



UNIVERSIDAD
DE PIURA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**Estrategias sobre la construcción de las nociones
espaciales que utilizan las docentes de 3 años de tres
instituciones de educación inicial de Piura**

Tesis para optar el Título de
Licenciado en Educación. Nivel Inicial

Lucía Isabel Salazar Luna

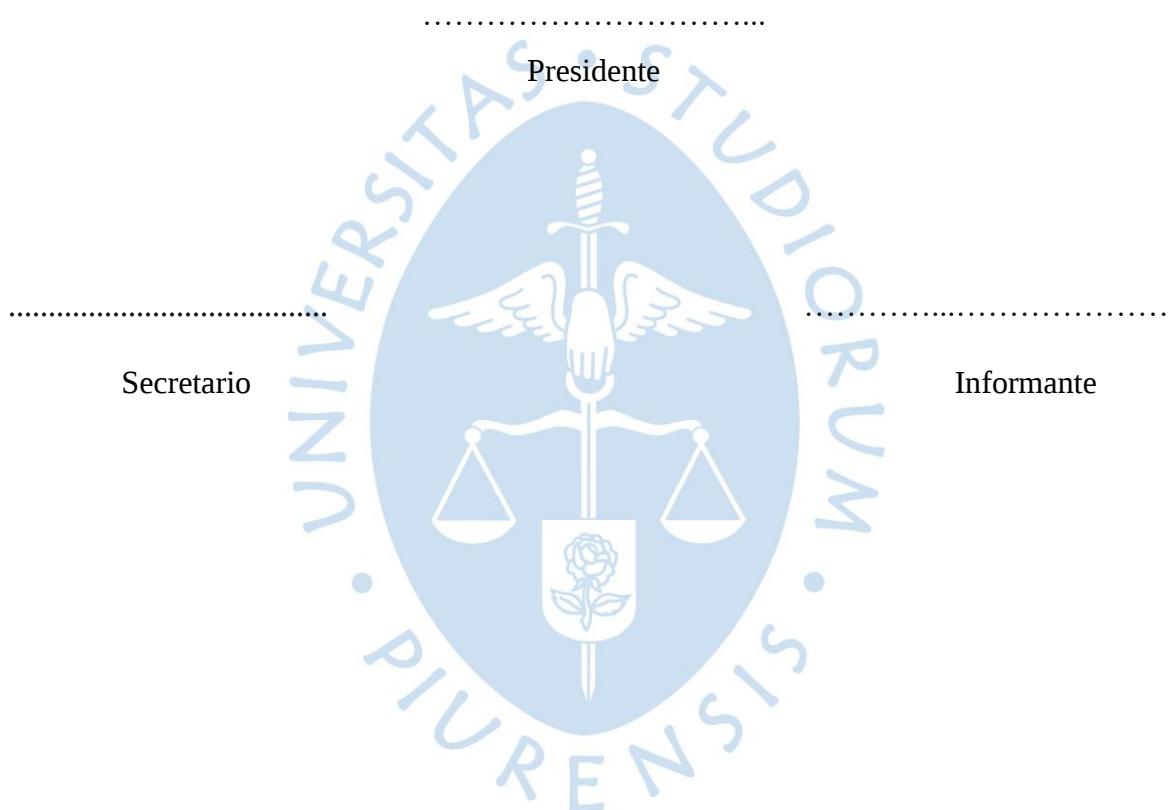
Asesor(es):
Mgtr. Carmen Landívar Ugaz de Colonna

Piura, diciembre de 2019



Aprobación

La tesis titulada “Estrategias sobre la construcción de las nociones espaciales que utilizan las docentes de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura” presentada por Lucía Isabel Salazar Luna en cumplimiento con los requisitos para optar por el Título de Licenciada en Educación Nivel Inicial, fue aprobada por la asesora: Mg. Carmen Landívar Ugaz, defendida el 05 de diciembre de 2019 ante el Tribunal integrado por:





Dedicatoria

A Dios,

A mis padres Guillermo y Pilar, por ser el soporte de mi educación y por su apoyo incondicional todo este tiempo.

A mis hermanas Mary y Nicole, porque me dieron la fuerza necesaria para seguir adelante durante la realización de esta tesis.

A mi novio Jonathan, por haberme motivado constantemente y por su apoyo durante la elaboración de este proyecto.

Lucía





Agradecimiento

A mi asesora de tesis, Mgr. Carmen Landívar Ugaz, por enseñarme y guiarme en mi trabajo de investigación.

Al profesor Juan Carlos Zapata Ancajima, por su paciencia y profesionalismo que demostró en los momentos que tuvo que revisar mi tesis.

A las docentes de las instituciones de educación inicial donde se realizó la investigación.





Resumen Analítico-Informativo

Estrategias sobre la construcción de las nociones espaciales que utilizan las docentes de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura

Lucía Isabel Salazar Luna

Asesor(es): **Mgtr. Carmen Landívar Ugaz de Colonna**

Tesis.

Licenciado en Educación. Nivel Inicial

Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación.

Piura, Diciembre de 2019

Palabras claves: Actividades psicomotrices, estrategias didácticas, juego libre, juegos verbales, nociones espaciales.

Introducción: En las instituciones de educación inicial, las docentes no integran oportunamente estrategias didácticas apropiadas para ayudar a los niños a construir sus primeras operaciones mentales relacionadas con las nociones espaciales. Eso hace que algunas veces se retrase su desarrollo cognitivo, con las repercusiones que trae para su desempeño académico en la educación primaria. Se realizó con el objetivo de identificar las estrategias que utilizan los docentes de educación inicial para promover el desarrollo de las nociones espaciales de posición: arriba- abajo, delante-detrás, encima-debajo, dentro-fuera, cerca-lejos en niños de 3 años de edad.

Metodología: Se planteó una investigación cuantitativa, de modalidad descriptiva, diseño transversal, descriptivo simple, teniendo en cuenta la variable “estrategias didácticas para construir nociones espaciales”. Es por ello que se define conceptualmente como aquellas estrategias que se aplican para lograr que los niños reconozcan e interioricen “relaciones que determinan la posición que ocupa un cuerpo. Asimismo, se define operacionalmente como acciones deliberadas y metódicas que utilizan los docentes para orientar la construcción de las nociones espaciales.

Resultados: En los resultados, se encontró que las docentes conocen y utilizan determinadas estrategias didácticas para la construcción de nociones espaciales, sin embargo, dichas estrategias se encuentran descontextualizadas de la realidad de los niños.

Conclusiones: Se concluyó que las docentes tienen un nivel bajo (40,0%) y mediano(53,3%) de uso y manejo de estrategias para orientar la noción espacial en los niños, observándose cierta dificultad en la aplicación de casi todas las estrategias seleccionadas: percepción corporal, juegos verbales, actividades de rutina, actividades psicomotrices y expresión oral espontánea, distinguiéndose que desconocen fundamentos teóricos y orientaciones metodológicas para su aplicación en el aula.

Fecha de elaboración del resumen: 03 de Diciembre de 2019

Analytical-Informative Summary

Strategies on the construction of the spatial notions used by 3-year-old teachers from three institutions of initial education in Piura

Lucía Isabel Salazar Luna

Advisor: Mgtr. Carmen Landívar Ugaz de Colonna

Thesis

Bachelor of Education. Initial level

Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación.

Piura,

Keywords: Psychomotor activities, teaching strategies, free play, verbal games, spatial notions.

Introduction: In early childhood institutions, teachers do not timely integrate appropriate teaching strategies to help children build their first mental operations related to spatial notions. This sometimes causes their cognitive development to be delayed, with the repercussions that it brings to their academic performance in primary education. It was carried out with the objective of identifying the strategies used by early education teachers to promote the development of spatial notions of position: up-down, front-back, up-down, in-out, near-far in children 3 year old.

Methodology: A quantitative investigation was proposed, of descriptive modality, transversal design, simple descriptive, taking into account the variable “didactic strategies to construct spatial notions”. That is why it is conceptually defined as those strategies that are applied to ensure that children recognize and internalize “relationships that determine the position that a body occupies. Likewise, it is defined operationally as deliberate and methodical actions that teachers use to guide the construction of spatial notions.

Results: In the results, it was found that teachers know and use certain didactic strategies for the construction of spatial notions, however, these strategies are out of context of the reality of children.

Conclusions: It was concluded that teachers have a low level (40.0%) and medium (53.3%) use and management strategies to guide the spatial notion in children, showing some difficulty in implementing almost all the strategies selected : body perception, verbal games, routine activities, psychomotor activities and spontaneous oral expression, distinguishing that they ignore theoretical foundations and methodological orientations for their application in the classroom.

Summary date: December 03, 2019

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	01
Capítulo 1: Planteamiento de la investigación	03
1. Caracterización de la realidad problemática	03
2. Formulación del problema	05
3. Justificación del estudio	05
4. Formulación de los objetivos	06
5. Antecedentes de estudio	07
Capítulo 2: Marco teórico	17
1. Teorías educativas que fundamentan las nociones espaciales	17
1.1 Teoría de Piaget	17
1.2 Teoría de la percepción espacial de Hannoun	20
1.3 Teoría geométrica de Van Hiele	22
2. Base conceptual sobre nociones espaciales y sus estrategias	23
2.1 Definición de nociones espaciales	23
2.2 Principales nociones espaciales	24
2.3 Estrategias para el desarrollo de las nociones espaciales	28
2.4 Construcción de la noción espacial desde el currículo nacional	34
Capítulo 3: Metodología de la investigación	39
1. Paradigma de investigación	39
2. Tipo de investigación	39
3. Diseño de investigación	39
4. Población y muestra	40
5. Variables	40
6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
7. Procedimiento de análisis de datos	42

Capítulo 4: Resultados de investigación	45
1. Descripción del contexto y sujetos	45
2. Descripción de resultados	45
3. Discusión	63
Conclusiones	69
Recomendaciones	73
Referencias bibliográficas	75
Apéndices	79



Introducción

La investigación titulada “Estrategias sobre la construcción de las nociones espaciales que utilizan las docentes de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura” surgió ante la evidencia de que los niños que ingresan al nivel de educación inicial presentan dificultades para reconocer y comprender las nociones espaciales. Ante esta situación, se planteó la inquietud de saber si las docentes utilizan estrategias de acuerdo a las orientaciones pedagógicas y didáctica de las Rutas de Aprendizaje del área de Matemática o de si integran otras estrategias, asimismo, reconocer si docentes respetan el proceso de construcción de la noción de espacio de los niños, al momento de orientar el desarrollo de la competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.

La investigación se ha planteado desde la metodología cuantitativa, no experimental, descriptiva, con el propósito de diagnosticar las estrategias que utilizan las docentes de educación inicial para orientar el desarrollo de las nociones espaciales. Para ello, se preparó una ficha de observación para registrar los planteamientos didácticos de las docentes en cinco nociones espaciales: arriba-abajo, dentro-fuera; delante-detrás; cerca-lejos y encima-debajo.

En su estructura, la investigación se ha organizado en cuatro capítulos:

El capítulo 1: Planteamiento de la investigación se partió de la posible problemática que tienen las docentes de educación inicial para usar estrategias para la construcción de nociones espaciales en niños de tres años, asumiendo como objetivo la caracterización de tal problemática desde la realidad del trabajo de aula; asimismo, se relievó el valor que tienen las nociones espaciales en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

En el capítulo 2: Marco teórico, se sistematizan los fundamentos teóricos respecto al aprendizaje de noción espacial en niños desde la perspectiva de Piaget, de Hannoun y De Van Hiele; de la misma manera se desarrolla la base conceptual de nociones conceptuales, poniendo énfasis en las que se orientan en el nivel de educación inicial: arriba-abajo, delante-detrás, encima-debajo, dentro-fuera y cerca-lejos, centrando la atención en estrategias didácticas que las promueven.

En el capítulo 3: Metodología de la investigación se plantea que el estudio realizado es de enfoque cuantitativo, modalidad descriptiva, diseño transversal descriptivo simple. Se

señala que la muestra de investigación estuvo conformada por 15 docentes, a quienes se les observó en sesión de aprendizaje –durante tres eventos- usando una ficha de observación diseñada por la autora de la investigación. El rigor del instrumento se determinó mediante la validación de contenido y la confiabilidad mediante la prueba de consistencia: alfa de Cronbach.

En el capítulo 4: Resultados de investigación, se sistematizan tablas y gráficos de frecuencias para cada uno de los objetivos específicos, según cada una de las estrategias didácticas consideradas, así como para el objetivo general. De acuerdo a los objetivos específicos, se determinó que las docentes tienen un nivel mediano de uso y manejo de estrategias para promover las nociones espaciales, presentando cierto grado de dificultad en casi todas, siendo más marcada en la aplicación de las actividades de rutina, en las de percepción corporal y en los juegos verbales.

Posteriormente, en las conclusiones de la investigación, se destaca el grado de dificultad de los docentes en el uso y manejo de las estrategias docentes de desarrollo de nociones espaciales, dando recomendaciones a los directivos, docentes y padres de familia para que contribuyan, desde sus espacios y roles, a su fortalecimiento.

Por último, se adjunta en los anexos la matriz de consistencia, los instrumentos de medida y otros insumos utilizados en la investigación-

Se deja a disposición de docentes de educación inicial y de estudiantes de docencia los resultados de una investigación que les permita hacer uso de diversas estrategias para desarrollar las nociones espaciales, en la perspectiva de mejorar la práctica docente que se desarrolla en el área de matemática.

La autora.

Capítulo 1

Planteamiento de la investigación

1. Caracterización de la realidad problemática

En las instituciones de educación inicial, las docentes suelen utilizar diversas estrategias para desarrollar las primeras nociones espaciales en los niños. Sin embargo, se evidencia que algunas docentes tienen poco dominio de los fundamentos pedagógicos y metodológicos de las estrategias didácticas más recientes, situación que se hace notoria cuando se observa su aplicación en el trabajo de aula. A lo anterior, se tiene que sumar, que muchas veces las estrategias que son seleccionadas y aplicadas por las docentes suelen estar descontextualizadas de la realidad de los niños, lo que dificulta que éstos comprendan lo que deben hacer o que sus desempeños sean más lentos.

Las estrategias didácticas, son herramientas esenciales en educación inicial, dado que de éstas depende la motivación de los niños, así como la generación de actividades de enseñanza que fomenten aprendizajes significativos que contribuyan al desarrollo integral de los estudiantes (Cortés y García, 2017). Sin embargo, no necesariamente las docentes ponen atención en actividades que promuevan aprendizajes activos y con intención constructiva en los niños.

Por otro lado, el conocimiento espacial constituye uno de los aprendizajes básicos de la educación inicial, por lo que el docente debe tener en cuenta estrategias para orientar oportunamente el desarrollo de nociones espaciales. Es fundamental que los niños reconozcan el concepto arriba-abajo, adelante-atrás, dentro-fuera, para llevar a cabo actividades que debe realizar en su entorno (Correa, Molina, Salazar y Vega, 2013).

En este sentido, surge la inquietud por saber si las docentes están utilizando estrategias apropiadas para orientar el desarrollo de las nociones espaciales que debe ir adquiriendo los niños de tres años. Se conoce que los materiales didácticos, entre ellos, el texto escolar, ofrece opciones para abordar la geometría topológica, no obstante, se percibe que dan prioridad a la ubicación de los objetos en sí mismos dejando de lado la relación que debe existir entre el niño y el espacio que le rodea. Se infiere que las docentes, trabajan la noción espacial a partir de material didáctico que no integran las numerosas posibilidades de exploración del entorno del niño, lo que les va a impedir que dominen el espacio que les rodea de forma progresiva.

En los procesos de enseñanza y aprendizaje de las primeras nociones matemáticas (entre ellas las de geometría topológica) y del desarrollo motor del esquema corporal del niño se debe comenzar, por ejemplo, con acciones que promueva la manipulación y exploración del propio cuerpo del aprendiz y de su entorno (cuando el niño camina, corre o salta por un espacio va comprendiendo nociones de recta, ángulo, plano o cuando coge objetos de su entorno va diferenciando si son largos, grandes, redondos, cuadrados o si están dentro-fuera, arriba-abajo). De esta manera el niño conoce el mundo a través de su cuerpo y el movimiento es su medio de comunicación con el mundo exterior. Por ello debe aprender a conocerlo, a identificar y nominar sus partes, comprendiendo y verbalizando la función que cumplen, junto a los movimientos que puede realizar con cada una de ellas, las diversas posturas que puede adoptar, y las posiciones y desplazamientos que puede tener en el espacio. Sin embargo, las estrategias que permiten este tipo de experiencias muchas veces están ausentes en el trabajo de las docentes.

Por otro lado, es necesario resaltar que para lograr un conocimiento geométrico en el niño es necesario desarrollar su capacidad de imaginación y creatividad, siguiendo una serie de pasos de acuerdo con a María Antonia Canals (Sotos, 2015): explorar conscientemente el espacio, comparar los elementos observados (estableciendo relaciones) e interiorizar los conocimientos como acciones y propiedades, aunque en el trabajo didáctico a veces no se toma en cuenta.

En consecuencia, se hace necesario que en la programación y ejecución curricular las docentes utilicen dentro del manejo estratégico para la formación de la noción espacial: dinámicas, actividades psicomotrices, juego libre, expresión oral y material didáctico diverso (sobre todo concreto) que impliquen el uso del cuerpo como factor principal para desarrollar nociones espaciales. No obstante, estas actividades no siempre están integradas en el currículo, pues el énfasis está en el material impreso y sobre todo en el texto escolar.

En el caso de las docentes que conducen sus actividades en tres instituciones educativas urbano marginales de la ciudad de Piura, se ha determinado que tienen ciertas limitaciones para usar estrategias específicas para el desarrollo de la noción espacial, al hacer exploración previa se ha identificado que no es usual el uso de dinámicas, juego libre o material didáctico que facilite el desarrollo de las nociones: arriba-abajo, dentro-fuera; delante-detrás; cerca-lejos y encima-debajo.

2. Formulación del problema de investigación

Es dentro de este marco, que surgió el interés por realizar una investigación que responda a la siguiente interrogante:

¿Qué estrategias didácticas sobre la construcción de nociones espaciales utilizan las docentes de aula de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura, 2019?

3. Justificación de la investigación

La investigación se justifica por las razones que se exponen a continuación:

Es conveniente, porque existe la necesidad de explorar las estrategias que están utilizando las docentes del nivel inicial para el desarrollo de las nociones espaciales centradas en la construcción de la geometría topológica, lo que permitirá identificar fortalezas en el trabajo que vienen realizando, pero sobre todo dificultades que permitan diagnosticar carencias en el desenvolvimiento didáctico de las docentes, a fin de tomar en cuenta esta problemática y detectar necesidades que tienen para ser consideradas en los procesos de formación de las docentes.

Es relevante, porque el desarrollo de las nociones espaciales constituye uno de los saberes claves que se debe promover en la educación inicial y las estrategias que las docentes utilicen son determinantes en la calidad de los aprendizajes que logran los niños. Por eso, resultó importante hacer una investigación que permita identificar las estrategias didácticas que planifican y aplican las docentes con niños de 3 años del nivel inicial al momento de orientar la construcción de nociones espaciales. Además, no hay que perder de vista que se debe desarrollar en educación inicial la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” que exige crear situaciones que permitan a los niños explorar de manera espontánea el espacio, desplazarse, ubicarse, ubicar objetos, resolver situaciones durante actividades cotidianas (Ministerio de Educación de Perú, 2017, p. 193). Y para ello, es necesario saber que estrategias están considerando las docentes.

Es pertinente, porque en la realidad de las instituciones de educación inicial de Piura se han realizado pocas investigaciones que permitan reconocer si las nociones espaciales (arriba- abajo; dentro- fuera; delante- detrás; cerca- lejos; encima- debajo) consideran como punto de partida el uso del cuerpo en relación a los objetos, utilizan como parte de las rutinas y/o actividades permanentes, forman parte de todas las actividades de psicomotricidad, se

toman en cuenta al realizar una conversación espontánea. No se han identificado experiencias investigativas sobre la problemática que tienen las docentes al momento de aplicar determinadas estrategias para el desarrollo de la noción espacial, sobre todo en niños de 3 años.

Es útil, porque recoge y plantea información teórica sobre las estrategias didácticas sobre la construcción del conocimiento geométrico, las mismas que contribuyen al enriquecimiento de la teoría sobre la línea de investigación sobre enseñanza y aprendizaje que tiene la Universidad de Piura. Asimismo, metodológicamente, resulta útil, porque si se parte de que las estrategias propuestas en los textos escolares de educación inicial de 3 años no respetan el proceso de construcción del conocimiento geométrico espacial, se podrá esbozar estrategias didácticas que consideren todos los puntos anteriormente mencionados, con la finalidad que los docentes cuenten con algunas herramientas que hagan más efectivo su trabajo.

4. Formulación de los objetivos

4.1 Objetivo general

Determinar las estrategias didácticas sobre la construcción de nociones espaciales que utilizan las docentes de aula de niños de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura, 2019.

4.2 Objetivos específicos

- a) Diagnosticar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: percepción corporal durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.
- b) Identificar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: juegos verbales durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.
- c) Reconocer el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: juego libre durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.
- d) Diagnosticar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: actividades de rutina durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.

- e) Identificar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: actividades psicomotrices durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.
- f) Identificar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: expresión oral espontánea durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.

5. Antecedentes de investigación

5.1 Antecedentes internacionales

Da Silva (2010), realizó la investigación titulada “Geometría en la educación infantil: concepciones y prácticas de profesores”, la cual fue presentada como tesis de Maestría en Educación en la Universidad Estadual Paulista (Brasil).

Es una investigación cualitativa, que se realizó con el objetivo de describir y analizar las concepciones y acciones pedagógicas, relativas a las nociones y conceptos geométricos, que asumen los profesores de Educación Infantil, con el fin de reflejar la naturaleza de la formación de los docentes para trabajar en ese nivel. La muestra estuvo conformada por dos docentes de una Escuela Municipal de Educación Infantil del Municipio de Marília (EMEIs Guarderías) que cuenta con 2 salas del "Infantil II", constituidos por niños de cuatro y cinco años. En el proceso de recolección de información se realizaron 11 días de observación en el Infantil II A (23 niños) y 14 días de observación en el Infantil II B (23 niños), las mismas que se ejecutaron durante el lapso de siete meses. La investigadora realizó las observaciones los días jueves y viernes debido a que tanto la Coordinadora como la Directora sugirieron que en estos días los profesores intensificarían el desarrollo de actividades con contenidos matemáticos. Los documentos analizados y de los que se recogieron en el proceso de investigación fueron: la Propuesta Curricular del Municipio de Marília para Educación Infantil - Infantil II y los semanarios de los profesores del Infantil A y del Infantil B.

