

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**ESTRATEGIAS DE DESARROLLO PARA MEJORAR LA
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN NIÑOS DE 4 AÑOS
DE LA I.E.P SEÑOR DE LA MISERICORDIA – EL
PORVENIR 2018.**

**TESIS PARA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

AUTORA

RODRIGUEZ RAMOS, ESTEFANY JUDITH

ORCID: 0000-0002-7983-6067

ASESOR

AMAYA SAUCEDA, ROSAS AMADEO

ORCID: 0000-0002-8638-6834

TRUJILLO – PERÚ

2020

EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA:

Rodríguez Ramos, Estefany Judith

ORCID: 0000-0002-7983-6067

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Trujillo, Perú

ASESOR:

Amaya Saucedo, Rosas Amadeo

ORCID: 0000-0002-8638-6834

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación
y Humanidades, Escuela Profesional de Educación Trujillo, Perú

JURADO:

Mendoza Reyes Domingo Pascual

ORCID: 0000-0002-2426-476X

Zavala Chávez Elsa Margot

ORCID: 0000-0001-7890-2918

Jacinto Reinoso Milagros

ORCID: 0000-0002-6616-4070

FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Dra. Zavala Chávez Elsa Margot

Miembro

Dra. Jacinto Reinoso Milagros

Miembro

Dr. Mendoza Reyes Domingo Pascual

Presidente

Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo

Asesor

AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

Agradecimiento

A mi Dios y a toda mi familia que estuvo conmigo para darme ánimo para seguir adelante y continuar en este camino.

Dedicatoria

A todos mis seres queridos, que sin ellos jamás lo hubiera logrado, y a mis maestros que me dedicaron su paciencia para poder lograr este resultado.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia de las estrategias de desarrollo en la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018. La problemática encontrada en los niños de 4 años, son dificultades en la resolución de problemas; generando así niños que no tienen deseos de aprender, indagar y experimentar. El diseño de investigación fue pre experimental, se identificó la resolución de problemas usando como instrumentos la observación y la lista de cotejo, el mismo que se sometió a validez y confiabilidad, tuvo una población de 49 niños y una muestra de 19. Los resultados obtenidos fueron, en el pre test 11% obtuvo A, 22% obtuvo B y 67% obtuvo C; en el post test el 72% obtuvo A, el 28% obtuvo B y 0% obtuvo C. Para la prueba de la hipótesis se utilizó el estadístico de contraste, en donde se aprecia el valor de $t = -9.264 < 1.734$; En las conclusiones se identificó la resolución de problemas a través de un pre test, posteriormente se aplicó las estrategias de desarrollo en 12 sesiones de aprendizaje, finalmente se evaluó y comparó los resultados obtenidos. Se concluyó que se acepta la hipótesis alterna, la aplicación de estrategias de desarrollo mejoró significativamente la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.

Palabra clave: Aprendizaje, Estrategias de desarrollo, Resolución de problemas.

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine the influence of development strategies in solving problems in 4-year-old children of the Señor de la Misericordia Private Educational Institution - El Porvenir 2018. The problem found in 4-year-old children They are difficulties in solving problems; thus generating children who have no desire to learn, inquire and experiment. The research design was pre-experimental, problem solving was identified using observation and the checklist as instruments, which was subjected to validity and reliability, had a population of 49 children and a sample of 19. The results obtained They were, in the pre-test 11% obtained A, 22% obtained B and 67% obtained C; In the post-test, 72% obtained A, 28% obtained B and 0% obtained C. For the hypothesis test, the contrast statistic was used, where the value of $t = -9,264 < 1,734$ is appreciated; In the conclusions, the resolution of problems was identified through a pre-test, later the development strategies were applied in 12 learning sessions, finally the results obtained were evaluated and compared. It was concluded that the alternative hypothesis is accepted, the application of development strategies significantly improved the problem solving of the 4-year-old children of the Señor de la Misericordia Private Educational Institution - El Porvenir 2018.

Keyword: Learning, Development strategies, Problem solving.

CONTENIDO

TÍTULO	i
EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.2. Bases teóricas.....	13
2.2.1. Estrategias de desarrollo.....	13
2.2.1.1. Estrategias.....	15
2.2.1.2. Desarrollo de capacidades.....	16
2.2.1.3. Métodos y procedimientos que favorecen el desarrollo.....	18
2.2.1.4. Características de las estrategias de desarrollo.....	19
2.2.1.5. Técnicas y procedimientos didácticos de desarrollo.....	20
2.2.1.6. Estrategias cognitivas para el desarrollo.....	21
2.2.1.7. Estructura de las estrategias de desarrollo.....	22
2.2.2. Resolución de problemas.....	23
2.2.2.1. Importancia de la resolución de problemas.....	26
2.2.2.2. La resolución de problemas a través del juego.....	28
2.2.2.3. Capacidades de resolución de problemas.....	30

2.2.2.4. Clasificación de problemas matemáticos.....	31
2.2.2.5. Fases de resolución de problemas matemáticos.....	32
2.2.2.6. Procesos de búsqueda de solución al problemas.....	34
III. HIPÓTESIS.....	37
IV. METODOLOGÍA.....	38
4.1. Diseño de la investigación	38
4.2. Población y muestra.....	38
4.3. Definición y operacionalización de variable e indicadores.....	43
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	44
4.5. Plan de Análisis.....	44
4.6 Matriz de consistencia.....	46
4.7. Principios éticos.....	47
V. RESULTADOS.....	48
5.1. Resultados	48
5.2 Análisis de resultados.....	64
VI. CONCLUSIONES	68
ASPACTOS COMPLEMENTARIOS.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXOS	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Población	39
Tabla 02: Muestra	39
Tabla 03: Baremo del logro de capacidades	45
Tabla 04: Calificaciones en el pre test	48
Tabla 05: Calificaciones en la sesión N° 01	49
Tabla 06: Calificaciones en la sesión N° 02	50
Tabla 07: Calificaciones en la sesión N° 03	51
Tabla 08: Calificaciones en la sesión N° 04	52
Tabla 09: Calificaciones en la sesión N° 05	53
Tabla 10: Calificaciones en la sesión N° 06	54
Tabla 11: Calificaciones en la sesión N° 07	55
Tabla 12: Calificaciones en la sesión N° 08	56
Tabla 13: Calificaciones en la sesión N° 09	57
Tabla 14: Calificaciones en la sesión N° 10	58
Tabla 15: Calificaciones en la sesión N° 11	59
Tabla 16: Calificaciones en la sesión N° 12	60
Tabla 17: Calificaciones en el post test	61
Tabla 18: Calificaciones en el pre test y post test	62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 01: Calificación porcentual en el pre test.	48
Grafico 02: Calificación porcentual en la sesión N° 01	49
Grafico 03: Calificación porcentual en la sesión N° 02	50
Grafico 04: Calificación porcentual en la sesión N° 03	51
Gráfico 05: Calificación porcentual en la sesión N° 04	52
Gráfico 06: Calificación porcentual en la sesión N° 05	53
Gráfico 07: Calificación porcentual en la sesión N° 06	54
Gráfico 08: Calificación porcentual en la sesión N° 07	55
Gráfico 09: Calificación porcentual en la sesión N° 08	56
Gráfico 10: Calificación porcentual en la sesión N° 09	57
Gráfico 11: Calificación porcentual en la sesión N° 10	58
Gráfico 12: Calificación porcentual en la sesión N° 11	59
Gráfico 13: Calificación porcentual en la sesión N° 12	60
Grafico 14: Calificación porcentual en el post test	61
Grafico 15: Calificación porcentual en el pre test y post test	62

I. INTRODUCCIÓN

La resolución de problemas es uno de los procesos matemáticos más recurrente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Según Ruiz (2008):

“Los niños que no tienen facilidad para la matemática, pueden tener problemas para mejorar su rendimiento académico, el temor que tienen al aprender, llega a convertirse en apatía y hasta en cierta indiferencia. Para estos niños surge la necesidad de buscar nuevas alternativas que motiven el agrado por la resolución de problemas matemáticos con diversas estrategias de desarrollo que permitan una mejor comprensión”. (p.78)

Por su parte Goñi (2004) indica que “a pesar de la trascendencia de la matemática en la vida cotidiana, existe un importante sector de la población escolar que se siente frustrada y fracasa en esta materia. El problema más grande de esto es que pudiera convertirse en un mal crónico, situación que se percibe en varias instituciones educativas, en los que la enseñanza de la matemática y en particular la resolución de problemas no tiene relación evidente con su utilidad práctica, con la realidad y se la enseña de manera memorística”. (p.47)

Por otro lado, Echenique (2006) explica que “se debe enseñar a los alumnos a resolver problemas matemáticos, es decir, a que sean capaces de abstraer y aplicar ideas matemáticas en un amplio rango de situaciones, en este sentido, los propios problemas serán las herramientas que les llevarán a ello”.

En la misma línea Ashcraft (2002) expresa que “la mayoría de personas cree que no son buenas para la resolución de problemas matemáticos. Sin embargo, los estudios del cerebro han demostrado que tanto este pensamiento como los resultados que ello

implica (sentir mayor ansiedad, evitar la materia, obtener bajas calificaciones, etc.) se pueden cambiar”. (p.75)

En el contexto internacional, se sabe que la matemática está presente en nuestra vida diaria y necesitamos de ella para poder desarrollarnos, como para contar la cantidad de integrantes de la familia y saber cuántos platos poner en la mesa, realizar el presupuesto familiar, al leer la dirección que nos permita desplazarnos de un lugar a otro, etc. En el contexto nacional, las matemáticas es una de las materias que gusta menos a los estudiantes, por esta razón, nuestra sociedad necesita de una cultura matemática desde la resolución de problemas que le permitan interactuar, comprender, modificar el mundo que lo rodea y asumir un rol transformador de su realidad.

En la I.E.P. Señor de la Misericordia de El Porvenir, se observó que los niños tenían dificultades en la resolución de problemas, debido a que las docentes poseen poco manejo sobre las estrategias de desarrollo. Los niños de 4 años, presentan dificultades en conteo y orden, cantidad y clasificación, correspondencia de término a término y comparación; por ello es importante abordar la resolución de problemas sencillos porque constituye un contenido que permite la activación intelectual, al posibilitar encontrar la vía de solución correcta y resolver con éxito el ejercicio planteado.

Por consiguiente, se formula como problema de investigación: ¿Cómo influyen las estrategias de desarrollo en la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018?

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general determinar la influencia de la aplicación de estrategias de desarrollo para mejorar la resolución de problemas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la

Misericordia – El Porvenir 2018; como objetivos específicos: Identificar a través de un pre test la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018. Diseñar y aplicar estrategias de desarrollo para mejorar la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018. Evaluar la aplicación de las estrategias de desarrollo para mejorar la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018. Comparar el resultado de las estrategias de desarrollo aplicado mediante un pre test y post test a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.

La investigación es importante:

En lo teórico, porque llevó a cabo actividades con estrategias de desarrollo de manera grupal, utilizando los sustentos teóricos de diferentes autores que tratan sobre el tema en mención.

En lo metodológico, tuvo un gran impacto en la docente y en los estudiantes, permitiendo que los niños pongan en juego sus conocimientos previos y partir de allí fortalecer los nuevos.

En lo técnico - pedagógico, propuso una educación activa en el aula, aplicando estrategias de desarrollo, lo cual permitió al niño interactuar con los demás y adquirir conocimientos.

En lo social, porque las estrategias de desarrollo contribuyeron al desarrollo como persona, lo que le permitirá ser una persona apta para afrontar los retos que le imponga la sociedad.

En lo práctico, la investigación permitió al niño asumir actitudes positivas frente a los compañeros, asegurando así una convivencia más tranquila con su entorno próximo y aplicar las habilidades de resolución de problemas para el bien común.

La investigación se desarrolló en una muestra conformada por 18 niños de 4 años, de una población de 49 niños de 3, 4 y 5 años, utilizando el tipo de investigación cuantitativo y el diseño de investigación pre experimental. Sus instrumentos fueron la observación y lista de cotejo, el cual fue validado fue sometido a confiabilidad. Luego de seleccionar la muestra se midió la resolución de problemas mediante la aplicación de un pre test. Posteriormente se diseñó y aplicó las estrategias de desarrollo en 12 sesiones de aprendizaje. Finalmente se evaluó y comparó los resultados aplicando las técnicas de la estadística descriptiva (tablas, gráficos, medidas de tendencia central: media, desviación estándar y coeficiente de variabilidad e inferencial, “t” de Studen para muestras relacionadas).

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes.

Antecedentes internacionales:

Lara y Quintero (2016) en la tesis de maestría, *Efecto de la enseñanza a través de la resolución de problemas, en el uso de los procesos cognitivos y metacognitivos de los estudiantes*. El objetivo fue determinar el efecto de la enseñanza a través de la resolución de problemas en el uso de los procesos cognitivos y metacognitivos de los estudiantes. La investigación estuvo estructurada desde un enfoque cuantitativo, el diseño de investigación cuasi experimental, el tipo de investigación es explicativo. Sus conclusiones fueron:

Los resultados con relación a estos procesos muestran que los estudiantes de ambos grupos comenzaron iguales en matemáticas, sin embargo, después de realizar la implementación de la enseñanza a través de la resolución de problemas matemáticos se observaron que los estudiantes de ambos grupos tienen diferencias significativas en los procesos Comprende ($Z=-2.063$, $p<0.050$) y Analiza ($Z=-3.499$, $p<0.010$), debido a que los estudiantes del grupo experimental utilizan más estos procesos que los del grupo control después de haber implementado la estrategia de la enseñanza a través de la resolución de problemas. Mientras que en el proceso Explora ($Z=.000$, $p>0.050$) y adquiere nueva información ($Z=-1.179$, $p>0.050$), no se observan diferencias significativas.

Se observan diferencias significativas antes y después de realizar la implementación de la enseñanza a través de la resolución de problemas matemáticos en el proceso analiza ($Z=-2.919$, $p<0.010$), el cual fue utilizado con mayor frecuencia después de la implementación por los estudiantes pertenecientes al grupo experimental. Mientras

que en los estudiantes del grupo control no se observan diferencias significativas. Es decir que se acepta la hipótesis que existe un efecto de la enseñanza a través de la resolución de problemas matemático, en el uso de los procesos cognitivos de los estudiantes.

Vera (2018) en la tesis de licenciatura, *Estrategias para desarrollar la creatividad en los niños de etapa preescolar del Centro de Educación Inicial El Clavelito, año lectivo 2016-2017*. Su objetivo fue diseñar estrategias para desarrollar la creatividad en los niños de etapa pre-escolar del Centro de Educación Inicial el Clavelito, año lectivo 2016-2017. La investigación presenta una propuesta metodológica acorde al currículo de educación inicial. Sus conclusiones fueron:

Con la información recopilada para el desarrollo de este proyecto fue muy beneficioso ya que me ayudó a engrandecer mis conocimientos de cómo se puede desarrollar la creatividad en los niños del Centro de Educación Inicial “El Clavelito”.

Los juegos que se realizó también ayudaron a los niños a expresarse y enfrentar sus sentimientos en tal sentido todas las estrategias se orientaron para que la creatividad surja de manera espontánea en los niños.

Las docentes de este Centro Infantil se beneficiaron con las actividades lúdicas, estrategias y juegos diseñados en esta propuesta ya que las mismas desarrollarán la creatividad en los niños.

