



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
FILIAL TRUJILLO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**LA NOCIÓN ESPACIAL EN LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANITOS A LA OBRA  
TRUJILLO, 2017.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE  
BACHILLER EN EDUCACIÓN.**

**AUTORA:**

**CRIS MARIBEL CRESPIR POLO**

**ASESOR:**

**Dr. JUAN DE LA CRUZ LOZADO**

**TRUJILLO - PERÚ**

**2018**

## **JURADO EVALUADOR DE TESIS**

Dr. Domingo Pascual Mendoza Reyes  
Presidente

Mgtr. Elsa Margot Zavala Chávez  
Miembro

Dr(a). Milagros Jacinto Reinoso  
Miembro

Dr. Juan de la Cruz Lozado  
Asesor

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios por darme la oportunidad de llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad, derramando sus bendiciones y amor sobre mí persona.*

*Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que les encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.*

*Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga*

## DEDICATORIA

*A mi querido Dios, por guiar mi camino,  
llenándome de fuerzas cuando más lo  
necesitaba y sobre todo porque me ha dado  
fortaleza para terminar este informe de  
investigación.*

*A mi amado hijo Alexander y a mis padres Fidencio  
y Elena, los motores de mi vida y a quienes amo  
infinitamente; por estar ahí cuando más los  
necesité, por su ayuda y constante cooperación, por  
su formación y consejo oportuno, sus enseñanzas y  
a la confianza brindada que hicieron de mí una  
persona capaz de cumplir mis retos.*

## RESUMEN

La presente investigación ha tenido como propósito mejorar LA NOCIÓN ESPACIAL EN LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANITOS A LA OBRA TRUJILLO, 2017. El objetivo general fue determinar si la aplicación de un taller de estrategias didácticas mejora la noción espacial. El estudio contó con una población total de 27 estudiantes y una muestra de 10 estudiantes. El tipo de investigación es experimental, el nivel de investigación es explicativo y el nivel de investigación es pre experimental. El pre test me permitió medir el nivel de noción espacial de los niños de la muestra, fue elaborado a partir del marco teórico y posee tres dimensiones: relaciones espaciales, posiciones relativas y reconoce las formas.

Para la prueba de la hipótesis se utilizó el estadístico de contraste, la prueba en la cual se pudo apreciar el valor de  $t = -9.199 < 1.812$  es decir existe una diferencia significativa en el logro de aprendizaje obtenidos en el Pre Test y Post Test.

Por lo tanto se concluye que la aplicación del taller de estrategias didácticas, mejoró significativamente LA NOCIÓN ESPACIAL EN LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANITOS A LA OBRA TRUJILLO, 2017.

Palabra clave: Estrategias didácticas, noción espacial.

## ABSTRACT

The present investigation has had as purpose to apply a workshop of didactic strategies to IMPROVE THE SPATIAL NOTION IN THE CHILDREN OF FOUR YEARS OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION MANITOS A LA OBRA TRUJILLO, 2017.

The general objective was to determine if the application of a didactic strategies workshop improves the spatial notion. The study had a total population of 27 students and a sample of 10 students. The type of research is experimental, the level of research is explanatory and the level of research is pre-experimental. The pretest allowed me to measure the level of spatial notion of the children of the sample, was elaborated from the theoretical framework and has three dimensions: spatial relationships, relative positions and recognizes the forms.

For the test of the hypothesis the contrast statistic was used, the test in which the value of  $t = -9.199 < 1.812$  could be appreciated, that is, there is a significant difference in the achievement of learning obtained in the Pre Test and Post Test.

Therefore, it is concluded that the application of the didactic strategies workshop, significantly improved THE SPATIAL NOTION IN THE CHILDREN OF FOUR YEARS OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION MANITOS A LA OBRA TRUJILLO, 2017.

Keyword: Didactic strategies, spatial notion.

## CONTENIDO

TÍTULO .....	i
JURADO EVALUADOR DE TESIS .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT.....	vi
CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN LITERARIA .....	9
2.1 Antecedentes.....	9
2.2. Bases teóricas.....	17
2.2.1 Nociones espaciales.....	17
2.2.1.1. El desarrollo de las nociones espaciales en educación inicial. ....	21
2.2.1.2. Etapas de la adquisición de la noción espacial. ....	22
2.2.1.3. Organización espacial.....	25
2.2.1.4. Localización espacial.....	26
2.2.1.5. La orientación espacial. ....	28
III. HIPÓTESIS .....	30
IV. METODOLOGÍA.....	31
4.1 Diseño de Investigación: .....	31
4.2. Población y Muestra. ....	31
4.3. Definición y operacionalización de variable e indicadores. ....	49
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	50
4.5. Plan de Análisis .....	51
4.6 Matriz de consistencia lógica.....	54
4.7. Principios éticos.....	56

V. RESULTADOS.....	57
5.1 Resultados.....	57
5.2. Análisis de resultados. ....	78
VI. CONCLUSIONES.....	81
ASPECTOS COMPLEMENTARIOS .....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	83



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1: Distribución porcentual de aprendizaje en el pre test.....	57
Grafico N° 2: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 1.....	58
Grafico N° 3: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 2.....	59
Grafico N° 4: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 3.....	60
Grafico N° 5: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 4.....	61
Grafico N° 6: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 5.....	62
Grafico N° 7: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 6.....	63
Grafico N° 8: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 7.....	64
Grafico N° 9: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 8.....	65
Grafico N° 10: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 9.....	66
Grafico N° 11: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 10.....	67
Grafico N° 12: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 11.....	68
Grafico N° 13: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 12.....	69
Grafico N° 14: Distribución porcentual de aprendizaje en el post test.....	70
Grafico N° 15: Distribución porcentual de aprendizaje en el pre test y post test.....	71
Gráfico 16: Nivel porcentual del logro de aprendizaje en las doce sesiones.....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Población. ....	31
Tabla N° 2: Niños de 4 años de la I.E. Manitos a la Obra .....	32
Tabla N° 3: Baremo de logro de capacidades. ....	52
Tabla N° 4: Logro de aprendizaje en el Pre-test .....	57
Tabla N° 5: Logro de aprendizaje de la sesión N° 1 .....	58
Tabla N° 6: Logro de aprendizaje de la sesión N° 2 .....	59
Tabla N° 7: Logro de aprendizaje de la sesión N° 3 .....	60
Tabla N° 8: Logro de aprendizaje de la sesión N° 4 .....	61
Tabla N° 9: Logro de aprendizaje de la sesión N° 5 .....	62
Tabla N° 10: Logro de aprendizaje de la sesión N° 6 .....	63
Tabla N° 11: Logro de aprendizaje de La sesión N° 7 .....	64
Tabla N° 12: Logro de aprendizaje de la sesión N° 8 .....	65
Tabla N° 13: Logro de aprendizaje de la sesión N° 9 .....	66
Tabla N° 14: Logro de aprendizaje de la sesión N° 10 .....	67
Tabla N° 15: Logro de aprendizaje de la sesión N° 11 .....	68
Tabla N° 16: Logro de aprendizaje de la sesión N° 12 .....	69
Tabla N° 17 Logro de aprendizaje de los estudiantes en el post test.....	70
Tabla N° 18: Logro de aprendizaje en el pre test y post test.....	71
Tabla N° 19: Distribución del logro de aprendizaje en las doce sesiones .....	73
Tabla N° 20: Estadístico de Contraste. ....	77
Tabla N° 21: Estadísticos descriptivos.....	77

## I. INTRODUCCIÓN

La tarea de educar requiere de una mejora continua del quehacer docente para de este modo responder a los requerimientos de una sociedad de la información inmersa en un mundo globalizado. Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, la reflexión de las prácticas pedagógicas resulta fundamental para todo docente que busca relevar una formación integral de los estudiantes a partir del desarrollo de sus habilidades y actitudes, que le permitan “saber hacer” con el conocimiento que tiene a su disposición. (González, 2012)

El desarrollo del espacio-temporalidad se corresponde con el de la imagen del cuerpo y las representaciones mentales. Refiriéndonos en primer lugar al espacio, diremos que éste evoluciona desde el conocimiento: del espacio del propio cuerpo, al del entorno y hasta el espacio simbólico. Estos tres tipos de espacio configuran tres fases del desarrollo humano, que van desde el gesto hasta los procesos de la lógica abstracta. (García y Fernández, 2002, p.47)

La noción espacial está totalmente relacionado con el esquema corporal, podríamos decir que es la estructura del mundo exterior, de tal manera que podemos entender que primero se relaciona con uno mismo (yo) luego con las demás personas y objetos (esquema corporal).

Le Boulch nos dice que (1972) “El espacio es la diferenciación del “yo” corporal respecto del mundo exterior.

Piaget (1978:57) nos dice que esta intrínsecamente ligada a la adquisición del conocimiento de los objetos que mediante del desplazamiento de ello, el niño aprende

a reconocerlos. Ante lo mencionado podemos decir que el espacio es el producto de una interacción entre el organismo y el medio.

Por lo expuesto se puede deducir que hay una resistencia a cambiar y seguimos con un paradigma educativo caracterizado por una enseñanza fundamentado en la transmisión y aprendizaje de contenidos, con métodos memorísticos, desprovistos de significado y contexto. Lo mencionado no es un problema que se presenta solo en nuestro país sino que se evidencia a nivel mundial. Y esto lo podemos ver en las niños que ofrecen dificultades para percibir, ubicarse en el tiempo y el espacio, manejar información emitir juicios, realizar generalizaciones y argumentos válidos, plantear hipótesis, que es de trascendental importancia para que los niños se desempeñen en su vida diaria y futura. En donde deben comprender los acontecimientos en el espacio y el tiempo. En este sentido la presente investigación se centrará en los niños de cuatro años de la I.E. “Manitos a la Obra” Trujillo, ya que muestra casi la misma realidad que otras instituciones educativas del país.

El niño pasa por cuatro etapas de desarrollo, entre las cuales están los conceptos de tiempo, espacio, cantidad y relación (Lascano, 2010). También está la lógica, la comprensión del yo como ser autónomo, así como en relación con el entorno. Cada una de estas cuatro etapas tiene sus manifestaciones particulares en ciertos períodos cronológicos en la vida del niño.

El contexto internacional contemporáneo plantea a la sociedad presente, compromisos que influyan en los diversos ámbitos de nuestra vida, en especial en el entorno educativo. El pensamiento global exige renovaciones, ante la ruptura de las fronteras científicas tecnológicas, culturales, políticas y especialmente financieras, nos sitúan en

escenarios confusos e inciertos que cuestionan los sistemas educativos demandándoles formar profesionales, científicos, innovadores y técnicos de alto nivel que posibiliten a sus respectivos países entrar en el ámbito internacional y competir en los nuevos escenarios donde interactúan dinámicamente los mercados internacionales.

En ese contexto de cambios continuos y acelerados que se originan en una sociedad versátil se presentan grandes problemáticas como es la cantidad de información de los hechos y acontecimientos que ocurren en el espacio y el tiempo, por la forma inmediata que suceden los acontecimientos, fenómenos y hechos. Así como la simultaneidad y rapidez con que se presentan los mismos. Esto ha ocasionado a nivel internacional, un problema referente a la capacidad de comprensión del espacio y el tiempo. Despertando la preocupación por conseguir una comprensión eficiente y eficaz del espacio y el tiempo para conseguir mejores aprendizajes y una mejor calidad de vida.

En el Perú la educación también enfrenta serios problemas, por ello se promulga la Ley de Educación 28044 en el año 2003, posteriormente se elaboró en el 2005 el DCN. Luego se planteó el Proyecto Educativo Nacional al 2021, elaborado en noviembre del 2006, por el Consejo Nacional de Educación. Que también busca darle solución a estos problemas. Posteriormente en el 2009, se publica el DCN. En donde se busca el desarrollo de la capacidad de comprensión espacio temporal en el área de personal social.

A nivel regional también se producen los problemas antes mencionados acentuándose en las zonas rurales y sectores andinos sobre todo en las instituciones educativas que cuentan con escasos recursos humanos y materiales que garanticen una educación de

calidad. Esta problemática fue tratada en el Proyecto Educativo Regional y se elaboró el Diseño Curricular Regional

La adecuada interacción que tiene el niño con el espacio y tiempo que le rodea, así como un buen desarrollo en el aspecto viso-motriz le permite desenvolverse y entender su entorno. Esto prepara el ambiente para el dominio de los aprendizajes a obtenerse. Al aprender a ubicarse en el espacio y el tiempo, el niño tendrá una correcta escritura, lectura, un buen razonamiento lógico-matemático, y del mismo modo será capaz de secuenciar las medidas temporales ordenadamente.

En la actualidad vemos que en los centros educativos iniciales su premisa principal es la de que el niño aprenda a través de las experiencias enriquecedoras, pero esto se da mayormente en los centros educativos iniciales particulares, ya que en lo nacionales aun vemos a profesoras que no se adecuan a la nueva escuela y siguen utilizando metodologías que no benefician a los niños y esto se debe a que las docentes que trabajan para el estado son personas mayores de 45 años aproximadamente, las cuales fueron educadas bajo una educación tradicional donde el profesor solo imponía y el alumno solo recepciona información, creándose así un círculo vicioso que solo perjudica al educando.

Por lo expuesto se puede deducir que hay una resistencia a cambiar y seguimos con un paradigma educativo caracterizado por una enseñanza fundamentado en la transmisión y aprendizaje de contenidos, con métodos memorísticos, desprovistos de significado y contexto. Lo mencionado no es un problema que se presenta solo en nuestro país sino que se evidencia a nivel mundial. En este sentido la presente investigación se centrará en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra de Trujillo ya que hemos podido observar que las docentes no toman interés de realizar

actividades dinámicas porque creen que esto puede generar un desorden y no podrán realizar la clase, de tal manera que solo los tienen dentro del aula, sin darse cuenta que la mejor manera de enseñar al niño y niña es brindar la oportunidad de vivenciar con su entorno, con su propio cuerpo en lo que realmente dificulta que el niño tenga una noción adecuada del espacio que le rodea y que puede llegar a tener dificultad en todos sus aspectos a desarrollar.

Siendo así que hemos podido observar que los niños de cuatro años del jardín Manitos a La Obra presentan las siguientes dificultades:

- a. tienen dificultad para establecer las posiciones espaciales dentro-fuera.
- b. Tienen dificultad para establecer las direcciones espaciales delante de- detrás de.
- c. Muestran dificultad para establecer las nociones espaciales junto- separado, cerca- lejos.
- d. Presentan dificultad para establecer las nociones espaciales a un lado- al otro lado.

Ante este problema, me he propuesto en planificar estrategias didácticas para poder ayudar al desarrollo adecuado de las nociones espaciales.

Ante la situación problemática descrita se formula el siguiente enunciado del problema:

**¿Cómo se desarrolla LA NOCIÓN ESPACIAL EN LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANITOS A LA OBRA TRUJILLO, 2017?**

**Para lo cual se formula como objetivo general:**

Determinar LA NOCIÓN ESPACIAL DE LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANITOS A LA OBRA TRUJILLO, 2017.