En los resultados, se constató lo siguiente: a) Respecto a la frecuencia de los contenidos indicados en la planificación de las clases del Infantil A y B, en relación a los ejes de la propuesta curricular del EMEIs, se obtuvo mayores resultados en las actividades de números y sistemas de numeración (20% en Infantil A y 29% en Infantil B) y bajos resultados en relación a las actividades de espacio y forma (3% en Infantil A y 6% en Infantil B); b) Respecto a la frecuencia de los contenidos indicados en la planificación de las clases del Infantil A y B en relación con el número de clases, se detectó que "Números y Sistemas de

numeración" es el eje privilegiado en las dos salas a lo largo del año; y se centra en el recuento de cantidades, escritura numérica y operaciones de adición y resta; y en el Infantil B, seis de las actividades estaban relacionadas con la "exploración e identificación de figuras geométricas", mientras que en el Infantil A, sólo tres. En las planificaciones semanales de las clases de los docentes, se distingue que a lo largo del año predomina una preocupación por proponer actividades relacionadas con las nociones de números y de operaciones, sobre todo con la comprensión del sistema numérico y el reconocimiento y valoración de los números y las operaciones numéricas; por el contrario, hay poco énfasis en actividades sobre magnitudes y medidas y sobre espacio y forma.

El antecedente brinda marco teórico sobre las estrategias que utilizan las docentes del nivel inicial, es por ello que resalta que la Geometría es abordada de forma aislada de los demás contenidos y normalmente se centralizan sólo en el nombramiento de las figuras planas, restringidas al cuadrado, triángulo, rectángulo y círculo.

Cabria (2012), desarrolló la investigación "La importancia de la transmisión de hábitos y rutinas en educación infantil", que fue presentada como trabajo de fin de grado en la Universidad de Valladolid (España).

Es una investigación descriptiva, que se realizó con el objetivo de poner de manifiesto la relevancia del aprendizaje de los hábitos y las rutinas en el contexto familiar y la posibilidad de desarrollar programas de mejora en el aula. La muestra estuvo conformada por 17 niños de 4 años, a quienes se les aplicó, en el recojo de datos, un cuestionario y hojas de registros sobre los hábitos y rutinas. Dichos instrumentos, se utilizaron para medir y evaluar el modo en que los estudiantes de una clase de segundo curso de educación infantil llevaban a cabo determinados hábitos (vinculados a aspectos como la alimentación, la higiene, el juego, la conducta cívica y la autonomía).

En los resultados, se encontró que los niños muestran cierta irregularidad en la práctica hábitos de higiene (lavado de manos y dientes) durante los primeros meses de la investigación; no obstante, se observó resultados más favorables respecto a los hábitos relacionados con la alimentación (ingesta de frutas y verduras), aunque la práctica relacionada con el consumo de "chucherías" (comida chatarra), si tuvo resultados negativos. En conclusión, se determinó que es necesario formar rutinas, pautas y normas de

comportamiento en el aula, utilizando diversas estrategias como el juego cooperativo que les permita ir verbalizando la rutina y poniéndola en práctica en sus acciones cotidianas.

El antecedente es útil porque proporcionó información sobre las rutinas y consolidación en el aula establecen una óptima experiencia educativa reforzando la programación y planificación de los juegos.

Fernández (2015), desarrolló la investigación “El desarrollo de las nociones espaciales en Educación Infantil”, que fue presentada como trabajo de fin de grado en la Universidad de Valladolid (España).

Es una investigación descriptiva propositiva, que se realizó con el objetivo de diseñar una unidad didáctica de psicomotricidad en la que se trabajó conceptos espaciales para la etapa de educación infantil, concretamente en el primer curso del segundo ciclo. La muestra estuvo conformada por 23 estudiantes (13 niños y 10 niñas) pertenecientes al primer curso de la segunda etapa de educación infantil. En el recojo de datos se utilizó una tabla de autoevaluación para comprobar la efectividad de las unidades didácticas sobre nociones espaciales y una escala de evaluación de estimación de grado para evaluar el desarrollo de nociones espaciales en los niños. La experiencia de investigación consideró entre sus objetivos adquirir las nociones espaciales: dentro-fuera, a un lado-al otro, delante-detrás, arriba-abajo, lateralidad; se centró en trabajar con los niños el reconocimiento y discriminación de espacios de vida, en concreto, en el espacio “gimnasio” de la institución educativa, identificando elementos físicos. A partir de esta experiencia se pidió que los niños expresen a través del dibujo la representación de su espacio.

En el desarrollo de las sesiones sobre nociones espaciales se identificó algunas dificultades que presentan los estudiantes, como: situar la pelota en el lugar que se indicaba (sesión 1), saltar de un aro a otro con los pies juntos, pasar por encima del banco sueco de pie (sesión 2), saltar con los pies juntos o desplazarse con los pingüinos (sesión 3), imitar mediante movimiento de brazos (sesión 5). En términos generales, la mayoría de niños están calificados para realizar las actividades motoras relacionadas con las nociones espaciales, aunque hay algunos que tienen más dificultad que otros, incluso algunos presentan miedo e inseguridad.

El antecedente es útil porque proporciona información teórica sobre nociones espaciales, además, propone sesiones de aprendizaje con actividades para orientar el desarrollo de nociones espaciales en los niños.

5.2 Antecedentes nacionales

Alvarez y Laurencio (2015), realizaron la investigación “La psicomotricidad y el desarrollo de la escritura en el nivel inicial de la Institución Educativa Mi Nuevo Mundo del distrito de Comas en el año 2008-2009”, que fue presentada como tesis de maestría en Administración de la Educación en la Universidad César Vallejo (Lima).

Es una investigación cuantitativa, de diseño descriptivo correlacional, que se ejecutó con el objetivo de establecer la relación que existe entre la psicomotricidad con la escritura en la institución educativa antes mencionada. La muestra estuvo conformada por 45 estudiantes de educación inicial. Los datos se recogieron a través de la técnica de la observación y del instrumento lista de cotejo.

En los resultados, que resultan de utilidad para la nueva investigación, se identificó lo siguiente: a) Que el nivel de psicomotricidad que presentan los estudiantes, se distribuye de la siguiente manera: 9,0% en el nivel malo, 42,0% en el nivel regular y 49,0% en el nivel bueno; b) Que el nivel de psicomotricidad se relaciona con el desarrollo de la escritura, lo que significa que los niños que han desarrollado mejor su psicomotricidad (49,0%) tienen un mejor desarrollo de escritura (33,0%), lo que se ratificó en la prueba de hipótesis ($Rho = ,403 / sig = ,001$).

El antecedente es conveniente debido a que brinda información acerca de los periodos de desarrollo del niño en que alcanzan a desarrollar los niveles de escritura en relación a la ubicación espacial y psicomotricidad.

Plasencia (2015), desarrolló la investigación “Juegos psicomotrices y el conocimiento del esquema corporal en niños y niñas de 3 años de la Institución Educativa Particular Valle Grande del distrito Casa Grande en el año 2015”, que fue presentada como tesis de Licenciatura en la Universidad Nacional de Trujillo.

Es una investigación cuantitativa que se realizó con el objetivo de determinar en qué medida los juegos psicomotrices influyen en la mejora del conocimiento de su esquema corporal en los niños de 3 años de la institución educativa mencionada en el título. La

muestra estuvo conformada por 11 niños del aula de 3 años. En el recojo de datos se utilizó: lista de cotejo y una prueba de juegos psicomotrices.

En los resultados, se destaca que el promedio en los indicadores de las dimensiones: motriz cognitivo y motriz instrumental son favorables, pues en la medición predomina que la mayoría logró casi todos los indicadores medidos: reconoce y nombra las partes gruesas de su cuerpo: cabeza y cara (100,0%), realiza juegos de construcción (91,0%), manipula piezas pequeñas (91,0%), arma una silueta (91,0%); asimismo, traslada objetos pequeños de un lugar a otro (100,0%), salta lateralmente con dos pies (100,0%), toma una pelota y la arroja sin perder equilibrio (100,0%), corre en diferentes velocidades (82,0%), camina sobre una línea recta (73,0%), entre otras actividades. En conclusión, se demostró que la aplicación de juegos psicomotrices mejora la imagen corporal de los niños de tres años.

El antecedente es útil porque brindó información sobre los juegos psicomotrices y estrategias para orientar el desarrollo del esquema corporal en niños de educación inicial.

Rojas (2017), realizó la investigación denominada “Los juegos verbales y el lenguaje oral en niños y niñas de 5 años de la I.E.I N°5522 “Hermacia Payet”, de Villa María del Triunfo”, que fue sustentada como tesis de Licenciatura en la Universidad César Vallejo.

El estudio corresponde a una investigación de enfoque cuantitativo de nivel descriptivo; de diseño no experimental, dado que se realizó con el objetivo de determinar la relación entre los juegos verbales y el lenguaje oral en niños de 5 años de la institución antes referida. La muestra estuvo conformada por 64 estudiantes de 5 años distribuidos en tres aulas de los siguientes colores: en el aula amarilla 23 estudiantes, en el aula verde 20 y en el aula anaranjada 21 estudiantes, a quienes se les aplicó en el recojo de datos, una ficha de observación.

En los resultados, se destaca que el nivel de percepción de juegos verbales que tienen los niños se ubican en el nivel logrado (40,6%) y destacado (32,8%); asimismo, las estrategias de juegos verbales, se recalcan las siguientes: dimensión adivinanzas, los niños se encuentran en un nivel destacado (53,1%) y logrado (32,8%); dimensión trabalenguas, los niños ubican en un nivel logrado (50,0%) y destacado (35,9%); en la dimensión rimas, los niños hallan en un nivel destacado (59,4%) y logrado (26,6%); y en la dimensión de lenguaje oral, los niños se localizan en un nivel logrado (51,6%) y destacado (23,4%). Esto quiere decir que los niños han desarrollado diversas habilidades como correcta pronunciación y

fluidez al emitir trabalenguas y/o adivinanzas, expresar ideas, pensamientos y sentimientos en conversaciones espontáneas y dirigidas.

El antecedente es útil porque proporcionó información sobre las estrategias de juegos verbales con la finalidad de acentuar la comunicación entre los estudiantes y además de seguimiento de instrucciones y/o indicaciones sencillas para que realicen un buen uso de su espacio propio y compartido.

Boggio y Omori (2017), realizaron la investigación “El desarrollo de las nociones de espacio, a través de una propuesta alternativa de psicomotricidad en niños de 4 años en una institución educativa privada de Lima Metropolitana”, la que presentaron como tesis de Licenciatura en la Universidad Católica del Perú (Lima).

Es una investigación cualitativa, de nivel descriptivo que se realizó con el objetivo de identificar de qué manera la psicomotricidad alternativa promueve el desarrollo de las nociones de espacio en niños de 4 a 5 años de una institución educativa privada de Lima Metropolitana. La muestra estuvo conformada por 15 niños del aula de 4 años del turno de la mañana. Los datos se recogieron a través de los siguientes instrumentos y medios: bitácora y guía de observación de fotos y videos para las sesiones. En el desarrollo de las sesiones se tomaron en cuenta tres ejes: situación en el espacio, orientación y direccionalidad, en las que se tomó en cuenta cuatro momentos: ritual de entrada, espacio sensorio-motriz, espacio simbólico y representación.

En los resultados, se encontró lo siguiente: a) en la situación de espacio, se obtuvieron menos registros en la representación (5) y en el ritual de entrada (10), por el contrario, tiene mejores registros en lo sensorio-motriz (18) y en la representación simbólica (16); b) en la orientación, se obtienen mínimos registros en el ritual de entrada (5), en cambio, hay mejores registros en lo simbólico (29) y en la representación (40), lo que significa que mayoritariamente los niños realizan una construcción mental y luego la plasman en la realidad mediante la construcción; c) en la direccionalidad, se registran menos logros en el ritual de entrada (1) y mejores registros en lo sensorio motriz (17) y en lo simbólico (21), los resultados determinan que los niños son capaces de coordinar sus movimientos e integrarlos hacia una dirección al momento de atrapar algo, colocar un objeto, esquivar objetos. En conclusión, se determina que las sesiones de psicomotricidad alternativa permitió que los niños interioricen nociones espaciales mediante la vivencia corporal, destacando

entre ellas las nociones: arriba-abajo, dentro-fuera, cerca-lejos, alto-bajo. La situación en el espacio se ve mejor favorecida en el espacio sensorio-motriz, la orientación espacial en el momento de la representación y la direccionalidad en el espacio simbólico.

El antecedente brinda base teórico-conceptual sobre las nociones espaciales y su desarrollo en el nivel de educación inicial, lo que resulta de interés para desarrollar el marco teórico de la variable de la nueva investigación.

Marchena (2017), desarrolló la investigación “La motricidad gruesa y las nociones espaciales en los niños de 4 años de la I.EI. N°053 Mi Niñito Jesús, Surquillo-2017”, la que presentó como tesis de Licenciatura en la Universidad César Vallejo (Lima).

Es una investigación cuantitativa, de diseño correlacional que se realizó con el objetivo de determinar la relación entre la motricidad gruesa y las nociones espaciales en los niños y niñas de 4 años de la institución educativa antes mencionada. La muestra estuvo conformada por 73 niños procedentes de tres aulas de cuatro años de los turnos: Mañana y tarde. En el recojo de datos se utilizó una ficha de observación para medir las variables.

En los resultados, se destaca que el nivel de desarrollo de las nociones espaciales que tienen los niños se ubica entre proceso (56,2%) e inicio (21,9%); asimismo, en la dimensión espacio parcial, los niños se encuentran en proceso (68,5%) e inicio (13,7%), en la dimensión espacio total, los niños obtuvieron un nivel de logro entre proceso (71,2%) e inicio (16,4%). En sus conclusiones, se destaca que existe relación positiva entre la motricidad gruesa y el desarrollo de las nociones espaciales: parcial y total.

El antecedente es útil porque proporciona información teórica sobre las nociones espaciales, la que ayudó a comprender la mencionada variable y a sistematizar el marco teórico de la nueva investigación.

Roque y Vega (2018), desarrollaron la tesis titulada “Los juegos verbales como estrategia para mejorar la expresión oral de los niños (as) bilingües de cinco años de edad en la I.E.I. n° 201 de Capachica en el período 2018”, la que presentaron como tesis de Licenciatura en la Universidad Nacional del Antiplano (Puno).

Es una investigación experimental con diseño pre-experimental en un solo grupo, que se realizó con el objetivo de determinar la influencia de los juegos verbales como estrategia de mejora de la expresión oral de los niños bilingües. La muestra estuvo conformada por 14

estudiantes de 5 años de la institución mencionada en el párrafo previo. En la recolección de datos se utilizó una ficha de observación y una prueba que se aplicó como pre test y postest. En el desarrollo de la propuesta experimental el investigador manipuló la variable independiente (juegos verbales) y midió el comportamiento de la variable dependiente (expresión oral); en la propuesta experimental se ejecutó 15 talleres de trabalenguas, poesías y rimas, con el propósito de generar alguna modificación en la expresión oral de los niños.

En los resultados se encontró: a) en el pretest, el nivel de claridad no se identificó (43,0%) o se identificó rara vez (57,0%); el nivel de fluidez, no es perceptible (50,0%) o rara vez (43,0%); el nivel de coherencia, no se identifica (57,0%) o de identifica rara vez (36,0%); el nivel de entonación también no se identifica (64,0%) o se hace rara vez (36,0%); el nivel de articulación, se corroboró que nunca ocurre (57,0%) u ocurre rara vez (43,0%); en consecuencia, el nivel de expresión oral tampoco se identificó (36,0%) o se manifestó rara vez (57,0%); b) en el postest, el nivel de expresión oral y de sus dimensiones, mejoró considerablemente como consecuencia de la aplicación de juegos verbales, lo que significa que la aplicación de rimas, trabalenguas tuvo efectos significativos sobre el desarrollo de la expresión oral y sus dimensiones.

La investigación es de importancia porque brinda información teórica y orientaciones metodológicas sobre los juegos verbales y el papel que cumplen en las experiencias formativa de educación inicial.

5.3 Antecedentes locales

García (2015), ejecutó la investigación titulada “Técnicas y estrategias para desarrollar habilidades motrices en los niños de 3 años de la institución educativa particular- Talentitos- 2015”, que fue presentada como tesis de Licenciatura en la Universidad Nacional de Piura.

Es una investigación cuantitativa, de tipo descriptivo que se realizó con el objetivo de determinar las técnicas y estrategias utilizadas por las docentes para desarrollar habilidades motrices en los niños y niñas de 3 años de la institución educativa antes mencionada. La muestra estuvo conformada por 18 niños procedentes de un aula de 3 años del turno mañana. En el recojo de datos se utilizó dos instrumentos: un cuestionario y una lista de cotejo.

En los resultados, se destaca hallazgos de desarrollo motor asociado a algunas actividades que ayudan a la noción espacial. De esta manera se constató que los niños suben y bajan sin

ayuda (67,0% lo logra; 22,0% se queda en proceso, 11,0% no lo logra), salta con los dos pies (100,0% lo logra), camina saltando obstáculos (67,0% lo logra, 22,0% se queda en proceso y 11,0% no lo logra), pateo una pelota (100,0% lo consigue), trepa, repto y se desliza (44,0% lo logra, 33,0% se queda en proceso y 22,0% está en inicio), camina en líneas paralelas (60,0% lo logra, 30,0% se ubica en proceso y 10,0% en inicio), corre con agilidad (78,0% se ubicó en logro, el 17,0% en proceso y el 6,0% en inicio), lanza y pateo la pelota con dirección (70,0% obtuvo puntuaciones de logrado, el 20,0% de inicio y el 10,0% de inicio), sube y baja gradas (40,0% lo hace, 40,0% tiene alguna dificultad y 20,0% no lo hace), se arrastra y desliza (60,0% lo logra, el 25,0% se quedó en proceso y 15,0% en inicio). En conclusión, la mayoría de los niños tienen un nivel aceptable de desarrollo motor grueso, alguno existe cierto porcentaje que presenta algunas dificultades.

El antecedente útil porque proporciona información teórica, algunas técnicas para promover actividades de desarrollo motor que ayuden a orientar las nociones espaciales; asimismo, permite identificar habilidades motrices que se deben fomentar en niños de educación inicial.

Semino (2016), desarrolló la investigación titulada “Nivel de psicomotricidad gruesa de los niños de 4 años de una institución educativa privada del distrito de Castilla-Piura”, presentada como tesis de Licenciatura en la Universidad de Piura.

Es una investigación cuantitativa, de tipo descriptivo simple que se realizó con el objetivo de establecer el nivel de psicomotricidad gruesa de los niños de cuatro años de una institución educativa privada de Piura. La muestra estuvo conformada 46 niños procedentes de dos aulas de 4 años sección “A” y “B” matriculados durante el año 2015 del turno mañana. En el recojo de datos se ha seleccionado y adaptado el instrumento denominado Escala Motriz de Ozer (DeOseretzky, 1929-1936), para la determinación de la actividad motriz infantil.

En los resultados, se destaca que el nivel de equilibrio de la motricidad gruesa que tienen los niños se ubica entre alto (45,6%) y medio (43,5%); asimismo, en la dimensión de coordinación motora gruesa, los niños se encuentran entre alto (45,7%) y medio (41,3%); en términos generales, la motricidad gruesa es entre normal (26,1%), normal superior (30,4%) y superior (30,4%), es decir, es adecuada conforme a lo establecido por la escala motriz de

Ozer, lo que implica que los niños cuentan con un adecuado nivel de equilibrio y coordinación.

El antecedente útil porque proporciona información teórica y práctica sobre el desarrollo de la motricidad gruesa fundamental para lograr en los niños equilibrio y dominio de las distintas partes del cuerpo, ayudando a comprender las estrategias que son necesarias para lograr el conocimiento geométrico.



Capítulo 2

Marco teórico

1. Teorías educativas que fundamentan la investigación

La adquisición de nociones espaciales ha sido explicada por las teorías que se exponen a continuación:

1.1 Teoría de Piaget

La teoría de Piaget, plantea respecto al desarrollo espacial algunas cuestiones que se sistematizan a continuación:

Primero, el espacio no surge previamente a partir de la percepción, sino que es un proceso que realiza la persona, de ahí radica su papel fundamental y decisivo en las acciones de individuo. Es por ello, Piaget considera que el conocimiento espacial no surge de la percepción visual sino de un arduo proceso evolutivo que inicia con el nacimiento hasta la adolescencia. Tal es así que tiene su origen en el periodo sensoriomotor hasta llegar al periodo representativo, transformando así las imágenes espaciales en operaciones (Ochaíta, 1983).

Segundo, se presentan tres tipos de relaciones espaciales: topológicas (consideran el espacio dentro una figura u objeto), proyectivas (periodo en que se desarrolla y se adquiere el concepto de perspectiva refiriéndose a situar objetos en relación a otros) y euclidianas (se desarrolla aproximadamente entre los tres y siete años). Durante esta etapa se va consolidando el esquema corporal facilitando las relaciones espaciales además de ir adquiriendo las nociones de tamaño, dirección, situación y orientación) (López-Ángulo, 2014).

Tercero, el mismo Ochaíta (1983), expone que en el conocimiento espacial se subdividen tres periodos evolutivos: periodo sensoriomotor que se inicia desde el nacimiento hasta el año y medio y/o dos años, el niño tiene una visión práctica del espacio iniciando desde las relaciones topológicas, más adelante proyectivas y euclidianas, periodo de operaciones concretas y operaciones formales. Durante el nacimiento y los cinco meses se establecen relaciones topológicas, mostrando carencia y falta de coordinación en los espacios sensoriales empezando por la visión y prensión, debido a que no le permite distinguir

tamaños y formas de los objetos como algo permanente. Después, a partir de los 4 a 5 meses y 10 a 12 meses, se establece una coordinación entre la visión y prensión constituyendo esquemas manipulativos generando en el niño relaciones euclidianas (los objetos ya poseen un tamaño permanente sin que intervenga la distancia) y proyectivas (los objetos tienen una forma constante a pesar de la posición que ocupen). A partir de los 2 años, el niño es capaz de relacionar objetos entre sí, descubriendo que los objetos se pueden desplazar por diferentes direcciones. El periodo de las operaciones concretas se subdivide en dos sub estadios, uno de ellos es pre operativo (desde los 3 o 4 años hasta los 7 u 8 años) en donde el niño irá elaborando todo lo adquirido a nivel representativo a partir de las relaciones proyectivas y euclidianas; y el propiamente dicho concreto (desde los 7 o 8 años hasta los 11 u 12 años) debido a la flexibilidad y reversibilidad de su pensamiento es capaz de enlazar y relacionar a nivel proyectivo y euclidiano. Finalmente, el periodo de operaciones formales, el sujeto es capaz de entender que en el mundo se establecen relaciones espaciales, y comprender el infinito.

