las nociones norte, sur, este u oeste, arriba – abajo etc 5. En cada grupo se realizan preguntas de manera individualizada.
Procedimiento:	Para desarrollar esta actividad, el docente deberá transformar imágenes comunes de lugares como plazas o barrios en rompecabezas utilizando la plataforma en línea Puzzle.org. Luego, imprimirá y recortará las piezas, asegurándose de forrarlas con papel Contac para mayor durabilidad. Posteriormente, se formarán grupos de cuatro estudiantes y a cada grupo se le entregará un rompecabezas distinto. A medida que los estudiantes armen el rompecabezas, deberán identificar y reconocer los lugares representados en la imagen utilizando nociones espaciales como norte, sur, este, oeste, arriba y abajo. Además, el docente fomentará la participación activa realizando preguntas individualizadas dentro de cada grupo, reforzando así la comprensión de la orientación espacial
Evaluación	Por cada grupo se hacen preguntas sobre los lugares que se observan en el rompecabezas y donde se encuentran los lugares Finalmente, de manera individual se da una directriz y el estudiante debe reconocer la ubicación.

Tabla 6. Estrategia # 4

Estrategia #4	
Título 4	Ejercicios de psicomotricidad
Tipo:	Orientación Personal



Objetivo:	Desarrollar las habilidades tempoespaciales en los estudiantes a través de ejercicios de psicomotricidad, fomentando la coordinación, el ritmo y la percepción del espacio mediante movimientos controlados y secuenciales.
Modalidad:	Presencial
Recursos:	Sillas plásticas, ula ula, pelotas, sacos de plástico, conos de plástico
Instrucciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se organizan los recursos en forma de circuito, un objeto detrás de otro objeto 2. Explicación de las acciones a realizar con los objetos y la dirección en donde deben empezar o terminar el recorrido. 3. Se mide el tiempo en que cada estudiante realiza el recorrido. 4. Se evalúa a través de una rubrica
Procedimiento:	Para llevar a cabo la actividad, se deben organizar los recursos en forma de circuito, colocando un objeto detrás de otro en una secuencia establecida. Antes de comenzar, se explicarán detalladamente las acciones que los participantes deben realizar con cada objeto, así como la dirección en la que deben iniciar y finalizar el recorrido. Luego, cada estudiante completará el circuito siguiendo las indicaciones, mientras se mide el tiempo que tarda en finalizarlo. Finalmente, el desempeño de cada participante será evaluado a través de una rúbrica, considerando criterios previamente establecidos.
Evaluación	Se evaluar en base a rúbricas la cual califica en base a niveles de desempeño como Excelente, Bueno, Aceptable y Bajo. Se tiene en cuenta la diversidad de los alumnos.

Tabla 7. Estrategia # 5

Estrategia #5	
Título 5	Simuladores de vuelo o conducción
Tipo:	Orientación Temporal
Objetivo:	Desarrollar habilidades tempoespaciales mediante la práctica de orientación, percepción de velocidad y control de movimientos en un entorno simulado.
Modalidad:	Asincrónica
Recursos:	Proyector - Simuladores de vuelo o conducción (software especializado), computadora o consola,
Instrucciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar a los participantes el propósito del simulador y su relación con el desarrollo de habilidades tempoespaciales. 2. Presentar la siguiente página web mediante proyector https://www.minijuegos.com/juego/crazy-plane-landing 3. Mostrar los controles y mecánicas básicas del simulador elegido. 4. Asignar una tarea específica, como completar un circuito de conducción o aterrizar un avión en una pista determinada. 5. Observar y evaluar la precisión de los movimientos y la toma de decisiones en tiempo real. 6. Evaluar mediante un video realizando la simulación de vuelo