Rosero (2018) en la tesis de maestría, *Estrategias metodológicas para el desarrollo de competencias integrales de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Chispitas de Ternura” UTN*. Su objetivo fue analizar las estrategias metodológicas propuestas en el diseño curricular de Educación Inicial y su contribución con el desarrollo de competencias integrales en los niños y niñas de este

nivel de formación, adscritos al Centro de Educación Inicial “Chispitas de Ternura” UTN. El tipo de investigación empleada fue la descriptiva, el trabajo de investigación contempló un enfoque mixto, se aplicó un diseño de investigación documental y de campo. Sus conclusiones fueron:

Es elemental el papel que desempeñan los educadores en el proceso de aprendizaje, por cuanto en esta investigación se determinó que en los docentes existen deficiencias en la metodología que conlleven hacia el desarrollo integral cognitivo y actitudinal de los niños. De tal manera que su infraestructura, planificación y demás elementos curriculares no cumplen con los lineamientos y estándares para este tipo de nivel educativo.

Las estrategias metodológicas del docente influyen en el desarrollo socio-afectivo, cognitivo, motriz y de lenguaje que demanda la formación y el desarrollo integral de los niños y niñas del nivel inicial, por cuanto existe la predisposición hacia la actualización permanente, a fin de establecer un nivel de competencias que integran a la actividad educativa.

Antecedentes nacionales:

Ale (2016) en la tesis de licenciatura, *El Tangram como estrategia para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los niños de 5 años de la Institución Educativa Cesar Cohaila Tamayo de la localidad de Tacna en el año 2016*. Su objetivo fue comprobar los efectos de la aplicación de la estrategia del Tangram en el mejoramiento de la resolución de problemas en los niños de 5 años de la Institución Educativa Cesar Cohaila Tamayo de Tacna en el 2016. La investigación es del tipo aplicada, el diseño de investigación fue pre experimental; la población de estudio fue 25 niños y la misma cantidad de muestra. Sus conclusiones fueron:

Al inicio al aplicar la prueba de entrada, encontré que los niños de 5 años de la I.E. Cesar Cohaila Tamayo, presentaron problemas en el razonamiento y la resolución de problemas.

La aplicación de la estrategia del Tangram, permitió desarrollar la capacidad de resolución de problemas, utilizando el juego parte principal, los niños despertaron su creatividad, buscaron estrategias para resolver problemas.

Los niños después de la aplicación de la estrategia del Tangram, lograron mejorar su aprendizaje en el área de matemática, especialmente en la resolución de problemas. y por lo tanto sus posibilidades de motivación y participación permitiéndole ser más social, comunicativo; creando un clima dinámico y propicio para seguir participando en las actividades de aprendizaje.

Silva (2017) en la tesis de grado, *Aplicación de un programa de juegos tradicionales para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos, elementales y verbales (PAEV) en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años sección “Angelitos de Guadalupe” de la I.E.I. N° 411 Falso Paquisha de la ciudad de Cutervo, Cajamarca durante el año 2016*. Su objetivo fue determinar la influencia de la aplicación de un programa de juegos tradicionales para mejorar la capacidad y resolución de Problemas Aditivos Elementales y Verbales (PAEV) en el área de Matemática en los niños y niñas de 5 años sección “Angelitos de Guadalupe” de la I.E.I. N° 411 “Falso Paquisha” de la ciudad de Cutervo durante el año 2017. El estudio se enmarca en el nivel experimental en su dimensión cuasi experimental, el tipo de investigación fue cuantitativo. Sus conclusiones fueron:

Se identificó que el nivel de capacidad de resolución de problemas Aditivos, elementales y verbales (PAEV) en el área de Matemática en los niños y niñas de 5

años sección “Angelitos de Guadalupe” (Grupo de Experimento) de la I.E.I. N° 411 “Falso Paquisha” de la ciudad de Cutervo, durante el año 2017, es en promedio 10,4 puntos (nivel medio).

Evaluado la aplicación de un programa de juegos tradicionales en las sesiones de aprendizaje experimentales influyó positivamente en la mejora de la capacidad de resolución de problemas PAEV, en los niños y niñas de 5 años sección “Angelitos de Guadalupe” (Grupo de Experimento) de la I.E.I. N° 411 “Falso Paquisha” de la ciudad de Cutervo, durante el año 2017.

Salas y Nuñonca (2017) en la tesis de licenciatura, *Enfoque de resolución de problemas para favorecer nociones básicas del área de matemática; en niños y niñas de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Percy Gibson Moller, del distrito de Cerro Colorado; Arequipa – 2017*. Su objetivo fue determinar como el enfoque de resolución de problemas favorece nociones básicas del área de matemática en niños y niñas de cuatro años del nivel Inicial de la Institución Educativa Particular Percy Gibson Moller, del distrito de Cerro Colorado; Arequipa – 2017. El tipo de investigación fue cuantitativo, el diseño de investigación fue cuasi experimental: la población fue de 106 niños y una muestra de 60 niños. Sus conclusiones fueron:

Se evaluaron nociones básicas en niños y niñas antes de la aplicación del enfoque se resolución de problemas. Los resultados del grupo experimental y control no fueron los adecuados ya que se evidencio que en muchos casos no había un correcto desarrollo en determinadas nociones ya que el mayor porcentaje en ambos grupos obtuvieron promedios menores a 15 puntos.

Se diseñó y aplicó un programa de actividades basándose en el enfoque de resolución de problemas que ayudaron a mejora nociones básicas relacionadas con la cantidad,

dimensión, orden, relación, tamaño, forma, distancia y tiempo que ayudaron a que tales nociones se desarrollen aprendizajes significativos en el área de matemática.

Después de la aplicación del enfoque de resolución de problemas, se evaluó nociones básicas adquiridas por niños y niñas del grupo control; se evidencio que el promedio de nociones matemáticas no superó los 15 puntos. Del grupo experimental el mayor porcentaje de niños y niñas obtuvieron promedios mayores a los 15 puntos hecho que se pudo corroborar con la aplicación de la prueba t student, lo que demuestra que el programa de enfoque resolución de problemas favoreció nociones básicas del área de matemática.

Antecedentes locales:

Garrido (2018) en la tesis de licenciatura, *Programa de juegos matemáticos para mejorar la resolución de problemas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018*. Su objetivo fue determinar la influencia de la aplicación de un programa de juegos matemáticos en la resolución de problemas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018. El diseño de investigación fue pre experimental; tuvo una población de 75 niños y una muestra de 21 niños. Sus conclusiones fueron:

Para identificar el nivel de resolución de problemas se aplicó el instrumento de investigación, los resultados del pre-test demostraron que no han logrado desarrollar las capacidades básicas propuestas, esto se debe a que no se había implementado un programa de juegos matemáticos.

Luego de diseñar y aplicar el Programa de Juegos Matemáticos se demostró que el aprendizaje de los niños ha mejorado, evidenciándose claramente en el Post-Test,

observándose que el 0% tienen un nivel de aprendizaje C (En inicio); el 29% obtuvieron B (En proceso) y el 71% obtuvieron A (Logro previsto).

Se afirma que se acepta la hipótesis de investigación, los resultados de la Prueba T Student así lo evidencian $t = -17.936 < 1.721$, es decir la aplicación del programa de juegos matemáticos, mejoró significativamente la resolución de problemas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa “Mater Boni” El Porvenir 2018.

Clavo y Díaz (2018) en la tesis de licenciatura, *Estrategias motivacionales para el desarrollo de la creatividad en estudiantes de educación inicial*. Su objetivo fue demostrar que la aplicación de estrategias motivacionales desarrolla la creatividad en niños y niñas de cinco años de la I.E.I. N° 16210 del distrito de Bagua Grande, provincia de Utcubamba, región Amazonas. La investigación fue de tipo aplicada, el nivel de investigación fue explicativo, el diseño de investigación fue pre experimental; la población fue de 156 niños y una muestra de 27 niños. Sus conclusiones fueron: Al evaluar el nivel de creatividad en los niños y niñas del grupo muestral, según resultados del pos test, se halló que después de la aplicación del programa se logró desarrollar significativamente la creatividad, toda vez que el 81,5% alcanzó el nivel creativo; concluyéndose que la mayoría del grupo de estudio logró desarrollar su creatividad en los aspectos de preparación, incubación iluminación y verificación.

Al comparar los resultados del pre y pos test, al aplicar la prueba no paramétrica U de Mann – Whitney, se encontró que existen diferencias entre los datos del post test en relación a los del pre test. Por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, concluyéndose que por la efectividad del programa experimental se logró desarrollar significativamente la creatividad en niños y niñas de cinco años de la I.E. I. N° 16210 del distrito de Bagua Grande, provincia de Utcubamba, Amazonas.

García, Moreno y Zavaleta (2017) en la tesis de licenciatura, *Método de Polya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Experimental “Rafael Narváez Cadenillas” - Trujillo, 2016*. Su objetivo fue Determinar la efectividad del método de Polya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes de sexto grado en la institución educativa experimental “Rafael Narváez Cadenillas” - Trujillo, 2016. La población de estudio fue de 98 estudiantes y la muestra 64 estudiantes; la investigación fue de tipo aplicada, diseño de investigación cuasi experimental. Sus conclusiones fueron:

La presente investigación permitió demostrar la efectividad del método Polya, luego de aplicar las sesiones de aprendizaje, se comprueba con los resultados obtenidos del pre y post-test que los estudiantes del grupo experimental lograron una diferencia significativa de desarrollo en la capacidad de resolución de problemas del 42% mayor al 23% obtenido por el grupo control. (ver tabla N° 8) (p.68).

Se logró determinar el efecto del método Pólya en la mejora de desarrollo de la capacidad de resolución de problemas en la dimensión de unidades de medida de tiempo, en los estudiantes del grupo experimental, al destacar con mayor porcentaje en el nivel logrado obtenido con una diferencia del 28% sobre el grupo control. (ver tabla N° 4) (p.62)

Los resultados del pre test y post test lograron determinar el efecto del método Pólya en la mejora de desarrollo de la capacidad de resolución de problemas en la dimensión de geometría, al obtener el 85% en el nivel logrado destacado por grupo experimental, mayor al grupo control con un 84%. (ver tabla N° 5) (p.63)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Estrategias de desarrollo.

Para García (2004) “es aquel conjunto de estrategias que invita al estudiante a desplegar sus capacidades innatas de exploración, aprovechando su curiosidad y gusto, para introducir en el desarrollo de la clase un conjunto de recursos con la finalidad de mejorar el ambiente de aprendizaje y hacerlo más pertinente a la edad del estudiante”. (p.80)

Por su parte Gibb (2005) establece que “las estrategias de desarrollo exige mayor articulación del conocimiento proveniente de varias disciplinas, además de mayores oportunidades de espacios de aprendizaje a través de la experiencia, lo que permitirá evaluar conocimientos específicos en la práctica; con mayor tiempo para la reflexión, aprender haciendo, pues el proceso de fortalecimiento se da desde la praxis y desde la necesidad de coordinar, cuidadosamente, los insumos cognitivos de los estudiantes con una pedagogía idónea”. (pp.25-26)

“Hoy en día la formación y el aprendizaje significativo de los niños y niñas, conjuntamente con las competencias críticas, creativas y reflexivas son aspectos más importantes que se plantea el sistema educativo, por eso la educación inicial implica el diseño de estrategias para el desarrollo de estas competencias mediante un proceso integral que les permita lograr aprendizajes pertinentes para la convivencia, el ‘saber hacer’ y ‘saber ser’ de acuerdo a las necesidades de los infantes”. (UNESCO, 2008)

Por otro lado Jiménez (2002) indica que “es un método educativo que consiste en aprovechar los factores cotidianos que acompañan el desarrollo del niño, tales como: actividades de disfrute y gozo, de exploración y experimentación que capten la

atención del estudiante, logre que se sienta motivado a participar en ellas y a través de esa participación desarrollar determinadas habilidades, destrezas y conocimientos que le permitan un desenvolvimiento y desarrollo óptimo, tanto físico, emocional, cognitivo y social”. (p. 42)

Por su parte Bronfenbrenner & Morris (2006) reconocen que “el desarrollo del aprendizaje se inicia desde el nacimiento, lo consideran como un proceso social e inherente al ser humano y que en ocasiones se produce de forma no intencionada. El contexto que rodea a la persona genera y motiva la ampliación del aprendizaje en todas sus dimensiones cognitivas, afectivas y volitivas”.

Por otro lado, Díaz, Martínez, Roa y Sahuesa (2010) indica que:

“El docente es el actor principal al cual se debe apuntar para lograr cambio e innovación en educación. Entiéndase actor principal, no en el sentido prescriptivo y comúnmente difundido como dueño del conocimiento; al contrario, es un actor y agente de cambio clave para el inicio de la innovación y cambio en educación. Todas las otras variables didácticas, a saber, el estudiante, los contenidos, la metodología, etc. pueden ser intervenidas para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, poco se puede lograr si es que no se conoce e interviene la variable principal: el docente. Es él o ella quien vehiculiza el cambio o la innovación en educación”. (p. 8)

La formación integral del estudiante es el objetivo de la educación y los autores educativos están inmersos al logro de este objetivo. Según Valderrama (2007):

“En el ámbito educativo se debe ir más allá de la transmisión de información y que debe enfocarse únicamente a la formación integral, encontrando tres sentidos en los que se debe trabajar: a) la educación que además de los

conocimientos propios de un saber o una disciplina involucra la formación en valores; b) la conjunción entre teoría y práctica, y c) la formación como abordaje multi y transdisciplinar de la realidad”. (p. 159)

Sin embargo, Romero (2012) indica que “las estrategias de desarrollo se conciben como la combinación y organización del conjunto de métodos y materiales elegidos para alcanzar logros académicos, con la finalidad de desarrollar en los estudiantes un aprendizaje significativo” (p. 39).

2.2.1.1. Estrategias.

Para Peñaloza (2005) “en la estrategia se desarrollan un conjunto de procesos que permiten la construcción de una posición sólida, pero a la vez flexible para facilitar la toma de decisiones oportunas y conseguir las metas a pesar de cualquier imprevisto externo”.

Por otra parte, Díaz y Hernández (2010) manifiestan que:

“La estrategia está compuesta por procedimientos empleados en la sesión de aprendizaje para establecer, orientar y guiar los procesos pedagógicos según las necesidades de los estudiantes. Al emplear diferentes actividades los estudiantes asumen de manera consiente el desarrollo de sus capacidades permitiéndoles asimilar de una manera auto regulada los conocimientos reconociendo allí la utilidad de la variedad de estrategias de enseñanza aprendizaje”.

En la misma línea Díaz y Hernández (2007) mencionan que “las estrategias son procedimientos, que un docente emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para enseñar significativamente y solucionar problemas. Asimismo, en cada aula donde se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje, se

realiza una instrucción conjunta entre enseñante y aprendices, única e irrepetible. Además, plantean que las estrategias pueden ser clasificadas en: pre-instruccionales (al inicio), co-instruccionales (durante) o post-instruccionales (al término)”.

Por su parte el MINEDU (2009) expresa que:

“La estrategia contiene una sucesión de métodos integrados, emplea procedimientos y recursos variados con el objeto de formar estudiantes capaces de adquirir, interpretar, procesar y apropiarse de los conocimientos. De igual manera, potencia las aptitudes y capacidades de los estudiantes para emplear lo aprendido en diversas situaciones de su vida diaria”.

“Son acciones, dinámicas, actitudes, decisiones y propuestas que el docente presenta a sus estudiantes a través de juegos, canciones, humor, alegría, libertad, reflexión, análisis, creatividad, movimiento” (Jiménez, 2003, p.74).

Por su parte Cuevas, Martínez, y Ortiz (2012) consideran que “enseñar no sólo es proporcionar información, sino ayudar a aprender y a desarrollarse como personas. Se menciona que un profesor constructivista es un profesional reflexivo que desarrolla una labor de mediación entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos al compartir experiencias y saberes en un proceso de negociación/construcción conjunta del conocimiento escolar. Es promotor del aprendizaje significativo, y presta ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones en que se involucran sus aprendices”.