Piaget y sus cooperantes en su teoría sobre el desarrollo del conocimiento espacial, suelen estructurar los resultados en fases constituidas en los periodos y/o estadios, con la finalidad de establecer un orden y secuencia de acuerdo al desarrollo cognitivo de los individuos.

Además, Piaget plantea cuatro estadios: período sensoriomotor (comprende de 0 a 18 meses); periodo preoperacional (comprende desde los 18 meses hasta los 7 años); periodo de las operaciones concretas (comprende desde los 7 hasta los 12 años) y periodo de las operaciones formales (comprende desde los 11 ó 12 años hasta aproximadamente los 18 ó 20 años).

La construcción del espacio, según Piaget se desarrolla en dos planos, uno denominado sensoriomotor relacionado con los periodos sensibles y otro intelectual referido a las verbalizaciones, representaciones gráficas (dibujos). Sin embargo, es fundamental que ambos planos sean complementarios.

De esta forma, en sus esquemas evolutivos, los niños desarrollan la noción espacial de la siguiente manera:

- a) Primer estadio. El niño suele reconocer objetos familiares sin percibir las formas. Por lo tanto, establecen relaciones topológicas a partir de la manipulación y asimilación de

objetos, pero son incapaces para dibujar o representar un objeto. Se desarrolla a partir de los 2 a 4 años.

- b) Segundo estadio. El niño empezará a establecer relaciones euclidianas, es decir, que será capaz de reconocer y dibujar superficies con agujeros, abiertas, cerradas.

En el caso del período sensoriomotriz, Pérez (2015), explica que aquí la inteligencia se centra en lo sensorial (la percepción) y las respuestas motoras y en la que el ambiente es influyente para que el niño empiece a realizar diversos movimientos. El mismo autor explica que Piaget considera que durante este periodo el niño interactúa con su medio exterior a partir de “sensación” y “movimiento”, pues aún el niño no utiliza la lógica ni es consciente de sus propios actos llámense movimientos. En consecuencia, la evolución de esta etapa dependerá del control y dominio que tenga sobre su propio cuerpo y el mundo exterior. Conforme la inteligencia va madurando, el niño presentará respuestas motoras más complejas (movimientos voluntarios).

En este período, el niño va adquiriendo la capacidad del movimiento y de las nociones iniciales de manejo del espacio desde los primeros años de vida, en donde es fundamental la estimulación temprana dada en el hogar o en cunas o guarderías. En este caso, son las docentes de educación inicial las que tienen que regular el control de los movimientos de los niños a través de diversos ejercicios y terapias físicas que les faciliten dominar hasta un cierto punto su cuerpo y su espacio.

En el caso del período preoperacional, el niño va adquiriendo y evolucionando su lenguaje, además su pensamiento se va configurando desde lo simbólico conceptual, es decir, el niño va aprendiendo a manejar símbolos o signos que represente su mundo exterior, sin necesidad de estar presente o de actuar sobre él. En este caso, Piaget destaca la distinción entre “significado” y “significante”, que le permitirá manipular su mundo exterior haciendo uso de símbolos (Pérez, 2015).

Una propiedad particular del período pre operacional es la disposición del niño a imitar, la misma que ya no solo se limita a la reproducción de actos motores, sino que transcurre desde imágenes internas hasta lograr la adquisición del lenguaje mediante palabras. En este período se distinguen dos tipos de actividad simbólica dentro del pensamiento simbólico conceptual: el simbolismo no verbal y simbolismo verbal que permite unir la acción a la palabra para luego sustituir la acción por una palabra (Por ejemplo, si el niño desea abrir una

caja en un inicio puede abrir la boca y abrir la caja; luego solo puede mencionar la palabra abrir sin necesidad de abrir la boca).

En tal sentido, Piaget (1948), citado por Fernández y Ramiro (2015), consideran que el desarrollo del conocimiento espacial surge a través del conocimiento y manipulación de los objetos y no de manera espontánea. Es por ello, que Piaget, define espacio como “resultado de la relación entre el organismo, sujeto, medio y acción del sujeto”, cumpliendo un papel fundamental todos estos componentes para el desarrollo del conocimiento espacial. Paralelamente, el niño a través del sentido de la vista es capaz de desarrollar un constructo mental a partir de la percepción del espacio y de cómo van cambiando de lugar los objetos, llámese constancia del objeto. Por lo tanto, la construcción espacial está dotada por las acciones del sujeto (posturas y movimientos).

Shrager (1980), citado por Fernández, (2015), establece tres tipos de espacios: enfrentante referido al control de la postura sentada aproximadamente a los 9 meses; circundante vinculado a la marcha y gateo que se desarrolla aproximadamente a los 12 meses; limitante se inicia la marcha y carrera a los 2 años y ambiental 3 y 4 años, carrera, salto, mayor autonomía de desplazamiento).

1.2 Teoría de la percepción espacial de Hannoun

Hannoun (1977) propone la teoría sobre el desarrollo de la percepción espacial en la que se explica el proceso de cómo el niño percibe el espacio, considerando dos aspectos: la percepción egocéntrica y la percepción sincrética. Similarmente, la teoría de Hannoun desarrolla la incorporación de experiencias que vive el niño a través de la interacción con su medio (Fernández y Ramiro, 2015). De esta forma, la percepción espacial al igual que la evolución de los periodos según Piaget, se realiza a partir del contacto con su medio natural con el objetivo de llegar a conocer y situarse en el espacio.

Desde el punto de vista egocéntrico, se explica que el niño al enfrentarse al mundo de los objetos y al mundo de los adultos lo hará adaptándolo a sus propias dimensiones. Es por ello que el primer espacio que explora es su propio cuerpo (observará detenidamente sus manos, pies, brazos, dedos, etcétera). En consecuencia, el niño durante las primeras semanas de vida, le atribuye mucha importancia y valor a su propio cuerpo, lo que le permitirá descubrir el mundo exterior (el mundo de los objetos) que le rodea. De esta manera, logrará construir su propio espacio de acuerdo a sus posibilidades e imaginación. En este sentido, el espacio de

los adultos tales como sillas, muebles, mesas son diferente al mundo que el recién nacido vive en su cuna. A todo lo antes mencionado, Hannoun (1977), le considera “limitación del espacio por su evolución”. Es así como, el niño le atribuye al espacio un significado cuantitativo en cuanto a sus dimensiones y cualitativo en cuanto a sus rasgos personales, siendo tarea de los docentes e instituciones adaptar espacios acordes con la personalidad de los niños.

Desde el punto de vista sincrético, se plantea que el niño, al inicio, ve el mundo exterior de forma borrosa y los objetos como manchas de luz. Es por ello, que las consecuencias del sincretismo espacial es que las cualidades del objeto físico están unidas a él (el niño no sabe dividir el espacio que ocupa un objeto).

La teoría explica las estrategias para enseñar al niño a situarse y a situar los objetos en el espacio. Plantea que la tarea docente debe iniciar a partir de la estructuración del espacio (refiriéndose a la “calidad”), tomando en cuenta que hasta que el niño no pueda reconocer las nociones espaciales no podrá situarse en un espacio y situar objetos. Se propone que lo ideal para iniciar la estructuración espacial será a partir del reconocimiento de las relaciones espaciales. Además, se deberá extender el concepto de espacio a partir del desplazamiento de los niños a espacios más extensos y cada vez más amplios. Ambas direcciones cuantitativas y cualitativas apuntan a que el niño tome conciencia sobre: el espacio que ocupa su cuerpo, la orientación espacial; sobre las limitaciones de un objeto en el espacio y sobre las posiciones que ocupan los objetos en el espacio.

De acuerdo a lo anterior, se entiende que: a) la toma de conciencia del espacio corporal, se orienta a una educación psicomotriz en cuanto a la lateralidad, que se define como el dominio de uno de los lados, permitiéndole a los niños introducir en el mundo matemático a partir de la división del espacio en dos partes desproporcionadas, así como al esquema corporal que es la representación intuitiva del yo físico y la simbolización del cuerpo que actúa en el espacio exterior; b) la toma de conciencia de la orientación espacial se relaciona con la “descentración” en la que se analiza el espacio que ocupan los objetos, los demás dejando de lado el egocentrismo (rodeando todas las categorías o nociones espaciales a sí mismo) y a la “extensión del espacio” permitiéndole al niño no solo conocer las nociones sino percibirlas (vivenciarlas con su cuerpo, con movimientos, con ejercicios, etcétera); c) las posiciones que ocupan los objetos en el espacio, en la que se orienta el sentido de la

interioridad (se refiere a que un objeto está dentro de otro) y de la exterioridad (un objeto se halla fuera de).

Por tanto, la teoría de Hannoun (1977), explica sobre la adquisición de la noción espacial en niños y de cómo va siendo consciente del espacio que ocupa su cuerpo, de la orientación espacial, de las limitaciones de un objeto en el espacio y de las posiciones que ocupan los objetos en el espacio.

Por ello, la teoría de la percepción espacial de Hannoun está relacionada con la de Piaget. Fernández y Ramiro(2015), destacan las siguientes etapas:

- a) Etapa del espacio vivido. El niño vive el espacio, considerado como la etapa “del aquí”, ese espacio vivido es su entorno físico que está en contacto permanente y lo vivencia a través del tiempo. Es una experiencia directa como, por ejemplo: patio de la casa patio de la escuela, juegos, etcétera. Se aproxima de los 0 a los 7 años.
- b) Etapa del espacio percibido. Es la etapa del allá, donde el niño percibe lo que se encuentra “más allá” sin necesidad de observarlo o vivirlo, careciendo de movimiento y contacto directo. Se estima desde los 7 a los 10 años.
- c) Etapa del espacio concebido. Se denomina la “etapa del doquier”, el niño es capaz de conocer el espacio abstracto y matemático. Se aproxima desde los 11 años.

1.3 Teoría geométrica de Van Hiele

Van Hiele (1957), citado por Fernández y Ramiro (2015), centra su teoría en el estudio de la geometría, avalada por diversos investigadores y valorada como superior a la Teoría de Piaget en el periodo y/o etapa primaria.

Este autor considera que, en la enseñanza de la matemática, el docente debe impartir contenidos matemáticos acorde con el razonamiento y pensamiento del educando, de tal forma que no ejerza presión sobre los educandos.

Paralelamente, se realiza una comparación entre el aprendizaje y el método inductivo (que estable los siguientes procesos: observación, análisis y clasificación de los hechos). Es por ello que Van Hiele teniendo en cuenta estos procesos, plantea los siguientes niveles de conocimiento geométrico:

- a) Nivel 0-Visualización. El niño es capaz de reconocer conceptos básicos tales como formas simples, considerando los conocimientos matemáticos como un todo y no de forma explícita.
- b) Nivel 1-Análisis. El niño es capaz de razonar conceptos geométricos teniendo en cuenta sus partes, componentes y atributos.
- c) Nivel 2-Abstracción. El niño ordena las propiedades perceptuales de los conceptos, construyendo definiciones.
- d) Nivel 3-Deducción. El niño es capaz de razonar contextos y/o situaciones matemáticas haciendo uso de axiomas y teoremas.
- e) Nivel 4-Rigor. El niño es capaz de comparar diversos axiomas y estudiar diversas ramas del área de matemática.

2. Base conceptual sobre nociones espaciales y sus estrategias

2.1 Definición de nociones espaciales

Las nociones espaciales son relaciones que determinan la posición que ocupa un cuerpo en el espacio. De acuerdo con Fernández (2017), existen las nociones: arriba-abajo; dentro-fuera; delante-detrás; cerca-lejos; encima-debajo.

El espacio es un elemento propio de una actividad de aprendizaje y/o de una sesión didáctica, por ello resulta fundamental para el docente que el espacio se organice y armonice en relación a las necesidades de los niños y a sus características.

En educación inicial, el espacio es considerado como un elemento estratégico en la metodología de enseñanza, que resulta fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje, creando diversos estímulos que motiven a los niños a lograr sus aprendizajes y que aprenda a comprender y a dominar su espacio sobre el que se desenvuelve.

El concepto noción espacial, está muy asociado al aprendizaje de los niños de educación inicial, el que se tiene que ir orientando como parte de su formación. Tiene que ver con la comprensión y manejo del espacio geográfico (ambiente físico organizado por los individuos) y matemático-geométrico (referido al punto, rectas y planos que forman un

cuerpo). El término noción espacial ha variado con el tiempo, tal como lo deja entrever Fernández (2015).

Rodríguez (2008) sostiene que la noción espacial tiene que ver con evidencias de impresiones que el niño tiene respecto a su cuerpo. Es un conjunto de sentimientos ligados a los objetos, a las personas y el propio cuerpo.

La noción espacial progresa a medida que los niños desarrollan su capacidad intelectual. En un primer momento, se va produciendo la divergencia entre el “yo corporal” y el mundo exterior, posteriormente, se irá desarrollando el esquema corporal. En todo el proceso, es necesario brindarle a los niños estímulos que lo ayuden a identificar su cuerpo.

Casalrrey (2000), citado por Laorden y Pérez (2002), propone que en educación inicial, el espacio debe tener las siguientes características: debe estar pensado en los niños; debe ser estimulante, accesible, flexible y funcional; y debe ser estético, agradable para los sentidos.

En este sentido, Lledó y Cano (1994), citado por Laorden y Pérez (2002), consideran cinco principios a considerar en el espacio escolar de los niños: Debe ser un lugar de encuentro entre unos y otros; debe sugerir gran cantidad de acciones de aprendizaje; debe estar abierto al mundo que le rodea; debe ser acogedor; debe ser un ambiente vivo, un lugar distinto, con personalidad propia.

2.2 Principales nociones espaciales

En Farreny y Román (2006) se consideran las siguientes nociones espaciales:

2.2.1 Noción arriba-abajo

Son nociones en las que se establecen relaciones que determinan la posición de las partes del cuerpo y/o de objetos en relación al espacio que ocupa. En este caso la noción espacial “arriba” indica la posición elevada que ocupa un cuerpo en relación a otro. La noción espacial “abajo” indica la posición inferior que ocupa un cuerpo en relación a otro (Fernández, 2017).

Los autores antes citados (Farreny y Román, 2006) plantean algunos ejercicios que comprendan el significado de la noción espacial arriba-abajo.

- a) Hacer que los niños y niñas se toquen o bien coloquen objetos en partes del cuerpo superiores o inferiores. Paralelamente, se orientará para que vayan verbalizando si se sitúan arriba o abajo.
- b) Se le asigna a cada niño un objeto: pelota, tela o un saquito. Se les pide que lo tiren hacia arriba o abajo.
- c) Se pide que los niños y niñas bailen libremente con una gran tela, cuando la música suena fuerte subirán la tela y cuando la música suene débil, la bajarán.

2.2.2 Noción delante-detrás

La noción delante-detrás expresa relaciones que determinan la posición de las partes del cuerpo y/o de objetos en relación al espacio que ocupa. La relación espacial “delante” indica la parte anterior donde se encuentra un cuerpo. La relación espacial “detrás” indica la parte posterior que ocupa un cuerpo (Fernández, 2017).

A continuación, se recogen de Farreny y Román (2006) algunos ejercicios que comprendan el significado de la noción espacial delante-detrás:

- a) Señalar y nombrar las partes del cuerpo que tendrán delante o detrás.
- b) Colocar a los niños y niñas en fila y darles indicaciones: Por ejemplo: Pedro se colocará entre Lucas y Jesús. Flavio se pondrá delante de Miguel. Y así sucesivamente hasta formar un tren siguiendo instrucciones y mencionando “delante y detrás”.
- c) Ordenar objetos, de tal forma que formen una fila con los mismos ya sean aros, pelotas, ruedas, cajas, etc. y formarán otra fila con algunos niños y niñas. Los niños que quedan, observarán y responderá a preguntas como: ¿Qué hay entre Pedro y la silla? ¿Qué hay delante de Mary? ¿Quién está detrás del aro? De tal forma, que se introduzcan dicha noción mediante la interrogación de preguntas.
- d) Pedir a los niños que formen parejas, dando indicaciones relacionadas con la noción delante-detrás en diferentes posturas. Por ejemplo: de pie, estirado, sentado, poniendo cara molesta, etcétera.

2.2.3 Noción encima- debajo

Son relaciones que determinan la posición de las partes del cuerpo y/o de objetos en relación al espacio que ocupa. La relación espacial “encima” indica que un objeto ocupa una posición superior teniendo un punto de encuentro. La relación espacial “debajo” indica que un objeto ocupa una posición inferior teniendo un punto de contacto (Fernández, 2017).

Para este caso, son pertinentes los siguientes ejercicios, algunos de las cuales provienen de Farreny y Román (2006).

- a) Colocar en parejas a los niños, dándoles la indicación de subirse encima de su compañero o compañera según la indicación dada por la docente.
- b) Realizar un circuito motor con diversos objetos como cajas, túneles, aros, escaleras; indicando a los niños que pasen por encima o por debajo.
- c) Formar una fila con todos los niños y darles la pauta para que se pasen una pelota, un pañuelo o un palo pequeño por encima de sus cabezas o por debajo de las piernas.

2.2.4 Noción dentro-fuera

Son relaciones que determinan la posición de las partes del cuerpo y/o de objetos en relación al espacio que ocupa. En este caso, la relación espacial “dentro” indica que un objeto ocupa la parte interior en relación a otro objeto. La relación espacial “fuera” indica la parte exterior que ocupa un objeto en relación a otro (Fernández, 2017).

A continuación, se recogen de Farreny y Román (2006) algunos ejercicios para el desarrollo de esta noción:

- a) Ubicar cajas de diferentes tamaños por el espacio libre exterior al aula y dejar que los niños y niñas entren y salgan libremente.
- b) Imitar a la docente que saque y esconda la lengua, conforme va verbalizando.
- c) Intentar poner la cabeza o las piernas dentro del mandil o polo y sacarla.
- d) Repartir neumáticos y aros de plástico por el suelo; los niños se situarán dentro o fuera de ellos según se les indique. Se puede complicar un poco, si se añade la indicación de que sean determinados niños los que realicen la acción, por ejemplo: asignar pañuelos de

colores diferentes e indicar que los que llevan pañuelo de un determinado color se coloque fuera de los aros y los llevan otro color dentro de los neumáticos.

- e) Coger entre unos cuantos niños una tela grande y bailar por el espacio de trabajo; por medio de una señal se les indica que se pongan debajo (escondiéndose) y después que salgan fuera.
- f) Conformar círculos agarrándose de la mano y simulan que son un cesto. Los otros hacen ver que son objetos (juguetes, castañas, etcétera). A continuación, se van dando diferentes indicaciones: juguetes dentro del cesto, juguetes fuera del cesto.
- g) Ubicar a los niños dentro de los aros y por medio de indicaciones pedir que coloquen las partes de su cuerpo dentro o fuera del aro (pueden ser manos, pies o cuerpo entero).
- h) Hacer rodar un aro y los niños deberán cogerlo; mientras están en plena carrera se les indica que se pongan dentro o fuera cuando el objeto se pare.
- i) Colocar objetos o partes del cuerpo dentro o fuera de recipientes según la indicación de la docente.
- j) Poner a cada uno de las niñas delante de un aro; con la pandereta y con la voz se van dando las indicaciones de dentro y fuera, éstas se pueden ir alternando.
- k) Colocar aros por el suelo, no muy separados, los niños bailarían por dentro o por fuera de los aros al ritmo de la música que se ponga y en relación a la indicación dada: por dentro o por fuera. También se puede variar este ejercicio si se hace que, en vez de bailar, tengo que ir reptando, saltando con los dos pies juntos, etcétera.

2.2.5 Noción cerca- lejos

Son relaciones que determinan la posición de las partes del cuerpo y/o de objetos en relación al espacio que ocupa. La relación espacial “cerca” indica la parte próxima que ocupa un objeto en relación al espacio que ocupa. La relación espacial “lejos” indica la lejanía que ocupa un objeto en relación a su espacio.

A continuación, se listan algunos ejercicios para orientar la noción espacial cerca- lejos desde la perspectiva de Farreny y Román (2006):

- a) Señalar partes del propio cuerpo que estén alejadas o bien próximas entre sí.
- b) Asignar a cada niño un aro, el mismo que toma con las manos y sin soltarlo lo intenta poner tan lejos y tan cerca como sea posible de su barriga, de su cabeza, de su pie, etcétera.
- c) Orientar que los niños se coloquen lejos o cerca de objetos o partes de la clase según la indicación dada por la docente.
- d) Ubicar una caja o un aro en un lugar del aula y los niños lanzarán una pelota o saquito de arena cerca, lejos, muy cerca, o muy lejos de la caja o el aro, según se les indique.
- e) Poner en el suelo y a diferentes distancias, tres cuerdas paralelas. Los niños lanzarán un saquito de arena cerca o lejos de la cuerda que se les diga.

2.3 Estrategias para el desarrollo de las nociones espaciales

Las diversas nociones espaciales (arriba-abajo; delante-detrás; dentro-fuera; encima-debajo y cerca-lejos), se pueden trabajar mediante diversas acciones intencionales y sistemáticas que la docente va orientando en el desarrollo cotidiano de su trabajo con los niños. A esas acciones, se les denomina: estrategias didácticas.

Flores y otros (2017, p. 13), recoge de Díaz (1998) la definición de estrategias didácticas que asume que son “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos”; así como también la de Tebar (2003), que señala que las estrategias son “procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes”.

En Fernández (2017) se plantean algunas estrategias didácticas para la enseñanza de las diversas nociones espaciales, las mismas que se han tomado al momento de hacer las observaciones de las docentes en aula.

2.3.1 Estrategias de percepción corporal

Son acciones que se realizan mediante la observación de la ubicación y movimiento del cuerpo. Rodríguez y Díaz (2008) manifiestan que estas estrategias están ligadas al movimiento permitiéndole de esta forma diferenciar los segmentos de su cuerpo, asimismo el espacio que ocupa cada cuerpo.

En tal sentido, Le Boulch (1979), citado por Bascón (2011), considera que la percepción corporal es el instinto global o discernimiento del propio cuerpo en estado de quietud o movimiento. Es la “intuición global o conocimiento inmediato de nuestro propio cuerpo sea en estado de reposo o en movimiento, en función de la interrelación de sus partes, y sobre todo de su relación con el espacio, los objetos y las personas que nos rodean” (Le Boulch, 1979; citado por Prieto, 2011, p. 1).

La percepción corporal articula la interacción de los siguientes elementos: esquema corporal (tono muscular, respiración, lateralidad), la autopercepción (imagen corporal) y la conciencia y vivencia de las mismas como consecuencia de las experiencias motrices.