Procedimiento:	El participante inicia el simulador y se familiariza con los controles en un entorno de práctica. Se le asigna una misión o desafío que requiere evaluar la velocidad, la distancia y la coordinación motora. Durante la actividad, se registran tiempos de reacción, precisión en los movimientos y capacidad de adaptación a cambios en el entorno. Al finalizar, se hace una retroalimentación sobre el desempeño, destacando aciertos y áreas de mejora.
Evaluación	Se reciben videos de la simulación por medio de comunicación con los representantes donde cada estudiante realiza la actividad y el desempeño que logro en el mismo

Tabla 8. Estrategia # 6

Estrategia #6	
Título 6	Mapas y navegación
Tipo:	Orientación Personal y Espacial
Objetivo:	Desarrollar habilidades de orientación espacial y temporal, comprensión de mapas, y capacidad para seguir instrucciones y rutas.
Modalidad:	Grupal Presencial
Recursos:	Mapas (reales o creados), brújulas (opcional), pistas escritas, objetos o lugares específicos para encontrar, cronómetro (opcional)
Instrucciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El docente proporciona un mapa de tesoros a cada grupo de estudiantes. 2. Identifica el punto de partida y el destino. 3. Sigue las instrucciones escritas para navegar la ruta marcada en el mapa. 4. Registra el tiempo empleado en completar la ruta (opcional). 5. Encontrar el tesoro
Procedimiento:	Se entrega a cada participante o grupo un mapa y una serie de instrucciones para llegar a un destino específico. 2. Los participantes deben interpretar el mapa y seguir las instrucciones para navegar la ruta. 3. Se pueden incluir desafíos adicionales, como encontrar objetos escondidos en el camino o resolver acertijos relacionados con la ubicación. 4. Se puede cronometrar el tiempo empleado para completar la ruta y otorgar puntos adicionales por eficiencia.
Evaluación	Se evalúa la precisión en la navegación, la comprensión del mapa, la capacidad para seguir instrucciones, el tiempo empleado (opcional), y la colaboración en grupo (si aplica).

Tabla 9. Estrategia # 7

Estrategia #7	
Título 7	Exploraciones y Excursiones
Tipo:	Orientación Temporal y Espacial
Objetivo:	Desarrollar las habilidades tempoespaciales en los estudiantes a través de la exploración y orientación en entornos naturales o urbanos, fomentando la percepción del tiempo y la ubicación espacial mediante recorridos guiados y actividades interactivas.
Modalidad:	Presencial - Grupal
Recursos:	Mapas, brújulas, señalizaciones, cronómetros, hojas de registro, lápices y cámaras fotográficas (opcional)
Instrucciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar a los estudiantes en grupos y asignarles un recorrido con puntos de referencia específicos.



2. Proporcionar un mapa con indicaciones de orientación (norte, sur, este, oeste) y tiempos estimados de llegada a cada punto.
3. Durante la exploración, los estudiantes deben identificar elementos del entorno y registrar sus observaciones.
4. Realizar actividades como búsqueda de objetos, medición de distancias y estimación del tiempo de llegada.
5. Al finalizar, cada grupo compartirá su experiencia y reflexionará sobre la importancia de la percepción espaciotemporal en la vida cotidiana.

Procedimiento:	Para llevar a cabo esta actividad, se organizarán a los estudiantes en grupos y se les asignará un recorrido previamente establecido, ya sea en un entorno natural o urbano. Cada grupo recibirá un mapa con puntos de referencia e indicaciones de orientación como norte, sur, este y oeste, además de tiempos estimados de llegada a cada punto. Durante la exploración, los estudiantes deberán identificar elementos del entorno, registrar sus observaciones y completar actividades como la búsqueda de objetos, medición de distancias y estimación del tiempo de llegada. A medida que avanzan, deberán aplicar sus habilidades tempoespaciales para ubicarse y ajustar su desplazamiento según el entorno. Al finalizar la exploración, cada grupo compartirá sus experiencias y reflexionará sobre la importancia de la orientación y la percepción espaciotemporal en la vida cotidiana
Evaluación	Se realiza un conversatorio en forma de mesa redonda donde los estudiantes exponen sus experiencias durante la actividad y por qué es importante saber dónde estamos ubicados.