2.2.1.2. Desarrollo de capacidades.

El desarrollo de capacidades es el reto educativo, para ello se toman medidas con el propósito de optimizarlo. Según Rueda (2014) establece tres etapas importantes:

(a) “planificación y formulación, la cual se centra en realizar un diagnóstico previo con el objetivo de facilitar las acciones que se llevarán a cabo mediante el análisis del contexto y el diseño de una metodología que permita determinar el alcance de los objetivos y los resultados que se espera alcanzar, tomando en cuenta los recursos disponibles para luego identificar con qué capacidades se parte desde un inicio y así establecer aquellas que se busca desarrollar, utilizando los métodos y procedimientos necesarios dentro del plan de acción que se establezca; (b) implementación, en donde se materializa los planes, diagnósticos y diseños que se han determinado, los cuales se ponen en práctica dentro del marco de la gestión y períodos de trabajo que se hayan establecido en la fase anterior; (c) monitoreo y evaluación, la cual implica un seguimiento continuo de las actividades y de los resultados que se vayan obteniendo dentro del desarrollo del trabajo, para así determinar qué tipo de actividades avanzan según lo planificado y detectar cualquier incidencia que requiera un replanteamiento”.

Desde otra perspectiva el desarrollo de capacidades termina en la misma meta como lo propone Walker (2006):

“Deben desarrollarse ocho tipos de capacidades en los estudiantes (a) razón práctica, la cual implica la capacidad de realizar elecciones críticas, informadas y bien pensadas bajo su propio criterio, (b) resiliencia, que implica la habilidad para salir adelante tanto a nivel académico como en el ámbito del trabajo y la propia vida personal (c) conocimiento, lo cual implica la capacidad de utilizar el pensamiento crítico, la investigación e imaginación en la adquisición de nuevos conocimientos que le permita desenvolverse y debatir tanto en el ámbito

profesional como personal (d) disposición al aprendizaje, que implica básicamente la capacidad de tener curiosidad y deseo por aprender, es decir convertirse en un investigador activo, (e) relaciones sociales, que conlleva a ser capaz de formar parte de un grupo para desarrollar trabajos colaborativos y participativos, (f) respeto, dignidad y reconocimiento, lo cual lleva primero a tener respeto por uno mismo y por los demás para ser tratado con dignidad y sin ningún tipo de discriminación, y (g) integridad emocional, que implica desarrollar la capacidad de generar emociones que ayuden a la empatía, comprensión e imaginación”.

MINEDU (2004) sostiene en “el material, la guía para el desarrollo de las capacidades que estas “son macro habilidades, o habilidades generales, talentos o condiciones especiales de la persona, que le permiten tener un mejor desempeño o actuación en la vida cotidiana” (p.14).

2.2.1.3. Métodos y procedimientos que favorecen el desarrollo.

Para Castellanos (2007) “el rol del docente es el de facilitador, orientador, metodológico e investigador. Por lo que sus funciones están relacionadas desde la motivación, la investigación, análisis y toma de decisiones consientes asumiendo las responsabilidades del caso y la establecer la sistematización pertinente para la adecuada ejecución de la clase”.

Por su parte Del Solar (2010) afirma que “la metodología genera experiencias educativas que permiten tanto a los estudiantes y docentes comprender el mundo, para que los contenidos adquieran relevancia se busca la reflexión, análisis, y de esta forma se propicia el espíritu de emprendimiento y los impulsa a convertirse en protagonistas de cambios”.

Por otro lado, Durand (2012) señala que “al impulsar el emprendimiento dentro del ámbito escolar favorece al desarrollo de las capacidades de pensamiento crítico, creatividad, innovación, la autoconfianza entre otras. Asimismo, desde este enfoque se busca conseguir la participación activa de los estudiantes desatacando el enriquecimiento de los valores hacía el bien común, la iniciativa y el trabajo colaborativo”.

Volviendo a Del Solar (2010) menciona que “la educación debe adoptar en el currículo el enfoque de emprendimiento, para emplear actividades que genere en los estudiantes la oportunidad de pensar y actuar de una manera activa, desarrollar habilidades de resolución de problemas, toma de decisiones y la evaluación de riesgos”.

En otro momento Del Solar (2010) indica que “los principios metodológicos que promueve la adquisición de una actitud emprendedora, favorecen al fortalecimiento de los conocimientos, desarrollo de capacidades y permiten el trabajo autónomo, reflexivo y significativo en el estudiante, debe orientarse a:

- Establecer una metodología de enseñanza problémica.
- Fomentar la investigación, análisis y las actitudes críticas y reflexivas.
- Motivar el desarrollo de la creatividad e innovación
- Contribuir al aprendizaje colaborativo, desarrollando las habilidades
- Promover el desarrollo emocional y valorativo”

2.2.1.4. Características de las estrategias de desarrollo.

Las estrategias de desarrollo deben tener características que permitan tener certeza de su eficacia. Según Zambrano (2005):

- (a) “fomentar en el estudiante un rol más activo generando el deseo de investigar, analizar y evaluar la información, (b) impulsar en el estudiante un

rol más participativo y colaborativo que le permita exponer sus ideas, opiniones y experiencias a sus compañeros, (c) favorecer el contacto con su entorno social y/o profesional mediante actividades que le permitan proponer soluciones a determinados problemas, (d) buscar en el estudiante su lado reflexivo sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados logra para luego proponer ideas para su mejoramiento, (e) promover el desarrollo del pensamiento crítico, de colaboración y la capacidad de auto evaluación”.

2.2.1.5. Técnicas y procedimientos didácticos de desarrollo.

Las principales técnicas didácticas en la guía para el desarrollo de las capacidades, las cuales están en uso y aportan al desarrollo de capacidades. Según MINEDU (2004):

(a) “el estudio de casos, cuya técnica se basa en que los alumnos aprenden a partir de situaciones y experiencias de la vida real, construyendo así su propio aprendizaje relacionado a su entorno, (b) aprendizaje basado en problemas, en donde los estudiantes abordan problemas reales o hipotéticos para buscar soluciones viables y trabajan colaborativamente en pequeños grupos bajo la supervisión docente, (c) aprendizaje orientado a proyectos, en donde el tema a resolver lo propone el alumno, el docente o ambos y buscan soluciones que permitan generar nuevos conocimientos, (d) aprendizaje colaborativo, en donde el respeto al punto de vista de los alumnos que conforman el grupo es importante y se genera una interdependencia entre ellos con el objetivo de lograr un adecuado planteamiento de soluciones, (e) técnica de la interrogación, cuyo objetivo es llevar al alumno a la discusión y análisis de la situación e información en base a preguntas planteadas por el docente y (f) técnica del

debate, donde los alumnos deben defender su punto de vista a partir del análisis de la situación e información realizado”. (pp. 62-68)

Por su parte Roman (2010) indicó que:

“Las condiciones que se debe reunir para desarrollar la capacidad de pensar estratégicamente son: (a) la aptitud analítica, ya que desarrolla habilidades para analizar problemas, llegar a los hechos reales y entenderlos para obtener respuestas y llegar a conclusiones claras, (b) la autonomía intelectual, pues permite potenciar el juicio propio, entender el proceso, desarrollar la creatividad y orientar la imaginación hacia nuevas ideas, (c) la disciplina, pues el pensador estratégico debe tener la habilidad de ser creativo, pero al mismo tiempo mantener el foco en sus ideales, (d) la curiosidad, ya que el pensador estratégico no toma todo como se lo dicen en primer término. Tiene interés por conocer el mundo para indagar y tener la posibilidad de crear nuevos productos o conocer procesos complementarios, (e) tener una mente abierta, pues hay que ver los problemas como oportunidades y estar preparado para realizar modificaciones en las estrategias con el fin de permitir cambios bruscos en el proceso y así beneficiar la culminación del plan, (f) flexibilidad intelectual, ya que la mente del estratega debe tener la elasticidad que le permita encontrar la habilidad que le posibilita la comprensión rápida de los cambios del entorno”.

(p. 34)

2.2.1.6. Estrategias cognitivas para el desarrollo.

Díaz y Hernández (2002) realizan una clasificación de las estrategias justamente basándose en el momento del uso y presentación, “por lo general preparan a los niños

y niñas en un ambiente del cómo y qué van aprender, tomando en cuenta el contexto de la instrucción pertinente, las estrategias apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza, de la misma manera las estrategias docentes son precisas para la motivación inicial y el mantenimiento de la atención y en algunos casos permiten evaluar su propio aprendizaje”.

“Las estrategias cognitivas como formular hipótesis, deducir o inferir reglas, se pueden activar en aquellos juegos en los que se deben descubrir, acertar, adivinar, resolver un problema, descifrar un acertijo o encontrar una palabra oculta. Los juegos proporcionan a los estudiantes posibilidades de practicar la lengua en una situación real, de forma natural y espontánea; por lo que se tendrán que activar y desarrollar las estrategias de comunicación. En muchos juegos la interacción entre los alumnos es la clave para ganar, especialmente en los juegos de vacío de información en los que el alumno debe preguntar a sus compañeros para completar una información o resolver un problema; o los juegos de roles y simulaciones, en los que deben representar un personaje con unas características o una personalidad concreta, los estudiantes deben interactuar para convencer, argumentar, pedir consejo o ayuda, o conseguir unos fines concretos”. (Emilio, 2003)

2.2.1.7. Estructura de las estrategias de desarrollo.

La elaboración de una estrategia de desarrollo requiere de una estructura base que sirva de marco. Según Lanuez, Martínez y Pérez (2008) las etapas que describen para dicha estructura son las siguientes:

“*Fundamentación y diagnóstico*. En la etapa de fundamentación se determina el contexto y se identifica el problema a resolver, para así detectar la existencia de insatisfacciones con respecto a algo que se desarrolla dentro de

un contexto determinado, así como el planteamiento de ideas que sirven como punto de partida para fundamentar la estrategia; mientras que el diagnóstico señala el estado actual y real del objeto de estudio y refleja el problema sobre el cual va a girar y se va a llevar a cabo la estrategia”.

“Planteamiento de la estrategia. Es la etapa donde se definen todas las acciones, medios, recursos y los métodos que van a permitir responder a los objetivos trazados, lo cual llevará a que el objeto de estudio se convierta de su estado real a un estado deseado, producto de la investigación.

Instrumentación y evaluación. En la etapa de instrumentación se detalla cómo se aplicará la estrategia, bajo qué condiciones, durante qué tiempo y quienes son los responsables para cada una de las tareas asignadas; mientras que en la evaluación se señala los instrumentos de medición para valorar los resultados, definir los logros e identificar los obstáculos que se han venido solucionando”.

Por otro lado, Bañeres et al. (2008) indica que “incorporar los videojuegos a la educación nos ayuda a integrar la escuela en este nuevo entorno digital, y al mismo tiempo que ofrece a los educadores la ocasión de acompañar y contextualizar el uso de este recurso entre los alumnos. Actualmente los videojuegos, y el uso que de ellos hacen niños y jóvenes va más allá del puro entretenimiento. Son una fuente de aprendizaje, de expresión de sentimientos, de transmisión de valores, un canal de comunicación y símbolo de una nueva cultura propia de la sociedad digital”. (p.91)

2.2.2. Resolución de problemas.

D’Amore (2006) indica que “el término problema es una tarea, donde el individuo que afronte una situación complicada tiene la necesidad de hallar una solución. No

existe un procedimiento que garantice la solución, más la persona debe hacer lo imposible por hallar dicha solución”.

Por su parte Orton (2006) sostiene que “la resolución de problemas se concibe como generadora de un proceso, a través del cual, quien aprende combina elementos del conocimiento, reglas, técnicas, destrezas y conceptos previamente adquiridos, para dar solución a una situación nueva”.

“Muchas veces, los problemas cotidianos conducen a problemas matemáticos simples, pero el docente, con un poco de habilidad, puede hacer más fácil y natural al estudiante el paso de la abstracción teórica existente entre el problema cotidiano y el problema matemático. Y, como los problemas de todos los días son el centro de nuestro pensamiento cotidiano, se puede esperar que los problemas estén en el centro del aprendizaje–enseñanza de la matemática”. (Ministerio de Educación, 2009)

Por otro lado, Hernández (2008) indica que “desde una temprana edad se presenta situaciones en las que es necesario tomar decisiones, resolver problemas, dando oportunidad de emplear los conocimientos en la vida real. Es por ello que la enseñanza utiliza la problematización para establecer relaciones y favorecer a la asimilación de los aprendizajes, al preparar al estudiante para desarrollar capacidades para detectar problemas, revelar conflictos y buscar soluciones”.

Por su parte el MINEDU (2013) propone:

“Aprender a resolver problemas no solo supone dominar una técnica matemática, sino también procedimientos estratégicos y de controles poderosos para desarrollar capacidades, como: la matematización, representación, comunicación, elaboración de estrategias, utilización de expresiones simbólicas, argumentación, entre otras. La resolución de situaciones

problemáticas implica entonces una acción que, para ser eficaz, moviliza una serie de recursos, diversos esquemas de actuación que integran al mismo tiempo conocimientos, procedimientos matemáticos y actitudes”.

“Resolver un problema es hallar un camino para salir de una dificultad de la cual otros no pudieron salir; es encontrar la forma de sortear obstáculos y conseguir algo que no se puede alcanzar de forma inmediata, sino que, para lograrlos, se debe utilizar determinados medios apropiados”. (Ministerio de Educación, 2009)

En otro momento Hernández (2008) indica que “el método problémico, requiere orientar y potenciar el aprendizaje a través de distintas habilidades como la observación, análisis, la reflexión, la crítica y asumir posiciones; de esa manera coloca al estudiante a la altura de los pasos que realiza un investigador al realizar un trabajo científico o investigativo, como lo sustentan”.

Por su parte el MINEDU (2013) indica que:

“Hay que establecer una visión concreta del proceso de enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas, señala que ello consiste en promover formas situaciones problemáticas significativas cercanas a la vida real. Para eso se recurre a tareas y actividades matemáticas de progresiva dificultad, que plantean demandas cognitivas crecientes a los estudiantes, ponen énfasis en un saber actuar pertinente ante una situación problemática, presentada en un contexto particular preciso, que moviliza una serie de recursos o saberes. Aprender a resolver problemas no solo supone dominar una técnica matemática, sino también procedimientos estratégicos y de control poderoso para desarrollar capacidades, como: La matematización, comunicación representación, elaboración de estrategias, utilización de expresiones

simbólicas, argumentación, entre otras. La resolución de situaciones problemáticas implica entonces una acción que, para ser eficaz, moviliza una serie de recursos, diversos esquemas de actuación que integran al mismo tiempo conocimientos, procedimientos matemáticos y actitudes. Busca que los estudiantes valoren y aprecien el conocimiento matemático. Por eso propicia que descubran cuán significativo y funcional puede ser ante una situación problemática precisa de la realidad”.

MINEDU (2009) sostiene que “el proceso de resolución de problemas implica que el estudiante manipule los objetos matemáticos, active su propia capacidad mental, ejercite su creatividad, reflexione y mejore su proceso de pensamiento al aplicar y adaptar diversas estrategias matemáticas en diferentes contextos. La capacidad para plantear y resolver problemas, dado el carácter integrador de este proceso posibilita la integración con las demás áreas curriculares coadyuvando al desarrollo de otras capacidades, así mismo, posibilita la conexión de las ideas matemáticas con intereses y experiencias del estudiante”. (p.187)

2.2.2.1. Importancia de la resolución de problemas.

Ministerio de Educación (2015) menciona que “la resolución de problemas es una competencia fundamental porque:

- Es una metodología para la acción.
- Posee un enfoque global y sistémico.
- Es una competencia para el aprendizaje permanente.
- Posibilita el mejoramiento continuo de las instituciones.
- Es una estrategia que desafía las soluciones conocidas.
- Es una estrategia que posibilita ver de nuevo.

- Es una competencia fundamental de los equipos de gestión y pilotaje de sistemas complejos.
- Articula las tareas inmediatas con las perspectivas de largo plazo.
- Posibilita identificar soluciones diferentes”.