**Como objetivos específicos:**

Identificar el nivel de Noción Espacial percibido por los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

Estimular la orientación espacial en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

Fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la noción espacial en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

Como justificación

Teniendo en cuenta los criterios propuestos por Ackolf (1973) y Miller y Salkind (2002) la investigación se justifica:

- a) Conveniencia: el presente trabajo fue conveniente para la investigación puesto que, busco conocer las bases teóricas para el desarrollo de las nociones espaciales en los estudiantes de nivel inicial. Así mismo dará conocer los fundamentos teóricos y metodológicos para poder abordar el tema desde una óptica epistemológica.
- b) Relevancia Social: El trabajo de investigación de gran utilidad y de gran trascendencia para la sociedad porque permitió desarrollar las capacidades que pongan al individuo en condiciones de crearse a sí mismo orientaciones



válidas. Así mismo ayudo a estimular el desarrollo de las nociones espaciales en los niños de cuatro años del jardín Manitos a la Obra, formando personas con capacidades de coordinación visomotora óculo manual y óculo podal, explora y descubre sus posibilidades de movimiento, reconoce algunas partes de su cuerpo. Orientarse en el espacio en relación a sí mismo los objetos y las personas a través de acciones motrices variadas y expresar sus sentimientos y emociones a través del tono, el gesto y el movimiento.

- c) Implicancias Prácticas: El trabajo de investigación permitió de manera directa, mejorar los procesos de formación y práctica del conocimiento del cuerpo, promover y desarrollar su creatividad, su capacidad de resolver problemas. Pues cada niño logro el desarrollo de las nociones espaciales de acuerdo a sus habilidades y destrezas y según cada actividad artística.

La investigación ayudo además, tomar conciencia de la importancia que es el desarrollo de las nociones espaciales en los niños y niñas para que puedan desarrollarse satisfactoriamente de manera integral.

- d) Valor Teórico: la investigación ayudo además tomar conciencia de la importancia que es tomar el desarrollo de las nociones espaciales en los niños y niñas para que puedan desarrollarse satisfactoriamente de manera integral.

En tal sentido, la investigación se sustenta en la propuesta de Gardner.H. (1994) quien dice que la noción espacial, “Es la capacidad para resolver problemas, para elaborar o transformar productos u objetos empleando el cuerpo o parte del mismo desarrollando una gran motricidad gruesa y fina.”

Este trabajo nos permitirá adaptarnos al nivel cognitivo de cada niño.

Además a través de estas teorías y partiendo de estudios e investigaciones, recopilaremos una serie de principios metodológicos que ayuden al docente. Este trabajo me ayudará en un futuro y permitirá tener más habilidades y herramientas para defenderme.

## II. REVISIÓN LITERARIA

### 2.1 Antecedentes.

Huamán y Ugsiña (2016) en su trabajo presentado como requisito previo a obtener el título de Licenciatura en Educación Parvularia e Inicial, que lleva por título “Nociones témporo-espaciales para el desarrollo de la psicomotricidad gruesa, en los niños (as) del centro de educación inicial dolores Veintimilla de Galindo, Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo en el año 2015-2016”. En su estudio llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se analizaron las nociones temporo-temporales definiendo que son de gran valor en los niños preescolares, este desarrollo depende de la interrelación y el trabajo armonioso de todos los actores de la educación, de este desarrollo emerge habilidades de la motricidad gruesa y depende inicialmente de la noción corpóral o esquema corporal del niño.
- Entre los factores que intervienen en el desarrollo de las nociones temporo-espaciales para el desarrollo de la psicomotricidad se encuentra la preparación que poseen los maestros, así como la falta de innovación en las actividades y metodologías aplicadas, pues las maestras tienen dificultades en cuanto a definir los contenidos que abarcan dichas nociones.
- Se seleccionó actividades que se diseñen y apliquen con los niños, dirigidas a favorecer el desarrollo de la psicomotricidad mediante las nociones temporo-espaciales, teniendo características lúdicas, vivenciales, integradoras, personalizadas y desarrolladoras, en los niños (as) del Centro de Educación Inicial Dolores Veintimilla de Galindo.

- Pilataxi (2015) en su tesis previa a la obtención del grado de magíster en educación parvularia, mención juego, arte y aprendizaje, que lleva por título: Elaboración y aplicación de una guía de ejercicios de nociones témporo espaciales “movimientos coordinados” para el desarrollo de la iniciación a la lecto – escritura de niñas y niños de 4 -5 años del centro de Educación Inicial Corazón de Jesús 1, de la comunidad Corazón de Jesús, de la Parroquia San Luís, Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2013 – 2014. En su trabajo llegó a las siguientes conclusiones:
- Mediante la aplicación de la noción de espacio se ayudó a mejorar la vocalización de los fonemas, de manera que los niños pudieron identificar la relación entre los fonemas y las grafías, se pudo ver como poco a poco evolucionaban evidenciando un notable progreso en la adquisición de destrezas, como vocalización y pronunciación.
- Una vez realizada la investigación, se pudo fortalecer que la lateralidad es importante, para estimular el desarrollo de la lecto – escritura en los niños, ayudando a corregir las deficiencias encontradas, porque mediante la repetición de las actividades propuestas mejoraron la vocalización y la escritura de los niños/as de este nivel.
- La aplicación de los ejercicios de noción de espacio, tiempo y lateralidad utilizados en la guía de ejercicios de nociones temporo-espaciales “Movimientos coordinados”, permitió el desarrollo de la lecto- escritura en los niños, siendo una herramienta importante para los estudiantes y maestros.

Marín (2013) en su proyecto de investigación para optar al título de licenciada en pedagogía infantil, que llevó como título estrategias metodológicas para la enseñanza

de la ubicación espacial, teniendo como base las fases de enseñanza propuestas por Van Hiele, llegó a las siguientes conclusiones:

- La aplicación de estrategias metodológicas para la enseñanza de la ubicación espacial como propuesta didáctica en la investigación permitió obtener resultados a través de los instrumentos y realizar una categorización identificando cada fase de enseñanza y observando las acciones realizadas por la docente en el aula.
- El análisis de las estrategias aplicadas permitió resaltar cuales fueron los indicadores de cada fase de enseñanza que realizó la docente con mayor énfasis y desarrollo en cada actividad propuesta, logrando así un conocimiento progresivo y un desarrollo de la estructura espacial de cada estudiante.
- Durante el desarrollo de la investigación se permitió apreciar que a partir de varias intervenciones realizadas por la docente, los niños mejoraron procesos implicados en la construcción del pensamiento espacial.
- De otro lado se puede decir que las fases de enseñanza de Van Hiele y la representación del espacio en el niño de Chamorro, influyeron de manera pertinente en esta investigación ya que permitió identificar avances en los estudiantes en cuanto a la ubicación espacial gracias a los procedimientos realizados por la docente.

Boggio y Omori (2017) en su tesis para optar el título de licenciadas en educación con espacialidad en educación inicial titulado “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”, en el estudio llegaron a las siguientes conclusiones:

- La situación en el espacio se ve más favorecida en el espacio sensorio motriz, ya que los materiales que se encuentran allí, les dan la posibilidad a los niños de reconocer las diferentes alturas y comparar su situación corporal con la del otro.
- La orientación espacial se ve beneficiada con mayor frecuencia en el momento de representación, debido a que al describir sus construcciones, los niños van haciendo una representación mental de los diferentes espacios que constituyen su construcción.
- La direccionalidad se ve más favorecida en el espacio simbólico, ya que es en el cual los niños coordinan movimientos para dirigirlos hacia una dirección con el fin de lograr un objetivo.
- Además de las nociones espaciales evidenciadas, los niños lograron desarrollar otro tipo de nociones y capacidades:
- Las de *razonamiento lógico matemático* al momento de medir y calcular los tamaños de los bloques para colocarlos en una construcción.
- Las *sociales*, al tomar en cuenta al otro para jugar juntos, compartir materiales y respetar turnos.
- Las *emocionales*, al fortalecer su seguridad cuando se defienden del otro y al asumir nuevos retos como el salto de la liana y las espalderas.
- Las *motrices*, cuando hacían equilibrio, cuando medían su fuerza para no dañar al otro o tener cuidado con las construcciones, y al realizar movimientos como correr, saltar, trepar, rodar, etc.

Terrel (2015) en la tesis para optar el título profesional de: licenciada en pedagogía y humanidades especialidad de educación inicial, que llevó por título: experiencias

vivenciales en el desarrollo de las nociones espaciales en niños de 5 años del Centro Educativo Particular Santo Cristo de San Ramón, en ella llegó a las siguientes conclusiones:

- El proyecto Experiencias Vivenciales al ser aplicado nos demuestra que influye positivamente en el desarrollo de las nociones espaciales en los niños de 5 años del C.E.P. Santo Cristo de San Ramón.
- Se ha comprobado, que la mayoría de los niños del C.E.P. Santo Cristo al ser evaluado se ubicaron en un porcentaje mayor en (C) en un inicio del aprendizaje con respecto al desarrollo de las nociones espaciales, mostrándose mayor incidencia en la sección los tigres (grupo experimental) antes de la aplicación del proyecto de aprendizaje.
- Durante la aplicación del proyecto, he podido observar que los niños y niñas que estudian en esta institución particular están mecanizados al trabajo dentro del aula, careciendo de experiencias vivenciales y materiales didácticos, que favorecen su aprendizaje de manera agradable y significativa.

Tacanahui y Galarza (2015) tesis para optar el título profesional de licenciada en educación inicial, que lleva por título: El material educativo “alfa” para el desarrollo de nociones espaciales en niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 287 “Torres de San Carlos” de la provincia de Puno en el 2013, en su trabajo llegó a las siguientes conclusiones:

- Se puede afirmar que en el espacio vivido los niños y niñas de 4 años de edad en el tercer trimestre de la I.E.I. N° 287 “TORRES DE SAN CARLOS” en el 2013. Si lograron el objetivo de manera eficaz en el desarrollo cognitivo ya que se puede observar que La T calculada (6.50) es mayor a la T tabulada (1.720)

es altamente significativa, por lo que se rechaza la Hipótesis Nula y Se acepta la Hipótesis Alternativa.

- Se puede observar que en el espacio percibido en los niños y niñas de 4 años de edad en el tercer trimestre de la I.E.I. N° 287 “TORRES DE SAN CARLOS” en el 2013, la T calculada (7.372) es mayor a la T tabulada (1.720) es altamente significativa, por lo que se rechaza la Hipótesis Nula y Se acepta la Hipótesis Alternativa, lo que quiere decir que el material educativo alfa si influyo de manera eficaz en el desarrollo cognitivo de nociones espaciales.

Pacheco, Taipe y Sulca (2016) en la tesis para optar el título de Licenciada en Educación Inicial. La que lleva por título: “Taller de psicomotricidad orientado hacia la dimensión cognitiva y su influencia en el aprendizaje de las nociones matemáticas de tiempo y espacio en niños de 5 años de la I.E.I N° 061 “San Judas Tadeo de las Violetas”- SJL- Lima – 2015”. En la que llegó a las siguientes conclusiones:

- Se concluye que la aplicación de un taller de psicomotricidad orientado hacia la dimensión cognitiva influye significativamente en el aprendizaje de las nociones matemáticas de tiempo y espacio en los niños de cinco años de la I.E.I N° 061 San Judas Tadeo de las Violetas - SJL- Lima – 2015. Según la Prueba de U de Mann Whitney, se comprobó que existen diferencias significativas del grupo de control y el grupo experimental, a un nivel de confianza del 95%.
- Según la prueba de U de Man Whitney aplicada al grupo de control y el grupo experimental en el post test, a un nivel de confianza del 95%, se obtuvo que el valor de significancia de 0.000 menor que 0.05, es decir que había diferencias significativas, por lo que se evidenció que la aplicación de un taller de psicomotricidad orientado hacia la dimensión cognitiva influye



significativamente en el aprendizaje de las nociones matemáticas de espacio en los niños de 5 años de la I.E.I N° 061 San Judas Tadeo de las Violetas - S.J.L – Lima – 2015.

Santana (2017) tesis para optar el título profesional de licenciada en tecnología médica en el área de terapia física y rehabilitación, denominado: Organización espacial en niños de 6 a 12 años con síndrome benigno de hiperlaxitud articular de la Institución Educativa Manuel Polo Jiménez-2017. Es tal trabajo llegó a las siguientes conclusiones:

- Existe una relación significativa entre la Organización Espacial y el Síndrome Benigno de Hiperlaxitud Articular en los niños de 6 a 12 años de la I. E. Manuel Polo Jiménez, al obtener un valor p igual a 0, siendo esta relación media o moderada (Coeficiente de contingencia de 0,48).
- Se halló en los tres grupos de edades de 6 a 7 años, 8 a 9 años y 10 a 12 años, que existe una relación significativa entre la Organización Espacial y el Síndrome Benigno de Hiperlaxitud Articular, al reportarse valores p de 0, 0 y 0.001, respectivamente.
- Se evidenció en los escolares de ambos sexos, la existencia de una relación significativa entre la Organización Espacial y el Síndrome Benigno de Hiperlaxitud Articular, al reportarse para los escolares varones y las escolares mujeres, un valor p de 0 para cada sexo.

Alpaca y Arotaype (2016) en la tesis para obtener el título profesional de licenciado en educación en la especialidad de educación inicial, que lleva por título: aplicación del programa jugando con mis segmentos gruesos y finos en el desarrollo de las

relaciones espaciales de los niños y niñas de la Institución Educativa Particular Amigos de Jesús Miraflores, en este trabajo llegó a las siguientes conclusiones:

- Se observó que el nivel de estimulación encontrado con respecto al indicador relación de posición: dentro-fuera fue nulo, mejorando así con la aplicación de este programa en un 100%. Así mismo se observó en los indicadores de dirección y distancia obtuvo un nivel de avance mayor al encontrado. De este modo; se puede establecer que la aplicación de las actividades propuestas en el programa, puede utilizarse como guía para el desarrollo de relaciones espaciales en los niños de cuatro años del nivel inicial.
- Con la aplicación del programa “Jugando con mis segmentos gruesos y finos” se observó que más del 90% de los estudiantes se encuentran en un nivel de desarrollo alto en cuanto a lo que se refiere a las relaciones espaciales. Demostrando así, la eficacia del programa como método de estimulación para el buen desarrollo de los niños.
- Se encontró que la mayoría de las educadoras no desarrollan debidamente las relaciones espaciales en los niños del nivel inicial, siendo el nivel encontrado en la I.E.P. inferior al desarrollo normal de acuerdo a la edad del niño. Observando que las docentes no consideran fundamental el desarrollo de la psicomotricidad en los niños, tomándose ésta en un segundo plano, así también se considera un factor influyente la falta de implementación de un área adecuada para el desarrollo de actividades psicomotrices.

Vásquez (2015) en su tesis para optar el grado académico de magíster en ciencias de la educación con mención en investigación y docencia, denominada: aplicación de un problema de actividades lúdicas para el desarrollo de la noción del número y cantidad

del área de matemática en los niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 253 Isabel Honorio de Lazarte de la urbanización la noria del distrito de Trujillo, 2012. En este trabajo llegó a las siguientes conclusiones:

- Al inicio del estudio el grupo demostró que la mayoría presentaban un nivel deficiente en el aprendizaje de la matemática. Sin embargo después de la aplicación del programa de cómo influye las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática, el grupo demostró que la mayoría accedieron a un nivel óptimo.
- Con los resultados obtenidos en este trabajo se ha determinado que la aplicación del programa ha influido de manera positiva en el aprendizaje de la matemática en los niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 253 Isabel Honorio de Lazarte de la Urbanización La Noria. Por cuanto en el grupo se presenta una influencia significativa después del programa.
- Se logró que la aplicación del programa de cómo influye las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática, influyó en el nivel de aprendizaje en los niños y niñas con sus pares y maestros.