Tabla 10. Estrategia # 8

Estrategia # 8	
Título 8	Ubicándonos en el Mapa Político
Tipo:	Orientación Temporal
Objetivo:	Fomentar el aprendizaje activo y significativo a través de la manipulación y resolución de problemas. Mejorar la motricidad fina y la coordinación visoespacial, e especialmente en niños pequeños
Modalidad:	Presencial
Recursos:	Pancarta con el Mapa Político de Santa Elena- Imágenes plegables
Instrucciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentar a los estudiantes un cartel con el Mapa Político de la provincia de Santa Elena 2. Se muestran imágenes representativas a los cantones y parroquias de Santa Elena. 3. Cada estudiante pasa a ubicar un cantón o parroquia de santa elena y mencionar si esta al norte o sur 4. Se brinda información de cuánto tiempo dura en viajar hasta el punto ubicado.
Procedimiento:	El procedimiento iniciará con la presentación a los estudiantes de un cartel que muestre el Mapa Político de la provincia de Santa Elena, permitiéndoles familiarizarse con la distribución geográfica de la región. A continuación, se proyectarán imágenes representativas de los cantones y parroquias de Santa Elena, con el fin de que los alumnos asocien visualmente los nombres con los lugares.



Posteriormente, cada estudiante pasará al frente para ubicar un cantón o parroquia en el mapa, y deberá mencionar si se encuentra al norte o al sur de la provincia. Como complemento, se proporcionará información sobre el tiempo estimado de viaje hasta el punto señalado, fomentando así la comprensión de las distancias y la ubicación relativa de los diferentes lugares dentro de Santa Elena."

Evaluación Se pide a los estudiantes ubicar en una hoja de trabajo los lugares que la docente menciona.

Validación de Juicio de Expertos

La propuesta presentada busca fortalecer las estrategias didácticas mediante la validación por parte de actores educativos con experiencia en el nivel de básica elemental. Para ello, se convocó formalmente a dos directivos y tres docentes de la Unidad Educativa 21 de diciembre, ubicada en la parroquia San José de Ancón. Estos expertos utilizaron un instrumento de evaluación con indicadores organizados en secciones, valorados a través de una escala de Likert, lo cual permitió obtener una apreciación detallada sobre distintos aspectos de la propuesta, como el conocimiento general, las habilidades tempoespaciales y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados de la evaluación fueron altamente positivos. En la sección de Conocimiento General, el criterio de habilidades tempoespaciales obtuvo calificaciones de Bueno a Muy Bueno, mientras que las estrategias didácticas fueron valoradas como Muy Buenas y Excelentes. En el apartado de enseñanza-aprendizaje, también se destacó el enfoque dinámico, con puntuaciones entre 80 y 100. En términos porcentuales, la relevancia y viabilidad de las estrategias alcanzaron un 92%, mientras que la claridad y la innovación obtuvieron un 88%. En conclusión, los expertos consideran que las estrategias propuestas son válidas y aplicables, y sugieren pequeños ajustes para perfeccionar su implementación.

Conclusiones

El fortalecimiento de habilidades en la infancia temprana se considera esencial para facilitar la adquisición de conocimientos en etapas posteriores del desarrollo educativo. A partir de una investigación de enfoque cualitativo y descriptivo, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

La evolución constante de las estrategias didácticas constituye un elemento clave en el proceso educativo, ya que promueve un aprendizaje significativo y permanente en los estudiantes. Al implementar metodologías variadas y ajustadas a las necesidades individuales



y grupales, se genera un entorno de enseñanza dinámico y motivador. Estrategias como el aprendizaje por proyectos, la enseñanza colaborativa y el uso de herramientas tecnológicas interactivas, permiten a los estudiantes desarrollar pensamiento crítico y creativo, construir conocimientos propios y aplicar lo aprendido a situaciones reales. Este modelo centrado en el alumno mejora la comprensión y retención de contenidos, a la vez que estimula su autonomía, interés y compromiso frente al aprendizaje, preparándolos para los desafíos del contexto actual.