Ministerio de Educación (2015) se refiere la importancia de la resolución de problemas: “El enfoque centrado en la resolución de problemas orienta la actividad matemática en el aula, situando a los niños en diversos contextos para crear, recrear, investigar, plantear y resolver problemas, probar diversos caminos de resolución, analizar estrategias y formas de representación, sistematizar y comunicar nuevos conocimientos, entre otros.

La resolución de problemas debe plantearse en situaciones de contextos diversos, pues ello moviliza el desarrollo del pensamiento matemático. Los estudiantes desarrollan competencias y se interesan en el conocimiento matemático, si le encuentran significado y lo valoran, y pueden establecer la funcionalidad matemática con situaciones de diversos contextos.

La matemática se enseña y se aprende resolviendo problemas. La resolución de problemas sirve de contexto para que los estudiantes construyan nuevos conceptos matemáticos, descubran relaciones entre entidades matemáticas y elaboren procedimientos matemáticos, estableciendo relaciones entre experiencias, conceptos, procedimientos y representaciones matemáticas”. (pp.13-14)

Según el Ministerio de Educación (2013):

“Aprender a resolver problemas no solo supone dominar una técnica matemática, sino también procedimientos estratégicos y de controles poderosos para desarrollar capacidades, como: la matematización, representación,

comunicación, elaboración de estrategias, utilización de expresiones simbólicas, argumentación, entre otras. La resolución de situaciones problemáticas implica entonces una acción que, para ser eficaz, moviliza una serie de recursos, diversos esquemas de actuación que integran al mismo tiempo conocimientos, procedimientos matemáticos y actitudes”.

2.2.2.2. La resolución de problemas a través del juego.

Martínez (2000) indica que “la implementación pedagógica articulada a los procesos de resolución de problemas, donde se considera la lúdica como juego y como una actividad humana y vivencial que promueve la evolución íntegra de quienes se involucran en él, lo cual resulta ser una actividad que desarrolla actitudes, habilidades y capacidades de beneficio para la educación y de esto último surge la importancia que poseen los juegos educativos”. (p.84)

“Se considera que la matemática está plenamente relacionada con la lúdica, ya que a lo largo de la historia muchos matemáticos han pasado tiempo creando y pensando en acertijos, problemas ingeniosos, rompecabezas geométricos, cuadros mágicos, entre otros para hacer de la matemática una experiencia motivadora, divertida y que a su vez genere conocimiento. Pareciera extraño decirlo y hasta atrevido, pero se trata de dinamizar de tal manera las clases, que parezcan un espacio de lúdica; sin olvidar que los estudiantes deben aprender los conceptos e ideas formales de esta importantísima área del saber y especial fortalecer la competencia de resolución de problemas que es una competencia base para entender otros procesos”. (Tamayo, 2008, p.38)

Por otro lado, Pino y Blanco (2008) indican que “se deduce que en la actualidad la resolución de problemas es a la vez fuente y criterio del saber matemático a partir

del juego. La importancia que se le atribuye a la resolución de problemas se debe también a la posibilidad, que estos ofrecen, para construir conocimientos matemáticos y modelizar situaciones lo que ayuda a comprender y dominar el entorno que nos rodea proporciona ocasiones de utilizar el pensamiento lógico y de emplear técnicas heurísticas apropiadas para la resolución de problemas”.

Los juegos son herramientas incomparables para favorecer la resolución de problemas. Según MINEDU (2013):

“Los juegos de contenido matemático se presentan como un excelente recurso didáctico para la resolución de problemas en los niños. Tales estrategias permiten articular, por ejemplo, la actividad matemática y la actividad lúdica en contextos de interacción grupal continua, las situaciones problemáticas lúdicas son recomendables para toda la educación básica, pero sobre todo para niños de los primeros ciclos. A esa edad es posible dirigir la atención y el esfuerzo de los niños hacia metas de naturaleza matemática mediante el juego. En esta etapa constituye un valioso instrumento pedagógico para iniciarlos en la construcción de las nociones y procedimientos matemáticos básicos”.

En otra parte MINEDU (2013) señala que “el juego es un recurso de aprendizaje indispensable en la iniciación a la matemática:

- Es la primera actividad natural que desarrollan los niños y niñas para aprender, desarrollando sus primeras actividades y destrezas.
- Permite dinamizar los procesos de pensamiento, pues generan interrogantes y motivan la búsqueda de soluciones.
- Presenta desafíos y estímulos que incitan la puesta en marcha de procesos intelectuales.

- Estimula la competencia sana y actitudes de tolerancia y convivencia que crean un clima de aprendizaje favorable.
- Favorece la comprensión.
- Facilita la consolidación de contenidos matemáticos.
- Posibilita el desarrollo de capacidades.
- Se conecta con la vida y potencia el aprendizaje”.

2.2.2.3. Capacidades de resolución de problemas.

MINEDU (2013) indica que:

“Las capacidades matemáticas se despliegan a partir de las experiencias y expectativas de nuestros alumnos, en situaciones problemáticas reales. Si ellos encuentran útil en su vida diaria los aprendizajes logrados, sentirán que la matemática tiene sentido y pertinencia. Las capacidades propuestas son:
Matematiza situaciones: Identificar datos y condiciones de la situación. Reconocer características, datos, condiciones y variables de la situación que permitan construir un sistema de características matemáticas conocido como un modelo matemático, de tal forma que reproduzca o imite el comportamiento de la realidad”.

“*Comunica y representa ideas matemáticas:* Es la capacidad de comprender el significado de las ideas matemáticas, y expresarlas en forma oral y escrita usando el lenguaje matemático y diversas formas de representación con material concreto, gráfico, tablas, símbolos y recursos TIC, y transitando de una representación a otra.

Elabora y Usa Estrategias: Planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo, comparación, estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.

Razona y argumenta generando ideas matemáticas: Es la capacidad de plantear supuestos, conjeturas e hipótesis de implicancia matemática mediante diversas formas de razonamiento (deductivo, inductivo y abductivo), así como el verificarlos y validarlos usando argumentos”.

2.2.2.4. Clasificación de problemas matemáticos.

Chauca & Larrain (2011) propusieron la siguiente clasificación de problemas:

a) *Problemas tipo:* “Se llama problemas tipo a aquellas situaciones en cuyo desarrollo se hace necesaria la utilización de una o más operaciones básicas que implícitamente se indican en el enunciado mismo. La solución de los problemas tipo se deduce de forma lógica a partir de la información que aparece en el planteamiento del problema y que resulta suficiente para encontrar la respuesta correcta. Solo es necesario aplicar alguna división, multiplicación, adición o sustracción en una situación real o cotidiana.

b) *Problemas heurísticos:* Los problemas heurísticos son aquellos en los que no se sugiere de manera directa la operación a realizar al momento de su desarrollo. Para resolverlos debemos ir más allá de la información recibida y de un razonamiento lógico a partir de los datos encontrados.

Se denomina heurística a la capacidad de un sistema para realizar, de forma Inmediata, innovaciones positivas para sus fines. La capacidad heurística es un rasgo característico de los humanos, que puede describirse como el

arte y la ciencia del descubrimiento y la invención de resolver problemas mediante la creatividad y el pensamiento lateral o pensamiento divergente.

c) *Problemas rompecabezas*: Se llaman problemas rompecabezas a todas aquellas situaciones en cuyo desarrollo se aplica ensayo y error o el azar. Es decir, probando posibles respuestas hasta hallar la solución.

En esta clase de problemas se usa constantemente la intuición matemática que consiste en tomar decisiones apropiadas en función de la inteligencia y experiencia, para encontrar la respuesta correcta.

d) *Problemas derivados de proyectos*: Son aquellas situaciones problemáticas cuya solución debe realizarse en un contexto real, a través del uso de proyectos matemáticos. Uno de los grandes errores que se comete en el proceso enseñanza- aprendizaje es que los contenidos solo se enseñan en la pizarra, con nula participación del alumno en la construcción de su nuevo aprendizaje. Este tipo de enseñanza ha traído consigo una actitud negativa de los educandos hacia la asignatura, a tal punto de querer prescindir de ella”.

2.2.2.5. Fases de resolución de problemas matemáticos.

Comprensión del problema.

MINEDU (2015) indica las preguntas básicas a tomar en cuenta para trabajar la comprensión del problema.

“Lee el problema despacio.

¿De qué trata el problema?

¿Cómo lo dirías con tus propias palabras?

¿Cuáles son los datos? (Lo que conoces). ¿Cuál es la incógnita? (Lo que buscas)

¿Cuáles son las palabras que no conoces en el problema?

Encuentra relación entre los datos y la incógnita

Si puedes, haz un esquema o dibujo de la situación”.

Elaboración de un plan

“Se refiere que para concebir un plan es necesario establecer una o varias estrategias vistas con anterioridad en otros problemas, esto permitirá responder a varias situaciones problemáticas con mayor facilidad. Esta fase normalmente ayuda a tomar una decisión acerca de la operación que es preciso efectuar; por otro lado, en los problemas que requieren más de una operación, la traducción se hace más compleja”.

MINEDU (2015) recomienda considerar las siguientes preguntas claves:

“Este problema es parecido a otros que ya conoces

¿Podrías plantear el problema de otra forma?

Imagínate un problema parecido, pero más sencillo

Supón que el problema ya está resuelto ¿Cómo se relaciona la situación?”

Ejecución del plan

MINEDU (2012) señala que “la ejecución del plan es conocida como la fase del cálculo, porque no solo intervienen las destrezas traductoras de los estudiantes, sino las destrezas algorítmicas o cálculo mental y ambas son independientes una de la otra, pero sobretodo es una fase reflexiva en la que los estudiantes deben regular y controlar su proceso de aplicación de la estrategia seleccionada, teniendo la posibilidad de cambiar de estrategia en caso sea necesario”.

MINEDU (2015) sostiene que para una ejecución clara y precisa es recomendable replantearse las siguientes preguntas:

“Al ejecutar el plan, comprueba cada uno de los pasos.

Puedes ver claramente que cada paso es el correcto.

Antes de hacer algo, piensa: ¿Qué consigo con esto?

Acompaña cada operación matemática de una explicación contando lo que haces y para qué lo haces.

Cuando tropieces con una dificultad que te deja bloqueado, vuelve al principio, reordena las ideas y prueba de nuevo”.

Reflexionar

MINEDU (2015) considera las siguientes preguntas en esta fase:

“Lee de nuevo el enunciado y comprueba que lo que te pedían es lo que has averiguado.

Fíjate en la solución. ¿Te parece que lógicamente es posible?

¿Puedes comprobar la solución?

¿Puedes hallar alguna otra solución?

Acompaña la solución con una explicación que indique claramente lo que has hallado

Utiliza el resultado obtenido y el proceso que has seguido”.

2.2.2.6. Procesos de búsqueda de solución al problema.

Los procesos de resolución de problemas son los procesos cognitivos implicados en dicha resolución. Según PISA (2014) son los siguientes:

“Esta clasificación no significa que los procesos implicados en la resolución de un problema concreto sean secuenciales, o que todos los procesos enumerados estén presentes en dicha resolución. A medida que los individuos afrontan, estructuran, representan y resuelven problemas auténticos que describen exigencias vitales, pueden encaminarse hacia una solución de un modo que traspase los límites de un modelo lineal, paso a paso. En la actualidad, casi toda la información relativa al funcionamiento del sistema cognitivo de los humanos

respalda la opinión de que este es capaz de un procesamiento paralelo de la información”.

“Explorar y Comprender: Explorar la información dada y descubrir al interactuar con la situación, y entender los obstáculos y los conceptos relevantes.

Formular y Planear: Construir representaciones, establecer objetivos formular hipótesis, diseñar un plan

Aplicar: Ejecutar los pasos del plan mediante representaciones tabulares gráficas, simbólicas o verbales, utilizando las estrategias metodológicas en matemática.

Reflexionar: Valorar las soluciones de forma crítica y desde otra perspectiva”.

Pérez (2004) sostiene que “el proceso de solución de problemas, en un sentido muy amplio, abarca actividades muy diferentes, heterogéneas, sin embargo, en sentido estricto, englobaría: aquellas tareas que exigen procesos de razonamiento relativamente complejos y no una simple actividad asociativa o rutinaria”. (p.120)

Por su parte Villalobos (2008) propone que “la enseñanza a partir de la resolución de problemas matemáticos permitirá al estudiante desarrollar diversas habilidades, comprender el contenido de problemas, determinar qué información se tiene, construir sus propios procedimientos y encontrar diferentes soluciones a un mismo problema”.

Para Morris (2000) “los niños de 5 años tienen la peculiaridad de ir captando las cantidades en base al estímulo y respuesta que reciben en los centros educativos iniciales, de tal manera que puedan ir construyendo un imaginario de la cuantificación de los números y relacionarlos con distintos hechos inmediatos recurrentes”. (p.48)

Por otro lado Serna y Flórez (2013) sostienen que “éste ayuda a desarrollar las habilidades de comunicación, puesto que de la forma cómo se expresa una persona depende que otros comprendan la solución que describe, además beneficia para que las ideas se presenten a través de argumentos bien contruidos, sistematizados y razonados; también mejora el poder de persuasión, pues es necesario aprender a construir y defender los puntos de vista propios e indicar con firmeza por qué se los consideran como la mejor alternativa; a la par fortalece las habilidades de escritura, mediante la realización de escritura interpretativa y argumentativa, retratando detalles de ejemplos concretos. Afirman también que tanto la lógica como el razonamiento son necesarios en los procesos mentales que se utilizan para resolver problemas”. (p.7)

III. HIPÓTESIS

Hipótesis General:

La aplicación de estrategias de desarrollo influye significativamente en la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.

Hipótesis Alternativa:

H_a: La aplicación de estrategias de desarrollo influye significativamente en la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.

Hipótesis Nula:

H₀: La aplicación de estrategias de desarrollo no influye significativamente en la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

El diseño de estudio que se utilizó en el presente trabajo es pre experimental.

León & Montero (1997) son aquellos diseños formulados para establecer algún tipo de asociación entre dos o más variables. En este Diseño de un solo grupo con medición antes y después del tratamiento es por eso que se aplica un pre-test y post- test. Tiene como objetivo comparar los resultados en un mismo grupo de estudio ilustrando la forma en que la variable independiente puede influir en la validez interna de un diseño, es decir, nos dan a conocer lo que no se debe hacer y lo que se deberá de hacer.

El esquema a seguir es el siguiente:

GE O₁ X O₂

Dónde:

GE= Grupo Experimental

O₁= Pre-test aplicado al grupo experimental.

O₂= Pos-test aplicado al grupo experimental

X= Estrategias de desarrollo.

4.2. Población y muestra

Población

Marroquín (2012) define como un conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación. Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones. (p.43)

La población estuvo constituida por 49 niños de 3, 4 y 5 años de la I.E.P. Señor de la Misericordia – El Porvenir.

Tabla 01: Población

Institución Educativa	Aula	Número de niños	
		Hombres	Mujeres
	3 Años	8	9
Señor de la Misericordia	4 Años	6	12
	5 Años	6	8
Total		49	

Fuente: Nómina de matrícula 2018

Muestra

Está conformado por 18 niños del aula de 4 años de la I.E.P. Señor de la Misericordia – El Porvenir.