El desarrollo de estas estrategias permite que los niños identifiquen nociones espaciales con su propio cuerpo, manifestando diversos lenguajes artísticos, sirviéndole como medio de contacto y como base para el desarrollo de otras áreas tales como el aprendizaje de nociones como adelante-atrás, adentro-afuera, arriba-abajo (Farreny Román, 2006).

A manera de ejemplo, Fernández (2017), sugiere hacer uso de movimientos corporales al aire libre a través de la participación de dos niños (A y B), situándolos de tal forma que A se encuentre delante de B, realizando preguntas tales como: ¿Quién está delante? Los niños responderán que A está delante. Para complicar y convertirlo en un desafío se invita a otro niño (C), quién se colocará delante de A y se preguntará ¿Quién está delante? El propósito de esta actividad es hacer consciente al niño de la importancia de la noción “delante y detrás”.

Lo mismo se puede replicar para las otras nociones, utilizando a la vez objetos (aros, pelotas, cintas, neumáticos, etcétera).

La percepción corporal le permitirá al niño conocer y explorar su cuerpo en diversas situaciones, a su vez establecer relaciones con el medio exterior. La percepción corporal

incluye definiciones tales como esquema corporal, autopercepción y vivencia de experiencias motrices (Prieto, 2011).

2.3.2 Juegos verbales

Son juegos que tienen como propósito aumentar su vocabulario, relacionando hechos y/o situaciones con sus rutinas diarias ya sea dentro o fuera de casa. Los juegos verbales permiten a los niños desenvolverse socialmente en un lugar de alegría y juego (Ministerio de Educación de Perú, 1988).

Roque y Luque (2018) recogen de Raymundo (2015) la definición de juegos verbales como el conjunto de actividades que involucran el órgano (lengua) y un sistema de signos orales desarrollando así la expresión oral en los niños. Los juegos verbales se caracterizan por ser lúdicos, educativos y creativos en cuanto al desarrollo del lenguaje.

Flores y otros (2017, p. 13), recoge de Díaz (1998) la definición de estrategias didácticas que asume que son “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos”; así como también la de Tebar (2003), que señala que las estrategias son “procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes”.

2.3.3 Juego libre

Son estrategias encaminadas a que los niños puedan acceder de forma libre y espontánea a los sectores del aula que le permitan desarrollar su pensamiento simbólico, creatividad, relaciones sociales mediante el juego. Esta actividad permite estimular el área de matemática mediante juegos de construcción.

Se dice que el juego es libre porque se desarrolla “de manera espontánea e incondicional, no es impuesto, donde el niño empieza a explorar en esta libertad el mundo que le rodea” (Otero, 2015, p. 17)

El rol de la docente será preparar un espacio seguro, cómodo, y limpio de obstáculos, con materiales significativos que le permitan establecer nuevas conexiones neuronales en los niños. Además de ello, debe establecer vínculos afectivos y sociales, anotando necesidades y características propias de los preescolares. Es importante resaltar que mediante el juego libre se busca afianzar su autonomía y sus capacidades intelectuales mediante el análisis y

comprobación de hipótesis basadas en el ensayo y error y de movimientos repetitivos para dominar y controlar el espacio que ocupa (Ministerio de Educación de Perú, 2008).

El juego libre es una actividad que forma parte de la jornada y/o rutina del nivel de educación inicial que cumple las siguientes características:

- Es libre porque los niños deciden en que rincón y/o sector jugar (ya sean los integrantes con los que desean jugar y los materiales y/o juguetes).
- La docente es la encargada de diseñar e implementar los sectores, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de los niños.
- La duración del juego libre es de 60 minutos.
- Se establece un manual de reglas o normas de convivencia a fin de trabajar en armonía.
- Para su realización, se establecen tres espacios de representación: un primer momento está conformado por la planificación y organización, un segundo momento, por el desarrollo del juego y, por último, se realiza una asamblea donde se socializa, y se realiza una metacognición.

2.3.4 Actividades de rutina

Son acciones cotidianas y permanentes que se realizan en el contexto del aula y que se aplican para la organización del día y cumplir con una secuencia de actividades.

Son las maneras y/o estrategias en la que el nivel inicial organiza el día a día, brindando a los niños la posibilidad de saber lo que realizarán durante el día y ofreciéndole un ambiente seguro, confiable y flexible al poder establecer una sucesión en las actividades (Secretaría de Estado de Educación de República Dominicana, 2009).

Su importancia radica en lo siguiente:

- Brindar momentos y/o situaciones concretas a los niños.
- Otorgar estructuraciones temporales y/o espaciales para experimentar situaciones de aprendizaje.

- Colaborar en el desarrollo de la habilidad de “planificación” en los niños, llevando a cabo pequeños proyectos y potenciando su habilidad creativa.
- Llevar al niño a que toda actividad iniciada debe ser terminada.
- Promover hábitos de orden y responsabilidad dentro y fuera del aula.
- Permitir a los niños experimentar diversas situaciones que le generen satisfacción y placer saludable.
- Proponer una serie organizada a partir de una evaluación inicial, procesual y final.

Las etapas de las actividades de rutina deben ser:

- Recepción de los niños y niñas. Se refiere al ingreso y bienvenida a los niños y/o familiares. Es de gran importancia debido a que se afianza lazos de confianza y seguridad, debido a que es un encuentro entre la docente y los niños. Resulta valioso integrar a los padres de familia en esta labor educativa y orientarlos acerca del aspecto físico de sus hijos (buena presencia y correctamente uniformados). Los aprendizajes fundamentales de las actividades de rutina promueven la creación de hábitos de higiene y cortesía, incorporación de los niños en los diferentes ambientes del centro mediante la exploración, uso del lenguaje oral para interrelacionarse con sus compañeros y docente, etc.
- Ritual de entrada. Referidas al saludo hacia Dios, Virgen y banderas como símbolo patrio. Se afianzan aprendizajes de respeto a pautas y normas, respeto a situaciones solemnes, fomentar valores de responsabilidad, disciplina y orden.
- Periodo de iniciación. Es la actividad que apertura las actividades del día tales como el cartel de asistencia, observación del estado del tiempo y clima en cuanto a la fecha, cuadro de responsabilidades del día, cumplimiento de normas de convivencia, etc.
- Revisar el clima. Se establecen secuencias temporales.
- Estructuración del tiempo (días de la semana y meses del año).

2.3.5 Actividades psicomotrices

Son acciones intencionales que se orientan con los niños, tomando como base su propio cuerpo, como elemento clave que está ubicado en un espacio. Las actividades psicomotrices se fundamentan en el uso del cuerpo como recurso de aprendizaje.

La psicomotricidad es una técnica que utiliza el movimiento corporal con fines educativos, entre los que se encuentra el desarrollo motor y psicológico de los niños durante los primeros años de vida (Bocanegra, 2015).

Es una agrupación de técnicas que desarrollan las diversas capacidades de las personas tales como inteligencia, comunicación, afectividad y aprendizajes desarrollados a través de las posibilidades que brindan las actividades motrices, expresivas y creativas a partir del uso del cuerpo, permitiéndole a los niños que adaptarse de manera flexible y armoniosa al medio exterior que le rodea. Pacheco Montesdeoca (2015) toman el concepto de psicomotricidad de J. Piaget como el principio del desarrollo de la inteligencia que fomenta la salud mental, contribuye la socialización, y permite el conocimiento corporal.

La psicomotricidad está basada en cuatro aspectos principales, en este caso interviene la participación del sistema nervioso central (en el que su principal órgano el cerebro es el encargado de controlar los movimientos y de recibir las diversas señales para que el cuerpo reaccione y actúe), cuerpo (es el medio que va a permitir relacionar y comunicarse con el mundo exterior), movimiento (conjuntos de acciones que se realizan en un espacio y/o ambiente), y la unidad de la persona (Pérez, 2015).

En este caso, será necesario el uso de material concreto, como: pelotas, aros, ladrillos plásticos, cojines, etcétera. Tal y como plantea Fernández (2017) se hará consciente al niño sobre la importancia de la expresión y uso de la noción delante- detrás, haciendo uso de objetos como por ejemplo: pelotas, aros, conos plásticos, etcétera. A través del juego con los objetos mencionados, se les pedirá a los niños colocar una pelota detrás de cualquiera de sus compañeros, colocar un cono delante de uno de sus compañeros. Y así sucesivamente hasta que se hayan ubicados diversos materiales en las posiciones indicadas (delante- detrás).

2.3.6 Estrategias de expresión oral espontánea

Son acciones que se realizan dando indicaciones, pautas, reglas que los niños deben atender y seguir, usualmente, se articulan con otras estrategias. Están asociadas al uso de la palabra, al sonido vocal.

Es el conjunto de experiencias lingüísticas basadas en las convenciones del lenguaje oral, aplicando variados recursos expresivos según las situaciones comunicativas.

En el nivel inicial se trabajan las siguientes competencias:

- Escucha activamente diversos textos orales.
- Recupera y organiza información de diversos textos orales.
- Infiere el significado de los textos orales
- Reflexiona sobre la forma, contenido y contexto de los textos orales.
- Expresa con claridad sus ideas.
- Utiliza estratégicamente variados recursos expresivos.
- Interactúa colaborativamente manteniendo el hilo temático

2.4 Construcción de la noción espacial desde el currículo nacional

2.4.1 La noción espacial desde la enseñanza de la matemática

El niño desarrolla casi el 80% de su cerebro en la etapa preescolar, es por ello que es importante llevar al niño a desarrollar su pensamiento a través de la construcción y formación de juicios a partir de material concreto y no simplemente enseñarle la matemática como “un proceso o aprendizaje mecánico”.

Cabe resaltar que el niño debe ser un “agente activo” y no pasivo, debido a que no aprenden recibiendo y acumulando pasivamente los datos, más bien el docente tiene que usar estrategias que estimule su autonomía e iniciativa; ya que el desarrollo del pensamiento matemático supone una construcción personal.

El aprendizaje activo implica una interacción entre el niño y el medio que lo rodea, llegando a descubrir las propiedades de los objetos que le permiten así el desarrollo de su razonamiento lógico matemático.

Pastor Santos (2008, p. 7) sostiene que los contenidos matemáticos han de surgir de las experiencias concretas y su aprendizaje debe ser significativo, y por la tanto funcional para poder aplicarlos en otras situaciones de la vida cotidiana. Asimismo; los pequeños aprenden conceptos ordenando y/o guardando juguetes o comestibles, adquieren las nociones de relaciones espaciales y de comparaciones con bloques, llevan a cabo representaciones, dibujan para grabar ideas elaboradas sobre las rutinas diarias; aprenden términos direccionales entonando canciones acompañados de movimientos y de la visualización espacial.

2.4.2 La noción espacial desde el marco curricular nacional

El Marco Curricular propone un conjunto de aprendizajes fundamentales que respondan a los desafíos de la sociedad actual. Al concluir la EBR deben haber logrado cada uno de ellos, debido a que uno de los fines de Educación Peruana es “Formar personas capaces de lograr su realización ética, intelectual, artística, cultural, afectiva, física, espiritual y religiosa, promoviendo la formación y consolidación de su identidad y autoestima y su integración adecuada y crítica a la sociedad para el ejercicio de su ciudadanía en armonía con su entorno, así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo del trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento”. Es por ello que se les considera “agentes de cambio” tal y como lo afirma el Marco Curricular Nacional, desarrollando competencias en el ámbito espiritual- religioso, social, cognitivo.

Así se tiene como aprendizajes fundamentales a los siguientes:

- a) Actuar e interactuar de manera autónoma para el bienestar. permitir que los estudiantes desde temprana edad aprendan a ser autónomos, construyendo y valorando su identidad.
- b) Empezar proyectos para alcanzar las metas buscadas. supone que los estudiantes sean emprendedores al desarrollar su propio proyecto ya sea para satisfacer necesidades de carácter individual o social.

- c) Ejercer de manera plena su ciudadanía. al ser un sujeto de derechos, le permitirá convivir y participar democráticamente en la sociedad, cumpliendo sus responsabilidades.
- d) Comunicarse para el desarrollo personal y la convivencia. todos los estudiantes participan con eficacia en prácticas sociales interculturales mediante lenguas originarias, castellano e inglés para procesar y construir experiencias, saberes, y creaciones estéticas.
- e) Construir y usar la matemática en y para, la vida cotidiana, el trabajo, la ciencia y la tecnología. todos los estudiantes plantean y resuelven diversos problemas en situaciones de contexto real, matemático y/o científico que implican la construcción y el uso de saberes matemáticos, empleando diversas estrategias, argumentando y valorando sus procedimientos y resultados.

Estos aprendizajes son posibles de lograr al final de su formación escolar, siendo un esfuerzo de los docentes y del sistema educativo.

2.4.3 La noción espacial desde Rutas de Aprendizaje

Las Rutas de Aprendizaje son orientaciones pedagógicas para enseñanza efectiva de las competencias de cada área curricular, debido a que nos presentan los fundamentos que permiten entender el sentido de la enseñanza de las competencias.

Son documentos que constantemente son actualizados, es por ello que el presente fascículo es una de las segundas versiones de Rutas de Aprendizaje, producto de un arduo trabajo de investigación que recoge diversas opiniones de diversos actores.

Esta versión proporciona orientaciones acerca de “Qué enseñar” –referido a las competencias, capacidades, contenidos de cada nivel de la EBR- y “Cómo enseñar” – presentándonos una variedad de situaciones lúdicas que permitan generar aprendizajes significativos.

En este caso, se establece como competencia vinculada al conocimiento geométrico: *Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización* (MINEDU, 2015)

Se argumenta, planteando que desde que el niño nace siente la necesidad de explorar la realidad que nos envuelve. Desde pequeños, los niños se encuentran en constante

movimiento y descubrimiento, a través de los sentidos, y poco a poco vamos tomando posesión del espacio, desplazándonos de un lugar a otro, moviéndonos o moviendo objetos, ubicando intuitivamente a los objetos en relación a la persona. Presentándose así diversas oportunidades para resolver problemas espaciales, a través de las cuales vamos construyendo una serie de referencias que nos van a permitir paulatinamente ubicarnos y a su vez ubicar objetos o personas en diferentes espacios. Este conocimiento espacial nos permite familiarizarnos con nuestro espacio vital, es decir, este mundo tridimensional en el que vivimos y comprender las distintas formas y expresiones de nuestra cultura.

El objetivo de la enseñanza en educación inicial consiste en proporcionar a los niños las herramientas necesarias para dominar sus relaciones con el espacio, describir, comunicar y representar las posiciones de los objetos y de las personas, así como sus desplazamientos, manejar un lenguaje que les posibilite comunicar posiciones, describir e identificar objetos.

Esta competencia busca que los niños sean capaces desarrollar la comprensión de las propiedades y relaciones entre las formas geométricas, así como la visualización, localización y movimiento en el espacio para lograr usar este conocimiento en diversas situaciones. Por lo tanto, las capacidades en esta competencia trabajan en torno de sus ideas claves y permiten al estudiante estar en la capacidad de resolver diversos problemas usando este conocimiento.

Para tal efecto los niños deben: Usar relaciones espaciales al interpretar y describir de forma oral y gráfica, trayectos y posiciones de objetos y personas, para distintas relaciones y referencias.

Los estándares de evaluación para analizar el desarrollo del conocimiento geométrico, se traduce a lo siguiente:

- a) Estándar (mapa de progreso): Relaciona objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa con su propio lenguaje lo que observa al comparar dos objetos de diferente longitud, desplazarse e identificar la posición de un objeto en el espacio en relación a sí mismo u otro objeto; y realiza representaciones con su cuerpo, materiales concretos o dibujos. Propone acciones para resolver una situación, empleando estrategias propias y procedimientos al realizar desplazamientos y localización, o caracterizar objetos con apoyo de material concreto. Explica el porqué de sus afirmaciones en base a su experiencia.

b) Competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.

c) Capacidades

- Comunica y representa ideas matemáticas
- Elabora y usa estrategias
- Razona, argumenta generando ideas matemáticas

d) Indicadores:

- Expresa su ubicación entre objetos y personas usando: arriba o abajo, delante de o atrás de.
- Realiza desplazamientos considerando que hizo para ir de un lugar a otro.
- Usa estrategias de ensayo y error entre pares para resolver problemas de desplazamientos y ubicación.
- Explica con su propio lenguaje sus recorridos o desplazamientos.

La estructuración de la noción de espacio se inicia cuando el niño es capaz de desplazarse y coordina sus acciones motrices. De acuerdo con Piaget la noción propiamente dicha debe respetar el orden de las experiencias producidas a partir del desarrollo del espacio topológico, proyectivo y euclidiano. Hacia finales de esta etapa el niño percibe las relaciones espaciales entre las cosas, pero no se las representa todavía en ausencia de contacto directo.

Aproximadamente a los dos años las relaciones espaciales se expresan mediante términos como arriba, abajo, encima, debajo, más arriba, más abajo, delante, detrás; dichas expresiones contribuyen a alcanzar las nociones espaciales. Estas categorías preceptuales son favorecidas por experiencias de carácter topológico, que, como ya se ha indicado, representan transformaciones en las que permanecen constantes sólo algunas propiedades geométricas como la delimitación y pertenencia de los puntos interiores y exteriores a una figura cerrada.

Capítulo 3

Metodología de la investigación

1. Paradigma de investigación

La investigación se realizó asumiendo los fundamentos y orientaciones del paradigma cuantitativo o positivista.

Es cuantitativa porque se ha recogido información a través de una ficha de observación que ayudó a medir de manera sistemática las estrategias didácticas que utilizan las docentes durante la construcción de nociones espaciales en niños de tres años, las mismas que se cuantificaron y se procesaron mediante procedimientos estadísticos.

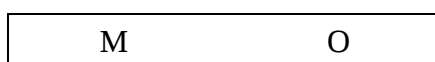
2. Tipo de investigación

El estudio se realizó desde la modalidad denominada: investigación descriptiva porque solo se destaca el nivel de manejo y uso de determinadas estrategias didácticas para construir nociones espaciales que tienen un grupo de docentes de educación inicial en un tiempo y espacio específico. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 92), las investigaciones descriptivas “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”

3. Diseño de investigación

La investigación asumió el diseño no experimental, denominado: transversal descriptivo dado que el recojo de datos se hizo en un solo momento y tomando en cuenta una variable dentro de una muestra de quince docentes de educación inicial de tres instituciones educativas de Piura.

El referido diseño se representa de la siguiente manera:



En donde:

M : Muestra de docentes de tres años de educación inicial

O : Variable, estrategias sobre el desarrollo de las nociones espaciales

4. Población y muestra

La población está conformada por quince docentes de aula de tres años de tres instituciones públicas de educación inicial de la zona urbano marginal de la ciudad de Piura, todas pertenecientes a la jurisdicción de la UGEL Piura.

La muestra, se determinó por muestreo poblacional o censal, de tal manera que quedó conformada por la totalidad de docentes de la población. De acuerdo a su procedencia, se distribuyen de la siguiente manera:

Institución 1	Institución 2	Institución 3	Total
05	05	05	15

5. Variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
V1 Estrategias didácticas para construir nociones espaciales	Son procedimientos que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes (Díaz Barriga y Hernández, 2004, p. 141). En el caso de la construcción de nociones espaciales, esas estrategias se aplican para lograr que niños reconozcan e interioricen “relaciones que determinan la posición que ocupa un cuerpo	Son acciones deliberadas y metódicas que utilizan los docentes para orientar la construcción de las nociones espaciales: arriba-abajo, dentro-fuera; delante-detrás; cerca-lejos y encima-debajo, considerando dinámicas de percepción corporal, juego libre, actividades psicomotrices, expresión oral. Tienen como	Percepción corporal	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos
			Juegos verbales	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos
			Juego libre	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos
			Actividades de rutina	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
	en el espacio: arriba y abajo; dentro- fuera; delante- detrás; cerca-lejos; encima- debajo) (Fernández, 2017).	propósito generar actividad significativa para que los niños desarrollen las primeras nociones espaciales.	Actividades psicomotrices	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos
			Expresión oral espontánea	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos

6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La información se recogió utilizando la técnica de la observación porque se decidió registrar las percepciones de una observadora (la investigadora) respecto a un objeto de observación (estrategias para la construcción de nociones espaciales), en un contexto determinado (tres instituciones educativas).

En los instrumentos se utilizó una ficha de observación elaborada por la autora de la tesis, la misma que se administró a las docentes que trabajan con niños de tres años de educación inicial durante el desarrollo de tres sesiones de clase. Se observó el uso y manejo de seis estrategias para la construcción de noción espacial: percepción corporal, juegos verbales, juegos libres, actividades de rutina, actividades psicomotrices y expresión oral espontánea. Está conformada por 30 ítems, de escala ordinal.

6.1 Validación

La ficha de observación se validó mediante el procedimiento denominado: validación de contenido, mediante juicio de expertos. En la revisión y evaluación del instrumento participaron tres expertos: un metodólogo de la investigación y dos docentes de educación inicial, quienes asignaron la respectiva valoración al instrumento, considerando los criterios y puntuaciones propuestas en la ficha de validación propuesta por Zapata (2016).

El resultado de la validación reportó los siguientes resultados:

Instrumento	Validador 1	Validador 2	Validador 3	Promedio	Condición
Ficha de observación	0,93	0,96	1,00	0,96	Muy buena

De acuerdo a los instrumentos, la ficha de validación tiene una muy buena validación (0,96), en consecuencia, su contenido mide las estrategias docentes para el desarrollo de nociones espaciales.

6.2 Confiabilidad

La confiabilidad, se determinó mediante el procedimiento de consistencia interna denominada: alfa de Cronbach, calculándolo en el 20% de la muestra definitiva de observaciones (9 observaciones). El resultado obtenido con el software estadístico SPSS, es el siguiente:

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	Nº de elementos
,861	,856	30

El resultado establece que la ficha de observación tiene una buena confiabilidad ($\alpha = 0,861$), lo que significa que brinda la seguridad y confianza para medir las estrategias para la construcción de nociones espaciales.

7. Procedimiento de análisis de datos

El análisis de datos se realizó a través de hoja de cálculo y el paquete estadístico SPSS, considerando el siguiente procedimiento:

- Elaboración de base de datos. Se diseñó una vista de variables sobre la estructura de la ficha de observación y una vista de datos en funciones a las respuestas registradas en las observaciones a las docentes.
- Tabulación. Se elaboró tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas para representar el nivel de utilización de las estrategias didácticas en las cinco nociones espaciales evaluadas.

- c) Graficación. Se diseñó gráficos de columnas para representar las frecuencias relativas (%) de los registros observados en cada una de las dimensiones de las variables, tal como corresponde a los objetivos de investigación.
- d) Análisis estadístico. Se calculó estadísticos descriptivos (media y desviación estándar) para representar la distribución de los registros observados, destacando las tendencias en cada una de las dimensiones.
- e) Interpretación. Se destacó el significado de los hallazgos más representativos que se exponen en las tablas y gráficos.