El desarrollo de habilidades tempoespaciales se reconoce como una base esencial para el aprendizaje integral. Estas competencias, que implican la capacidad de comprender el espacio, el tiempo y sus interrelaciones, son fundamentales para asimilar conocimientos en diversas áreas del saber. En disciplinas como matemáticas y ciencias, donde se requiere una sólida visualización espacial y comprensión de secuencias temporales, así como en humanidades, donde se valoran nociones cronológicas e interpretaciones geográficas, estas habilidades permiten una organización y aplicación más efectiva de la información. Su fortalecimiento contribuye a una mejor resolución de problemas, pensamiento crítico y establecimiento de conexiones interdisciplinarias, lo cual enriquece y prolonga el proceso de aprendizaje.

La incorporación de tecnologías digitales y entornos virtuales en el diseño de estrategias pedagógicas representa un avance notable en el desarrollo de las habilidades tempoespaciales. Herramientas como simuladores interactivos, videojuegos educativos, y plataformas de realidad aumentada o virtual, brindan experiencias inmersivas que facilitan la comprensión de conceptos abstractos vinculados al espacio y al tiempo. Mediante su uso, los estudiantes pueden interactuar con contenidos complejos como fenómenos astronómicos o acontecimientos históricos de manera más tangible y significativa. Además, estas tecnologías permiten personalizar el aprendizaje según el ritmo y nivel de cada estudiante, fomentando la colaboración, el pensamiento crítico y la comunicación, a la vez que refuerzan el dominio de los conceptos tempoespaciales.

Referencias Bibliográficas

Bayas, L., Bayas, D., Guiscaho, D., Navarrete, M., & Collantes, M. (2024). Innovación con recursos tecnológicos en la enseñanza de fonemas en educación inicial. *Revista*



- Cabrera, B., Ulloa, M., Calahorrano, R., Lino, V., & Toala, F. (2024). Uso de la simulación phet para el aprendizaje de vectores en estudiantes de bachillerato: un enfoque interactivo. *Revista Científica Multidisciplinar G-Ner@ndo*, 5(2), 1971-1994. <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/346>
- Castro Bustamante, J. (2004). El desarrollo de la noción de espacio en el niño de Educación Inicial. *Acción Pedagógica*, 13(2), 164-168. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2970459>
- Choez, L., Menéndez, J., & Lino, V. (2024). Estrategia pedagógica para contribuir las habilidades docentes en la asignatura de Lengua y Literatura. *MQR Investigar*, 8(2), 4305-4319. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.4305-4319>
- Chugá, S., & Andrade, C. (2016). *Estrategias metodológicas para estimular las nociones temporo- espaciales en los niños de 3 a 4 años del centro infantil La Primavera de la ciudad de Ibarra en el año 2014 - 2015* [Universidad técnica del norte]. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9915>
- Collantes-Lucas, M. A., & Aroca-Fárez, A. E. (2024). Aprendizaje lúdico en la era digital apoyado por las TIC en niños de 4 a 5 años. *MQR Investigar*, 8(2), 596-620. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.2.2024.596-620>
- Collantes, M., Rogel, C., & Cobeña, M. (2024). Estrategia Didáctica para la Enseñanza de Matemáticas en Educación Inicial II: Integración de Wordwall. *MQR Investigar*, 8(3), 5340-5362. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5340-5362>
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2012). *Introducción general. La investigación cualitativa como disciplina y como práctica*. Editorial Gedisa. <https://psycnet.apa.org/record/2008-06339-001>
- Eugenio, C., Medina, V., Zurita, M., Eugenio, J., & Lino, V. (2024). La enseñanza de las matemáticas en la Educación Superior: el caso de la Universidad Técnica de Cotopaxi. *Revista Científica Multidisciplinar G-Ner@ndo*, 5(2), 1510-1525. <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/246/318>
- Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. *Tendencias*