Tabla 02: Muestra

Institución Educativa	Aula	Número de niños	
		Hombres	Mujeres
Señor de la Misericordia	4 Años	6	12
Total		18	

Fuente: Nómina de matrícula aula de 4 años 2018

4.3. Definición y operacionalización de variable e indicadores.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Independiente: Estrategias de desarrollo.	Díaz y Hernández (2003) son los procedimientos que el agente de enseñanza utiliza de forma reflexiva y flexible para promover el logro de los aprendizajes significativos en los alumnos. Asimismo se define como los medios o recursos para prestar ayuda pedagógica a los alumnos.	Acciones planificadas por el docente con el objetivo que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados. En un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida	Planificación Implementación Ejecución Evaluación	Diseña las estrategias de desarrollo para la aplicación en los niños. Elaborar medios y materiales para cada sesión de aprendizaje. Desarrolla las sesiones de aprendizaje en los niños. Valorización del resultado de la aplicación de las estrategias de desarrollo	Organiza los procesos de manera secuencializada. Distribuye los recursos adecuadamente. Conjunto de instrucciones y operaciones Selecciona materiales adecuados para los niños Considera las necesidades de los alumnos Cumple con lo planificado en la etapa de inicio, desarrollo y cierre. Domina los contenidos programáticos de la asignatura Hace uso de recursos didácticos al impartir clase Considera las necesidades de los alumnos Aplica evaluaciones en coherencia con los objetivos Monitorea y controlar permanente el programa
Dependiente Resolución de problemas	Moreno (2000) la resolución de un problema pasa por un proceso de formulación, en el que el niño que resuelve hace una especie de traducción de la situación planteada a un esquema propio de explicación, el cual es el punto de partida para iniciar la búsqueda de alguna forma de solución.	Son problemas de enunciado verbal que generan una alta demanda cognitiva donde los estudiantes piensan, exploran, cometen errores, descubren y vuelven a empezar usando operaciones que les permita resolver el problema planteado.	Conteo y orden Cantidad y clasificación Comparación	Identifica cantidades con montos iguales y diferentes. Ordena de forma creciente y decreciente Agrupa por semejanzas y separa por diferencias.	Construye sucesión de personas y objetos. Relaciona objetos y figuras. Agrupa objetos Ordena objetos de grande a pequeño; de largo a corto. Explora e identifica características de los cuerpos geométricos. Relaciona objetos Compara y describe objetos por su textura, color, forma y tamaño. Compara semejanzas y diferencias en material concreto. Compara longitudes utilizando, sus mano y pie.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La observación

Ludewig & Rodríguez (1998) la observación es una técnica bastante objetiva de recolección de datos. Con ella se puede examinar atentamente un hecho, un objeto o lo realizado por un sujeto de manera confiable.

En la práctica educativa, la observación es uno de los recursos más ricos que cuenta el docente para evaluar y recoger información sobre las capacidades y actitudes de los estudiantes, ya sea de manera grupal o personal, dentro o fuera del aula.

Lista de cotejo

Es un instrumento de evaluación que permite registrar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes en las actividades o productos realizados por los estudiantes. Se puede emplear para la evaluación de actitudes como de capacidades (Grados, 2005).

4.5. Plan de Análisis

Para analizar los datos recabados tanto de los alumnos como de la profesora de aula, se utilizaron frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central, que fueron aplicables al estudio de la I.E.P. Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.

El instrumento que se utilizó fue pre test, el cual sirvió para recoger información de la resolución de problemas en los niños de 4 años, de la I.E.P Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.

Tabulación: Se diseñó tablas de frecuencias para representar el aprendizaje de la resolución de problemas en el área de matemática, antes y después de la aplicación de estrategias de desarrollo.

Traficación: Se procedió a la elaboración de gráficos circulares para representar las frecuencias relativas obtenidas en la evaluación de entrada y de salida, de acuerdo a los objetivos de investigación.

Análisis estadístico: Se aplicó los respectivos cálculos estadísticos descriptivos de acuerdo a lo que exige la investigación, así como la prueba de la hipótesis planteada.

Interpretación: Se procedió a explicar el significado de cada uno de los valores estadísticos presentados en las tablas y gráficos.

Tabla 03: Baremo del logro de capacidades

	Escala de calificación		Descripción
	Cuantitativa	Cualitativa	
Tipo de Calificación	15 - 20	A Logro previsto	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
	11 - 14	B 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 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: Diseño Curricular Nacional

4.6 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Variables	Dimensiones	Indicador	Instrumentos	Escala de medición
¿Cómo influyen las estrategias de desarrollo en la resolución de los problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018?	Objetivo general: Determinar la influencia de las estrategias de desarrollo en la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.	Independiente: Estrategias de desarrollo	Planificación	Diseña las estrategias de desarrollo para la aplicación en los niños.	La observación	Inicio (0 – 10)
			Implementación	Elaborar medios y materiales para cada sesión de aprendizaje.	Lista de cotejos	Proceso (11 - 14)
			Ejecución	Desarrolla las sesiones de aprendizaje en los niños.		Previsto (15 – 20)
			Evaluación	Valorización del resultado de la aplicación de las estrategias de desarrollo		
	Objetivos específicos: Identificar a través de un pre test la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018. Diseñar y aplicar estrategias de desarrollo para mejorar la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018. Evaluar la aplicación de las estrategias de desarrollo para mejorar la resolución de problemas de los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018. Comparar el resultado de las estrategias de desarrollo aplicado mediante un pre test y post test a los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.	Dependiente: Resolución de problemas	Conteo y orden	Identifica cantidades con montos iguales y diferentes.	PRE TEST POST TEST	C (En inicio)
			Cantidad y clasificación	Ordena de forma creciente y decreciente		B (En proceso)
			Comparación	Agrupar por semejanzas y separar por diferencias.		A (Logro previsto)

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 trabajo de investigación.

Los principios de beneficencia: Obligan al investigador a maximizar posibles beneficios y minimizar posibles riesgos de la investigación. Se aplicará en el sentido de aportar en el estudiante los beneficios del juego infantil para mejorar la socialización.

Principio de justicia: Derecho a un trato justo: Los participantes tienen derecho a un trato justo y equitativo, antes, durante y después de su participación, se debe realizar una selección justa y no discriminatoria de los sujetos, de manera que los riesgos o beneficios se compartan equitativamente.

Principio de integridad: La estudiante se esfuerza por hacer lo correcto en el cumplimiento de sus deberes profesionales. Es responsable y veraz y respeta las relaciones de confianza que establece en su trabajo profesional.

V. RESULTADOS

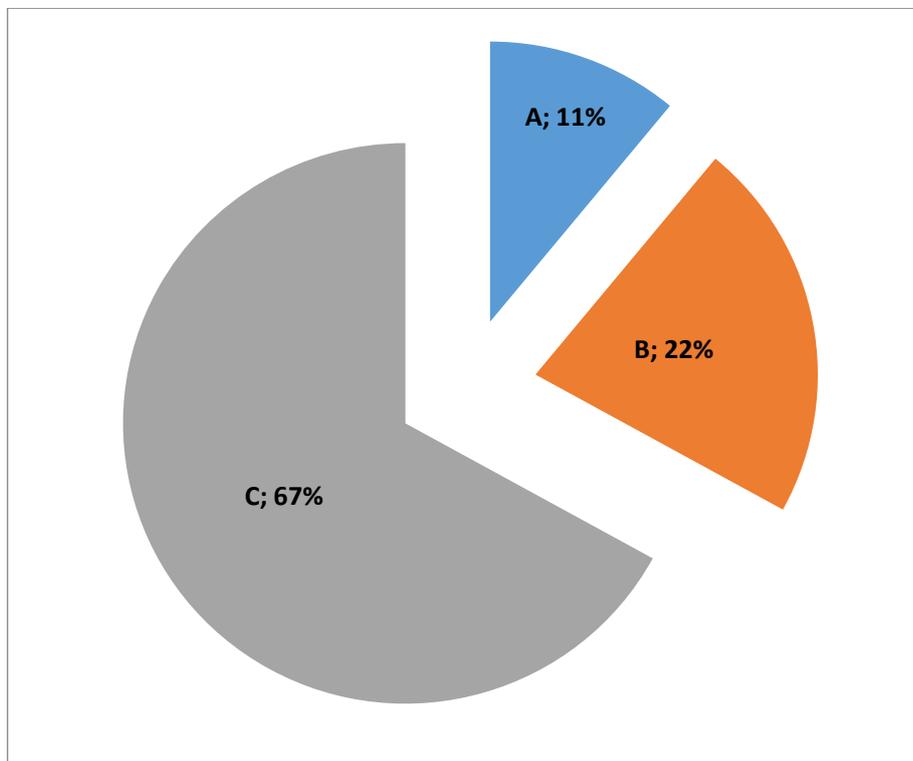
5.1. Resultados

Tabla 04: Calificaciones en el pre test

Logro obtenido	hi	%
A	2	11
B	4	22
C	12	67
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 01: Calificación porcentual en el pre test.



Fuente: Tabla 04

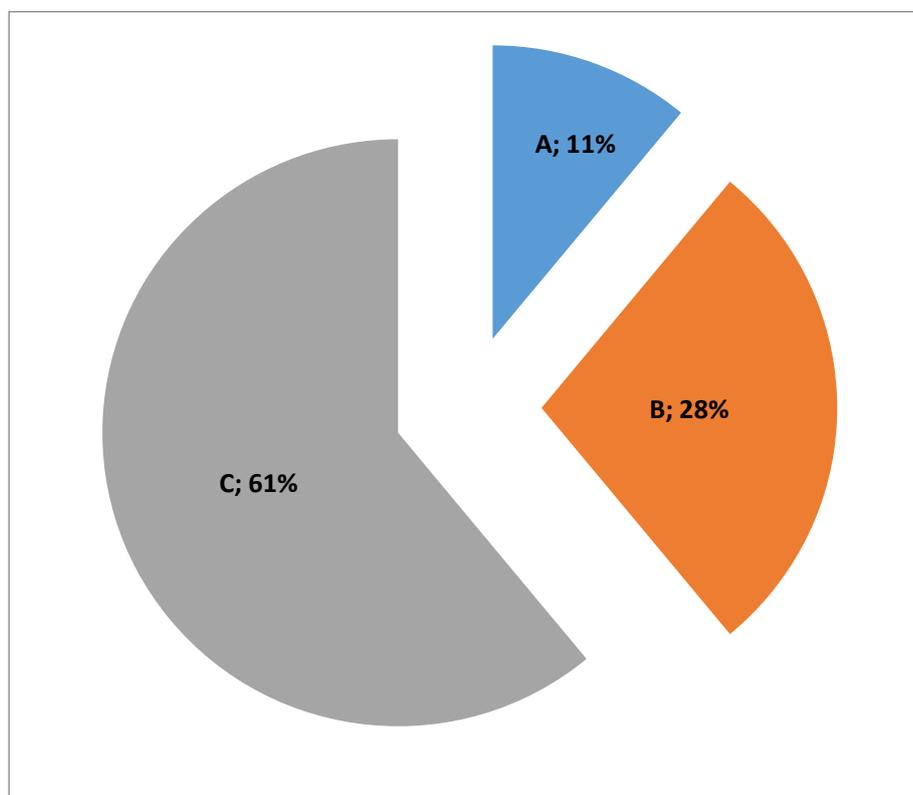
Se observa que 11% tiene una calificación A; el 22% tiene una calificación B y el 67% tiene una calificación C.

Tabla 05: Calificaciones en la sesión N° 01

Logro obtenido	hi	%
A	2	11
B	5	28
C	11	61
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 02: Calificación porcentual en la sesión N° 01



Fuente: Tabla 05

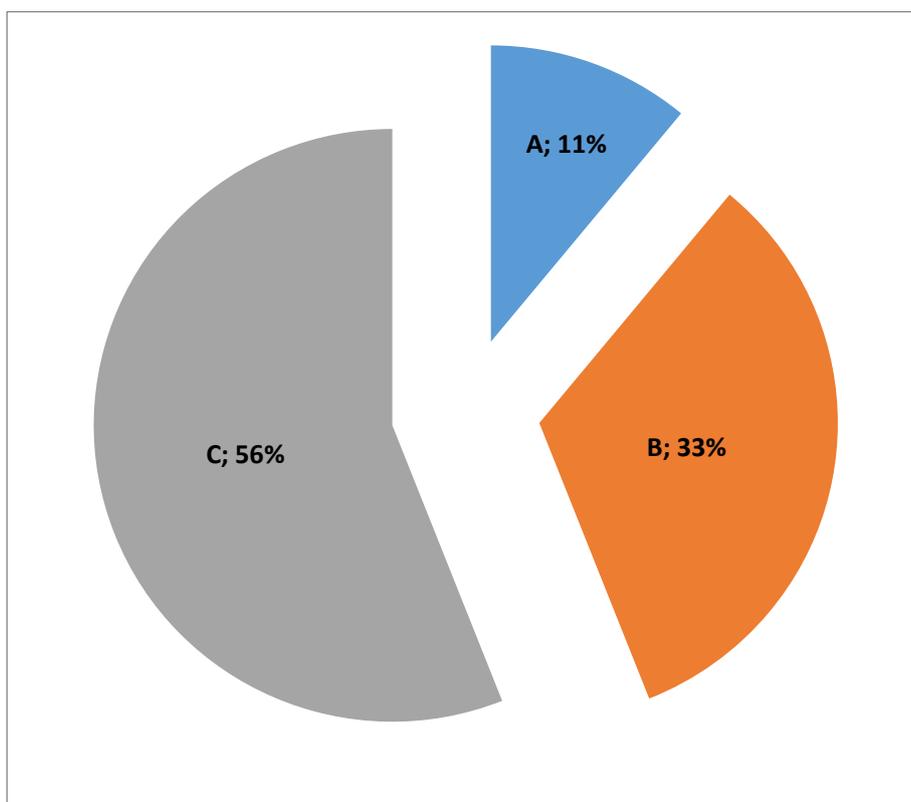
Se observa que 11% tiene una calificación A; el 28% tiene una calificación B y el 61% tiene una calificación C.

Tabla 06: Calificaciones en la sesión N° 02

Logro obtenido	F	%
A	2	11
B	6	33
C	10	56
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 03: Calificación porcentual en la sesión N° 02



Fuente: Tabla 06

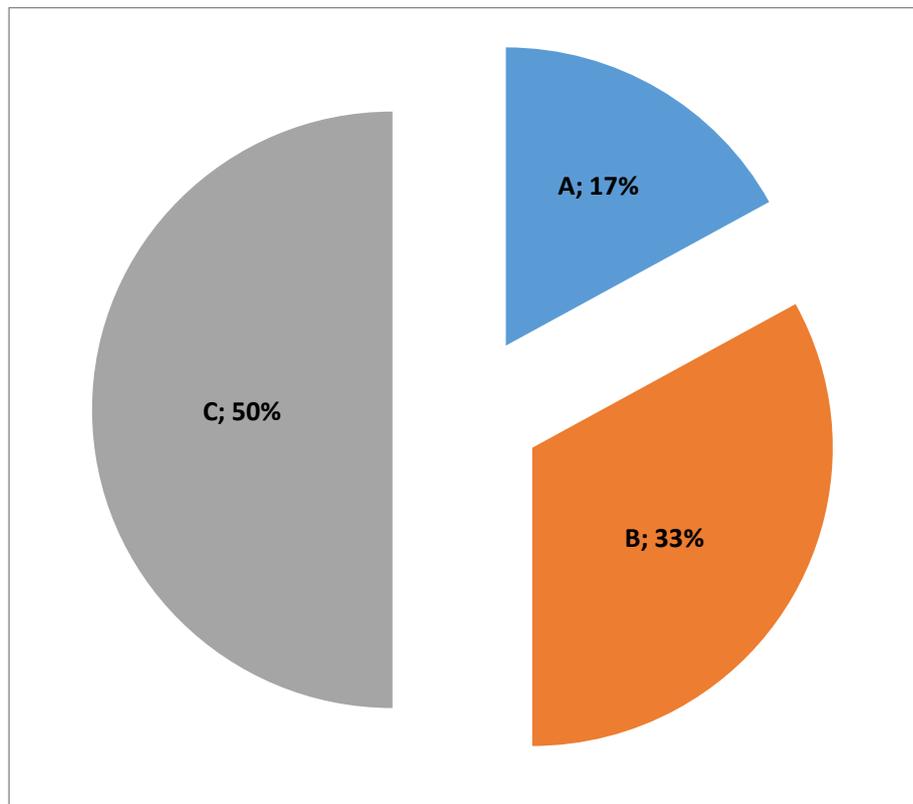
Se observa que 11% tiene una calificación A; el 33% tiene una calificación B y el 56% tiene una calificación C.