Capítulo 4

Resultados de investigación

1. Descripción del contexto y de los sujetos

La investigación se realizó en tres instituciones educativas públicas del sector urbano marginal de Piura, que brindan servicio educativo en educación inicial. De manera específica, se consideró a una institución educativa del asentamiento humano Los Algarrobos y dos instituciones educativas del asentamiento humano Los Polvorines.

En la investigación participaron cinco docentes provenientes de las aulas de tres años de la institución educativa Los Algarrobos y diez docentes de las aulas de tres años de las dos instituciones educativas Los Polvorines.

2. Descripción de resultados

En la investigación se formularon seis objetivos específicos y un objetivo general, todos orientados a medir las estrategias que usan las docentes para orientar la construcción de nociones espaciales.

Los resultados se muestran en los siguientes apartados:

2.1 Uso y manejo de la estrategia: percepción corporal

En el objetivo específico 1, respecto al uso y manejo que tienen las docentes de las estrategias de percepción corporal, se observa los siguientes resultados:

Tabla 1: Nivel de uso y manejo de la estrategia: percepción corporal en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Nociones espaciales	F	Nunca	A veces	Siempre	Total
a) Arriba-abajo	N	7	8	0	15
	%	46,7	53,3	0,0	100,0
b) Dentro-fuera	N	8	6	1	15
	%	53,3	40,0	6,7	100,0
c) Delante-detrás	N	6	9	0	15
	%	40,0	60,0	0,0	100,0
d) Cerca-lejos	N	7	8	0	15
	%	46,7	53,3	0,0	100,0
e) Encima-debajo	N	4	11	0	15
	%	26,7	73,3	0,0	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

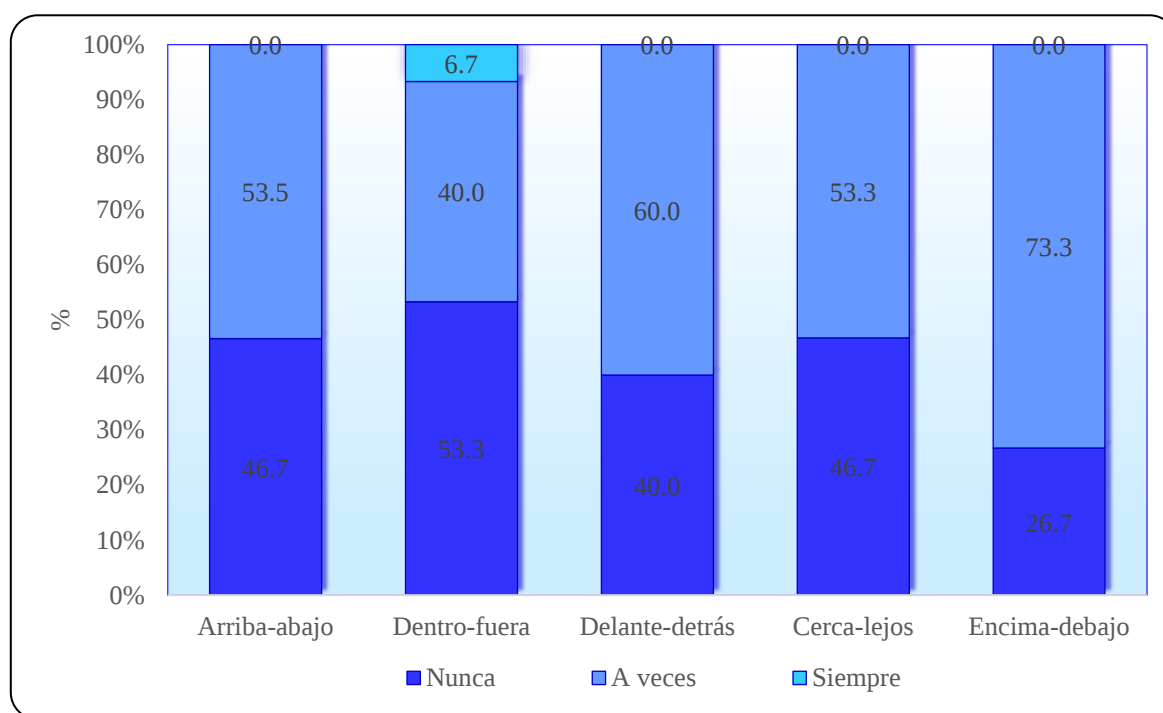


Figura 1: Nivel de uso y manejo de la estrategia: percepción corporal en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Interpretación

En la tabla y figura 1, se observa que, en términos generales, las docentes a veces usan y aplican la estrategia de percepción corporal, siendo más marcado en la orientación de la noción encima-debajo (73,3% lo hace de manera regular) y en la noción delante-detrás (60,0% lo hace de manera regular). No obstante, se corrobora que casi no se usa ni aplica esta estrategia al momento de orientar las nociones dentro-fuera (53,3%), arriba-abajo (46,7%) y cerca-lejos (46,7%). Lo anterior significa que, en un porcentaje considerable de sesiones observadas, las docentes (42,68% en promedio) no aplican estrategias que conlleve a los niños a observar la ubicación y movimiento de su cuerpo, tampoco, se observó que sugieran el uso de movimientos corporales al aire libre.

Tabla 2: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia percepción corporal

Categorías	N	%
a) Bajo	6	40,0
b) Mediano	8	53,3
c) Alto	1	6,7
Total	15	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

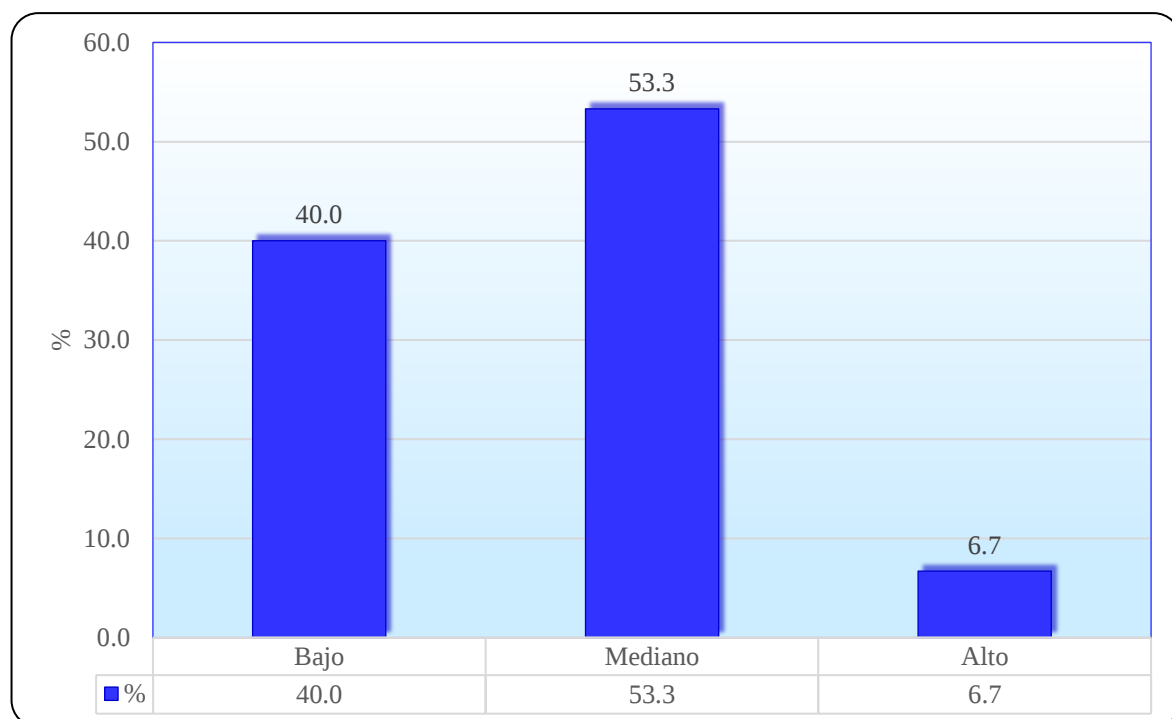


Figura 2: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia percepción corporal

Interpretación

En la tabla y figura 2, se identifica que un 53,3% tiene un mediano manejo de la estrategia percepción corporal, aunque se debe remarcar que existe un porcentaje representativo que tiene un bajo nivel (40,0%). Este último porcentaje, supone que las docentes no están integrando suficientemente estrategias asociadas con el uso de movimientos utilizando el propio cuerpo del niño o mediante el uso de objetos.

2.2 Uso y manejo de la estrategia: juegos verbales

En el objetivo específico 2, respecto al uso y manejo de la estrategia juegos verbales en las docentes, se obtuvo los resultados que se muestran en la tabla y gráficos siguientes:

Tabla 3: Nivel de uso y manejo de la estrategia: juegos verbales en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Nociones espaciales	F	Nunca	A veces	Siempre	Total
a) Arriba-abajo	n	3	10	2	15
	%	20,0	66,7	13,3	100,0
b) Dentro-fuera	n	8	4	3	15
	%	53,3	26,7	20,0	100,0
c) Delante-detrás	n	8	5	2	15
	%	53,3	33,3	13,3	100,0
d) Cerca-lejos	n	5	8	2	15
	%	33,3	53,3	13,3	100,0
e) Encima-debajo	n	4	8	3	15
	%	26,7	53,3	20,0	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

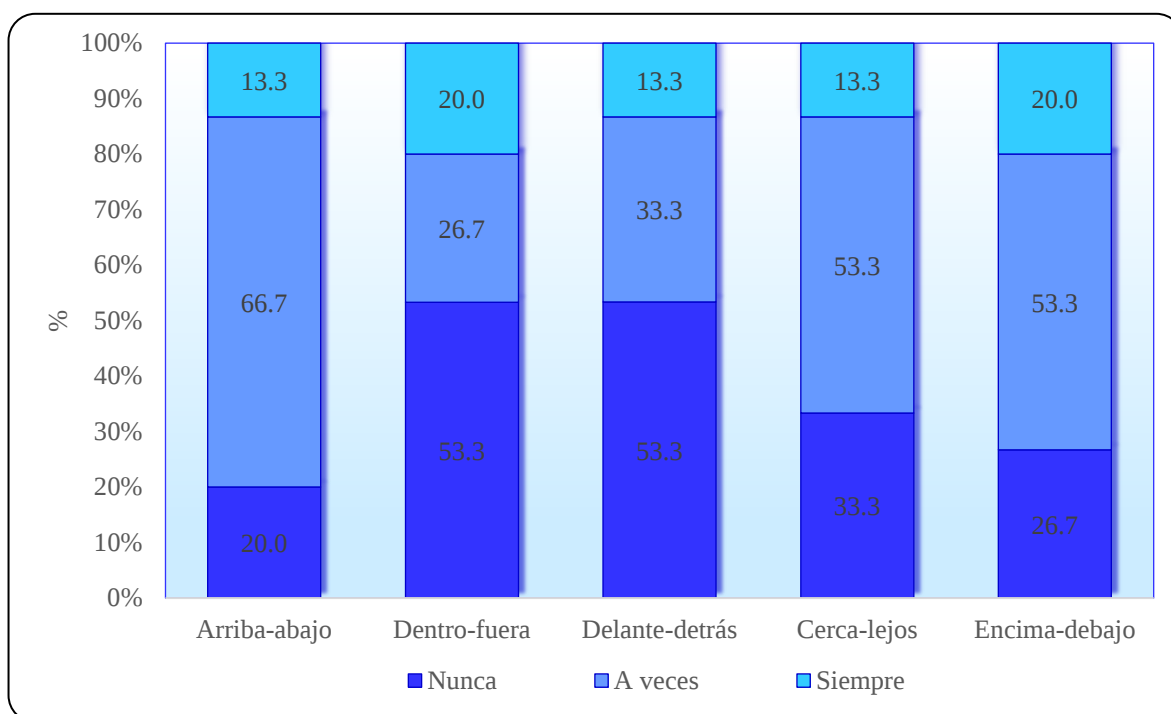


Figura 3: Nivel de uso y manejo de la estrategia: juegos verbales en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Interpretación

En la tabla y figura 3, se verifica que en promedio casi la mitad de docentes ($\bar{X} = 46,7\%$) a veces usa y maneja juegos verbales. Se percibe que las docentes tienen mejor manejo de la estrategia en la orientación de las nociones encima-debajo (53,3% a veces la aplica y 20,0% siempre la aplica) y arriba-abajo (66,7% a veces la aplica y 13,3% siempre la aplica). Sin embargo, manifiestan cierta dificultad al aplicar la estrategia en las nociones: dentro-fuera (53,3% nunca lo hace) y detrás-delante (53,3% nunca lo hace). Los resultados determinan que una cantidad considerable de docentes carecen de estrategias donde se requiere de objetos de apoyo, así como del uso de actividades con rimas, trabalenguas o de instrucciones de rutina que articule la noción dentro-fuera.

Tabla 4: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia juegos verbales

Categorías	n	%
a) Bajo	6	40,0
b) Mediano	7	46,7
c) Alto	2	13,3
Total	15	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

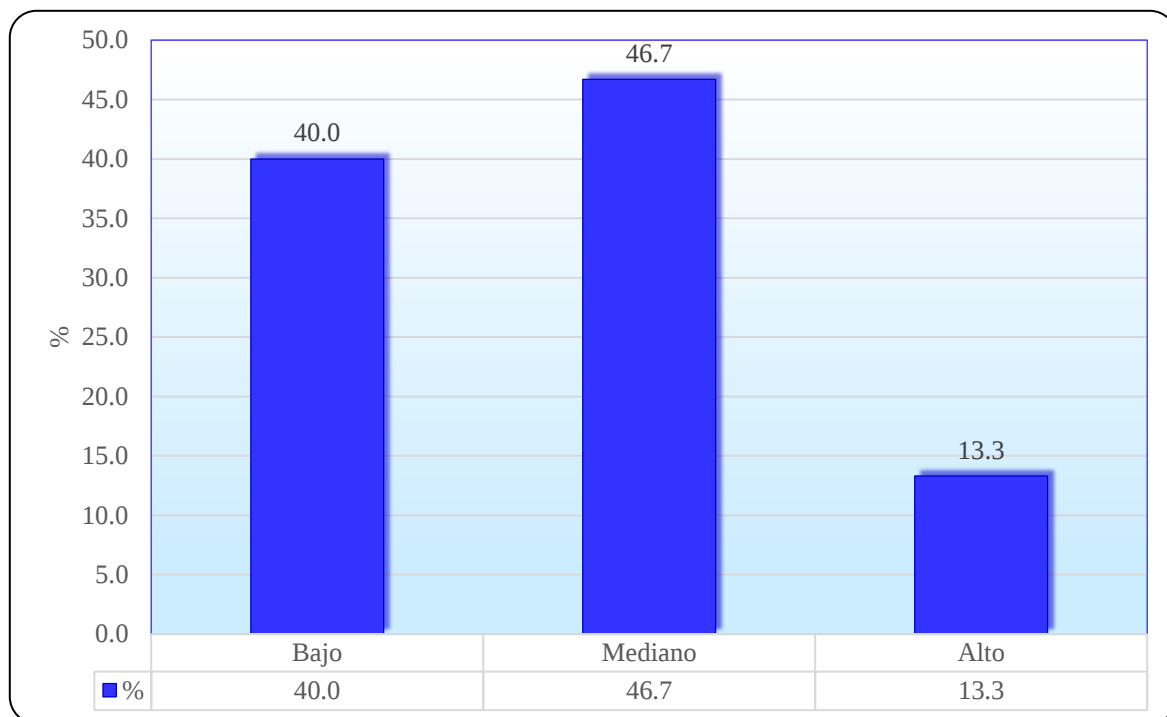


Figura 4: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia juegos verbales

Interpretación

En la tabla y figura 4, se identifica que en un 46,7% de las observaciones hechas a los docentes, existe un mediano nivel de uso y manejo de juegos verbales, con una marcada tendencia hacia el bajo nivel, en el 40,0% de las observaciones. El resultado determina que las docentes no utilizan o lo hacen de manera muy débil ciertas estrategias que ayudarían a los niños a ejercitar la noción a través de movimientos y actividades de ubicación de objetos.

2.3 Uso y manejo de la estrategia: juego libre

En el objetivo específico 3, sobre el uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia juego libre, se reporta los resultados que se sistematizan a continuación:

Tabla 5: Nivel de uso y manejo de la estrategia: juego libre en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Nociones espaciales	F	Nunca	A veces	Siempre	Total
a) Arriba-abajo	n	6	8	1	15
	%	40,0	53,3	6,7	100,0
b) Dentro-fuera	n	6	7	2	15
	%	40,0	46,7	13,3	100,0
c) Delante-detrás	n	5	9	1	15
	%	33,3	60,0	6,7	100,0
d) Cerca-lejos	n	5	8	2	15
	%	33,3	53,3	13,3	100,0
e) Encima-debajo	n	3	11	1	15
	%	20,0	73,3	6,7	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

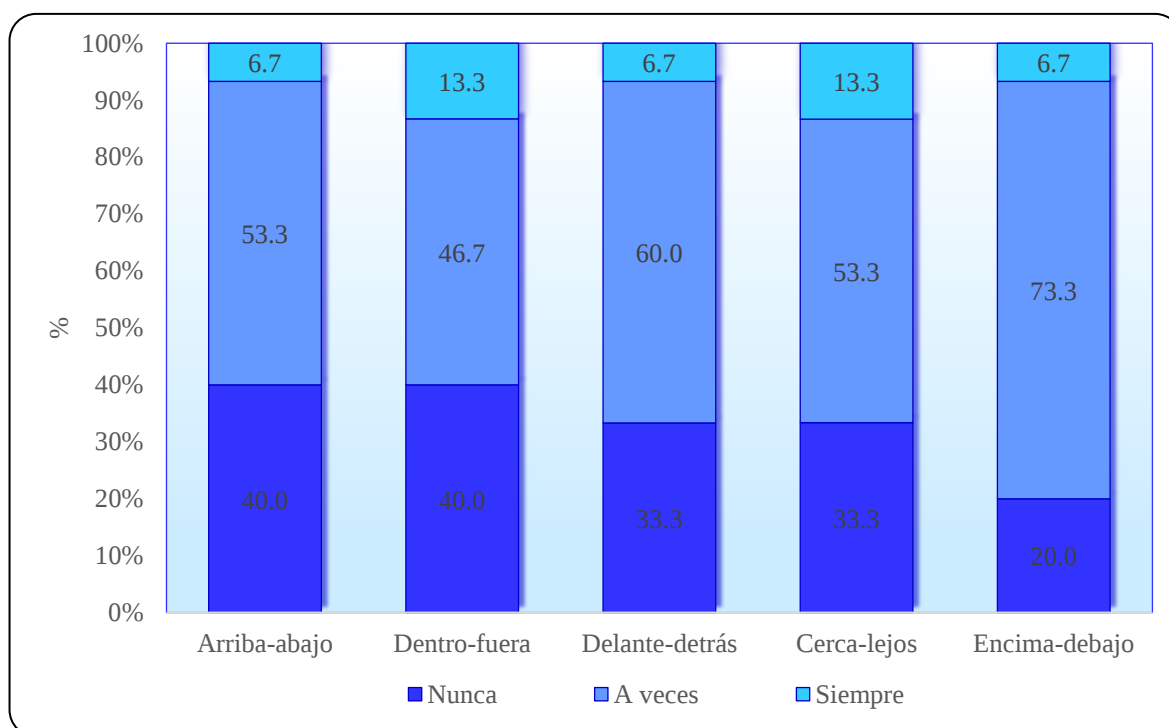


Figura 5: Nivel de uso y manejo de la estrategia: juego libre en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Interpretación

En la tabla y figura 5, se identifica que, en promedio, un poco más de la mitad de docentes ($\bar{X} = 57,3\%$), a veces usa y maneja el juego libre. Se identificó que tienen un mejor desempeño con esta estrategia, al momento de orientar las nociones: encima-debajo (73,3% lo hace a veces y 6,7% siempre) y delante-detrás (el 60,0% lo hace a veces y el 6,7% siempre). Por el contrario, se registraron ciertos inconvenientes en el uso de la estrategia cuando se trabaja las nociones arriba-abajo (40,0% nunca la utiliza) y dentro-fuera (40,0% tampoco nunca la utiliza). Los resultados determinan que las docentes desaciertan al trabajar la noción “estar delante de” o “estar detrás de”, utilizando ejercicios de expresión oral y de rutina cuando quieren ejemplificar la noción “delante” y “detrás”, ambas suponen una relación determinada por una posición que ocupa en el espacio respecto un objeto de otro.

Tabla 6: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia juego libre

Categorías	N	%
a) Bajo	5	33,3
b) Mediano	9	60,0
c) Alto	1	6,7
Total	15	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

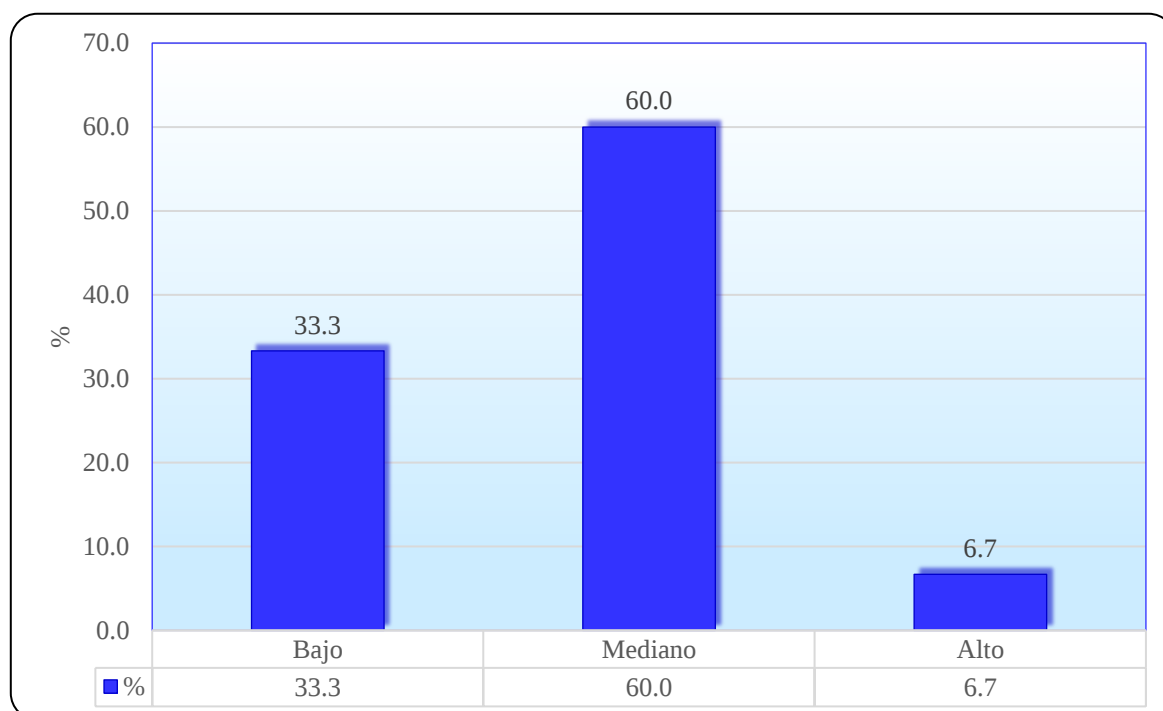


Figura 6: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia juego libre

Interpretación

En la tabla y figura 6, se identifica que un 60,0% de observaciones, se constató que las docentes tienen un mediano nivel manejo del juego libre y en un 33,3% de observaciones no se constató su uso. Lo anterior supone que una mayoría considerable de docentes no suele enfatizar el uso de acciones orientadas hacia una definición clara de dicha noción respecto a la posición que los objetos ocupan en el espacio.