## **2.2. Bases teóricas.**

### **2.2.1 Nociones espaciales.**

Al respecto, Gastiaburú (2012) afirma que “La psicomotricidad prepara al niño y a la niña para la vida, al considerar actividades básicas que le proporcionan actividades significativas en cada una de las competencias, capacidades y actitudes” (p. 23). Una

de ellas es el desarrollo de las nociones de espacio, la cual se ve favorecida por la exploración del entorno con el cuerpo, y el reconocimiento del esquema corporal.

Asimismo, Castro (2004) en relación a las nociones espaciales, menciona que:

(...) se va desarrollando en el niño/niña la capacidad de hacer representaciones mentales de las relaciones espaciales que se establecen entre los objetos y su propio cuerpo; por ejemplo, puede encontrar un objeto escondido luego de varios desplazamientos, aun cuando hayan sido efectuados fuera de su campo visual (Castro, 2004, p.167).

Las posturas de ambos autores se complementan ya que para lograr representaciones mentales en relación al espacio, los objetos y el propio cuerpo, es necesario tener el autocontrol del mismo, a través de la exploración de sus funciones.

El esquema espacial está integrado por la orientación del mundo externo, relacionado éste con el yo referencial y con otras personas y objetos: así se hallen en posición estática o de movimiento. Es el conocimiento de los otros de los elementos del mundo externo a partir del yo tomado como referente (Tasset, 1980, citado en Bernaldo de Quirós, 2006, p.44).

Se entiende entonces que, la organización espacial comprende la percepción, comprensión y posición del yo en el mundo y el espacio. Está relacionado con la orientación y siempre se tiene el yo como referencia con otras personas u objetos que nos rodean. A partir de ello, se conoce el mundo externo y se toma una posición en relación con este.

El análisis del desarrollo de la noción del espacio y el tiempo, hacia la década de los ochenta, la UNESCO (1981, p. 22-25) propuso la descripción como el ejercicio

intelectual en la Geografía, precisando de un espíritu de observación, memoria e imaginación y, por último, juicio y razonamiento. En definitiva, exponer, explicar y proponer los problemas donde se relacionen el hombre y el medio. (García d. l., 2008). Las nociones se construyen de uno mismo, del yo. Para las niñas y niños es muy complicado identificar.

Sin embargo, no hay que restar importancia ya que:

La educación de la percepción del espacio es capital para el niño en lo referente a su motricidad, desarrollo intelectual o afectivo y, sobre todo, en su relación con los aprendizajes escolares (lectura, escritura...) y supone una relación entre el cuerpo y el medio exterior. (Rodríguez, 2010).

“La espacialidad se erige como una habilidad psicomotriz muy importante en el desarrollo de los jóvenes, pues a ella se supeditan otros aprendizajes”. (Gómez, 2012).

La noción espacial se da mediante la experiencia y desde muy temprana edad, se refiere a la ubicación de su cuerpo en relación con las otras personas, objetos que le rodean, ambiente próximo y espacio de su entorno. La organización temporal en cambio es la orientación en el tiempo, hora, día, semana, mes, esta se da en un proceso más lento y en los primeros años de vida, desde la escuela, el niño se inicia en esta tarea, por tanto, la habilidad se desarrolla mediante un proceso. (Cárdenas, 2013).

La noción de espacio, el niño la adquiere con cierta lentitud. Al principio tiene un concepto muy concreto del espacio: su casa, su calle; no tiene siquiera idea de la localidad en que vive. Pero esa noción se desarrolla más rápidamente que la de tiempo. (Collado, 2010).

El niño reconoce el espacio y el tiempo a medida que va creciendo y aprende

adecuarlo, como son las nociones espaciales, adelante, atrás, a lado, de medio, arriba, abajo son conceptos que lo adquieren rápido, por eso es necesario estimular a los niños y niñas.

Las nociones espaciales reflejan sensaciones corporales y estados emocionales. Las elecciones al representar responden a una forma de sentir y de vincularse con los elementos, las personas y con el propio cuerpo. En sus primeras manifestaciones gráficas, la expresión del niño está centrada en el "yo" y los vínculos que va desarrollando con el medio. Aunque los niños de 3 a 5 años no paran de moverse es necesario trabajar los desplazamientos para estructurar su pensamiento de acuerdo a las nociones espaciales (arriba, abajo, izquierda, derecha, delante, detrás) de forma que puedan más tarde utilizar estos conceptos de forma autónoma. (Collado, 2010).

Espacialidad es el proceso mediante el cual se perciben, reconocen e incluso se representan una serie de relaciones espaciales que facilitarán la relación con el entorno, manifiesta (Pozo R. P., 2010) componentes de la espacialidad.

Orientación espacial. Es la capacidad que tenemos para colocarnos con respecto a las cosas. Su evolución dura hasta los 6 años. Al conjunto de relaciones espaciales simples se les denominan "relaciones topológicas": delante-detrás, arriba-abajo derecha-izquierda, dentro-fuera, grande-pequeño, alto-bajo, etc.

Organización espacial: El alumno/a empieza a entender la situación relativa entre dos objetos (relación de tipo bidimensional). Se establece en esta etapa (a partir de 6 años): Entre, en medio, a la derecha, a la izquierda, en el centro, esquina, perpendicularidad.

Estructuración espacial: Capacidad de orientar y organizar los datos del mundo exterior y los del fruto de la imaginación. Relaciones de tipo tridimensionales.

Permiten que el niño adquiriera noción de volumen.

La noción de Tiempo, Las palabras ahora, hoy, ayer y mañana pueden señalar en su uso, cada vez un sector distinto del tiempo real. En los niveles evolutivos prematuros, el niño se orienta en el tiempo a base de signos esencialmente cualitativos extra temporales. Concibe el tiempo solamente relacionado al presente, no contempla mentalmente el pasado ni el futuro. Tiene una dimensión única del tiempo. Comienza a entender que el tiempo es eterno, que las cosas existen antes de ahora y que existirán después de ahora. Usa el término de mañana o ayer, quizás no acertadamente, pero con indicios de que comprende la existencia de un pasado y un futuro. (Cordón, 2010).

#### **2.2.1.1. El desarrollo de las nociones espaciales en educación inicial.**

El espacio es el entorno que nos rodea en nuestra vida cotidiana y es posible interactuar con ello de distintas maneras. Según Piaget (1948) citado en Isaza y López (2012) "el espacio lo constituye aquella extensión proyectada desde el cuerpo, y en todas direcciones, hasta el infinito" (p. 16). Tanto el cuerpo como los objetos ocupan un lugar importante en el espacio. Para esto, el cuerpo humano es el que se convierte en el punto de referencia con respecto a los otros objetos de su alrededor. Cabe mencionar que para que el niño logre construir e interiorizar el concepto de espacio, se deben de vivenciar situaciones en donde estas nociones están involucradas, tomando como referencia el propio yo, es decir el esquema corporal.

La siguiente tabla resume brevemente lo qué sabe y qué puede hacer el niño en Primaria en cuanto a la percepción espacial. Está elaborada a partir de la información que aporta. (Rodríguez, 2010).

1° y 2° (6-8 años):

Aparece el espacio proyectivo.

Domina las nociones básicas de orientación espacial y los conceptos de agrupación y dispersión en relación a objetos en movimiento.

Mejora la orientación del cuerpo en el espacio gracias a la consolidación de la lateralidad.

Asocia los conceptos “derecha” e “izquierda” a uno u otro lado de los costados de su cuerpo.

3° y 4° (8-10 años):

Aparece la representación espacial, la proporcionalidad y las relaciones euclidianas.

Se inicia los procesos de estructuración espacial-temporal, el cuerpo se sitúa como objeto más en el espacio.

Comprende las relaciones espaciales: cambios de sentido y dirección, distancias, relaciones...

Es capaz de representar mentalmente su propio cuerpo según 3 ejes. -Realiza trayectorias.

5° y 6° (10-12 años):

Comprende y emplea las diferentes nociones de perspectiva y proyecciones entre los diferentes objetos.

Domina los conceptos espaciales en 3 dimensiones.

Aprecia trayectorias y velocidades.

Se refuerza la representación espacial, la proporcionalidad y las relaciones euclidianas.

### **2.2.1.2. Etapas de la adquisición de la noción espacial.**

Respecto al desarrollo de la noción espacial, Gesell (s/a) citado por Castillo y Ramírez (2012) se enfoca en la interacción entre el desarrollo físico y mental, y plantea una



teoría biológica, enfatizando la importancia de la biología y fisiología del desarrollo para la adquisición de aprendizaje. Como señalan Castillo y Ramirez (2012)

Tal como mencionan Castillo y Ramírez (2012), a los 4 años, los conceptos espaciales que posee un niño, son poco diferenciados, aprenden a diferenciar la mano derecha de la izquierda, pero no puede diferenciarlas en otra persona. Conoce la ubicación de algunos puntos de interés como la dulcería, el cine, o la casa de sus amigos. Puede incluso tener tanta conciencia de las relaciones espaciales que teme perderse si no va por un camino conocido. A los 5 años, el niño es focal, es decir, está interesado en el espacio que él ocupa en forma inmediata. Tiene poca percepción de las relaciones geográficas, pero reconoce algunas señales específicas de lugares. Puede cruzar las calles del barrio en el que vive y le gusta ir a cumplir encargos a la tienda próxima. Su interés por lugares más distantes depende de sus asociaciones personales con esos lugares.

Entonces, se puede mencionar que si bien la madurez adecuada de un niño es vital, un ambiente estimulante cumple un rol fundamental para que el niño pueda desenvolverse en el espacio utilizando su propio cuerpo como un punto de referencia.

**a.- El espacio topológico** se desarrolla en los primeros tres años de vida. Por lo tanto, es cuando el niño adquiere la habilidad motriz básica, la marcha. Gracias a ella, el espacio en donde se desenvuelve se agranda y adquiere una diversidad de distancias y direcciones con referencia a su propio yo, a través de las diferentes sensaciones.

Fernández y otros (2003) señalan las siguientes posibilidades para el espacio topológico:

**Vecindad:** relación de cercanía entre los objetos.

**Separación:** relación entre un grupo de objetos que se hallan dispersos.

**Orden:** relación que guardan un grupo de objetos respecto a un sistema de referencia.

**Envolvimiento:** relación en que un sujeto u objeto rodea a otro.

**Continuidad:** relación en la que aparecen una sucesión constante de elementos.

**b.- El espacio euclidiano** se desarrolla a partir de los tres años hasta los siete en donde hay un mayor reconocimiento del esquema corporal el cual favorece la adquisición de nociones de distancia y la igualdad de las figuras. Por lo tanto, como señalan Fernández y otros (2003) en esta etapa se adquieren nociones como:

Tamaño: grande, pequeño, mediano.

Dirección: a, hasta, desde, aquí.

Situación: dentro, fuera, encima, debajo.

Orientación: derecha, izquierda, arriba, abajo, delante, detrás.

**c.- Espacio proyectivo o racional** se da luego de los primeros siete años de vida, donde se observa al espacio como un esquema del pensamiento, el cual se basa en la representación de la derecha e izquierda de manera mental. Suceden en situaciones donde hay una necesidad ubicar un objeto en relación a otro. Es aquí donde, como mencionan Fernández y otros (2003), se adquiere el concepto de perspectiva, en donde

la permanencia de objetos o sujetos inamovibles, respecto a un sistema de referencia, cambiará la relación entre los objetos.

Como señalan Fernández y otros (2003) al momento en que el niño toma conciencia de su propio cuerpo, es capaz de coordinar movimientos organizando su propio espacio. Por lo tanto, no se puede comprender la adquisición de un espacio coordinado sin referirnos a la evolución de la percepción del propio cuerpo.

La organización del espacio tanto personal como social, dependerá de las posibilidades y necesidades que el niño presente. Según Bara (1975) citado por Fernández y otros (2003) “el niño entiende el espacio en referencia a su propio cuerpo, de tal forma que cuando ubica su cuerpo en una superficie donde hay más personas u objetos, el niño desde su perspectiva de punto central, va organizando el espacio personal y el social y lo va haciendo en la medida que va conociendo sus posibilidades corporales”.

Finalmente, se puede concluir que el desarrollo de las nociones de espacio es un proceso complejo que se logra con el tiempo. Es necesario tomar en cuenta las etapas propuestas por Piaget, para comprender la evolución de los niños, y las necesidades que van presentando. Además, el movimiento y la exploración del cuerpo y el espacio tienen un rol importante que debe ser reconocido.

#### **2.2.1.3. Organización espacial.**

La organización espacial es un aspecto sumamente importante en la vida de los niños, ya que está presente en el día a día y en todas las acciones que realiza. Como menciona Rael (2009) la noción de espacio no es simple de desarrollar, sino que su interiorización depende del desarrollo del niño. Es necesario tener en cuenta este aspecto para evitar sobreestimar o subestimar el nivel y los logros de los niños.

El Ministerio de Educación del Perú (2011), explica que este aspecto es sumamente importante para desarrollar distintos conceptos como el reconocimiento de distancias en relación con los objetos, la habilidad para organizar, la situación en el espacio y disponer de los objetos según la conveniencia del niño:

Comprende, la capacidad que tiene el niño para mantener la constante localización del propio cuerpo, tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para colocar esos objetos en función de su propia posición, comprende también la habilidad para organizar y disponer los elementos en el espacio, en el tiempo o en ambos a la vez (MINEDU, 2011, p. 5).

Por último, se puede afirmar que la organización espacial cumple un rol muy importante en la vida de los niños, ya que involucra distintas áreas y favorece el desarrollo e interiorización de diferentes conceptos básicos para el crecimiento de éstos. Por ende, beneficia no sólo el aspecto físico y motriz, sino también el cognitivo.

#### **2.2.1.4. Localización espacial**

El conocimiento del espacio en su totalidad está basado en una progresión que va desde la localización egocéntrica a la localización objetiva. (Prieto, 2011) explica que el niño comienza a percibir el espacio cuando separa su yo del mundo que le rodea, es entonces cuando comienza a establecer relaciones entre los objetos y personas y su propio yo. El espacio es por tanto, condición real de todo lo que existe y el lugar donde se produce el razonamiento del niño. Durante la progresión, podemos distinguir entre dos localizaciones. (Medrano, Herrera, García, & Arjona, 2009).

La localización egocéntrica es la que la persona confunde el espacio ocupado por los objetos con el espacio ocupado por ella misma. Se trata de una percepción subjetiva del espacio.

La localización objetiva es la que el sujeto es capaz de discriminar el espacio ocupado por su cuerpo y el ocupado por cada objeto. Además, el trabajo de la percepción espacial debe estar estrechamente relacionado con la percepción corporal. El escolar entra en contacto con el conocimiento del espacio desde el conocimiento del propio cuerpo y del espacio que este ocupa en cada momento.

La orientación espacial es “la aptitud para mantener constante la localización del propio cuerpo tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para posicionar esos objetos en función de la propia posición”. La lateralidad es la máxima responsable de la orientación del cuerpo en el espacio pues es el término que define el “sentimiento interno” de la direccionalidad corporal en relación con el espacio circundante. La lateralidad se desarrolla a la vez que la conceptualización verbal de los componentes espaciales: arriba, abajo, derecha, izquierda, delante, atrás... Es cierto que el cuerpo humano tiene una simetría en la distribución de sus segmentos pero existe una asimetría funcional a la hora de realizar determinadas actividades en las que solo interviene una sola de las partes parejas. (Castañer, 2001).