Tabla 07: Calificaciones en la sesión N° 03

Logro obtenido	F	%
A	3	17
B	6	33
C	9	50
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 04: Calificación porcentual en la sesión N° 03



Fuente: Tabla 07

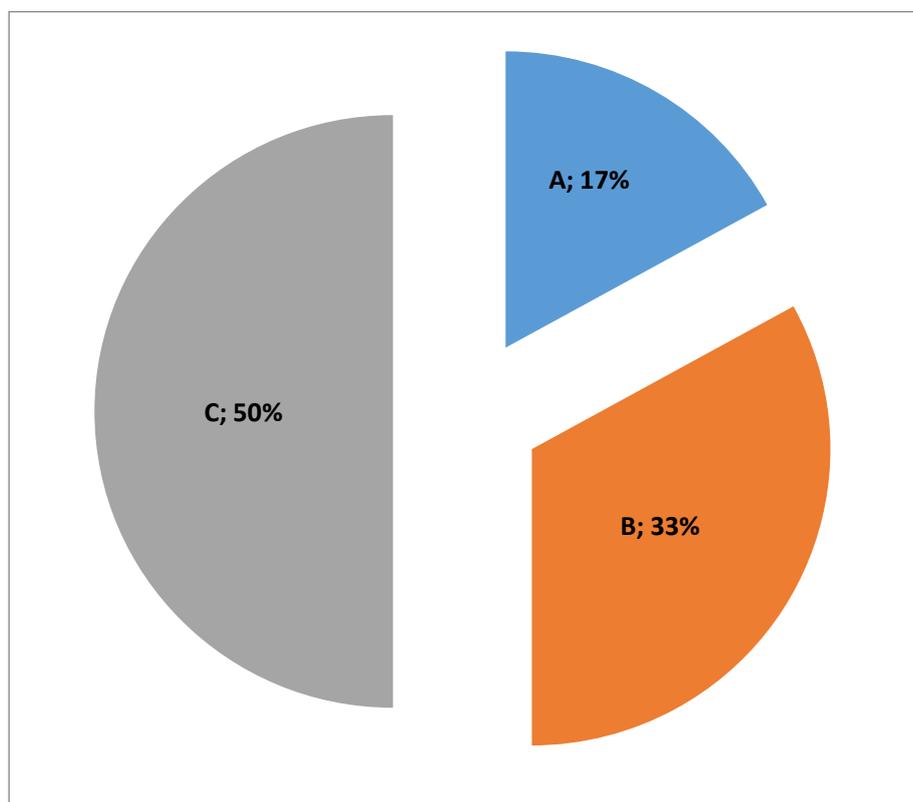
Se observa que 17% tiene una calificación A; el 33% tiene una calificación B y el 50% tiene una calificación C.

Tabla 08: Calificaciones en la sesión N° 04

Logro obtenido	F	%
A	3	17
B	6	33
C	9	50
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 05: Calificación porcentual en la sesión N° 04



Fuente: Tabla 08

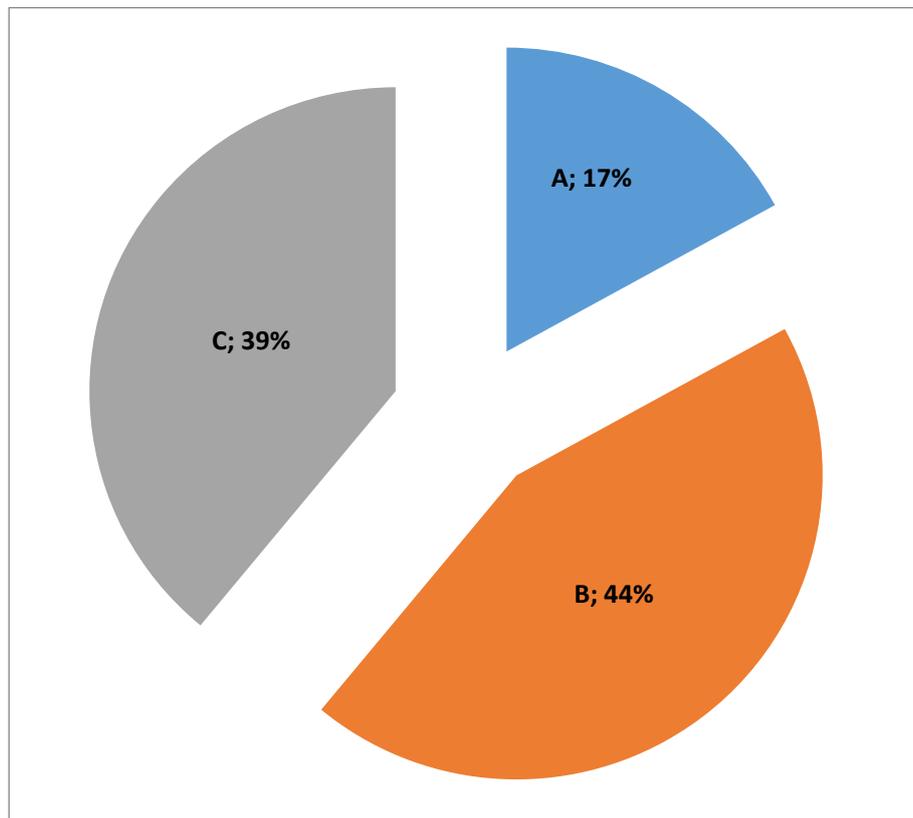
Se observa que 17% tiene una calificación A; el 33% tiene una calificación B y el 50% tiene una calificación C.

Tabla 09: Calificaciones en la sesión N° 05

Logro obtenido	F	%
A	3	17
B	8	44
C	7	39
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 06: Calificación porcentual en la sesión N° 05



Fuente: Tabla 09

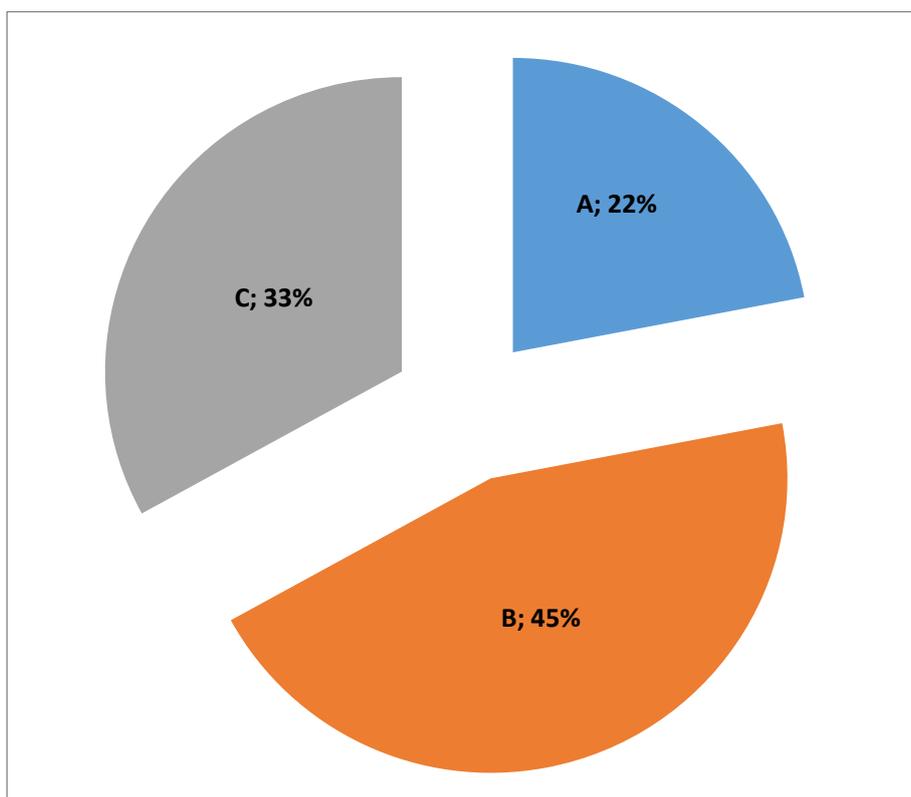
Se observa que 17% tiene una calificación A; el 44% tiene una calificación B y el 39% tiene una calificación C.

Tabla 10: Calificaciones en la sesión N° 06

Logro obtenido	F	%
A	4	22
B	8	45
C	6	33
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 07: Calificación porcentual en la sesión N° 06



Fuente: Tabla 10

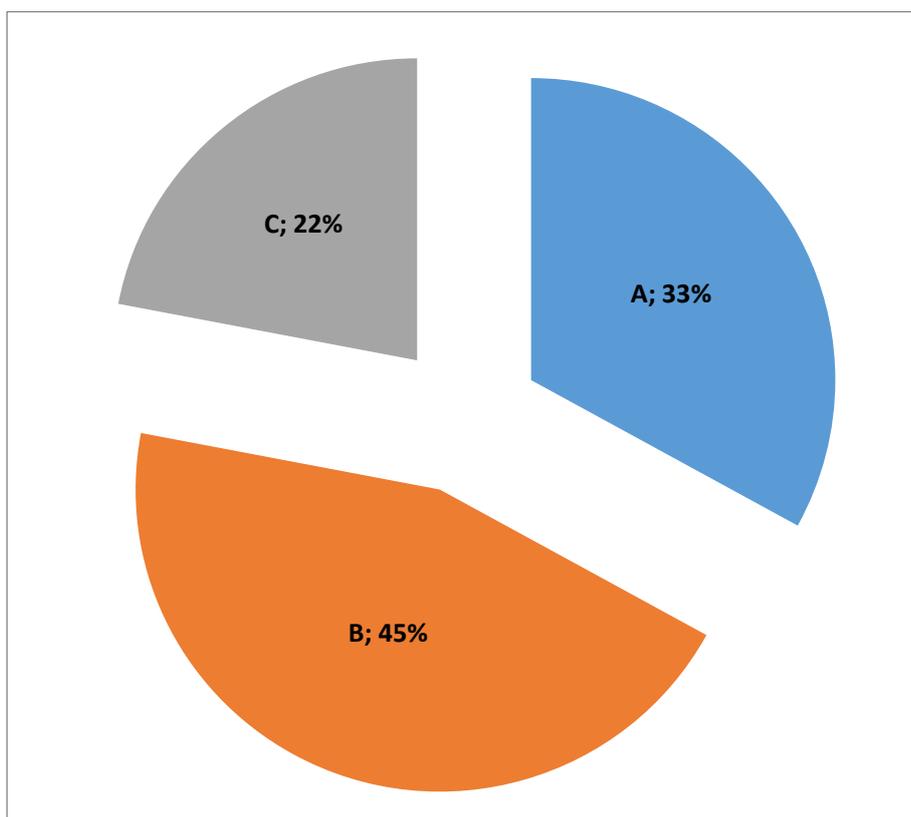
Se observa que 22% tiene una calificación A; el 45% tiene una calificación B y el 33% tiene una calificación C.

Tabla 11: Calificaciones en la sesión N° 07

Logro obtenido	F	%
A	6	33
B	8	45
C	4	22
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 08: Calificación porcentual en la sesión N° 07



Fuente: Tabla 11

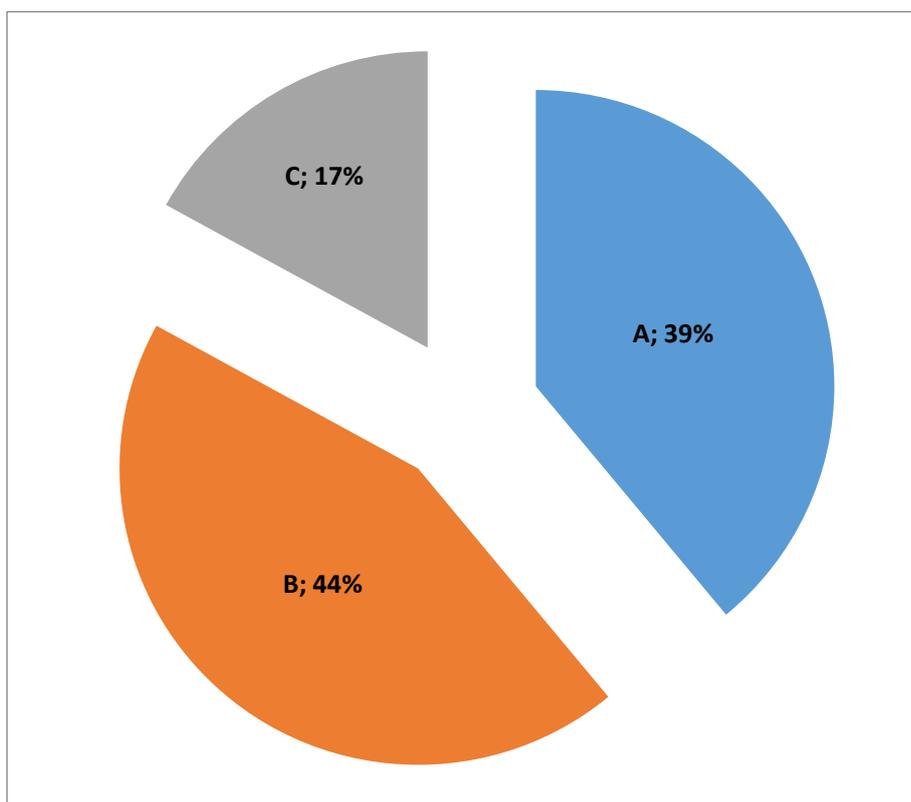
Se observa que 33% tiene una calificación A; el 45% tiene una calificación B y el 22% tiene una calificación C.

Tabla 12: Calificaciones en la sesión N° 08

Logro obtenido	F	%
A	7	39
B	8	44
C	3	17
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 09: Calificación porcentual en la sesión N° 08



Fuente: Tabla 12

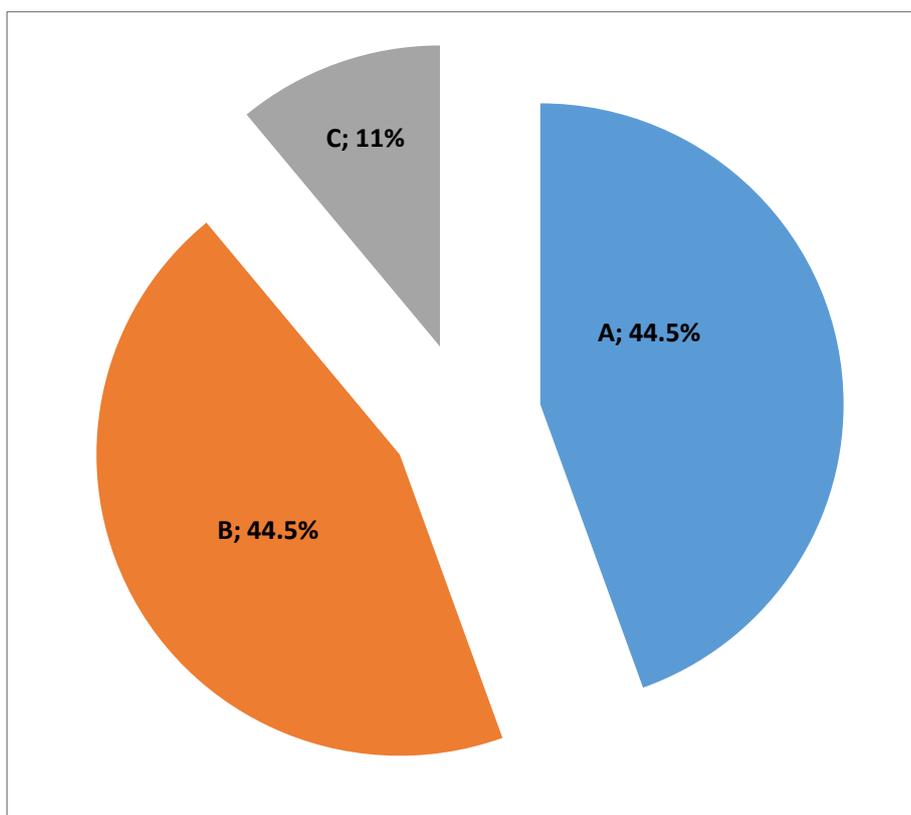
Se observa que 39% tiene una calificación A; el 44% tiene una calificación B y el 17% tiene una calificación C.