2.4 Uso y manejo de la estrategia: actividades de rutina

En el objetivo específico 4, respecto al uso y manejo de las estrategias relacionadas con la noción cerca-lejos en las docentes, se obtuvo los resultados que se presentan a continuación:

Tabla 7: Nivel de uso y manejo de la estrategia: actividades de rutina en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Nociones espaciales	F	Nunca	A veces	Siempre	Total
a) Arriba-abajo	n	3	12	0	15
	%	20,0	80,0	0,0	100,0
b) Dentro-fuera	n	8	6	1	15
	%	53,3	40,0	6,7	100,0
c) Delante-detrás	n	7	8	0	15
	%	46,7	53,3	0,0	100,0
d) Cerca-lejos	n	5	10	0	15
	%	33,3	66,7	0,0	100,0
e) Encima-debajo	n	6	8	1	15
	%	40,0	53,3	6,7	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

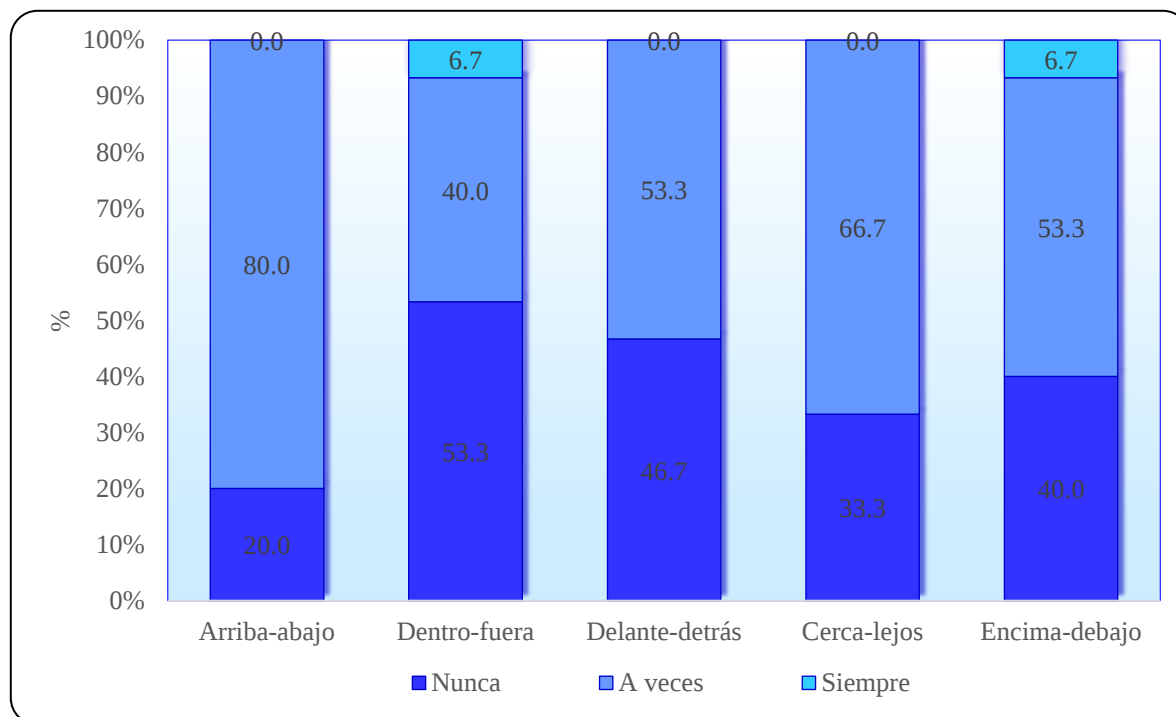


Figura 7: Nivel de uso y manejo de la estrategia: actividades de rutina en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Interpretación

En la tabla y figura 7, se visualiza que en, promedio, el 58,66% de las docentes tienen un mediano nivel de uso y manejo de la estrategia: actividades de rutina, dado que se verificó durante las clases observadas que a veces las usan. Se observa hay un manejo más eficiente en las nociones: arriba-abajo (80,0% a veces las usa) y cerca-lejos (66,7% a veces las usa). En cambio, se observaron ciertas carencias al momento de aplicar las estrategias en las nociones: dentro-fuera (53,3% nunca las aplica) y delante-detrás (46,7% nunca las utiliza). El resultado demuestra que las docentes en considerable porcentaje de eventos no están integrando la construcción de nociones espaciales dentro de las acciones diarias o permanentes que se aplican en la secuencia de la clase. En la observación de las sesiones, no fue usual percibir que las docentes asocien nociones a la ubicación o desplazamiento de los niños al momento de ingresar o salir del aula o de agruparse para ejecutar actividades.

Tabla 8: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia actividades de rutina

Categorías	N	%
a) Bajo	6	40,0
b) Mediano	9	60,0
c) Alto	0	0,0
Total	15	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

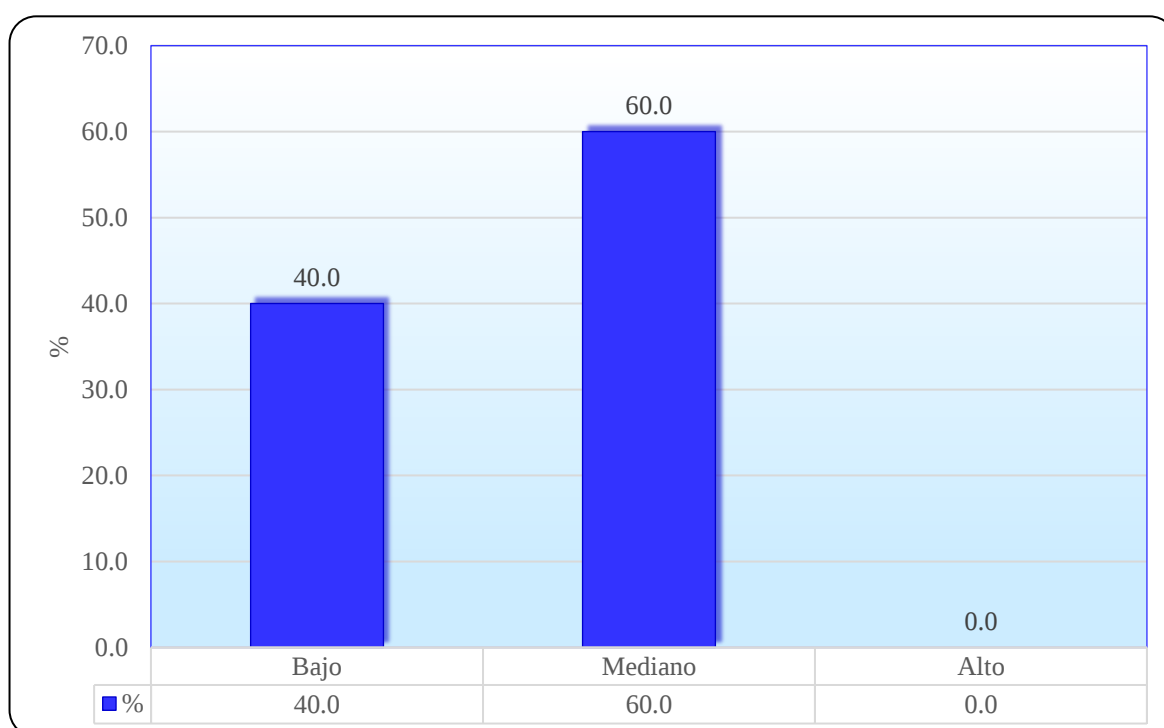


Figura 8: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia actividades de rutina

Interpretación

En la tabla y figura 8, se identifica que un 60,0% tiene un mediano nivel de estrategias didácticas relacionadas con la aplicación de actividades de rutina, seguido de un 40,0% de docentes que tiene un nivel bajo de uso de la mencionada estrategia. El resultado demuestra que un porcentaje significativo, no está aprovechando las actividades de rutina para ir orientando y construyendo las nociones espaciales en los niños.

2.5 Uso y manejo de la estrategia: actividades psicomotrices

En el objetivo específico 5, respecto al uso y manejo de actividades psicomotrices como estrategia para la formación de nociones espaciales, la observación de las sesiones de las docentes permitió detectar lo siguiente:

Tabla 9: Nivel de uso y manejo de la estrategia: actividades psicomotrices en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Nociones espaciales	F	Nunca	A veces	Siempre	Total
a) Arriba-abajo	n	5	8	2	15
	%	33,3	53,3	13,3	100,0
b) Dentro-fuera	n	7	6	2	15
	%	46,7	40,0	13,3	100,0
c) Delante-detrás	n	7	8	0	15
	%	46,7	53,3	0,0	100,0
d) Cerca-lejos	n	7	7	1	15
	%	46,7	46,7	6,6	100,0
e) Encima-debajo	n	3	8	4	15
	%	20,0	53,3	26,7	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

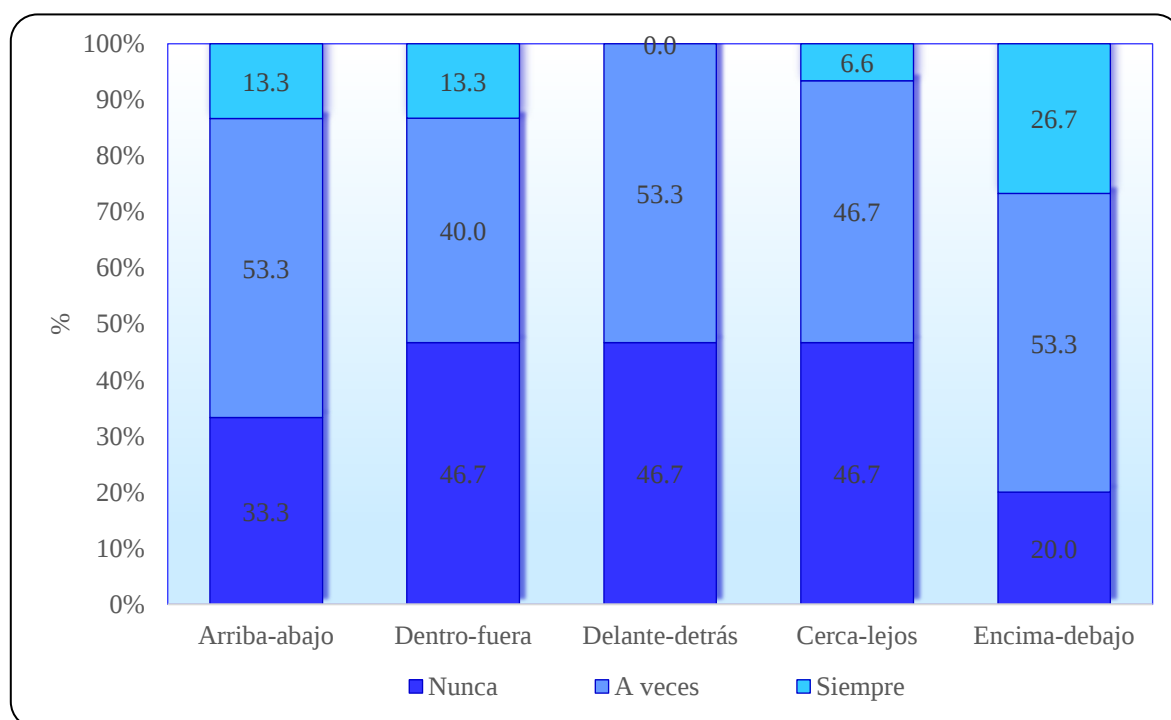


Figura 9: Nivel de uso y manejo de la estrategia: actividades psicomotrices en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Interpretación

En la tabla y figura 9, se observa que, en promedio, el 49,3% de las docentes a veces usa y maneja estrategias psicomotrices, seguido de un 38,7% que nunca las usa. Se comprueba que las docentes tienen un mejor dominio de las actividades psicomotrices en las nociones: encima-debajo (53,3% lo hace a veces y 26,7% lo hace siempre) y en la noción arriba-abajo (53,3% las aplica a veces y 13,3% siempre). Por el contrario, se identifica que tienen cierto nivel de dificultad en la aplicación de estas actividades en las nociones delante-detrás, cerca-lejos y dentro-fuera, en estos casos se observó que un 46,7% de docentes nunca las usa. Lo anterior supone que, al momento de la observación, se identificó que no se usaban actividades psicomotrices en la formación de nociones espaciales, sobre todo usando material concreto (pelotas, aros, conos, etcétera).

Tabla 10: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia actividades psicomotrices

Categorías	n	%
a) Bajo	6	40,0
b) Mediano	7	46,7
c) Alto	2	13,3
Total	15	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

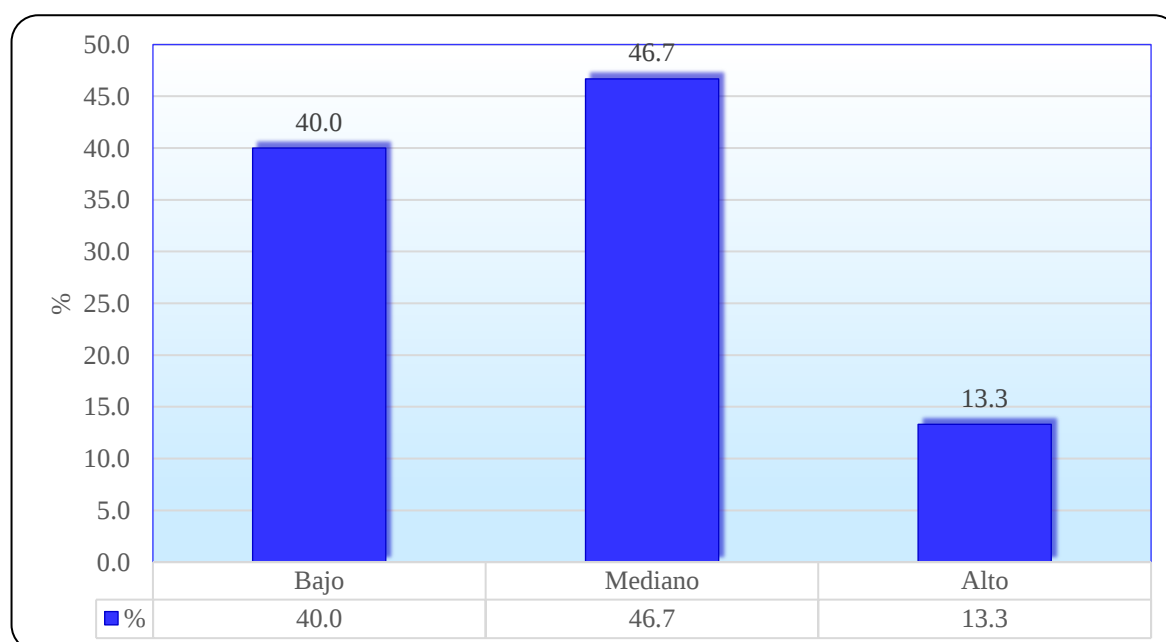


Figura 10: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia actividades psicomotrices

Interpretación

En la tabla y figura 10, se identifica que un 46,7% tiene un mediano manejo de estrategias vinculadas con la psicomotricidad, a lo que se suma, un 40,0% de eventos de clase, en las que no se observó su uso. Lo anterior demostraría que durante las observaciones las docentes no pudieron evidenciar el uso de estrategias que tomen como eje el propio cuerpo del niño o mediante la aplicación de objetos que contribuyan a ejercer movimiento corporal.

2.6 Uso y manejo de la estrategia: expresión oral espontánea

En el objetivo específico 5, sobre el uso y manejo de las estrategias relacionadas con la expresión oral espontánea por parte de las docentes, la observación de las docentes obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 11: Nivel de uso y manejo de la estrategia: expresión oral espontánea en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Nociones espaciales	F	Nunca	A veces	Siempre	Total
a) Arriba-abajo	n	7	6	2	15
	%	46,7	40,0	13,3	100,0
b) Dentro-fuera	n	7	6	2	15
	%	46,7	40,0	13,3	100,0
c) Delante-detrás	n	5	8	2	15
	%	33,3	53,3	13,3	100,0
d) Cerca-lejos	n	4	9	2	15
	%	26,7	60,0	13,3	100,0
e) Encima-debajo	n	6	7	2	15
	%	40,0	46,7	13,3	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

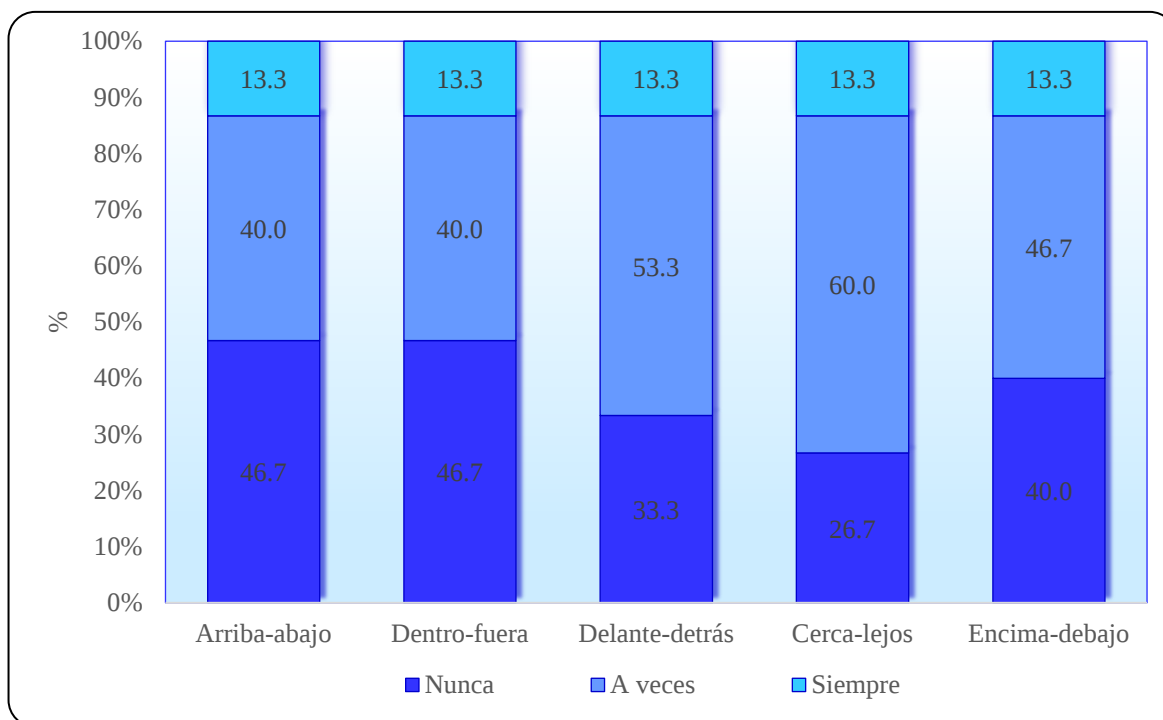


Figura 11: Nivel de uso y manejo de la estrategia: expresión oral espontánea en la orientación de las nociones espaciales, según ítems

Interpretación

En la tabla y figura 11, se observa que, en promedio, el 48,0% de las docentes a veces usa y maneja estrategias de expresión oral espontánea, seguido de un 38,7% (en promedio) que nunca las usa. Se comprueba que las docentes tienen un mejor dominio de estas estrategias al momento de orientar las nociones: cerca-lejos (60,0% a veces las usa y 13,3% siempre lo hace), delante-detrás (53,3% a veces las usa y 13,3% siempre lo hace). Por el contrario, se identifica que no se aplicaron estas estrategias para las nociones arriba-abajo (46,7% no las usa) y dentro-fuera (46,7% no las usa). Lo anterior supone que, en un porcentaje bastante considerable de eventos, las docentes poco aprovechan las indicaciones, pautas o consignas orales para que los niños puedan ir comprendiendo e interiorizando nociones espaciales.