Otros autores, proponen también, ejercicios en los cuales el niño se tenga que situar en un espacio. Por ejemplo: “Yo estoy dentro de la clase”, “Yo salgo fuera de mi clase”, “Yo estoy dentro de la caja”, “Yo salgo fuera de la caja”, para luego pasar a posicionar un objeto dentro o fuera. Es importante que los niños y niñas tengan la oportunidad y libertad de explorar el espacio para que logre ser interiorizado por cada uno. Tal como

mencionan García y Fernández (2002), “Este espacio va a ser interiorizado por el niño o niña a través de su exploración, manipulación y modificación” (p. 48).

Asimismo, mencionan la importancia del reconocimiento del esquema corporal, el cual funciona como eje referencial, para la adquisición de las nociones de situación. “De la posición de los objetos en relación al cuerpo- delante, detrás; encima, debajo; izquierda, derecha-, surge la necesidad de conceptualizar espacialmente el cuerpo y, con ello, fijar la relación de éstos en el espacio” (García y Fernández, 2002, p. 49).

#### **2.2.1.5. La orientación espacial.**

Bernaldo de Quirós (2006) hace mención de dos puntos importantes: orientación en el espacio inmediato y trayectos complejos. En la primera afirma que se trabajan las nociones ya mencionadas y, “una vez abordadas estas nociones básicas, se combinan mediante el trabajo de las direcciones oblicuas en el plano horizontal y el plano vertical” (p. 45). En otras palabras se unen distintas direcciones para establecer nuevas situaciones. Por ejemplo: delante a la derecha, atrás a la izquierda, arriba a la izquierda, abajo a la derecha.

En la segunda, propone una actividad en la cual los niños sitúan en una pizarra el mismo sitio que ocupa un objeto en el espacio:

Se disponen (...) varios objetos de colores variados. En una pizarra el psicomotricista representa los lugares ocupados por los distintos objetos utilizando una tiza del mismo color que el objeto, y traza un itinerario que el (niño) tiene que observar y realizar (Bernaldo de Quirós, 2006, p. 45).

Un tercer punto fundamental dentro de la organización espacial, es la direccionalidad, la cual permite dirigir el cuerpo y los movimientos en el mundo exterior.

La direccionalidad, es “la capacidad de identificar varias dimensiones en el espacio o para proyectar las dimensiones espaciales fuera del cuerpo” (Williams, 1893, citado en Guevara, 2011, p. 63). Es decir, es la capacidad del niño para reconocer diferentes direcciones y proyectar sus movimientos y actos fuera de su cuerpo.

Cabe mencionar que, la direccionalidad, como ya se ha mencionado, también incluye un acercamiento al reconocimiento de la derecha y la izquierda, o mejor dicho, los lados del cuerpo, por lo que está muy relacionada con la lateralidad.

### **III. HIPÓTESIS**

**Hipótesis General:** la noción espacial mejora significativamente en los niños de cuatros de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

**Hipótesis Alternativa:**

**H<sub>a</sub>.** La noción espacial influye significativamente en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

**Hipótesis Nula:**

**H<sub>o</sub>.** La noción espacial no influye significativamente en la noción espacial de los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.



## IV. METODOLOGÍA

**4.1 Diseño de Investigación:** El diseño de investigación que se utilizó en el presente trabajo es Pre Experimental con pre test y post test

El diagrama es el siguiente:

<b>N</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Variables</b>	<b>Post-test</b>
<b>GE</b>	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

**GE:** Grupo Experimental.

**O<sub>1</sub>:** Observación inicial (Pre-test aplicado al grupo experimental).

**O<sub>2</sub>:** Observación final (Post-test aplicada al grupo experimental).

**X:** Estímulo.

### 4.2. Población y Muestra.

#### Población.

La población estará constituida por 27 niños de 3, 4 y 5 años de la Institución Educativa Manitos a la Obra.

**Tabla N° 1: Población.**

<b>Institución Educativa</b>	<b>Aula</b>	<b>Niños</b>
Manitos a la Obra	3 años	8
	4 años	10
	5 años	9
<b>Total</b>		<b>27</b>

Fuente: Nómina de matrícula 2018

## Muestra

**Tabla N° 2: Niños de 4 años de la I.E. Manitos a la Obra**

Distrito	Institución Educativa	Aula	Número de niños	
			Mujeres	Hombres
Trujillo	Manitos a la Obra	4 Años	6	4
<b>Total</b>			10	

Fuente: Nómina de matrícula 2018.

### 4.3. Definición y operacionalización de variable e indicadores.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Noción espacial	La educación de la percepción del espacio es capital para el niño en lo referente a su, desarrollo intelectual o afectivo y, sobre todo, en su relación con los aprendizajes escolares (lectura, escritura...) y supone una relación entre el cuerpo y el medio exterior. (Rodríguez, 2010).	Comprende, la capacidad que tiene el niño para mantener la constante localización del propio cuerpo, tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como para colocar esos objetos en función de su propia posición.	Relaciones espaciales	Ubicación y posición de sí mismo, de los demás y los objetos en el espacio.	<p>Sigue el ritmo de la pandereta realizando el movimiento dentro fuera</p> <p>Sigue las indicaciones sobre el desplazamiento cerca lejos</p> <p>Realiza los desplazamientos correspondientes hacia la derecha e izquierda.</p> <p>Realiza movimientos dentro y fuera de una figura</p>
			Posiciones relativas	Representación e interpretación gráfica de las posiciones de las personas y objetos en el espacio	<p>Se dibuja a sí mismo en el espacio</p> <p>Ubica las partes del cuerpo de los demás.</p> <p>Arregla objetos en el espacio</p> <p>Dice la posición de los objetos</p> <p>Distribuye el espacio de forma adecuada (en una hoja)</p>
			Reconoce las formas	Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características	<p>Observa, nombra, compara objetos y figuras geométricas</p> <p>Construye figuras geométricas doblando o cortando</p> <p>Usa y combina formas geométricas para formar otras</p>

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

##### **A) Técnicas:**

###### **a.- La observación:**

La técnica que realice fue la Observación que permitió tener una relación directa con los niños y este instrumento permitirá a tener una comprensión más clara y objetiva de la realidad problemática a investigar.

###### **b.- El Dialogo:**

El dialogo es otra técnica que utilizado de tal manera que permitirá conocer realmente aquellas ideas y nociones que van de la mano con las acciones que se puede observar, así mismo nos facilita de conocer más la realidad y dificultad que puedan presentar los niños.

##### **B) Instrumento:**

###### **a.- Lista de cotejo:**

La lista de cotejo es un instrumento de investigación. Este instrumento se utiliza para anotar las observaciones, las cuales consisten en una lista con características relacionadas con el comportamiento de los estudiantes y el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas, precisando cuales están presentes y cuáles ausentes.

Este instrumento es apropiado para registrar desempeños de acciones corporales, destrezas motoras, o bien, los resultados o productos de trabajos realizados. (Guidaz, 2005).

	Variable dependiente	Variable independiente
Técnicas	Observación	Aplicado
Instrumento	Lista de cotejo	Lista de cotejo

#### **4.5. Plan de Análisis**

Una vez recopilados los datos por medio del instrumento diseñado para la investigación, es necesario procesarlos, ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico nos permitirán llegar a conclusiones en relación con la hipótesis planteada, no hasta recolectar los datos, ni con cuantificarlos adecuadamente. Una simple colección de datos no constituye una investigación. Es necesario analizarlos, compararlos y presentarlos de manera que realmente lleven a la confirmación o el rechazo de la hipótesis.

Rodríguez (2003) el procesamiento de datos, cualquiera que sea la técnica empleada para ello, no es otra cosa, que el registro de los datos obtenidos, por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones. Por lo tanto se trata de especificar, el tratamiento que se dará a los datos: ver si se pueden clasificar, codificar y establecer categorías precisas entre ellos.

El procesamiento, implica un tratamiento luego de haber tabulado los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos, a los sujetos del estudio, con la finalidad de estimar si la aplicación del taller de estrategias didácticas mejora la noción espacial de los estudiantes de la muestra.

En esta fase del estudio se pretende utilizar la estadística descriptiva e inferencial para la interpretación de las variables, de acuerdo a los objetivos de la investigación. Asimismo, se utilizará la estadística no paramétrica la prueba de “T” para comparar la mediana de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas, se utiliza para la contratación de la hipótesis, es decir si se acepta o se rechaza.

**Tabla N° 3: Baremo de logro de capacidades.**

Tipo de Calificación	Escala de Calificación		DESCRIPCIÓN
	Cuantitativa	Cualitativa	
	15-20	A Logro Previsto	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
	11-14	B Logro en Proceso	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	0-10	C Logro en Inicio	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

Fuente: Escala de calificación de los aprendizajes en la Educación Básica Regular propuesta por el DCN. Y las Rutas de Aprendizaje

#### 4.6 Matriz de consistencia lógica

Problema	Objetivos	Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Escala de medición
¿Cómo se desarrolla la noción espacial en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo 2018?	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la noción espacial de los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Identificar el nivel de noción espacial percibido por los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017. Estimular la orientación espacial en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017. Fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la noción espacial en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.</p>	Nociones espaciales	Relaciones espaciales	Ubicación y posición de sí mismo, de los demás y los objetos en el espacio.	Pre test y post test	C (En inicio)
			Posiciones relativas	Representación e interpretación gráfica de las posiciones de las personas y objetos en el espacio		B (En proceso)
			Reconoce las formas	Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características		A (Logro previsto)

### Matriz de consistencia metodológica

TIPO DE INVESTIGACIÓN	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	CRITERIOS DE VALIDEZ	CRITERIOS DE CONFIABILIDAD
<p>Se ubica en una investigación tipo descriptiva, enmarcada bajo la modalidad de proyecto factible, ya que, se pretende describir las causas y efectos que surgen como consecuencia de la problemática planteada. A tal efecto, Dubs y Bustamante (2009) precisan que la investigación descriptiva, “tiene como propósito describir situaciones, fenómenos y propiedades importantes de personas, grupos, comunidades, entre otros y mide cada uno de los conceptos o variables relacionados con el fenómeno en estudio.” (p. 73).</p>	<p>El diseño de estudio que se utilizó en el presente trabajo es pre experimental.</p> <p>El esquema a seguir es el siguiente:</p> <p>GE O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub></p> <p>Dónde:</p> <p>GE= Grupo Experimental</p> <p>O<sub>1</sub>= Pre-test aplicado al grupo experimental.</p> <p>O<sub>2</sub>= Pos-test aplicado al grupo experimental</p> <p>X= Estímulo</p>	<p><b>Población:</b> Está conformada por los niños y niñas de 3, 4 y 5 años de la Institución Educativa Manitos a la obra</p> <p><b>Muestra:</b> Está conformada por los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Manitos a la Obra.</p> <p>La técnica de muestreo a utilizar será el no probabilístico intencional por conveniencia y estará conformad 6 niños y 4 niñas en total 10 niños.</p>	<p>Pre-test y post-test: Este instrumento se utilizara antes y después de la aplicación del taller de estrategias didácticas y permitirá registrar el nivel de noción espacial de los niños y niñas de la muestra</p>	<p>La validez se realizó de forma cualitativa colocando una escala valorativa por expertos en el campo de estudio, mediante el coeficiente de contenidos</p>	<p>Se realizó mediante la prueba V Aiken, puesto que es el modo más habitual de estimar la fiabilidad de pruebas basadas en teorías clásicas de los cuestionarios, es decir es un procedimiento que sirve para calcular la confiabilidad y validez de los instrumentos.</p>



#### **4.7. Principios éticos.**

En el presente trabajo se hace hincapié a los principios éticos de confidencialidad, respeto a la dignidad de la persona y respeto a la propiedad intelectual, así mismo se reconoce que toda información utilizada en el presente trabajo ha sido utilizada exclusivamente con fines académicos.

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados

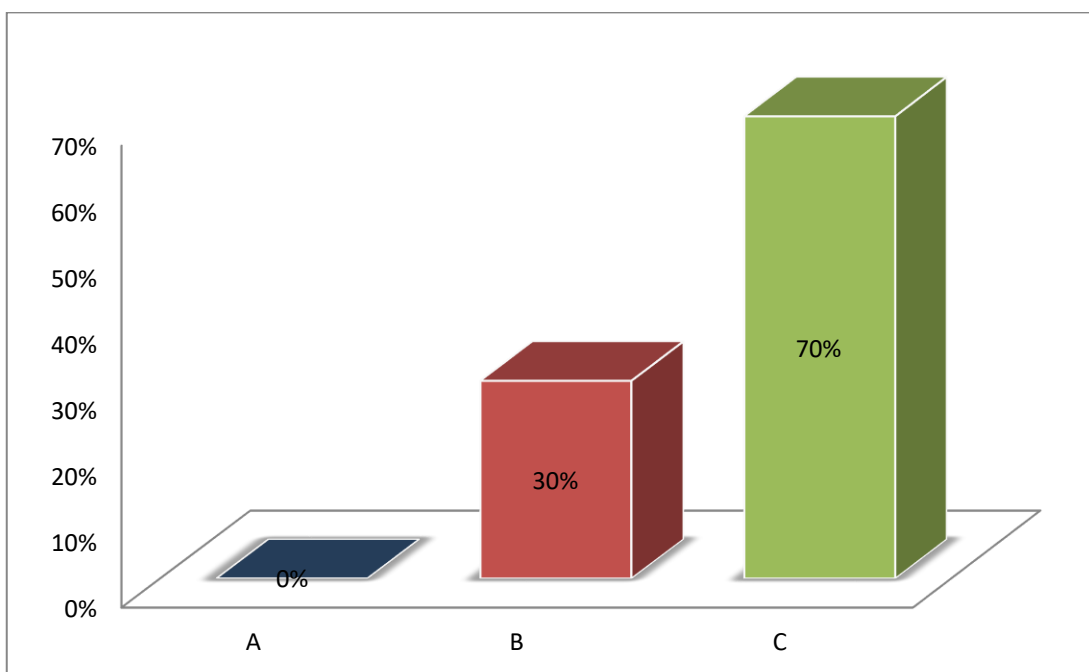
Nivel de aprendizaje a través del pre-test.

Tabla N° 4: Logro de aprendizaje en el Pre-test

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	0	0
B	3	30
C	7	70
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 1: Distribución porcentual de aprendizaje en el pre test.