Tabla 13: Calificaciones en la sesión N° 09

Logro obtenido	F	%
A	8	44.5
B	8	44.5
C	2	11
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 10: Calificación porcentual en la sesión N° 09



Fuente: Tabla 13

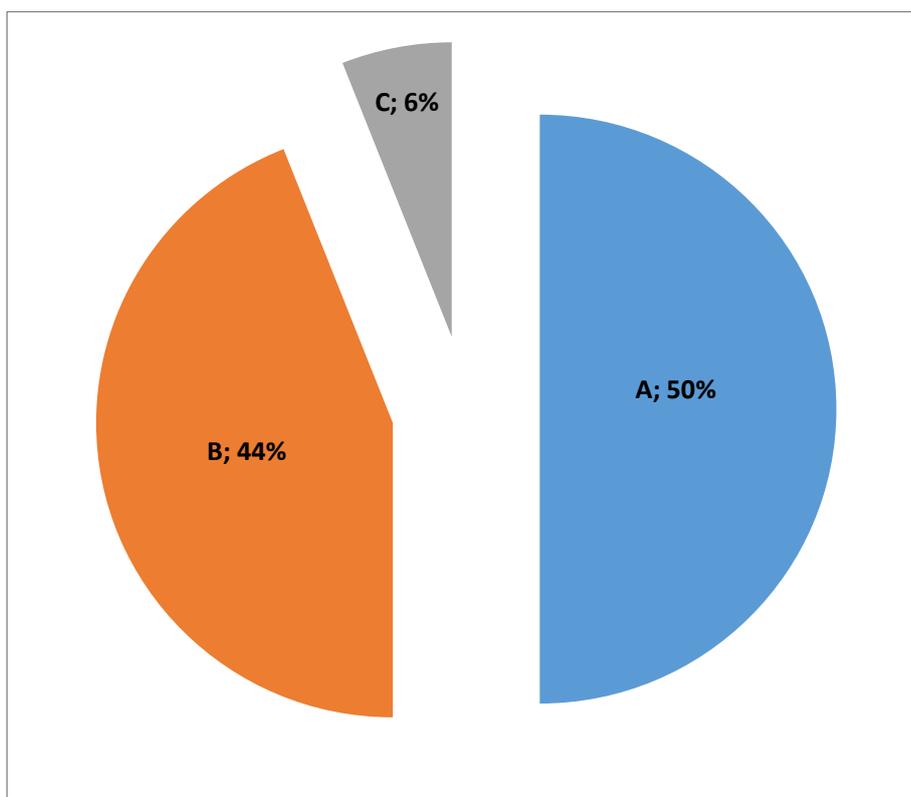
Se observa que 44.5% tiene una calificación A; el 44.5% tiene una calificación B y el 11% tiene una calificación C.

Tabla 14: Calificaciones en la sesión N° 10

Logro obtenido	F	%
A	9	50
B	8	44
C	1	6
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 11: Calificación porcentual en la sesión N° 10



Fuente: Tabla 14

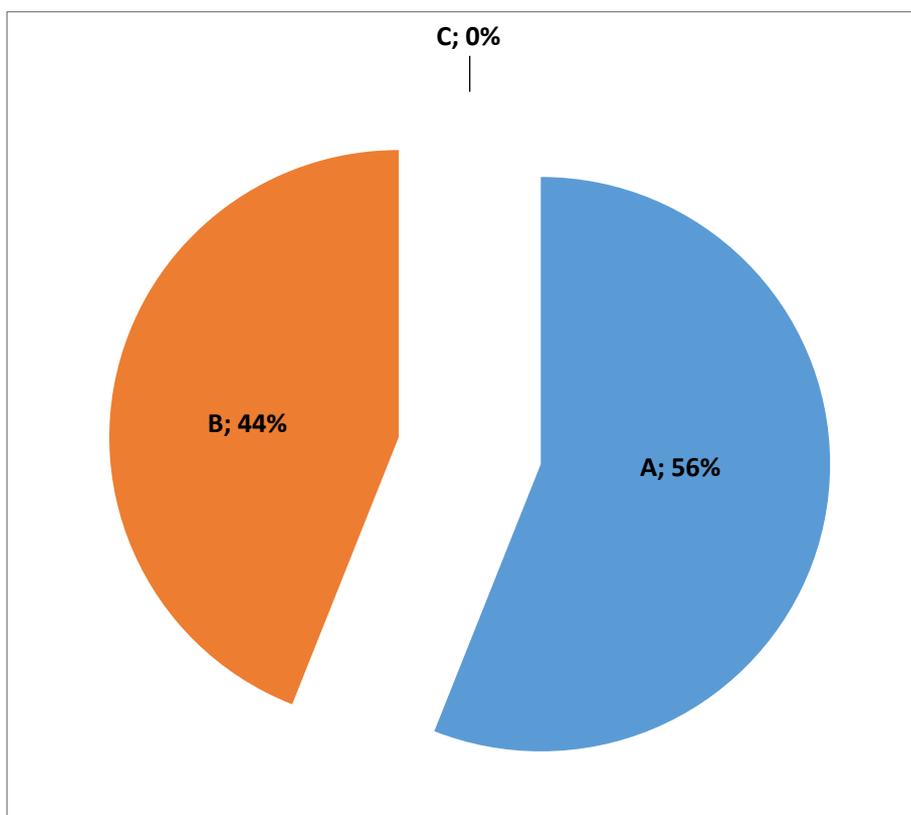
Se observa que 50% tiene una calificación A; el 44% tiene una calificación B y el 6% tiene una calificación C.

Tabla 15: Calificaciones en la sesión N° 11

Logro obtenido	F	%
A	10	56
B	8	44
C	0	0
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 12: Calificación porcentual en la sesión N° 11



Fuente: Tabla 15

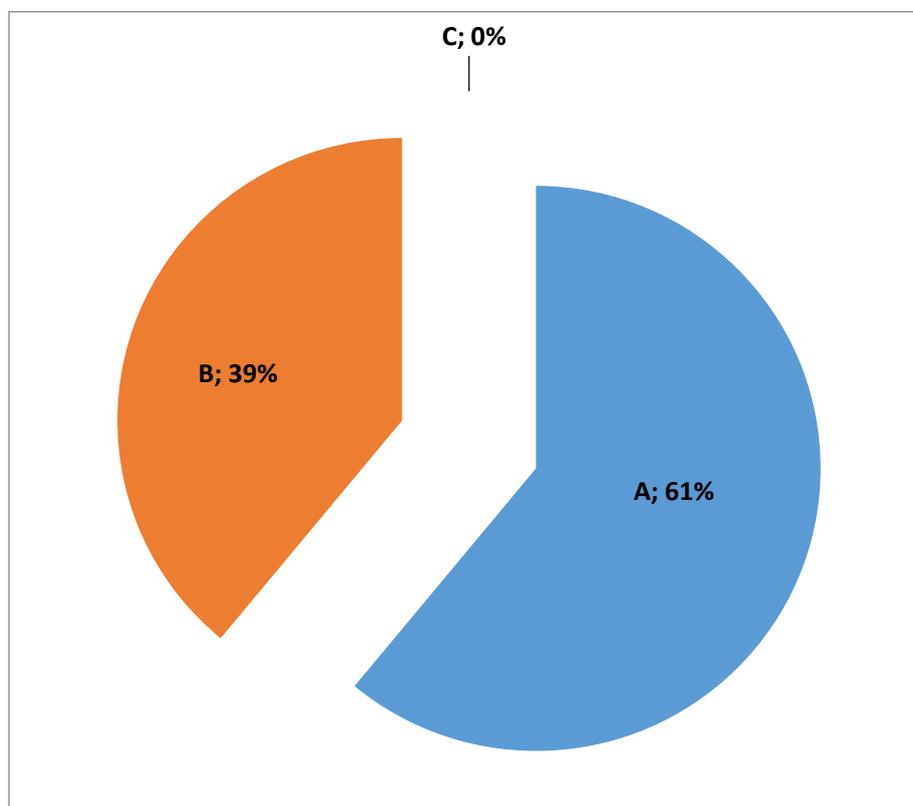
Se observa que 56% tiene una calificación A; el 44% tiene una calificación B y el 0% tiene una calificación C.

Tabla 16: Calificaciones en la sesión N° 12

Logro obtenido	F	%
A	11	61
B	7	39
C	0	0
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 13: Calificación porcentual en la sesión N° 12



Fuente: Tabla 16

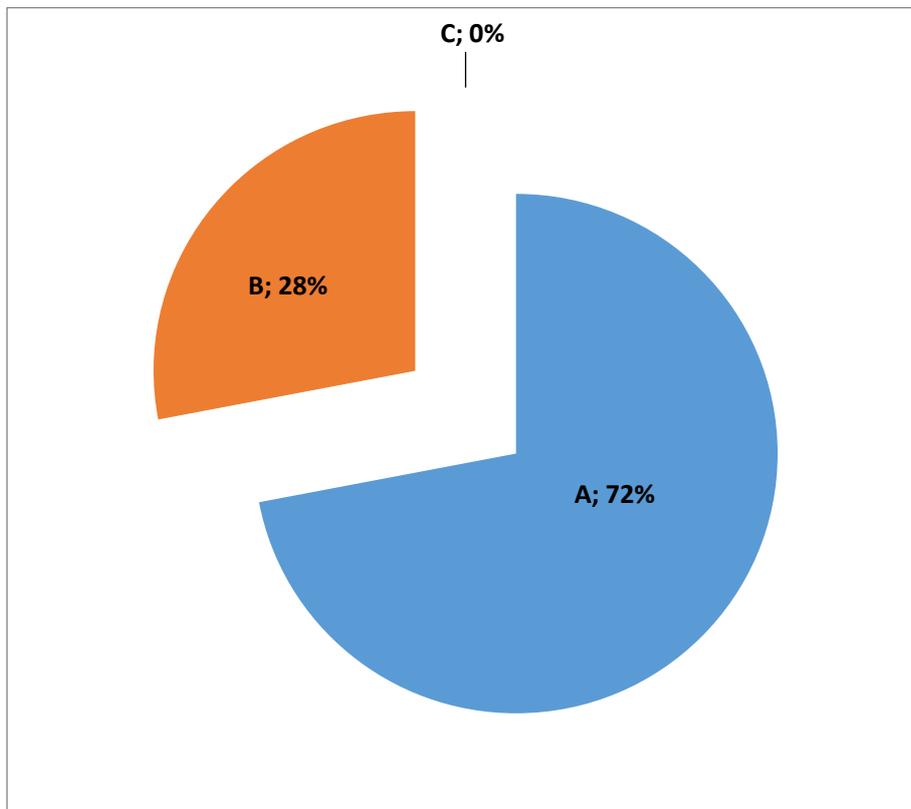
Se observa que 61% tiene una calificación A; el 39% tiene una calificación B y 0% tiene una calificación C.

Tabla 17: Calificaciones en el post test

Logro obtenido	F	%
A	13	72
B	5	28
C	0	0
Total	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 14: Calificación porcentual en el post test



Fuente: Tabla 17

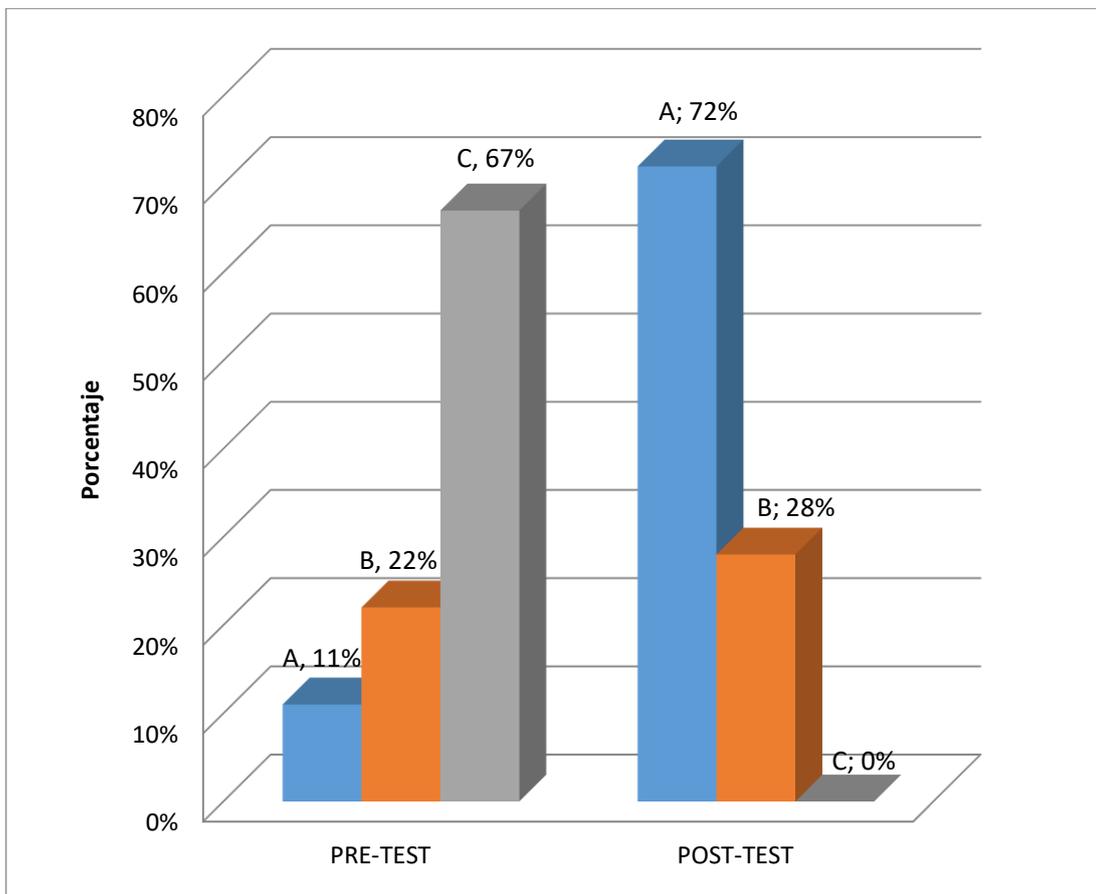
Se observa que 72% tiene una calificación A; el 28% tiene una calificación B y 0% tiene una calificación C.

Tabla 18: Calificaciones en el pre test y post test

Logro obtenido	Pre-test		Post-test	
	fi	hi%	hi	h%
A	2	11	13	72
B	4	22	5	28
C	12	67	0	0
TOTAL	18	100	18	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico 15: Calificación porcentual en el pre test y post test



Fuente: Tabla 18

Se observa que existe una diferencia significativa entre los resultados obtenidos en el pre test y post test.

Contrastación de hipótesis.

Se aprecia que $P = 0,01 < 0,05$, se concluye que hay una diferencia significativa en la resolución de problemas, según los resultados obtenidos en el Pre Test y Post Test. Se evidencia que la aplicación de las estrategias de desarrollo mejoró la resolución de problemas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir.