Tabla 12: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia expresión oral espontánea

Categorías	n	%
a) Bajo	6	40,0
b) Mediano	7	46,7
c) Alto	2	13,3
Total	15	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

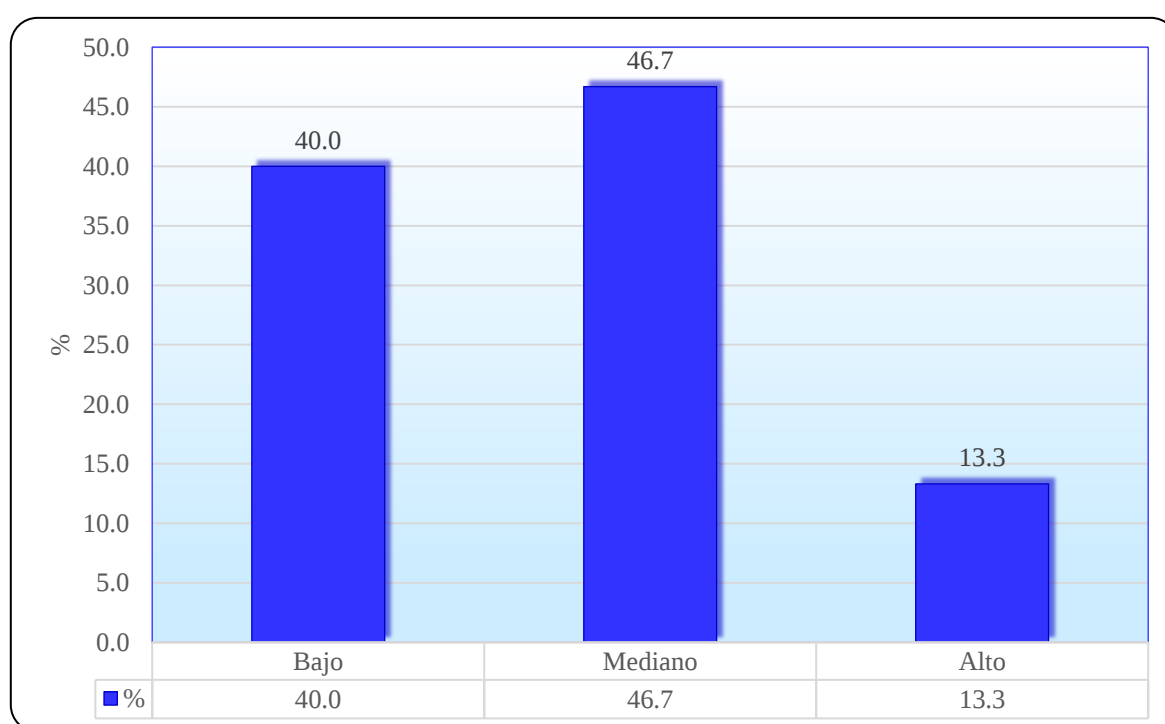


Figura 12: Nivel general sobre uso y manejo de la estrategia expresión oral espontánea

Interpretación

En la tabla y figura 12, se identifica que un 46,7% tiene un mediano manejo de la estrategia expresión oral espontánea, aunque existe un porcentaje representativo que tiene un bajo nivel (40,0%), lo que significa que nunca la usaron durante el lapso de observación de los eventos de clase. El resultado arroja que, al momento de dar instrucciones o indicaciones, las docentes no aprovechan para ir orientando mediante la palabra hablada las nociones espaciales.

2.7 Uso y manejo de estrategias de noción espacial que utilizan las docentes

En el objetivo general, se determinó el nivel de uso y manejo de las estrategias para orientar la noción espacial que tienen las docentes. De acuerdo a los datos recogidos, se arribó a los siguientes resultados:

Tabla 13: Nivel de uso y manejo de estrategias para orientar la noción espacial

Estrategias Noción espacial	F	Bajo	Mediano	Alto	Total
a) Percepción corporal	n	6	8	1	15
	%	40,0	53,3	6,7	100,0
b) Juegos verbales	n	6	7	2	15
	%	40,0	46,7	13,3	100,0
c) Juego libre	n	5	9	1	15
	%	33,3	60,0	6,7	100,0
d) Actividades de rutina	n	6	9	0	15
	%	40,0	60,0	0,0	100,0
e) Actividades psicomotrices	n	6	7	2	15
	%	40,0	46,7	13,3	100,0
f) Expresión oral espontánea	n	6	7	2	15
	%	40,0	46,7	13,3	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

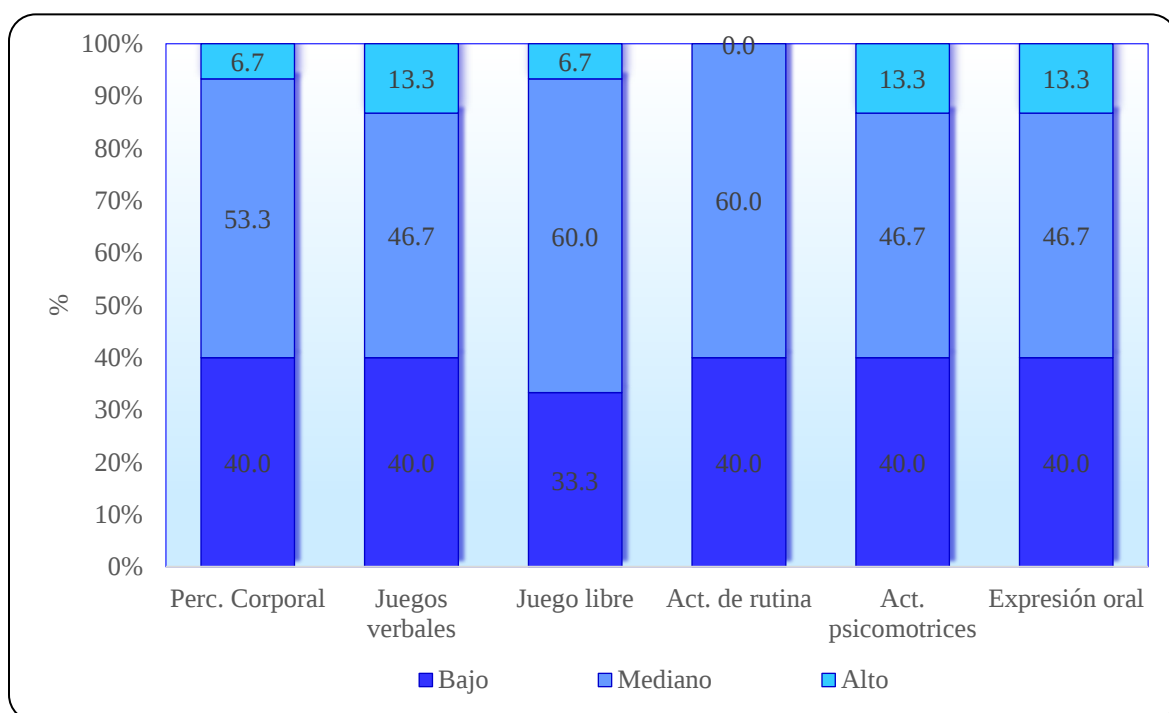


Figura 13: Nivel de uso y manejo de estrategias para orientar la noción espacial

Interpretación

En la tabla y figura 13, se verifica que un poco más de la mitad de docentes (51,06% en promedio) a veces aplica estrategias para aplicar la noción espacial. Los resultados determinan que manejan con más efectividad el juego libre (60,0% lo hace a nivel mediano y 6,7% a nivel alto) y las actividades de rutina (60,0% lo hace a un nivel mediano). En cambio, tienen menos desempeño, en las estrategias de percepción corporal, juegos verbales, actividades psicomotrices, expresión oral espontánea, respecto a estas estrategias hay un 40,0% de docentes que no las utiliza. En consecuencia, se concluye que los docentes aplican de manera regular las estrategias para orientar la noción espacial, pero existe determinadas limitaciones que se deben tomar en cuenta.

Tabla 14: Nivel general sobre uso y manejo de estrategias para orientar la noción espacial

Categorías	n	%
a) Bajo	6	40,0
b) Mediano	8	53,3
c) Alto	1	6,7
Total	15	100,0

Fuente: Ficha de observación aplicada a las docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas públicas del sector nor oeste de Piura, 2018.

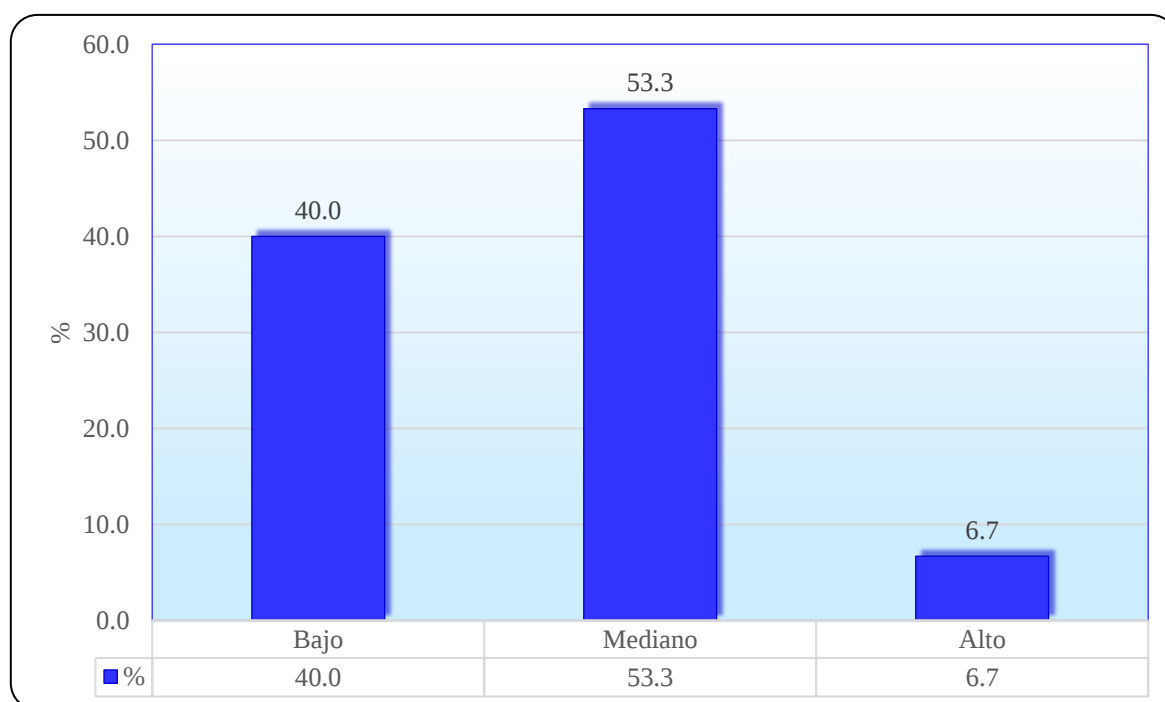


Figura 14: Nivel general sobre uso y manejo de estrategias para orientar la noción espacial

Interpretación

En la tabla y figura 14, se identifica que el 40,0% de docentes tienen un bajo nivel de conocimiento de estrategias para orientar la noción espacial en los niños, seguido de un 53,3% que las usa a nivel mediano. Los resultados determinan cierto grado de dificultad en las docentes, respecto al uso de estrategias sobre noción espacial.

3. Discusión

En la investigación, se aplicó una ficha de observación para evaluar la variable: estrategias didácticas para construir nociones geométricas en niños de 3 años, en seis dimensiones: percepción corporal, juegos verbales, juegos libres, actividades de rutina, actividades psicomotrices y expresión oral espontánea. En los resultados se encontró lo siguiente:

En el objetivo específico 1, se midió el nivel de uso y manejo de la estrategia: percepción corporal, es decir, de experiencias en las que las docentes promueven la observación de la ubicación en el espacio y el movimiento de los cuerpos (Rodríguez y Díaz, 2008).

Se encontró que un porcentaje considerable de docentes (40,0% en promedio) tienen un bajo nivel de uso y manejo de la estrategia percepción corporal, aunque un 53,3% lo hace de manera regular. Se observó que es más marcada su deficiencia en el trabajo con las nociones dentro-fuera, arriba-abajo y cerca-lejos. El resultado es coherente con la teoría de Piaget, que plantea que entre 3 a 4 años el niño pasa por un sub estadio pre operatorio en la que el niño es capaz de establecer relaciones espaciales topológicas, a través de la percepción de formas mediante la manipulación y asimilación de objetos. Asimismo, en cierta medida, el resultado coincide con Fernández (2015) en la que se demostró que los niños adquieren nociones espaciales mediante el reconocimiento y discriminación de espacios de vida, utilizando elementos físicos (pelotas, aros, movimientos).

En la práctica, significa que los docentes están promoviendo que los niños usen su propio cuerpo para ir comprendiendo las nociones de su espacio, en función de su relación con el espacio, los objetos y las personas que le rodean (Le Boulch, 1979, citado por Prieto, 2011). Para ello, usan movimientos corporales al aire libre, en la que los niños se ubican en diferentes posiciones y se desplazan de un lugar a otro (delante-detrás, dentro-fuera) o se

mueven y desplazan tomando en cuenta la ubicación de determinados objetos (pelotas, aros, cintas).

En el objetivo específico 2, se midió el nivel de uso y manejo de los juegos verbales, es decir, de determinadas acciones lúdicas en la que se usa el lenguaje oral: canciones, adivinanzas, trabalenguas, rimas) (Ministerio de Educación de Chile, s/f).

Se registró también que en un 40,0% de las observaciones a docentes (en promedio) se evidenció dificultad respecto al uso y manejo de juegos verbales, un 46,7% usa y maneja esta estrategia de manera regular. En la experiencia de observación en aula, se identificó que se usa menos esta estrategia en la construcción de las nociones dentro-fuera y delante-detrás. Los juegos verbales constituyen una estrategia fundamental para ir construyendo los aprendizajes en los niños, entre ellas las nociones espaciales. Así se corroboró en el estudio de Rojas (2017) que encontró en su investigación realizada en una institución de educación inicial de Villa María del Triunfo (Lima), que los niños tienen un nivel considerable de dominio de juegos verbales: adivinanzas (53,1%), trabalenguas (50,0%), rimas (51,6%); así como también en la investigación de Roque y Vega (2018), que encontraron que los juegos verbales (rimas y trabalenguas) tuvo efectos significativos sobre la formación oral de niños de una institución de educación inicial de Puno.

En las clases observadas, se identificó que las docentes, en determinados momentos trabajan con juegos verbales, socializando con los niños rimas, trabalenguas, canciones, etcétera donde pueden reconocer lo que está arriba-abajo, cerca-lejos o dentro o fuera.

En el objetivo específico 3, se planeó identificar acciones lúdicas que los niños realizan de manera libre y espontánea en los sectores del aula o en algún espacio de la institución educativa, promoviendo que exploren con libertad el espacio que les rodea (Otero, 2015). Es decir, se corroboró si el juego libre es práctica cotidiana en el trabajo pedagógico con los niños.

Se identificó que el nivel de uso y manejo de la estrategia juego libre, es mediano (60,0% de las observaciones), aunque hay una leve tendencia hacia el bajo nivel (33,0% de observaciones, resultado que supone que los niños aún están en proceso de ir integrando el juego como recurso cotidiano (Fernández, 2015), en su interactuar diario (correr, saltar, etcétera). En los resultados, se identificó que los juegos libres no son muy frecuentes al momento de orientar las nociones arriba-abajo y dentro-fuera.

En este sentido, es la investigación de Plasencia (2015) el que ha destacado el uso de juegos para el conocimiento del esquema corporal en niños de tres años de una institución de educación inicial de Casa Grande (La Libertad). De la misma manera, la investigación de Robles (2017) que encontró la práctica de juegos libres motores (23,8%), sociales (32,0%) y cognitivos (23,1%) en niños 5 años de instituciones de una UGEL de Lima.

En la experiencia observacional en aula, en un regular número de sesiones de clase, se percibió que las docentes promueven que los niños jueguen en los rincones o sectores del aula, dejando espacios de tiempo para que corran, salten, brinquen o también para que lancen, atrapen o pateen objetos (pelotas).

En el objetivo específico 4, se observó las actividades de rutina, es decir, las acciones que las docentes realizan de manera cotidiana dentro del aula, es decir, aquellas que se organiza una secuencia de los acontecimientos del día a día (Secretaría de Estado de Educación de la República Dominicana, 2009).

Se detectó que las docentes usan las actividades de rutina con cierta frecuencia (60,0% lo hace a nivel mediano), aunque también sobresale un 40,0% de observaciones en la que su uso fue bajo. Se corroboró que es menos frecuente en las nociones dentro-fuera y delante-detrás.

Se identifica que las docentes en ciertas ocasiones integran dentro de su planificación diaria actividades en las que se prevé que los niños vivencien experiencias relacionadas con las nociones espaciales. Si bien hay un porcentaje de eventos, en las que no se asocia actividades de rutina con la construcción de nociones espaciales, si existe un porcentaje de veces en las que al momento de recibir a los niños o en la iniciación del trabajo o a la hora del refrigerio (lonchera) no dejan pasar la oportunidad de ir construyendo nociones como encima-abajo, cerca-lejos, dentro-fuera.

En el objetivo específico 5, se midió el nivel de uso y manejo de las actividades psicomotrices, es decir, aquellas actividades donde los niños usan su propio cuerpo como recurso de aprendizaje. A través de estas actividades, los niños realizan movimientos para lograr determinados propósitos motores, afectivo-sociales, comunicativos, cognitivos (Pacheco, 2015).

En las observaciones, se registró que existe un 46,7% de docentes que a veces usan las actividades de psicomotrices (nivel mediano), aunque también un porcentaje alto de observaciones (40,0%) en las que no se percibió su uso (nivel bajo). Son tres nociones donde es menos frecuente: dentro-fuera, delante-detrás y cerca-lejos.

En las sesiones de clase se observa que con alguna frecuencia las docentes planificaban y ejecutaban actividades que permitían que los niños exploren y realicen diversos movimientos sobre el espacio. En algunas oportunidades, realizan movimientos en círculos o usando determinados materiales (cintas, ulaula, conos, aros), al que acompañaban con algunos ritmos lentos o más rápidos (Fernández, 2017). En esta dinámica iban aprendiendo a moverse hacia adelante o hacia atrás, hacia la derecha o izquierda, hacia dentro o afuera; también lo podían hacer con manos o pies, trabajando nociones como arriba-abajo.

En el objetivo específico 6, se midió el nivel de uso y manejo de las estrategias de expresión oral, en la que la docente hace uso de recursos expresivos para comunicar consignas, reglas, pautas. Esta estrategia se hace evidente cuando las docentes intercambian mensajes con los niños, ya sea mediante el diálogo espontáneo o la conversación.

Las observaciones a las docentes, determinaron que un 46,7% usa a nivel mediano la expresión oral espontánea, existiendo también un 40,0% que casi no las usa y maneja. En las nociones espaciales que menos se usa la referida estrategia, son: arriba-abajo y dentro-fuera.

La expresión oral espontánea es una estrategia permanente en el trabajo con los niños, aunque no necesariamente está dirigida a la construcción de nociones espaciales, sin embargo, en los eventos en que se observó, se identificó que las docentes conversaban o dialogaban con los niños articulan consignas, como: “ubica tu lonchera debajo”, “guarda tus colores dentro de la cartuchera”, “párate detrás de pepe”, “ven acá, siéntate cerca de mí”. En todas estas instrucciones o expresiones que suelen usar las docentes se distingue que se va construyendo la noción espacial.

En el objetivo general, se proyectó identificar las estrategias didácticas para la construcción de la noción espacial que usan las docentes de educación inicial. El propósito global fue reconocer qué procedimientos y recursos utilizan los docentes al momento de promover la construcción significativa de las nociones espaciales básicas (Díaz, 1998; citado por Flores y otros, 2017).

En la observación de las clases de las docentes, se identificó que un poco más de la mitad (53,3%) usa a nivel mediano estrategias didácticas para orientar las nociones espaciales, no obstante, se debe remarcar que hay un 40,0% de registros en la que se evidenció que su manejo era bajo.

En la investigación se realizaron observaciones de manera inopinada, sin ningún condicionamiento previo; se observó jornadas de trabajo de las docentes, que no necesariamente tenían que ver con la competencia en la que se debe construir nociones espaciales; no obstante, la experiencia determinó que si existe una preocupación de las docentes por ir orientando la construcción de las nociones espaciales, a través de las diversas estrategias que emplea: actividades de rutina, psicomotrices, expresión verbal espontánea, juegos libres, juegos verbales, entre otras.

En consecuencia, el resultado de la investigación determina que las docentes usan estrategias didácticas para orientar la construcción de los primeros aprendizajes, como usualmente ocurre en toda experiencia formativa de educación inicial. No obstante, todas no se dirigen hacia la construcción de la noción espacial y ello es normal, porque se debe entender que las docentes de educación inicial tienen que ir articulando diversas estrategias, acorde a las dimensiones de formación del niño que se deben atender (cognitivas, socio-emocionales, motoras). En el procesamiento estadístico, las frecuencias identificadas, en cierta medida son favorables, porque con ello se corrobora que en todas las actividades que las docentes planifican y ejecutan están dedicando un tiempo considerable a la construcción de nociones espaciales.



Conclusiones

- Primera. Las docentes de educación inicial que enseñan a niños de tres años, en tres instituciones de educación inicial de la ciudad de Piura, tienen un nivel bajo (40,0%) y mediano (53,3%) de uso y manejo de estrategias para orientar la noción espacial (tabla 14), distinguiéndose cierta dificultad en la aplicación de casi todas las estrategias observadas: percepción corporal, juegos verbales, actividades de rutina, actividades psicomotrices y expresión oral espontánea (tabla 13), lo que significa que las docentes manifiestan algunos vacíos al momento de integrar y aplicar estrategias adecuadas para promover determinadas nociones espaciales (arriba-abajo, delante-detrás, encima-debajo, dentro-fuera, cerca-lejos), situación que podría estar asociada con el poco dominio teórico y didáctico que tienen de las estrategias seleccionadas, al bajo valor que le dan al desarrollo de nociones espaciales en el currículo de tres años.
- Segunda. El nivel de uso y manejo de la estrategia de percepción corporal en las docentes, es mediano (53,3%), con una marcada tendencia hacia el nivel bajo (40,0% (tabla 2), lo que significa que se observó un cierto grado de dificultad de esta estrategia durante las experiencias de formación de nociones espaciales, sobre todo en: arriba-abajo, dentro-fuera y cerca-lejos. En consecuencia, hay cierto grado de limitación en la práctica docente respecto a usar el movimiento del cuerpo y del espacio que ocupa para que los niños vayan aprendiendo a reconocer cuando está arriba o abajo, dentro o fuera, delante o detrás.
- Tercera. El nivel de uso y manejo de la estrategia juegos verbales en las docentes, es mediano (46,7%) y bajo (40,0%) (tabla 4), lo que significa que a veces o nunca se usan al momento de orientar la construcción de nociones espaciales, sobre todo cuando se trató que reconozcan la noción delante-detrás o la noción dentro-fuera. Por tanto, en las observaciones realizadas se observó cierta debilidad en un porcentaje de docentes para usar acciones lúdicas orales que conlleven a que los niños vayan interiorizando las palabras relacionadas con lo que está arriba o abajo, delante o detrás, encima o debajo y que, a la vez, las razonen y las aplique en su actuar diario.