- González, A. (2025). *Metodología para la implementación de contenido en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de la matemática en el décimo año EGB con la plataforma WORDWALL en base a análisis de datos sobre los métodos de enseñanza actual*. Universidad Politécnica Salesiana.
- Lino-Calle, V., Barberán-Delgado, J., Lopez-Fernández, R., & Gómez-Rodríguez, V. (2023). Analítica del aprendizaje sustentada en el Phet Simulations como medio de enseñanza en la asignatura de Física. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 7(3), 2297–2322. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.2297-2322>
- McLaughlin, J. A., & Bailey, J. M. (2023). Students need more practice with spatial thinking in geoscience education: a systematic review of the literature. *Studies in Science Education*, 59(2), 147–204. <https://doi.org/10.1080/03057267.2022.2029305>
- Medina, M., Pin, J., Chinga, R., & Lino, V. (2024). Wordwall como herramienta de apoyo en el refuerzo pedagógico de Ciencias Naturales. *Polo Del Conocimiento*, 9(3), 1118–1136. <https://bit.ly/4bv9fR4>
- Morán, M., & Barberi, O. (2024). Evaluación de las experiencias educativas a través de entornos virtuales de aprendizaje en el Subnivel Preparatoria. *MQRInvestigar*, 8(2), 1200–1227. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.2.2024.1200-1227>
- Ortega Orrala, W. M. (2023). Estudio de la percepción espacial-temporal en aplicación de juegos. *Revista Científica y Arbitrada de Ciencias Sociales y Trabajo Social: Tejedora*, 6(12), 173–188. <https://doi.org/10.56124/tj.v6i12ep.0107>
- Pamplona, J., Cuesta, J. C., & Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Eleuthera*, 21, 13–33. <https://doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>
- Pinargote, J., Lino, V., & Vera, B. (2024). Python en la enseñanza de las Matemáticas para estudiantes de nivelación en Educación Superior. *MQRInvestigar*, 8(3), 3966–3989. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.3966-3989>
- Ponce, M., & Cedeño, R. (2023). Service Methodological strategies to stimulate the temporal- spatial notions in the boys and girls of Initial Education. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 7(2), 59–71. [10.56048/MQR20225.7.2.2023.59-71](https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.2.2023.59-71)



- Roca, M. (2016). *Habilidades espaciales y género análisis y desarrollo en estudiantes de los grados de ingeniería en la Universidad de Las Palma* [Universidad de Las Palma]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=133021>
- Rogel, C., De La O Pozo, R., Alejandro, M., Orta, I., & Collantes, M. (2024). Uso de juegos tecnológicos para fomentar el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años. *Revista Científica Multidisciplinar G-Ner@ndo*, 5(2), 1526–1550. <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/247/319>
- Rojas, D., Vilaú, Y., & Carnejo, M. (2018). The instrumentation of the empirical methods in the potential researchers of the pedagogical studies. *MENDIVE Revista de Educación*, 16(2), 238–246. <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1330>
- Ulloa, D., Paucar, H., Góngora, D., Lamilla, N., & Rodríguez, V. (2025). El rol docente en la educación: Influencia en el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes mediante el Análisis Textual Discursivo. *Revista Científica Multidisciplinar G-Ner@ndo*, 6(1), 5037–5053. <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/639/664>
- Valdes Velázquez, A. (2014). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. *Universidad Marista de Guadalajara*, 1–7. <https://acortar.link/4QFj1>
- Yanez, D. (2016). *Investigacion_Explicativa_Caracteristicas,Tecnicas y Ejemplos*. 1–7.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.