Fuente: Tabla N° 4

En la tabla 4 y gráfico 1, se observa que solo un 0% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 70% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

**Nivel de logro de aprendizaje a través de las sesiones.**

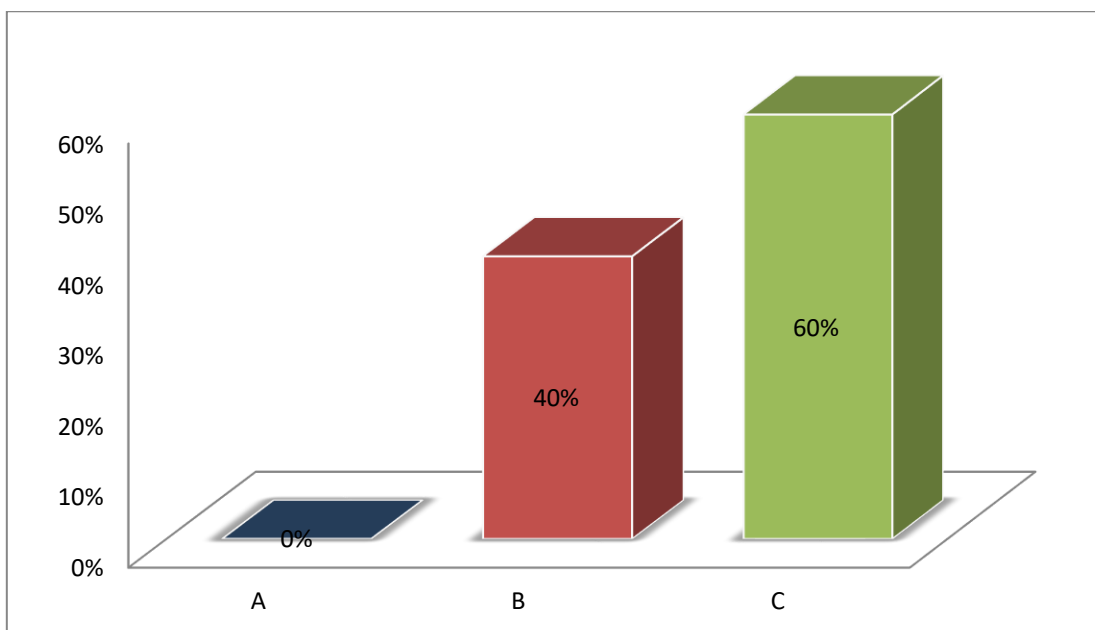
### **RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 01**

**Tabla N° 5: Logro de aprendizaje de la sesión N° 1**

<b>Nivel del logro de aprendizaje</b>	<b>fi</b>	<b>hi%</b>
A	0	0
B	4	40
C	6	60
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

**Gráfico N° 2: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 1**



Fuente: Tabla N° 5

En la tabla 5 y en el gráfico 2, se observa que un 0% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 60% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

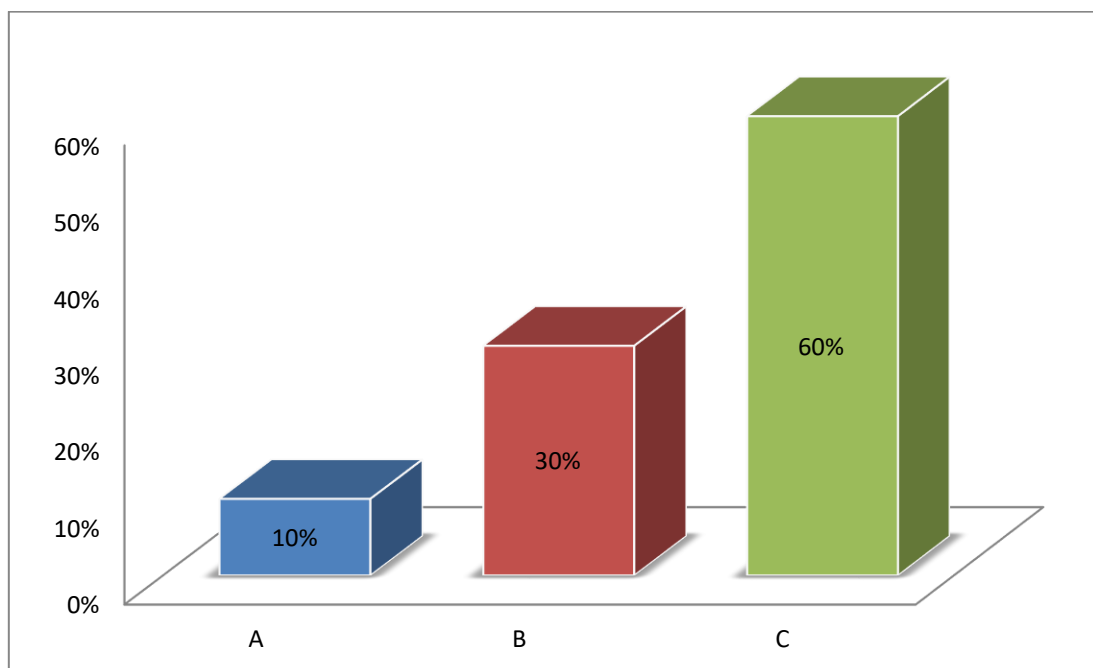
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 02

**Tabla N° 6: Logro de aprendizaje de la sesión N° 2**

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	1	10
B	3	30
C	6	60
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

**Gráfico N° 3: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 2**



Fuente: Tabla N° 6

En la tabla 6 y en el gráfico 3, se observa que un 10% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 60% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

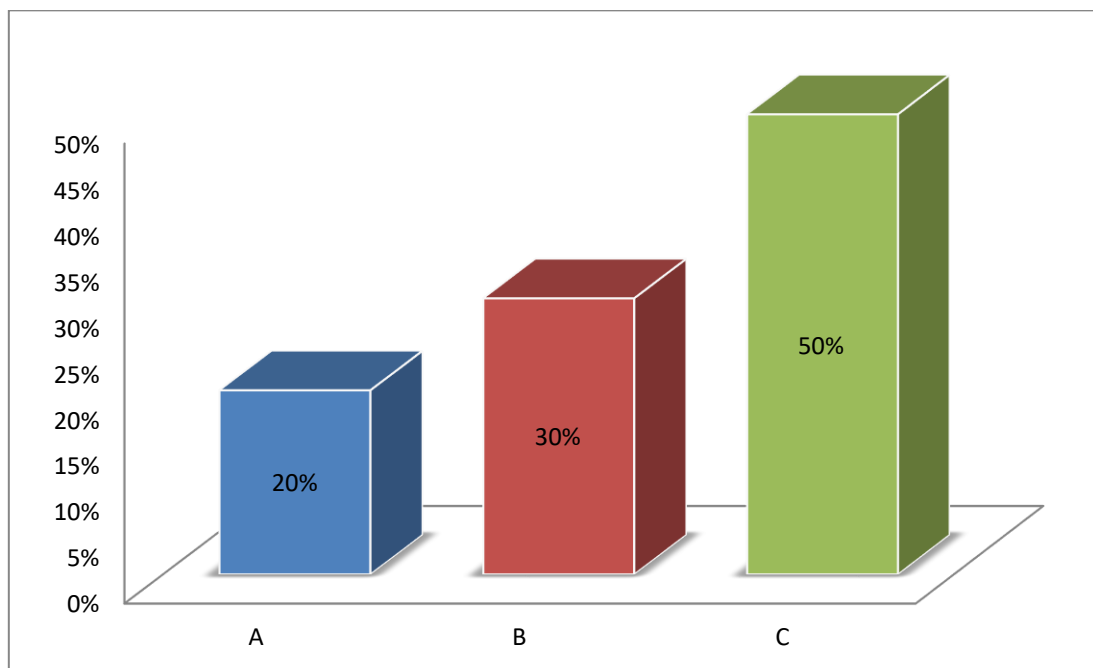
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 03

**Tabla N° 7: Logro de aprendizaje de la sesión N° 3**

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	2	20
B	3	30
C	5	50
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

**Gráfico N° 4: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 3**



Fuente: Tabla N° 7

En la tabla 7 y en el gráfico 4, se observa que el 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 50% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

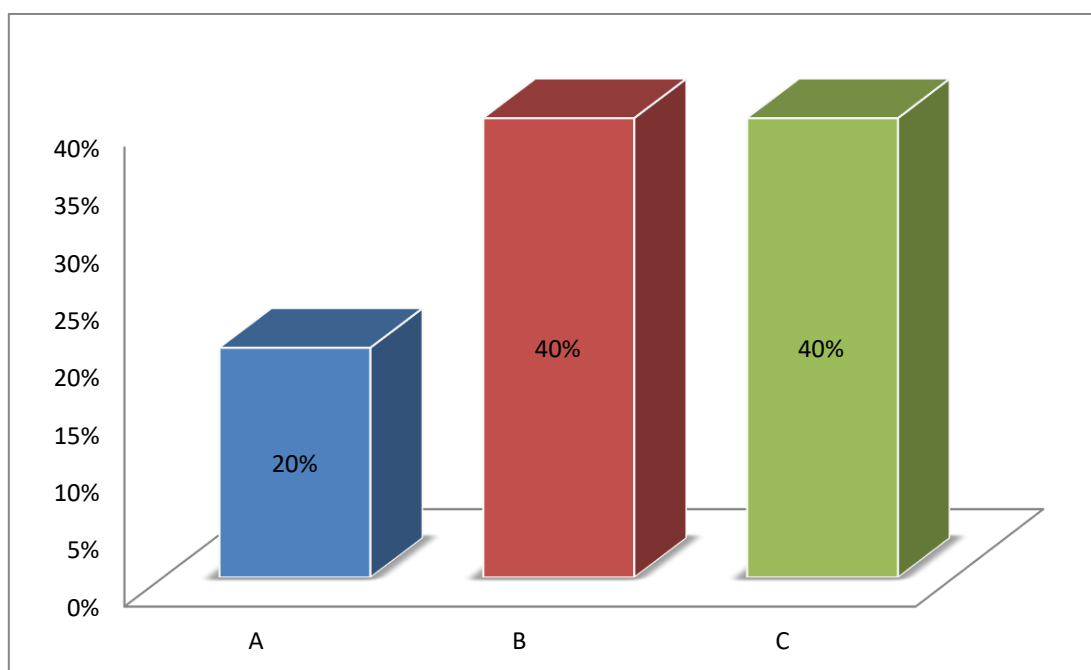
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 04

**Tabla N° 8: Logro de aprendizaje de la sesión N° 4**

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	2	20
B	4	40
C	4	40
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

**Gráfico N° 5: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 4**



Fuente: Tabla N° 8

En la tabla 8 y en el gráfico 5, se observa que el 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 40% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

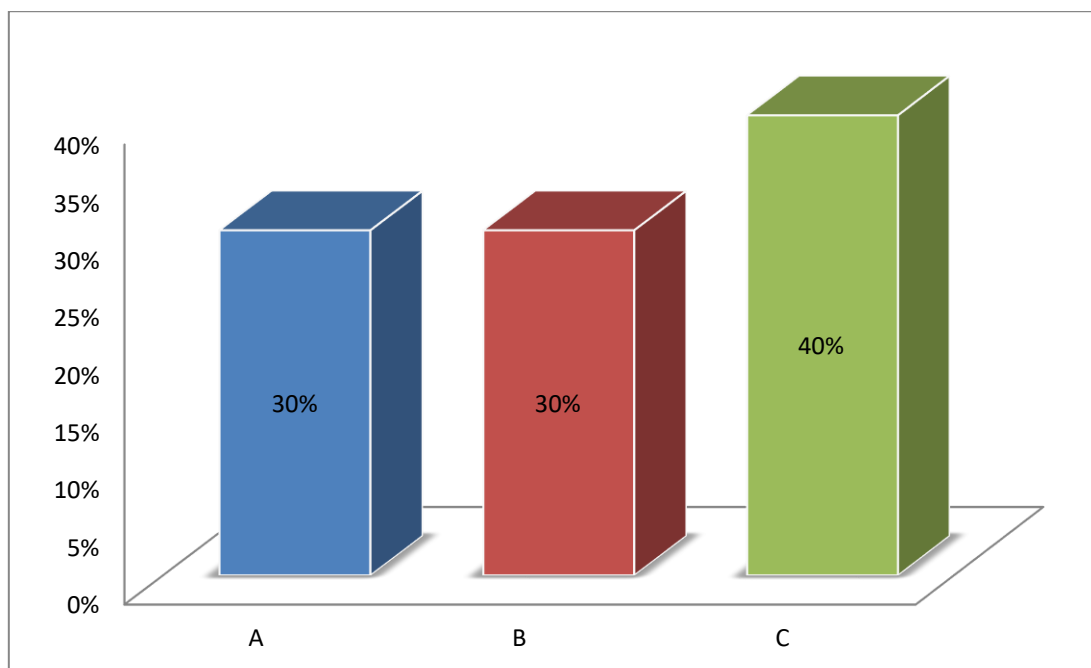
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 05

Tabla N° 9: Logro de aprendizaje de la sesión N° 5

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	3	30
B	3	30
C	4	40
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 6: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 5



Fuente: Tabla N° 9

En la tabla 9 y en el gráfico 6, se observa que el 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 40% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

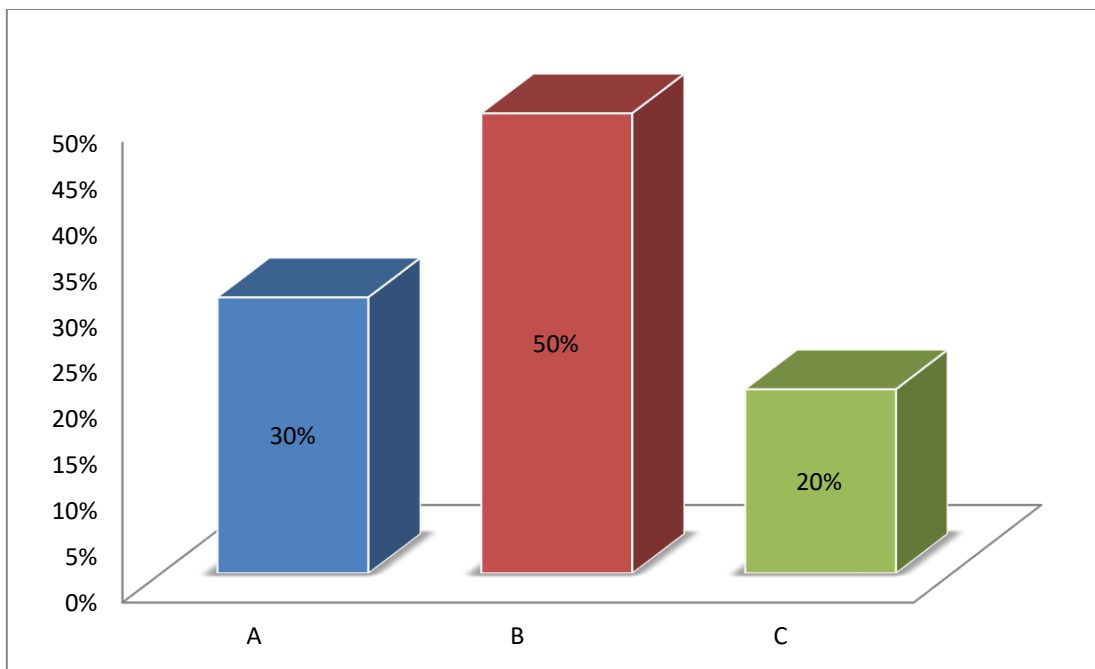
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 06

Tabla N° 10: Logro de aprendizaje de la sesión N° 6

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	3	30
B	5	50
C	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 7: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 6



Fuente: Tabla N° 10

En la tabla 10 y en el gráfico 7, se observa que el 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 50% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 20% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.