- Cuarta. El nivel de uso y manejo de la estrategia juego libre en las docentes, es mediano (60,0%) y bajo (33,3%) (tabla 6), lo que supone a veces o nunca aplican esta estrategia cuando se construyen nociones espaciales. En el resultado por nociones, se evidenció más ausencia en las nociones arriba-abajo, dentro-fuera. De acuerdo al resultado, se evidencia que durante las observaciones las docentes no aplican juegos espontáneos, para que los niños construyan de manera libre nociones espaciales y vayan distinguiendo lo que es dentro-fuera, delante-detrás, cerca-lejos.
- Quinta. El nivel de uso y manejo de actividades de rutina en las docentes, es mediano (60,0%) y bajo (40,0%) (tabla 8), lo que representan que existe cierto grado de dificultad de las docentes al momento de aplicar las actividades de rutina durante la formación de las nociones espaciales. El resultado determina que se está aprovechando poco las acciones cotidianas para orientar a los niños a vivir experiencias relacionadas con las nociones espaciales, se observó que se no se integra en la actividad de rutina, el reconocimiento y uso de nociones: arriba-abajo, dentro-fuera, delante-detrás.
- Sexta. El nivel de uso y manejo de actividades psicomotrices en las docentes, es mediano (46,7%) y bajo (40,0%) (tabla 10), lo que evidencia dificultad en el uso de actividades centradas en el cuerpo de los niños, al momento de trabajar las nociones: dentro-fuera, delante-detrás, cerca-lejos. Se establece que las docentes, no están integrando actividades que permita que los niños mediante sus movimientos corporales vayan reconociendo cuando se dirigen hacia delante-detrás, cerca-lejos, arriba-abajo.
- Séptima. El nivel de uso y manejo de la estrategia expresión oral espontánea es predominantemente mediano (46,7%), con una tendencia hacia el bajo nivel (40,0%) (tabla 12), distinguiéndose que las nociones espaciales en las que menos se aplica, son: arriba-abajo (46,7%), dentro-fuera (46,7%) y encima-debajo (40,0%). En estos casos, se observó que las docentes nunca asocian sus instrucciones o pautas orales que dan en clase para ir orientando en los niños el reconocimiento de las nociones espaciales ya indicadas.

A nivel personal, ha sido una investigación muy enriquecedora para mi formación profesional, dado que ha permitido comprobar *in situ* las diversas experiencias didácticas que vivencian las docentes de educación inicial en aula, así como las potencialidades manifiestas en los niños o las dificultades que presentan y que se deben atender desde el trabajo cotidiano. Asimismo, se ha podido comprender, desde lo teórico y lo empírico, la importancia de las nociones espaciales en los niños de educación inicial y el trabajo estratégico que debe realizar las docentes para que las descubran y las fortalezcan.





Recomendaciones

- Primera. Se recomienda a las directoras de las instituciones de educación inicial donde se investigó consideraren su proyecto curricular institucional, el fortalecimiento de estrategias didácticas para el desarrollo de las nociones espaciales en niños de tres años. Para ello, se sugiere tomar en cuenta las siguientes acciones: Primero, dar pautas y orientaciones didácticas para que las docentes incluyan en la programación de unidades y sesiones de clase las estrategias de expresión corporal, juego libre, actividades psicomotrices, expresión oral espontánea; segundo, considerar en el acompañamiento y monitoreo a los docentes, la verificación de la aplicación de las estrategias de formación de nociones espaciales en las sesiones de clase; tercero, programar e implementar eventos de capacitación para fortalecer en las docentes de educación inicial su nivel de conocimiento y manejo didáctico de las estrategias adecuadas para orientar las nociones espaciales en niños de tres años.
- Segunda. Se recomienda a las docentes que laboran en las tres instituciones de educación inicial donde se realizó la investigación, considerar de manera transversal, las estrategias de construcción de nociones espaciales en niños de tres años. Para ello, se sugiere una buena conducción de sus sesiones de clase y hacer seguimiento de cada uno de sus avances, explorando y aplicando diversas estrategias o actividades significativas que les de condiciones y oportunidades a los niños para que interioricen las nociones arriba-abajo, delante-detrás, encima-debajo, dentro-fuera y cerca-lejos, dado que éstas son fundamentales para que puedan manejarse en su entorno.
- Tercera. Se recomienda a los padres de familia de los niños de tres años de las instituciones educativas donde se investigó, contribuir con el desarrollo de nociones espaciales, reforzándolas desde las experiencias cotidianas en casa. Lo anterior supone, realizar un trabajo coordinado con las docentes para que orienten –con las mismas estrategias didácticas- el desarrollo de nociones espaciales en cada una de las vivencias de los niños en el contexto de su hogar.



Referencias bibliográficas

- Alvarez, C. d., & Laurencio, M. E. (2015). *La psicomotricidad y el desarrollo de la escritura en el nivel inicial de la institución educativa Mi nuevo mundo del distrito de Comas en el año 2008-2009 (Tesis de maestría)*. Universidad César Vallejo.
- Bascón, M. A. (2011). La percepción corporal y espacial. *Innovación y experiencias educativas*, 1-7.
- Berruezo, P. P. (2000). El contenido de la psicomotricidad. En P. BERRUEZO, *Psicomotricidad: practicas y conceptos* (págs. 43-99). Madrid: Bottini .
- Bocanegra, O. M. (2015). *La psicomotricidad en el aula del nivel inicial*. Obtenido de Revista UNITRU: <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PET/article/download/979/907>
- Boggio, S., & Omori, M. (2017). *El desarrollo de las nociones de espacio, a través de una propuesta alternativa de psicomotricidad en niños de 4 años en una institución educativa privada de lima metropolitana (Tesis de licenciatura)*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Cabria, E. (2012). *La importancia de la transmisión de hábitos y rutinas en educación infantil (Tesis de grado)*. Universidad de Valladolid, Palencia, España.
- Condemarín, M., Gorostegui, M. E., Chadwich, M., & Milicic, N. (2017). *Madurez escolar*. Santiago, Chile: Ediciones UC.
- Consultor de Psicología Infantil y Juvenil. (1987). *El desarrollo del niño*. Madrid, España: Océano.
- Correa, L. S., Molina, C. P., Salazar, J., & Vega, J. (2013). *La noción espacial una base fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje (Tesis de grado)*. Universidad Pedagógica Nacional, Santiago de Cali.
- Cortés, A., & García, G. (2017). Estrategias pedagógicas que favorecen el aprendizaje de niñas y niños de 0 a 6 años de edad en Villavicencio-Colombia. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 125-143.
- Da Silva, A. (2010). *A Geometria na educação infantil: Concepções e praticas de professores*. Universidade Estadual Paulista, Sao Paulo.
- Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Farreny, M. T., & Román, G. (2006). *El descubrimiento de sí mismo. Actividades y juegos de motricidad en la escuela infantil*. Barcelona, España: Graò.
- Fernández, A. (2015). *El desarrollo de las nociones espaciales en Educación Infantil (Tesis de grado)*. Universidad de Valladolid, Segovia-España.

- Fernández, J. (2017). *Didáctica de la matemática en la educación infantil*. Lima: Lluvia editores .
- Fernández, J., & Ramiro, E. P. (2015). *El concepto espacio en educación infantil (Trabajo final de grado)*. Universitat Jaume I, Valencia.
- Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R., & Díaz, C. (2017). *Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios*. Concepción, Chile: Universidad de Concepción.
- García, J. d. (2015). *Técnicas y estrategias para desarrollar habilidades motrices en los niños de 3 años de la institución educativa particular- Talentitos- 2015 (Tesis de licenciatura)*. Universidad Nacional de Piura.
- Hannoun, H. (1977). *El niño conquista el medio*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill Interamericana editores.
- Laorden, C., & Pérez, C. (2002). El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. Una experiencia en la formación inicial del profesorado. *Pulso*, 133-146.
- López-Ángulo, N. (2014). *Cómo enseñar a pensar el espacio a los niños de educación infantil (Trabajo de fin de grado)*. Universidad de Valladolid.
- Marchena, F. (2017). *La motricidad gruesa y las nociones espaciales en los niños de 4 años de la IEI. N° 053 Mi Niño Jesús, Surquillo-2017 (Tesis de grado)*. Universidad César Vallejo, Lima.
- Ministerio de Educación de Chile. (s/f). *Módulo I. Juegos verbales*. Obtenido de Recursos Educativos para Profesores: http://ww2.educarchile.cl/portal.herramientas/nuestros_sitios/aprendiendo/sitio/Juegos_verbales/adivinanzas/adivina.html
- Ministerio de Educación de Perú. (1988). *Guía metodológica integrada de aprestamiento*. Lima: Dirección General de Educación Inicial y Especial.
- Ministerio de Educación de Perú. (2000). En P. P. Berruezo, *El contenido de la psicomotricidad* (págs. 43-99). Madrid: Bottini.
- Ministerio de Educación de Perú. (2008). *Propuesta pedagógica de educación inicial*. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación de Perú. (2015). *Rutas de aprendizaje de Matemática*. Lima- Perú: MINEDU.
- Ministerio de Educación de Perú. (2017). *Programa curricular de educación inicial*. Lima: MINEDU.
- Ochaíta, E. (1983). La teoría de Piaget sobre el desarrollo del conocimiento espacial. *Estudios de Psicología*, 93-108.

- Otero, R. E. (2015). *El juego libre en los sectores y el desarrollo de habilidades comunicativas orales en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa n° 349 Palao (Tesis de maestría)*. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima.
- Pacheco, G. (2015). *Psicomotricidad en la educación inicial. Algunas consideraciones conceptuales*. Quito: Formación académica.
- Pérez, P. (2015). *Teorías del aprendizaje*. Lima: Universidad de Piura.
- Pérez, Ricardo; Ideas Propias. (2004). *Psicomotricidad. Teoría y praxis del desarrollo psicomotor en la infancia*. Vigo-España: Ideas propias.
- Plasencia, M. J. (2015). *Juegos psicomotrices y el conocimiento del esquema corporal en niños y niñas de 3 años de la Institución Educativa Particular "Valle Grande" del distrito de Casagrande, 2015 (Tesis de grado)*. Universidad Nacional de Trujillo.
- Prieto, M. Á. (2011). La percepción corporal y espacial. *Innovación y Experiencias Educativas*, 1-8.
- Robles, M. G. (2017). *Participación en el juego libre en los sectores y el desarrollo de habilidades sociales en niños y niñas de 5 años de las instituciones educativas de la red 19-Ugel 02-Los Olivos 2016 (Tesis de maestría)*. Universidad César Vallejo.
- Rodríguez, N. R., & Díaz, M. (2008). *Influencia de técnicas lúdicas en el aprendizaje de la noción espacial como capacidad del área lógico matemática en niños y niñas de 05 años de la Institución Educativa Inicial n° 089 del sector de Nueva Rioja del distrito de Rioja, 2008 (Tesis de grado)*. Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto.
- Roque, E. M., & Vega, M. (2018). *Los juegos verbales como estrategia para mejorar la expresión oral de los niños (as) bilingües de cinco años de edad en la I.E.I. n° 201 de Capachica en el período 2018 (Tesis de grado)*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno.
- Secretaría de Estado de Educación de República Dominicana. (2009). *El trabajo diario en el nivel inicial ¿Cómo organizar la jornada de cada día?* Santo Domingo: Dirección General de Educación Inicial.
- Semino, G. (2016). *Nivel de psicomotricidad gruesa de los niños de 4 años de una institución educativa privada del distrito de Castilla-Piura (Tesis de licenciatura)*. Universidad de Piura.
- Sotos, M. (2015). *Didáctica de las matemáticas y desarrollo profesional de una maestra. El caso de Maria Antònia Canals*. Obtenido de Google académico: https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/127982/1/DDMC_SotosSerranoM_Didacticamatematicas.pdf
- Terrado, M. T. (2006). *El descubrimiento de sí mismo*. España: GRAO.
- Zapata, J. C. (2016). *Guía para elaborar una tesis universitaria*. Piura: Material de trabajo, Escuela de Posgrado UNP.



Apéndices

Apéndice 1: Matriz de consistencia

Tema: Estrategias didácticas sobre la construcción de nociones espaciales que utilizan las docentes de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura

Problema	Objetivos	Variables	Metodología
Problema general ¿Qué estrategias didácticas sobre la construcción de nociones espaciales utilizan las docentes de aula de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura, 2019?	Objetivo general Determinar las estrategias didácticas sobre la construcción de nociones espaciales que utilizan las docentes de aula de 3 años de tres instituciones de educación inicial de Piura, 2019.	Estrategias didácticas para construir nociones espaciales	Tipo de investigación Cuantitativa, descriptiva Diseño de investigación Longitudinal, descriptivo simple Población y muestra Población, docentes de 3 años de educación inicial de tres instituciones educativas de Piura. Muestra censal, considera a la totalidad de docentes de la población. Técnicas e instrumentos Observación sistemática, ficha de observación Análisis de datos Base de datos, análisis descriptivo con SPSS.
Problemas específicos a) Diagnosticar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: percepción corporal durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años. b) Identificar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: juegos verbales durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años. c) Reconocer el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: juego libre durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.	Objetivos específicos a) Diagnosticar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: percepción corporal durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años. b) Identificar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: juegos verbales durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años. c) Reconocer el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: juego libre durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.	Dimensiones: a) Percepción corporal. b) Juegos verbales. c) Juego libre. d) Actividades de rutina. e) Actividades psicomotrices. f) Expresión oral espontánea	

Problema	Objetivos	Variables	Metodología
d)Diagnosticar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: actividades de rutina durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.	d)Diagnosticar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: actividades de rutina durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.		
e)Identificar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: actividades psicomotrices durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.	e)Identificar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: actividades psicomotrices durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.		
f) Identificar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: expresión oral espontánea durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.	f) Identificar el nivel de uso y manejo que tienen las docentes de la estrategia: expresión oral espontánea durante la construcción de nociones espaciales en niños de 3 años.		

Apéndice 2: Matriz de operacionalización de variable

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
V1 Estrategias didácticas para construir nociones espaciales	Son procedimientos que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes(Díaz Barriga y Hernández, 2004, p. 141). En el caso de la construcción de nociones espaciales, esas estrategias se aplican para lograr que niños reconozcan e interioricen “relaciones que determinan la posición que ocupa un cuerpo en el espacio: arriba y abajo; dentro- fuera; delante- detrás; cerca-lejos; encima- debajo) (Fernández, 2017).	Son acciones deliberadas y metódicas que utilizan los docentes para orientar la construcción de las nociones espaciales: arriba-abajo, dentro-fuera; delante-detrás; cerca-lejos y encima-debajo, considerando dinámicas de percepción corporal, juego libre, actividades psicomotrices, expresión oral. Tienen como propósito generar actividad significativa para que los niños desarrollen las primeras nociones espaciales.	Percepción corporal	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos
			Juegos verbales	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos
			Juego libre	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos
			Actividades de rutina	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos
			Actividades psicomotrices	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos
			Expresión oral espontánea	Arriba-abajo Delante-detrás Encima-debajo Dentro-fuera Cerca-lejos

Apéndice 3: Ficha de observación sobre estrategias docentes para orientar nociones espaciales en niños de 3 años de educación inicial

El presente instrumento pretende registrar las estrategias didácticas que utilizan las docentes de educación inicial en el trabajo diario con los niños.

Nº de observación:

Fecha de observación:

Instrucciones:

Lee con objetividad cada uno de los ítems del instrumento, marcando con un aspa dentro de cada recuadro (x) según la calificación asignada a cada uno de los indicadores.

	Dimensiones / Ítems	1	2	3
I.	Estrategia 1: Percepción corporal Promueve que los niños exploren su cuerpo en relación con los objetos que le rodean	Nunca	A veces	Siempre
1.	En la noción arriba-abajo.	☐	☐	☐
2.	En la noción dentro-fuera.	☐	☐	☐
3.	En la noción delante-detrás.	☐	☐	☐
4.	En la noción cerca-lejos.	☐	☐	☐
5.	En la noción encima-debajo.	☐	☐	☐

	Dimensiones / Ítems	1	2	3
II.	Estrategia 2: Juegos verbales Utiliza juegos verbales en su comunicación con los niños	Nunca	A veces	Siempre
6.	En la noción arriba-abajo.	☐	☐	☐
7.	En la noción dentro-fuera.	☐	☐	☐
8.	En la noción delante-detrás.	☐	☐	☐
9.	En la noción cerca-lejos.	☐	☐	☐
10.	En la noción encima-debajo.	☐	☐	☐

	Dimensiones / Ítems	1	2	3
III.	Estrategia 3: Juego libre Articula el juego libre en actividades con los niños	Nunca	A veces	Siempre
11.	En la noción arriba-abajo.	☐	☐	☐
12.	En la noción dentro-fuera.	☐	☐	☐
13.	En la noción delante-detrás.	☐	☐	☐
14.	En la noción cerca-lejos.	☐	☐	☐
15.	En la noción encima-debajo.	☐	☐	☐

	Dimensiones / Ítems	1	2	3
IV.	Estrategia 4: Actividades de rutina Integra actividades de rutina o actividades permanentes	Nunca	A veces	Siempre
16.	En la noción arriba-abajo.	☐	☐	☐
17.	En la noción dentro-fuera.	☐	☐	☐
18.	En la noción delante-detrás.	☐	☐	☐
19.	En la noción cerca-lejos.	☐	☐	☐
20.	En la noción encima-debajo.	☐	☐	☐

	Dimensiones / Ítems	1	2	3
V.	Estrategia 5: Actividades psicomotrices Articula las actividades psicomotrices	Nunca	A veces	Siempre
21.	En la noción arriba-abajo.	☐	☐	☐
22.	En la noción dentro-fuera.	☐	☐	☐
23.	En la noción delante-detrás.	☐	☐	☐
24.	En la noción cerca-lejos.	☐	☐	☐
25.	En la noción encima-debajo.	☐	☐	☐

	Dimensiones / Ítems	1	2	3
VI.	Estrategia 6: Expresión oral espontánea Usa la expresión oral espontánea	Nunca	A veces	Siempre
26.	En la noción arriba-abajo.	☐	☐	☐
27.	En la noción dentro-fuera.	☐	☐	☐
28.	En la noción delante-detrás.	☐	☐	☐
29.	En la noción cerca-lejos.	☐	☐	☐
30.	En la noción encima-debajo.	☐	☐	☐

Escala de evaluación

Dimensiones	Nº ítems	Bajo	Mediano	Alto
Percepción corporal	5	5 a 8	9 a 11	12 a 15
Juegos verbales	5	5 a 8	9 a 11	12 a 15
Juego libre	5	5 a 8	9 a 11	12 a 15
Actividades de rutina	5	5 a 8	9 a 11	12 a 15
Actividades psicomotrices	5	5 a 8	9 a 11	12 a 15
Expresión oral espontánea	5	5 a 8	9 a 11	12 a 15
Estrategias nociones espaciales	30	30 a 49	50 a 70	71 a 90

Apéndice 4: Fichas de validación del instrumento

◆◆ VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO – EXPERTO 1 ◆◆

I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : **Mgtr. Juan Carlos Zapata Ancajima**
 1.2 Cargo e institución donde labora : **Docente Universidad Nacional de Piura**
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : **Ficha de observación de estrategias de nociones espaciales**
 1.4 Autora del instrumento : **Br. Lucía Isabel Salazar Luna**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	☐	☐	☒	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	☐	☐	☒	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	☐	☐	☒	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	☐	☐	☒	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	☐	☒	☐	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	☐	☒	☐	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	☐	☐	☒	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	☐	☐	☒	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	☐	☐	☒	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	☐	☐	☒	
CONTEO TOTAL			04	24	28
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

**Coefficiente
de validez :**

$$\frac{A + B + C}{30}$$

=

0,93

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena

Piura, 20 de agosto de 2018.

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena


Mgtr. Juan Carlos Zapata Ancajima
 Docente y asesor de Tesis

◆◆◆ VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO – EXPERTO 2 ◆◆◆

I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : **Mgtr. Janet Alcántara Masías**
 1.2 Cargo e institución donde labora : **Docente de Educación Inicial Universidad Nacional de Piura**
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : **Ficha de observación de estrategias de nociones espaciales**
 1.4 Autora del instrumento : **Br. Lucía Isabel Salazar Luna**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	☐	☐	☒	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	☐	☐	☒	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	☐	☐	☒	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	☐	☐	☒	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	☐	☐	☒	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	☐	☒	☐	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	☐	☐	☒	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	☐	☐	☒	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	☐	☐	☒	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	☐	☐	☒	
CONTEO TOTAL			02	27	29
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente
de validez :

$$\frac{A + B + C}{30}$$

=

0,96

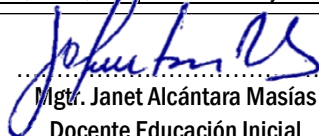
III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena

Piura, 20 de agosto de 2018.

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena


 Mgtr. Janet Alcántara Masías
 Docente Educación Inicial

◆◆ VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO – EXPERTO 3 ◆◆

I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : Lic. Rosmery Felipa Lizana Huamán
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente de Educación Inicial IE. n° 754 ENACE, I etapa-Piura
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Ficha de observación de estrategias de nociones espaciales
 1.4 Autora del instrumento : Br. Lucía Isabel Salazar Luna

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	☐	☐	☒	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	☐	☐	☒	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	☐	☐	☒	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	☐	☐	☒	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	☐	☐	☒	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	☐	☐	☒	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	☐	☐	☒	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	☐	☐	☒	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	☐	☐	☒	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	☐	☐	☒	
CONTEO TOTAL				00	30
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coeficiente
de validez :

$$\frac{A + B + C}{30}$$

=

1,00

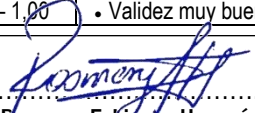
III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez muy buena

Piura, 20 de agosto de 2018.

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena


 Lic. Rosmery F. Lizana Huamán
 Docente Educación Inicial

Apéndice5: Estadísticos de fiabilidad por ítems

Ítems	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ítem 1	48,90	68,852	-,233	,870
Ítem 2	48,40	64,041	,294	,859
Ítem 3	48,57	65,771	,200	,861
Ítem 4	48,57	63,771	,286	,860
Ítem 5	48,77	62,668	,473	,855
Ítem 6	48,77	59,013	,690	,847
Ítem 7	48,77	57,702	,715	,845
Ítem 8	48,90	61,266	,620	,851
Ítem 9	48,87	62,051	,474	,854
Ítem 10	48,83	58,144	,763	,845
Ítem 11	48,83	60,489	,587	,851
Ítem 12	48,80	58,648	,719	,846
Ítem 13	48,83	61,868	,634	,851
Ítem 14	48,83	60,420	,594	,851
Ítem 15	48,87	62,189	,587	,852
Ítem 16	48,87	62,464	,551	,853
Ítem 17	48,70	61,390	,578	,852
Ítem 18	48,67	61,678	,503	,853
Ítem 19	48,97	65,964	,113	,863
Ítem 20	48,60	63,766	,277	,860
Ítem 21	48,70	63,734	,429	,856
Ítem 22	48,93	66,064	,081	,864
Ítem 23	48,63	62,861	,392	,857
Ítem 24	48,47	63,913	,276	,860
Ítem 25	48,63	63,895	,446	,856
Ítem 26	48,40	62,731	,328	,859
Ítem 27	48,83	66,902	-,015	,867
Ítem 28	48,33	66,713	-,004	,868
Ítem 29	48,57	66,668	,035	,864
Ítem 30	48,80	65,683	,080	,866