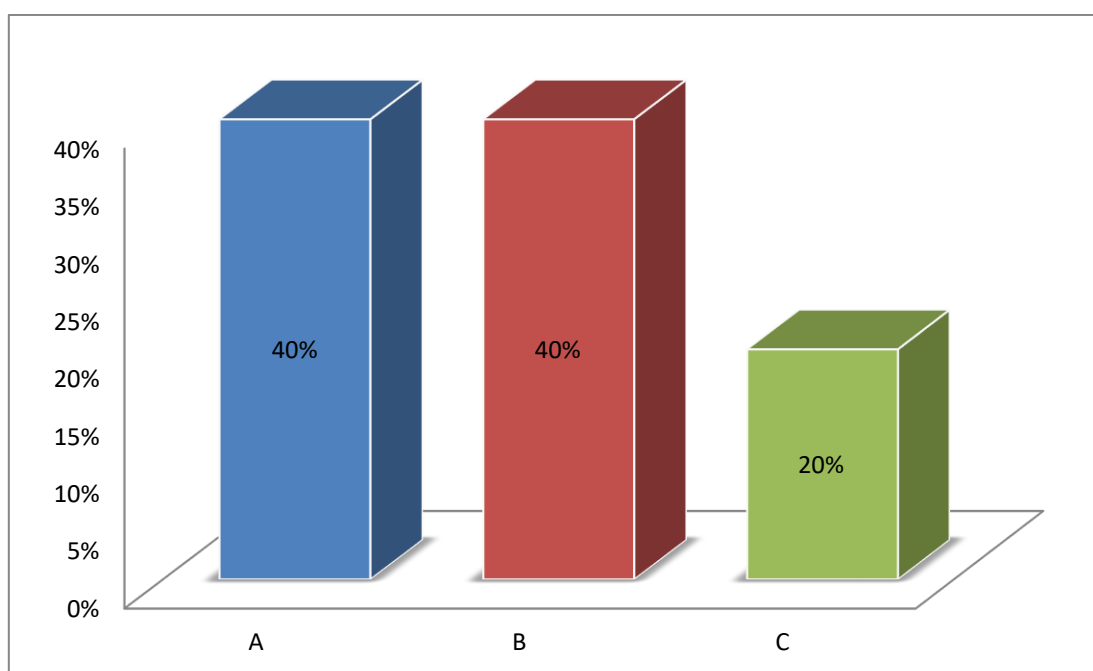
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 07

Tabla N° 11: Logro de aprendizaje de La sesión N° 7

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	4	40
B	4	40
C	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 8: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 7



Fuente: Tabla N° 11

En la tabla 11 y en el gráfico 8, se observa que el 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 20% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

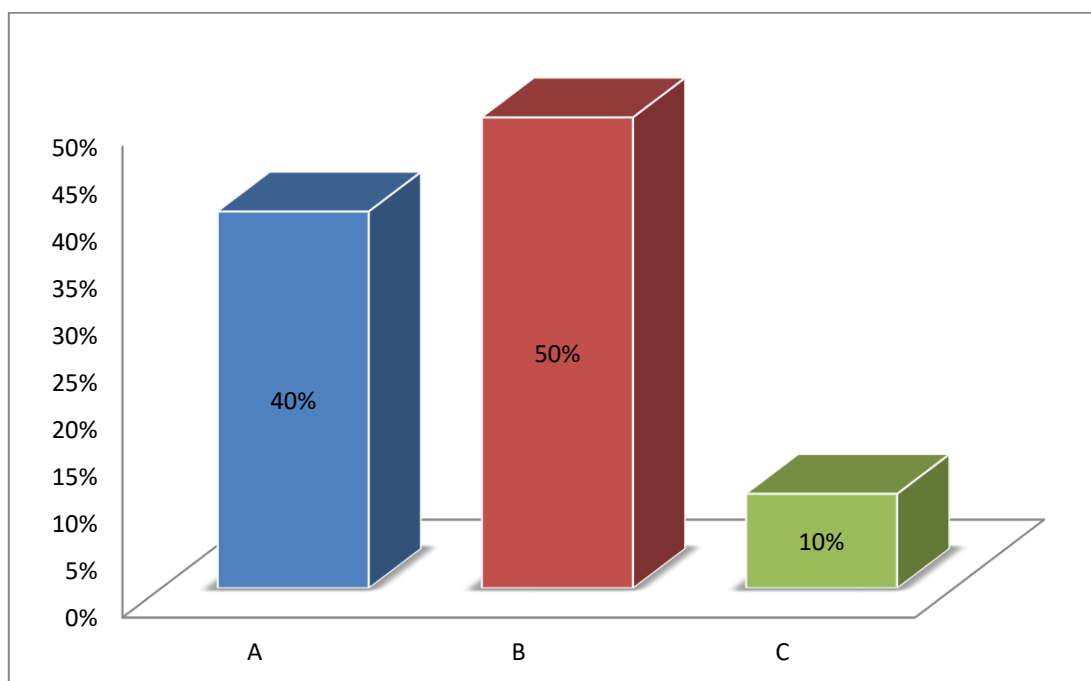
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 08

Tabla N° 12: Logro de aprendizaje de la sesión N° 8

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	4	40
B	5	50
C	1	10
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 9: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 8



Fuente: Tabla N° 12

En la tabla 12 y en el gráfico 9, se observa que el 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 50% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 10% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

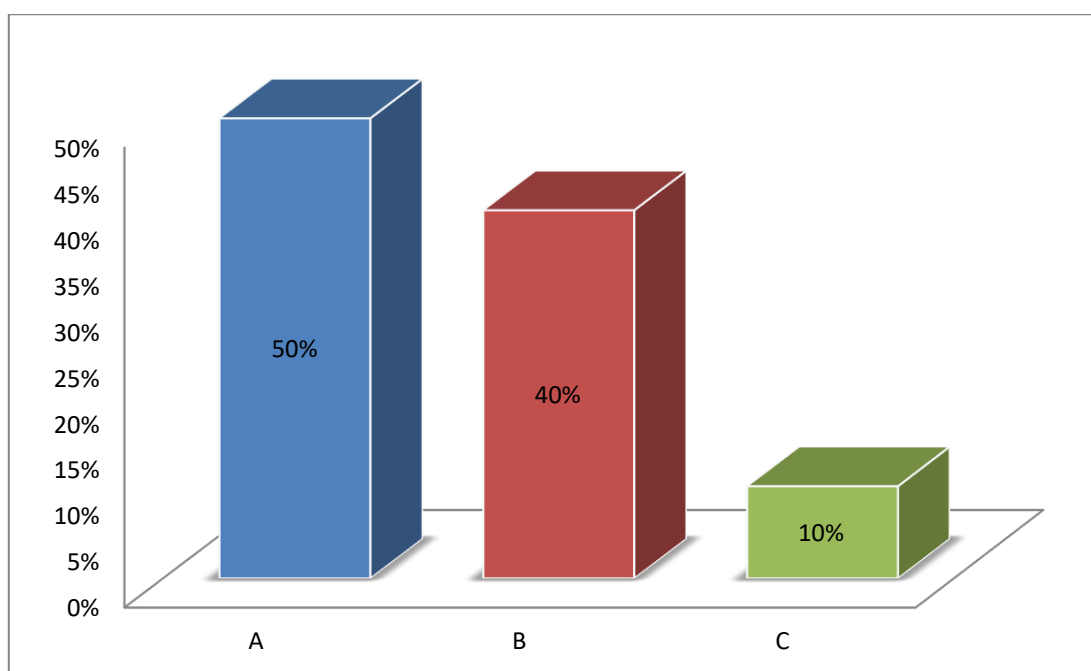
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 09

Tabla N° 13: Logro de aprendizaje de la sesión N° 9

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	5	50
B	4	40
C	1	10
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 10: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 9



Fuente: Tabla N° 13

En la tabla 13 y en el gráfico 10, se observa que el 50% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 10% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

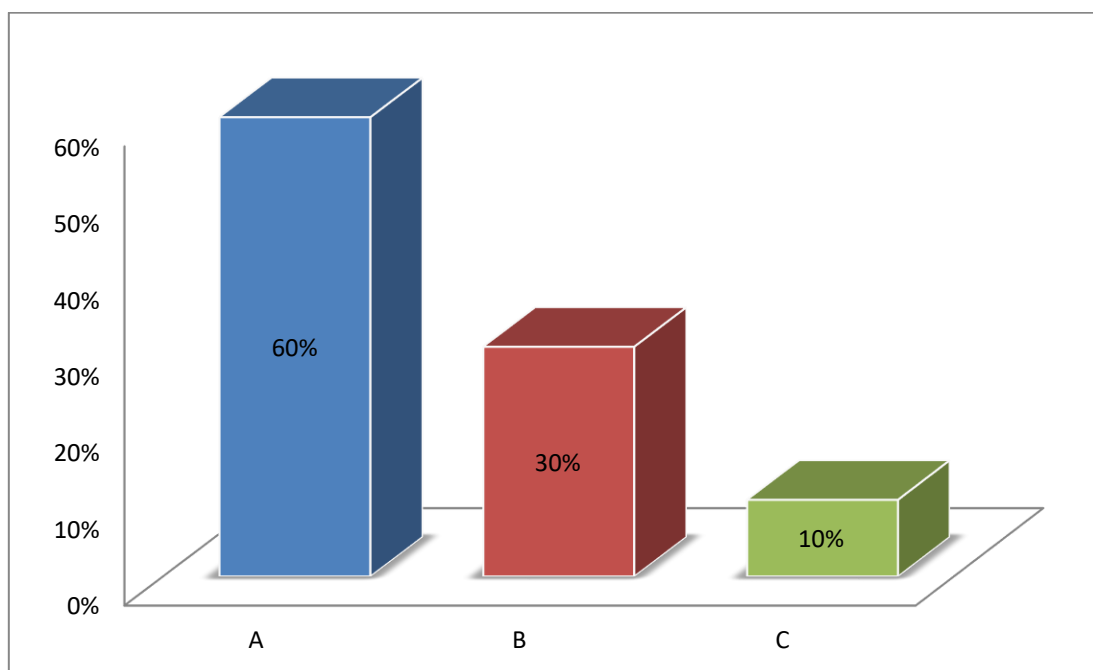
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 10

**Tabla N° 14: Logro de aprendizaje de la sesión N° 10**

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	6	60
B	3	30
C	1	10
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

**Gráfico N° 11: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 10**



Fuente: Tabla N° 14

En la tabla 14 y en el gráfico 11, se observa que el 60% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 10% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

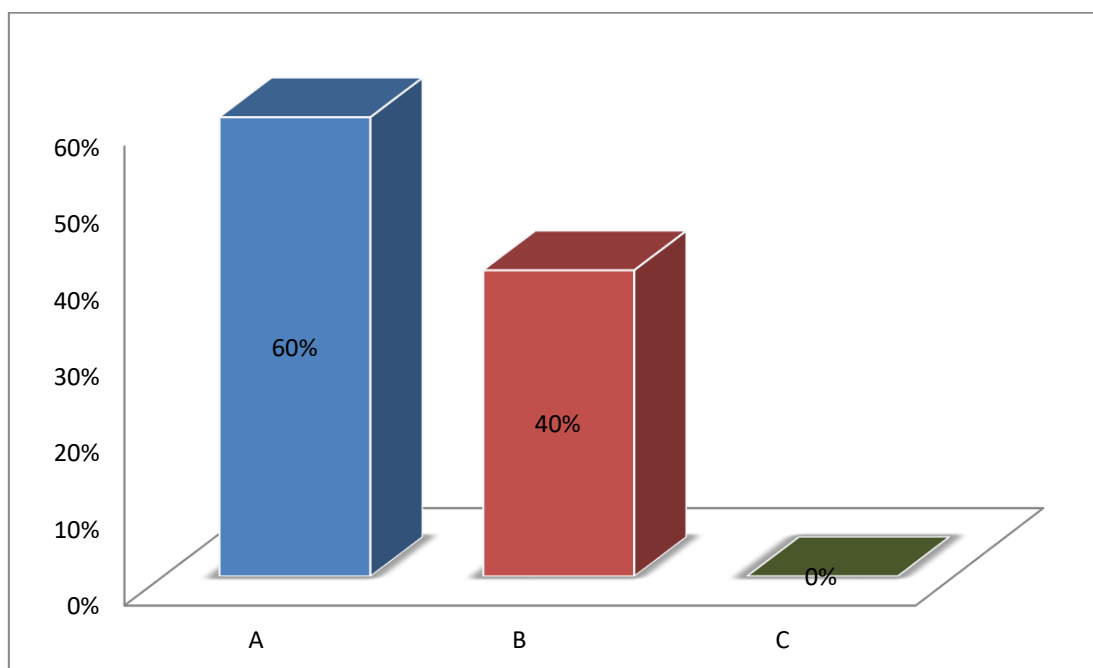
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 11

Tabla N° 15: Logro de aprendizaje de la sesión N° 11

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	6	60
B	4	40
C	0	0
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 12: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 11



Fuente: Tabla N° 15

En la tabla 15 y en el gráfico 12, se observa que el 60% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 0% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

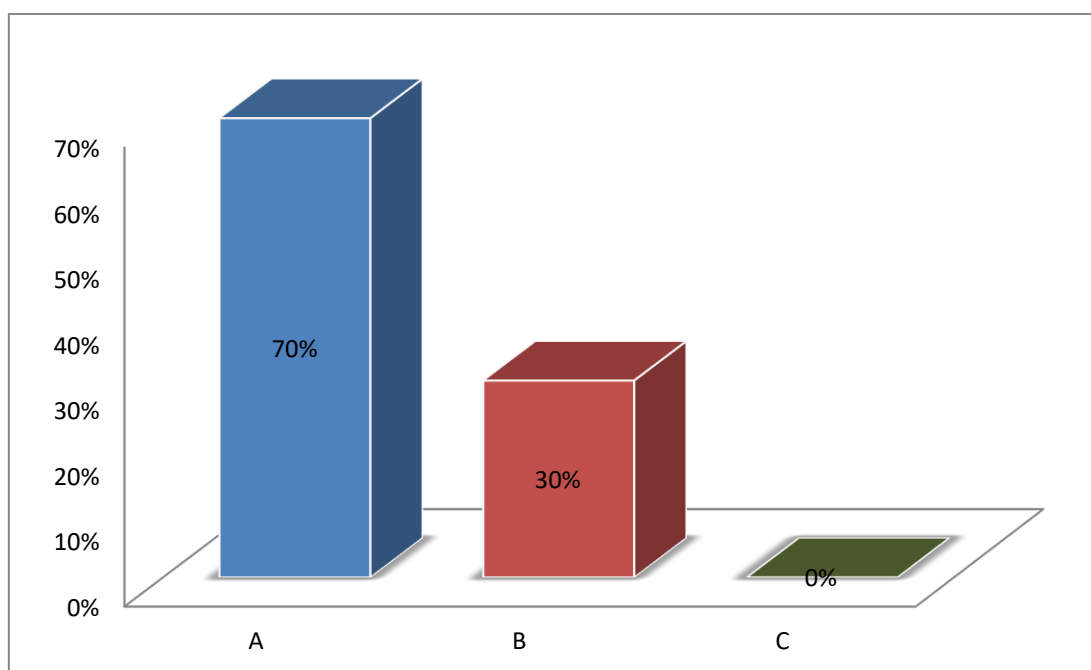
## RESULTADOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 12

**Tabla N° 16: Logro de aprendizaje de la sesión N° 12**

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	7	70
B	3	30
C	0	0
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

**Gráfico N° 13: Distribución porcentual de aprendizaje de la sesión N° 12**



Fuente: Tabla N° 16

En la tabla 16 y en el gráfico 13, se observa que el 70% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 0% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

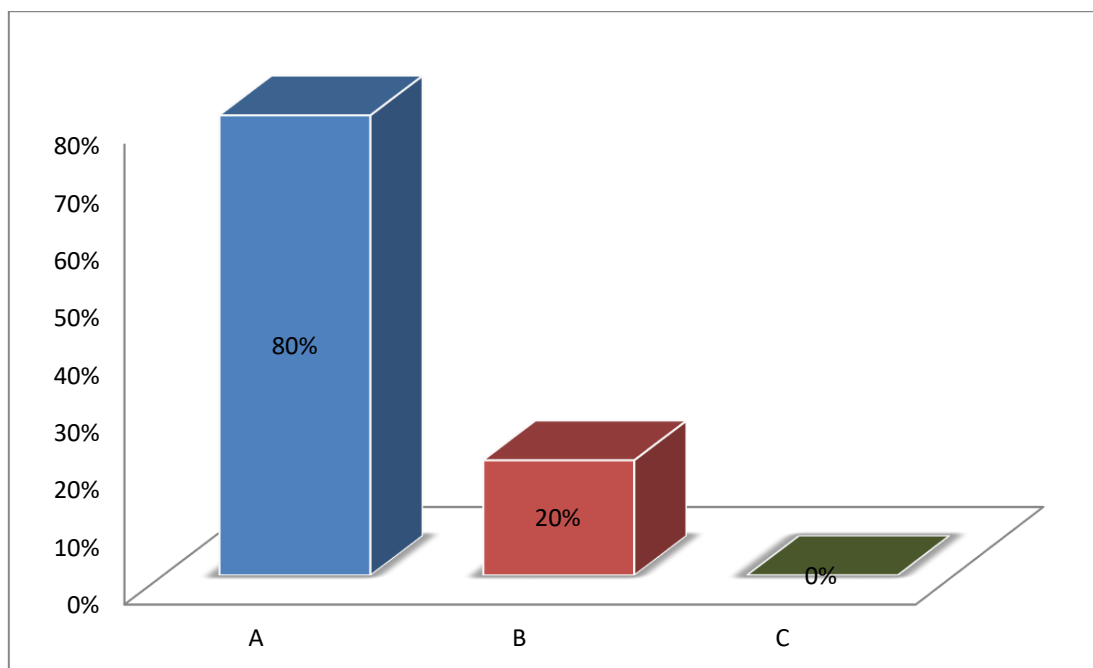
## Aprendizaje a través del post-test.

**Tabla N° 17 Logro de aprendizaje de los estudiantes en el post test**

Nivel del logro de aprendizaje	fi	hi%
A	8	80
B	2	20
C	0	0
TOTAL	10	100

Fuente: Matriz de notas

**Gráfico N° 14: Distribución porcentual de aprendizaje en el post test**



Fuente: Tabla N° 17

En la tabla 17 y en el gráfico 14, se observa que 80% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso, es decir B, y un 0% de los estudiantes tienen un nivel del logro de aprendizaje en inicio, es decir C.

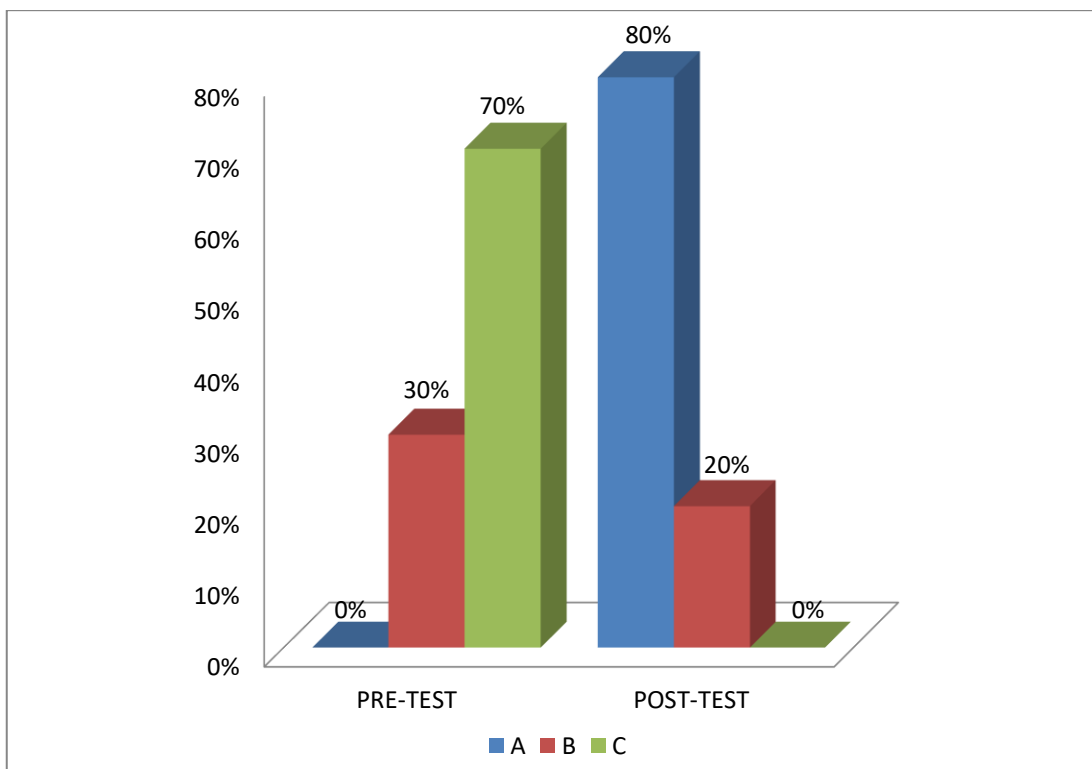
Comparando la mejora de aprendizaje a través de un pre-test y post-test.

**Tabla 18: Logro de aprendizaje en el pre test y post test**

Nivel del logro de aprendizaje	Pre-test		Post-test	
	fi	hi%	hi	h%
<b>A</b>	0	0	8	80
<b>B</b>	3	30	2	20
<b>C</b>	7	70	0	0
<b>TOTAL</b>	10	100	10	100

Fuente: Matriz de notas

**Gráfico N° 15: Distribución porcentual de aprendizaje en el pre test y post test**



Fuente: Tabla N° 18

En la tabla 18 y en el gráfico 15, se observa en el PRE TEST que solo el 0% de los estudiantes tenían un nivel de logro de aprendizaje A, es decir previsto; un 30% de los



estudiantes tenían un nivel de logro de aprendizaje B, es decir es decir en proceso y un 70% de los estudiantes tenían un nivel de aprendizaje C, es decir en inicio. En cambio en el POST-TEST se observa que el 80% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje previsto; es decir A, mientras que el 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro de aprendizaje B, es decir en proceso y 0% tiene C, es decir en inicio.

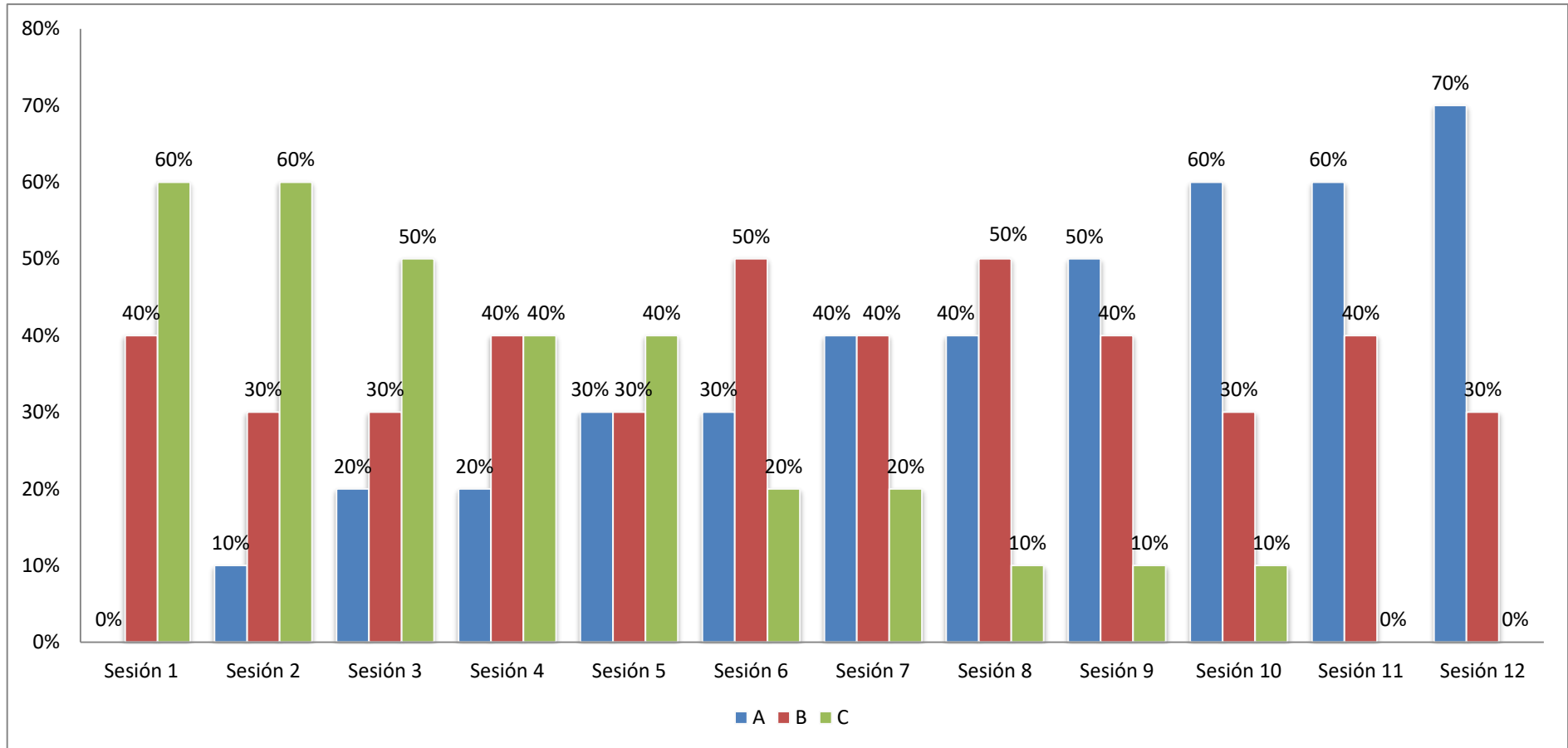
## RESUMEN DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE

**Tabla N° 19: Distribución del logro de aprendizaje en las doce sesiones**

SESIONES	Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3		Sesión 4		Sesión 5		Sesión 6		Sesión 7		Sesión 8		Sesión 9		Sesión 10		Sesión 11		Sesión 12	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>A</b>	0	0	1	10	2	20	2	20	3	30	3	30	4	40	4	40	5	50	6	60	6	60	7	70
<b>B</b>	4	40	3	30	3	30	4	40	3	30	5	50	4	40	5	50	4	40	3	30	4	40	3	30
<b>C</b>	6	60	6	60	5	50	4	40	4	40	2	20	2	20	1	10	1	10	1	10	0	0	0	0

Fuente: Matriz de notas

**Gráfico 16: Nivel porcentual del logro de aprendizaje en las doce sesiones.**



Fuente: Tabla N° 19

En la sesión 01 se observa que el 0% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; un 40% tienen un nivel de logro B; y un 60% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 02 se observa que el 10% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; un 30% tienen un nivel de logro B; y un 60% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 03 se observa que el 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; un 30% tienen un nivel de logro B; y un 50% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 04 se observa que el 20% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; un 40% tienen un nivel de logro B; y un 40% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 05 se observa que el 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; un 30% tienen un nivel de logro de B; y un 40% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 06 se observa que el 30% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; un 50% tienen un nivel de logro B; y un 20% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 07 se observa que el 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; un 40% tienen un nivel de logro B; y un 20% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 08 se observa que el 40% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; un 50% tienen un nivel de logro B; y un 10% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 09 se observa que el 50% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; un 40% tienen un nivel de logro B; y un 10% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 10 se observa que el 60% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; el 30% tienen un nivel de logro B; y también el 10% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 11 se observa que el 60% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; el 40% tienen un nivel de logro B; y también el 0% tienen un nivel de logro C.

En la sesión 12 se observa que el 70% de los estudiantes tienen un nivel de logro A; el 30% tienen un nivel de logro B; y también el 0% tienen un nivel de logro C.

**En relación a la hipótesis de investigación:** la aplicación de un taller de estrategias didácticas, influye significativamente en la noción espacial de los estudiantes de la muestra.

Para estimar la incidencia del taller de estrategias didácticas en el logro de la noción espacial, se ha utilizado la estadística no paramétrica, la prueba T para comparar la mediana de dos muestras relacionadas, y utilizando el análisis de “Estática crosstabulation” procesada en el software SPSS Vs. 18.0 para el Sistema Operativo Windows.

**Hipótesis Nula:**

No existe diferencia significativa entre las calificaciones obtenidas por los estudiantes en el pre test y el post test.

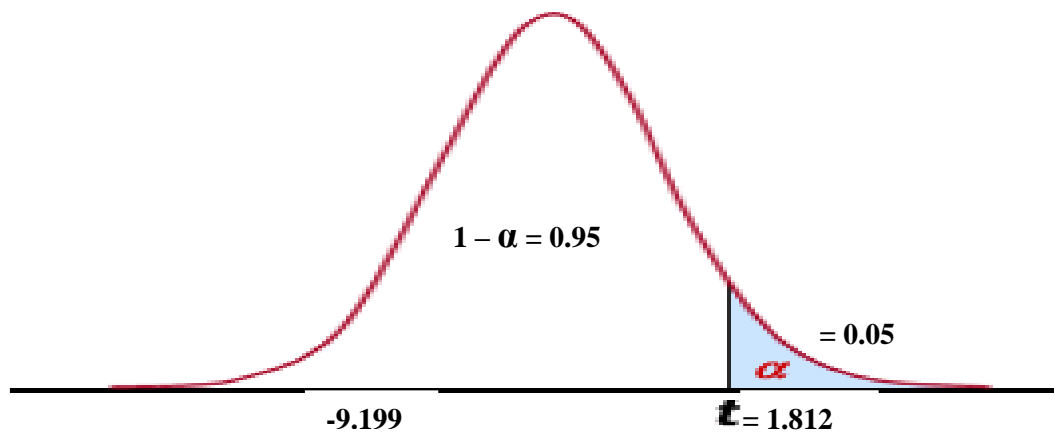
**Hipótesis Alternativa:**

Existe diferencia significativa entre las calificaciones obtenidas por los estudiantes en el pre test y el post test.

**Nivel de significancia:**  $\alpha = 0.05$

**Estadística de prueba: Prueba T**

**REGIONES:**



$H_0$  se acepta, por lo tanto hay diferencia significativa entre los grupos, mediante la prueba estadística T a un nivel de significancia del 5%.

**Tabla N° 20: Estadístico de Contraste.**

**Estadísticos de Contraste <sup>a</sup>**

	VAR00025 - VAR00027
T	-9.199
Sig. (bilateral)	,000

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Student.

**Tabla N° 21: Estadísticos descriptivos.**

	N°	Media	Varianza	Mínima	Máxima
<b>Pre-test</b>	10	8.7	4.233	7.00	12.00
<b>Post-test</b>	10	17.4	4.711	14.00	20.00

Fuente: Matriz de notas.

En la tabla 20 y 21 se puede apreciar que según estadístico de contraste el valor de  $t = -9.199 < 1.812$ , es decir, existe una diferencia significativa en el nivel de logro de aprendizaje obtenidos en el Pre Test y Post Test. Por lo tanto se concluye que la aplicación del programa de estrategias didácticas, mejoró significativamente el logro de capacidades de los estudiantes de la muestra.

## **5.2. Análisis de resultados.**

La discusión de la presente investigación estuvo organizada en tres partes, primero estuvieron los objetivos específicos que se vieron reflejados en los resultados obtenidos a través del pre-test y post- test respectivamente, para finalizar se tuvo a la hipótesis de investigación la cual se analizó buscando antecedentes o referentes teóricos que afirmen o rechacen los resultados obtenidos.

### **En relación al primer objetivo específico:**

Identificar el nivel de la noción espacial percibido por los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

Montes (2013) en sus resultados obtenidos en la correlación entre la dimensión locomoción y noción topológica, la cual obtuvo un grado de relación de Rho de Spearman de 0.628, se afirma que existe una relación positiva concluyendo que el niño mediante la locomoción puede tener una mejor orientación de la noción topológica. Este resultado tienen cierta relación con la presente investigación en referencia en la hipótesis específica 1, puesto que la dimensión locomoción es comprendida como aquella actividad motora que necesita de una coordinación general del cuerpo y que todo niño desarrolla durante los primeros seis meses como gatear, caminar y saltar. Mientras que la noción topológica para el autor, se basa en el espacio vivido y

experimentado por él mismo siendo las primeras nociones en desarrollar tales como dentro, fuera, encima, debajo; cerca, lejos. Entonces podemos afirmar que ambas hipótesis específicas buscan obtener resultados sobre el desarrollo de las nociones espaciales pero los conceptos desarrollados son diferentes a los que se quiere investigar puesto que la presente investigación a través de su hipótesis específica 1, busca conocer la relación entre la motricidad gruesa y el desarrollo del espacio vivido analizando los estadios de Hannoun que permiten el desarrollo de las nociones espaciales. Dichos estadios consideran que el niño percibe el espacio de manera directa se trata de los cortos desplazamiento para la adquisición de las nociones espaciales.

**En relación al segundo objetivo específico:**

Estimular la orientación espacial en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

Se afirma lo señalado por Fernández y Arias (2013) ya que el cuerpo es punto de partida de todo aprendizaje y el movimiento permite construir nociones espaciales y temporales mediante la interacción con el medio y la ejecución de ejercicios que permitan su práctica siendo el taller psicomotriz una propuesta óptima para lograrla.

Al aplicar el instrumento de investigación el cuestionario a manera de post- test, los resultados demostraron que el 0% de los niños obtuvieron C, es decir los niños evidencian haber superado el logro de aprendizajes en inicio, un 20% tienen un nivel de logro de aprendizaje B, es decir van en camino a superar el logro en proceso; finalmente el 80% tienen un nivel del logro de aprendizaje previsto, es decir A, dando a entender que los niños lograron desarrollar las capacidades propuestas demostrando



un manejo solvente y satisfactorio. Entonces se puede determinar que la aplicación del taller de estrategias didácticas, mejoró la noción espacial de los niños de la muestra.

**En relación al tercer objetivo específico:**

Fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la noción espacial en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

Se afirma lo expuesto por Lora (1989) ya que la noción temporal tiene un desarrollo posterior a la noción espacial y depende de lo vivido y lo experimentado. Sustentado en los resultados del grupo donde la noción tiempo se ve influenciada por la del espacio. Teniendo en cuenta lo expuesto se comprueba que efectivamente el logro del aprendizaje de las nociones temporales vincula necesariamente a las nociones espaciales, y que ambas mediante la educación corporal pueden ser fortalecidas e incrementadas.

**En relación a la hipótesis de la investigación:**

La noción espacial mejora significativamente en los niños de cuatros de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

Se determinó que hay una diferencia significativa de la noción espacial, la cual se puede apreciar según el estadístico de contraste para dos muestras relacionadas la prueba no paramétrica de T  $-9.199 < 1.812$  es decir, el taller aplicado mejoró la noción espacial de los niños de la muestra.

## VI. CONCLUSIONES

Al terminar esta investigación que corresponde a la aplicación del taller de estrategias didácticas para mejorar la noción espacial de los niños de la muestra; se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Los resultados de la aplicación del pre-test a los niños de la muestra demostraron que no han logrado desarrollar las capacidades básicas propuestas.
2. Se logró conocer el aprendizaje en los niños, observando que el 70% tienen un nivel de aprendizaje C (Logro en inicio); el 30% obtuvieron B (Logro en proceso); un 0% obtuvieron A (Logro previsto)
3. Mediante la aplicación del taller de estrategias didácticas se demostró que la noción espacial de los niños ha mejorado, evidenciándose claramente en el Post-Test, observándose que el 0% tienen un nivel de aprendizaje C (En inicio); el 20% obtuvieron B (en proceso) y un 80% obtuvieron A (Logro previsto).
4. Haciendo la comparación entre la aplicación de los instrumentos de evaluación, en el Pre-test los niños demostraron un nivel de logro en inicio y en el Pos-Test lograron desarrollar las capacidades propuestas llegando a obtener casi en su totalidad un nivel A.
5. Se afirma que se acepta la hipótesis de investigación. Cabe señalar que los resultados de la Prueba T de Student =  $-9.199 < 1.812$ , es decir la aplicación de un taller de estrategias didácticas, mejoró significativamente la NOCIÓN ESPACIAL DE LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANITOS A LA OBRA TRUJILLO, 2017.

## **ASPECTOS COMPLEMENTARIOS**

Se recomienda trabajar con nociones espaciales para favorecer la interacción de los niños con actividades permitiendo crear mentalmente relaciones, comparaciones, estableciendo semejanzas y diferencias de sus características.

Los docentes deben capacitarse constantemente en estos temas de las nociones espaciales, estableciendo factores en el desarrollo, mediante la construcción del conocimiento, además trabajar actividades innovadoras que facilitará a los niños y niñas un mejor progreso.

Se sugiere implementar actividades de nociones espaciales con una definición clara de contenidos, objetivos, espacio, desarrollo, etc., estas actividades permitirán fortalecer el desarrollo en los niños de la Institución Educativa Manitos a la Obra Trujillo, 2017.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alpaca Nina A. y Arotaype Hanco M. (2016). *Aplicación del programa jugando con mis segmentos gruesos y finos en el desarrollo de las relaciones espaciales de los niños y niñas de la Institución Educativa Particular Amigos de Jesús Miraflores*. Tesis para obtener el título profesional de licenciado en educación en la especialidad de educación inicial.
- Araya, P. F. (2006). Didáctica de la geografía para la sustentabilidad. Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales, 29.
- Araya, P. F. (2006). Didáctica de la geografía para la sustentabilidad . Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales, 27.
- Arjona, M. J., García, M. J., Herrera P. y Medrano R. (2009). La espacialidad .E.F. y su didáctica I.
- Bernaldo de Quirós, M. (2006).Manual de psicomotricidad. Madrid: Pirámide
- Boggio Couto S. y Omori Galleno 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 para optar el Título de Licenciadas en Educación con especialidad en Educación Inicial.
- Cárdenas, Y. (2013). Scribd. Recuperado de Scribd:  
<https://es.scribd.com/doc/171082868/UBICACIONTEMPORO-ESPACIAL>
- Cárdenas, Y. (26 de Septiembre de 2013). Scribd. Recuperado el 11 de Octubre de 2016, de Scribd:  
<https://es.scribd.com/doc/171082868/UBICACIONTEMPORO-ESPACIAL>
- Castañer, B. M. (2001). La Educación física en la enseñanza primaria: una propuesta curricular para la Reforma. Madrid: INDE.
- Castro, J. (2004). El desarrollo de la noción de espacio en el niño de educación inicial. Acción Pedagógica, 13 (2), p. 162-170.

- Chimbo, K., Loza, M.J. (2012). *Evaluación de conceptos básicos en niños y niñas, del primer año de educación básica, Unidad Educativa Hernán Malo, año lectivo 2011-2012* (tesis de pregrado). Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3774/1/TECE16.pdf>
- Collado, K. (14 de Abril de 2010). Pensamiento Lógico de 0 a 6 años. Recuperado el 11 de Octubre de 2016, de Pensamiento Lógico de 0 a 6 años: <http://karlacollado.blogspot.pe/2010/04/nociones-espaciales-ytemporales.html>
- Cordón, M. J. (14 de Abril de 2010). Niños de 0 a 6 años. Recuperado el 11 de Octubre de 2016, de Niños de 0 a 6 años: <http://mariajosecordon.blogspot.pe/2010/04/nociones-espaciales-ytemporales.html>
- Fernández, J. y otros (2003) Teoría y práctica educativa de la orientación y localización espacial. EFDeportes, 9 (59). Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd59/espac.htm>
- García, J. y Fernández, F. (4ta ed.). (2002). Juego y psicomotricidad Madrid: CEPE.
- Gastiaburú, G. (2012) Programa ‘Juego, Coopero y Aprendo’ para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años en una I.E. del Callao (Tesis de maestría) USIL. Lima, Perú. Recuperado de: [http://repositorio.usil.edu.pe/wpcontent/uploads/2014/07/2012\\_Gastiabur%C3%BAPrograma-Juego-coopero-yaprendo-para-el-desarrollo-psicomotor-de-ni%C3%B1os-de-3-a%C3%B1os-deuna-IE-del-Callao.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/wpcontent/uploads/2014/07/2012_Gastiabur%C3%BAPrograma-Juego-coopero-yaprendo-para-el-desarrollo-psicomotor-de-ni%C3%B1os-de-3-a%C3%B1os-deuna-IE-del-Callao.pdf)
- Guevara, P. (2011) La ejercitación de lateralidad y direccionalidad como un medio para tratar la confusión de letras de igual orientación simétrica, presente en el proceso de escritura, en niños de entre 3ro y 5to de educación general básica. (Tesis inédita de Bachiller). Universidad Central de Ecuador, Quito. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1358/1/T-UC-0007-11.pdf>

- Gurevich, R. (2009). Territorios y lugares del mundo hoy: notas para su enseñanza. *Revista Digital* 12(ntes), 12.
- Guamán Ríos A. y Ugsiña Colcha A. (2016). “*Nociones témporo-espaciales para el desarrollo de la psicomotricidad gruesa, en los niños (as) del centro de educación inicial dolores Veintimilla de Galindo, Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo en el año 2015-2016*”. Trabajo presentado como requisito previo a obtener el título de Licenciatura en Educación Parvularia e Inicial. Riobamba.
- Lascano, M.A. (2010). *El desarrollo témporo espacial y su influencia en el aprendizaje de la escritura en niños de 5 a 6 años de edad de la escuela Santo Domingo de Guzmán en el periodo noviembre 2009 – abril 2010* (tesis de pregrado). Recuperado de: <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/973>
- Leff, Z. E. (2005). La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. Argentina.
- Marín Marín C. (2013) *Estrategias metodológicas para la enseñanza de la ubicación espacial, teniendo como base las fases de enseñanza propuestas por Van Hiele*. Proyecto de Investigación para optar al título de licenciada en pedagogía infantil. Pereira.
- Medrano, U. R., Herrera, R. P., García, D. M., & Arjona, C. M. (2009). Espacialidad, Educación Física y su Didáctica. 12.
- Ministerio de Educación del Perú (2011). El derecho a aprender jugando respetando mis diferencias. Trujillo-Perú. Recuperado de: [http://s311fcb858b0f6bfb.jimcontent.com/download/version/1396545261/module/9378008160/name/separata\\_psicomotricidad\\_en\\_ciclo\\_I\\_ok.pdf](http://s311fcb858b0f6bfb.jimcontent.com/download/version/1396545261/module/9378008160/name/separata_psicomotricidad_en_ciclo_I_ok.pdf)
- Ministerio de Educación del Perú (2011). La psicomotricidad en el II ciclo de Educación Básica Regular – Nivel Inicial. La Libertad, Perú. Recuperado de:

[http://s761bddcc595ad5e0.jimcontent.com/download/version/1364648570/module/7469037670/name/separata\\_psicomotricidad\\_la\\_libertad\\_II\\_ciclo.pdf](http://s761bddcc595ad5e0.jimcontent.com/download/version/1364648570/module/7469037670/name/separata_psicomotricidad_la_libertad_II_ciclo.pdf)

Ministerio, d. E. (2015). Rutas del Aprendizaje 2015. En M. d. Educación, Rutas del Aprendizaje (págs. 7-9). Lima: MINEDU.

Miranda, A. P. (2006). Paradigmas dominantes en la enseñanza aprendizaje de la Geografía: epistemológicos para la enseñanza de la ciencia en el siglo XXI. Chile.

Montes, (2013). *“Relación de la motricidad gruesa y las nociones espaciales en los niños(as) de cuatro años de la Institución Educativa Inicial Almirante Miguel Grau”* (Tesis de Licenciatura)

Ortega, V. J. (2000). Teoría de la Geografía. Barcelona: Ediciones Ariel S.A.

Pacheco Paucar, D., Taípe Macedo A. y Sulca Arvieta F. (2016). *“Taller de psicomotricidad orientado hacia la dimensión cognitiva y su influencia en el aprendizaje de las nociones matemáticas de tiempo y espacio en niños de 5 años de la I.E.I N° 061” San Judas Tadeo de las Violetas” - SJL- Lima – 2015”*. Tesis Para optar el título de Licenciada en Educación Inicial. Área Principal: Educación Inicial – Área Secundaria: Niñez Temprana.

Pilataxi Pilataxi A. (2015). *Elaboración y aplicación de una guía de ejercicios de nociones tiempo espaciales “movimientos coordinados” para el desarrollo de la iniciación a la lecto – escritura de niñas y niños de 4 -5 años del centro de Educación Inicial Corazón de Jesús 1, de la comunidad Corazón de Jesús, de la Parroquia San Luis, Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2013 – 2014*. Tesis previa a la obtención del grado de magíster en educación parvularia, mención juego, arte y aprendizaje. Riobamba.

Pozo, R. P. (2010). Desarrollo de las capacidades perceptivo-motrices en la Educación Física escolar. Revista Digital - Buenos Aires.

Pulgarín, S. M. (2002). El espacio geográfico como objeto de enseñanza en el área de las Ciencias Sociales. Sociedad Gráfica de Colombia.

- Rael, I. (2009). Espacio y tiempo en educación infantil. Central Sindical Independiente y de Funcionarios. Recuperado de:  
[http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_15/I\\_SABE\\_RAEL\\_1.pdf](http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_15/I_SABE_RAEL_1.pdf)
- Rodríguez, A. M. (2010). Las bases perceptivo-motrices en primaria: la percepción espacial. *Revista Digital Buenos Aires*, 1.
- Rutas, d. A. (2015). Personal Social (Ciclos III, IV, V). Lima: MINEDU.
- Santana Urbina G. (2017) *Organización espacial en niños de 6 a 12 años con síndrome benigno de hiperlaxitud articular de la Institución Educativa Manuel Polo Jiménez-2017*. Tesis Para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y Rehabilitación.
- Santos, M. (2009). Espacio y Método. Algunas reflexiones sobre el concepto de espacio. *Revista Gestión y Ambiente*, 148.
- Sifuentes, d. I., Chancos, P. J., & Barrios, L. A. (2010). Correlación entre el plan de estudios de la especialidad de ciencias sociales de la une con el diseño curricular del ministerio de educación y su influencia en la formación profesional. Lima.
- Tacanahui Quispe G. Galarza Tipo B. (2015). *El material educativo “alfa” para el desarrollo de nociones espaciales en niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 287 “Torres de San Carlos” de la provincia de Puno en el 2013*. Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación inicial.
- Terrel López D. (2015) *Experiencias vivenciales en el desarrollo de las nociones espaciales en niños de 5 años del centro educativo particular santo cristo de san ramón*. Tesis para optar el título profesional de licenciada en pedagogía y humanidades especialidad de educación inicial. Huancayo
- Vásquez Saldaña R. (2015). *Aplicación de un problema de actividades lúdicas para el desarrollo de la noción del número y cantidad del área de matemática en los*



*niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 253 Isabel Honorio de lazarte de la urbanización la noria del distrito de Trujillo, 2012.* Tesis para optar el grado académico de magíster en ciencias de la educación con mención en investigación y docencia.