Hipótesis nula

No hay diferencia en las calificaciones obtenidas en el pre test y post test

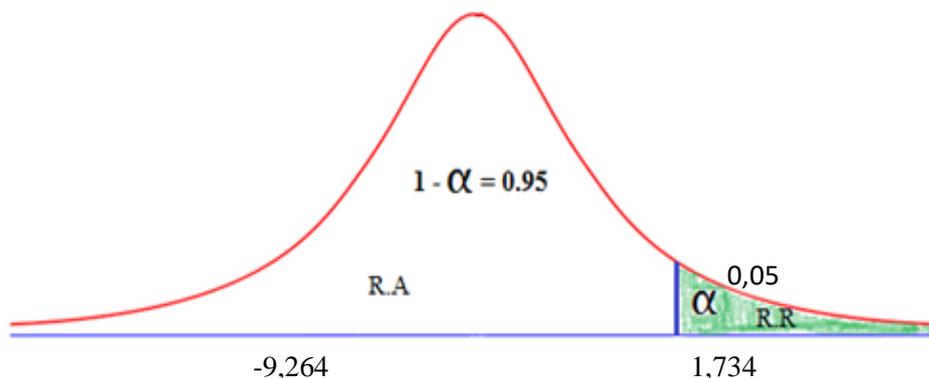
Hipótesis alternativa

Hay diferencia en las calificaciones obtenidas en el pre test post test

Nivel de significancia: 0,05

Estadística de prueba: Prueba de T- Student

REGIONES:



Se concluye que la aplicación de las estrategias de desarrollo mejoró significativamente la resolución de problemas en los niños de la muestra.

5.2. Análisis de resultados.

En relación al primer objetivo específico:

El instrumento de investigación pre test permitió identificar la resolución de problemas en los niños de 4 años, los resultados mostraron que solo el 11% de niños asimilaba capacidades de resolución de problemas con una calificación A; el 22% estaba en proceso de lograrlo con calificación B, y el 67% estaba en inicio con una calificación C; quedando claro que la mayoría estaba lejos de alcanzar un aprendizaje eficaz. Estos resultados tienen similitud con la investigación de Ale (2016) en la tesis de licenciatura, *“El Tangram como estrategia para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los niños de 5 años de la Institución Educativa Cesar Cohaila Tamayo de la localidad de Tacna en el año 2016”*. En sus conclusiones afirma que: “Al inicio al aplicar la prueba de entrada, encontré que los niños de 5 años de la I.E. Cesar Cohaila Tamayo, presentaron problemas en el razonamiento y la resolución de problemas”.

En relación al segundo objetivo específico:

Se diseñó y aplicó estrategias de desarrollo en 12 sesiones de aprendizaje, las cuales lograron mejorar la resolución de problemas de los niños de 4 años; los resultados del post test fueron: 0% con calificación C, es decir todos los niños superaron el logro de aprendizajes en inicio; el 28% con una calificación B, es decir los niños superaron también el logro de aprendizaje en proceso y finalmente el 72% con una calificación A, la mayoría de niños lograron desarrollar capacidades de resolución de problemas, mostrando un manejo solvente y satisfactorio.

Lo confirma la investigación de Salas y Nuñonca (2017) en la tesis de licenciatura, *“Enfoque de resolución de problemas para favorecer nociones básicas del área de matemática; en niños y niñas de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa*

Particular Percy Gibson Moller, del distrito de Cerro Colorado; Arequipa – 2017”.

En sus conclusiones afirma que: “Se diseñó y aplicó un programa de actividades basándose en el enfoque de resolución de problemas que ayudaron a mejora nociones básicas relacionadas con la cantidad, dimensión, orden, relación, tamaño, forma, distancia y tiempo que ayudaron a que tales nociones se desarrollen aprendizajes significativos en el área de matemática”.

En relación al tercer objetivo específico:

La evaluación de la aplicación de las estrategias de desarrollo permitió observar progreso sostenido durante las 12 sesiones de aprendizaje, en la sesión de aprendizaje N° 1 el 61% recibió una calificación C; el 28% recibió una calificación B y solo el 11% recibió una calificación A; por el contrario, en la sesión de aprendizaje N° 12, el 61% recibió una calificación A, el 30% recibió una calificación B y 0% recibió una calificación C.

Lo confirma la investigación de Clavo y Díaz (2018) en la tesis de licenciatura, “*Estrategias motivacionales para el desarrollo de la creatividad en estudiantes de educación inicial*”. En sus conclusiones afirman que: “Al evaluar el nivel de creatividad en los niños y niñas del grupo muestral, según resultados del pos test, se halló que después de la aplicación del programa se logró desarrollar significativamente la creatividad, toda vez que el 81,5% alcanzó el nivel creativo; concluyéndose que la mayoría del grupo de estudio logró desarrollar su creatividad en los aspectos de preparación, incubación iluminación y verificación”.

En relación al cuarto objetivo específico:

Hecha la evaluación de la aplicación de las estrategias de desarrollo se comparó los resultados, en el pre-test el 61% fue calificado con C, en cambio en el Pos-Test, el 72% fue calificado con A, es decir indica que lograron desarrollar capacidades de resolución de problemas; el 39% fueron calificados con B, es decir van en camino a lograr capacidades de resolución de problemas y 0% tiene C, es decir ningún niño se encuentra en el logro de aprendizaje en inicio.

Lara y Quintero (2016) lo confirman en la tesis de maestría, *“Efecto de la enseñanza a través de la resolución de problemas, en el uso de los procesos cognitivos y metacognitivos de los estudiantes”*. Los autores afirman en sus conclusiones que: “Los resultados con relación a estos procesos muestran que los estudiantes de ambos grupos comenzaron iguales en matemáticas, sin embargo, después de realizar la implementación de la enseñanza a través de la resolución de problemas matemáticos se observaron que los estudiantes de ambos grupos tienen diferencias significativas en los procesos Comprende ($Z=-2.063$, $p<0.050$) y Analiza ($Z=-3.499$, $p<0.010$), debido a que los estudiantes del grupo experimental utilizan más estos procesos que los del grupo control después de haber implementado la estrategia de la enseñanza a través de la resolución de problemas. Mientras que en el proceso Explora ($Z=.000$, $p>0.050$) y adquiere nueva información ($Z=-1.179$, $p>0.050$), no se observan diferencias significativas”.

En relación a la hipótesis de la investigación:

Se determinó una diferencia significativa en la resolución de problemas después de la aplicación de las estrategias de desarrollo, los resultados obtenidos en el estadístico de contraste para dos muestras relacionadas, la prueba no paramétrica muestra que $t = -9.264 < 1.734$ es decir, las estrategias de desarrollo mejoraron significativamente la

resolución de problemas de los niños de 4 años.

Garrido (2018) lo confirma su tesis de licenciatura, "*Programa de juegos matemáticos para mejorar la resolución de problemas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018*". La autora afirma en sus conclusiones que: "Se afirma que se acepta la hipótesis de investigación, los resultados de la Prueba T Student así lo evidencian $t = -17.936 < 1.721$, es decir la aplicación del programa de juegos matemáticos, mejoró significativamente la resolución de problemas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018".

VI. CONCLUSIONES

1. Para identificar la resolución de problemas se elaboró y aplicó el instrumento de investigación pre-test, se observó al 61% con un logro de aprendizaje en inicio (C); al 28% con un logro de aprendizaje en proceso (B); y al 5% con un logro de aprendizaje previsto (A).
2. Se diseñó y aplicó 12 sesiones de aprendizaje que mejoró de manera progresiva, la resolución de problemas, comparando las calificaciones de las sesiones de aprendizaje, en la sesión N° 1 el 11% fueron calificados con A, 28% fueron calificados con B y 61% fueron calificados con C., contrariamente en la sesión N° 12 el 61% fue calificados con A, el 39% fue calificado con B y 0% fue calificado con C.
3. Se evaluó a la muestra de estudio después de la aplicación de las estrategias de desarrollo, las calificaciones del Pos-Test mostraron que los niños desarrollaron capacidades de resolución de problemas, el 72% fueron calificados con A, el 25% fueron calificados con B y 0% fueron calificados con C.
4. Se comparó los resultados después de la aplicación de las estrategias de desarrollo, en el pre-test el 11% con calificación A, el 22% con calificación B y el 67% con calificación C; por el contrario, en el post-test el 72% con calificación A, el 28% con calificación B y 0% con calificación C.
5. Se acepta la hipótesis alterna, los resultados de la Prueba T Student muestran que $t = -9.264 < 1.734$, es decir la aplicación de las estrategias de desarrollo mejoró significativamente la resolución de problemas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Particular Señor de la Misericordia – El Porvenir 2018.

ASPACTOS COMPLEMENTARIOS

De acuerdo a la descripción sobre la importancia de las estrategias de desarrollo podemos recomendar que se emplee en las actividades diarias, así el estudiante logrará buenos resultados en el aprendizaje, para ello el educador debe estar bien capacitado para poder ser un guía en el desarrollo cognitivo del niño.

Se recomienda analizar la importancia de las estrategias de desarrollo en el niño y hacer capacitaciones constantes sobre actividades y metodologías de trabajo estratégico para actualizar los conocimientos sobre el desarrollo integral de los niños y niñas.

Identificar la importancia de las estrategias de desarrollo con actividades conscientes e intencionales que guíen las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje que precisan ciertas destrezas o habilidades que el alumno posee, guiado por el constructivismo educativo.

Explicar la importancia de las estrategias de desarrollo y así tener una guía de trabajo didáctico para que así las maestras que laboran con los niños se actualicen y se adecuen a los cambios y conocimientos sobre técnicas de aprendizaje que permitan el desarrollo integral de los niños y niñas, despertando factores motivacionales y afectivos, para la complementación del proceso enseñanza aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Ale, Y. M. (2016). *El Tangram como estrategia para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los niños de 5 años de la Institución Educativa Cesar Cohaila Tamayo de la localidad de Tacna en el año 2016*. (Tesis de licenciatura). Universidad Privada de Tacna. Tacna, Perú.
- Ashcraft, M. (2002). *Math anxiety: personal, educational, and cognitive consequences*. *Current Directions in Psychological Science*, (11) 5, 181-185.
- Bañeres D., Bishop A., Cardona M., Comas I Coma O., Escuela Infantil platero y yo, Garaigordobil M., Hernandez T., Lobo E., Marrón M., Ortí J., Pubill B., Velasco A., Soler M. & Vida T. (2008). *El juego como estrategia didáctica*. Barcelona: Grao.
- Bronfenbrenner, U. y Morris, P. (2006) *The Bioecological Model of Human Development* Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/d470/f7b5abc2c5b338ee88b15a38b07ef214ce57.pdf>.
- Castellanos, D. (2007). *Reflexiones metacognitivas y estrategias de aprendizaje*. La Habana: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- Chauca, F. & Larrain, I. (2011) *Matemática razonada para todos*, Lima: UNMSM
- Clavo, M. E., y Díaz, B. (2018). *Estrategias motivacionales para el desarrollo de la creatividad en estudiantes de educación inicial*. (Tesis de licenciatura). Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI. Trujillo, Perú.
- Cuevas, G. L., Martínez, C. J., & Ortiz, L. G. (2012). *Recensiones*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3.
- D'Amore, B. (2006). *Didáctica de la matemática*. Bogotá: Magisterio
- Del Solar, S. (2010) *Emprendedores en el aula*. Santiago: Fundación para la Educación, el Desarrollo y la Cultura Regional, FUNDAR, recuperado de <http://www.ateneodelainfancia.org.ar/uploads/EmprendedoresWEB1.pdf>.

- Díaz, B. F., & Hernández, R. G. (2003). *Docentes del siglo XXI*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Díaz, B. F., & Hernández, R. G. (2007). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación Constructivista*. Venezuela: Mc Graw Hill.
- Díaz, C., Martínez, P., Roa, I., & Sahueza, M. G. (2010). *POLIS Revista Latinoamericana*. Obtenido de Los docentes en la sociedad actual: sus creencias y cogniciones pedagógicas respecto al proceso didáctico: <https://polis.revues.org/625>
- Díaz, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategia Docente para un aprendizaje significativo* México: Mc. Graw Hill.
- Díaz, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mexico.
- Durand, M. (2012). *Propuesta para promover el espíritu emprendedor a través de la educación de Perú*. Lima: Centro de Competitividad y Estudios Estratégicos de IPAE Recuperado de: <https://es.slideshare.net/ElviraBarreraQuintan/libropalomadurandv02130108143401phpapp01>.
- Echenique, I. (2006). *Matemáticas resolución de problemas*. Gobierno de Navarra. Departamento de Educación.
- Emilio, H. (2003). *Juegos y actividades Preescolares: Los juegos Infantiles*. Barcelona: Ed. CEAC. Barcelona Oppenheim.
- García, J. (2004). *Ambientes con recursos tecnológicos*. Costa Rica: Editorial. EUNED.
- García, M. L., Moreno, E. L., y Zavaleta, P. L. (2017). *Método de Polya para desarrollar la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Experimental "Rafael Narváez Cadenillas" - Trujillo, 2016*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.

- Garrido, A. M. (2018). *Programa de juegos matemáticos para mejorar la resolución de problemas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018*. (Tesis de licenciatura). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Trujillo, Perú.
- Goñi, J. (2004). *El desarrollo de la competencia matemática*. Barcelona: Grao.
- Grados, J. (2005). *Evaluación de la interacción*. Lima: San Marcos.
- Hernández, S. (2008). Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (Vol.5, N°8) *El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje* recuperado de: [https://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/view File/253968/340755](https://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/view/File/253968/340755)
- Jiménez, B. (2002). *Lúdica y recreación*. Colombia: Magisterio
- Lanuez, M., Martínez, M. & Pérez, V. (2008). *La investigación educativa en el aula*. La Habana, Cuba. Editorial Pueblo y Educación.
- Lara, E. D., y Quintero, M. C. (2016). *Efecto de la enseñanza a través de la resolución de problemas, en el uso de los procesos cognitivos y metacognitivos de los estudiantes*. (Tesis de maestría). Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.
- León, O. & Montero, I. (1997). *Diseño de Investigaciones*. Madrid: McGraw Hill
- Marroquín, R. (2012). *Metodología de la investigación*. Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle.
- Martínez, (2000). *Juego didáctico o lúdico educativo*. Prensa Libre.
- MINEDU (2004). *Guía para el desarrollo de Capacidades*: Lima, Perú. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/p/politicas-modernizaciondesarrollodc-planddc.html>
- MINEDU (2013). *Rutas de aprendizaje*. Perú: Fascículo de Matemática.

- MINEDU (2015). *Rutas de Aprendizaje*. Recuperado de Fascículo Matemática: <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Inicial/Matematica-II.pdf>
- MINEDU. (2009) *Diseño Curricular de Educación Básica Regular*. Lima. Recuperado de: [http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/Diseno Curricular Nacional.pdf](http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/DisenoCurricularNacional.pdf)
- Ministerio de Educación (2009). *Diseño curricular básico nacional de educación básica alternativa*. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación (2015). *Rutas de aprendizaje versión 2015 V ciclo área curricular Matemática*. Lima: Metrocolor S.A
- Moreno, M. (2000). *La enseñanza de la resolución de problemas matemáticos*. El blanco y el negro de algunas estrategias didácticas.
- Morris, C. (2000). *Introducción a la Psicología*. Ciudad México DF País México, Prentice Hall.
- Orton, A. (2006). *Libertad y creatividad en la educación*. Barcelona: Paidós Ibérica
- Peñalosa, W. (2005). *El Currículo Integral* Lima: Editorial UNMSM.
- Pérez, E. P. (2004). *Solución de problemas*.
- Pino, J. & Blanco, L. (2012). *Concepciones y Prácticas de los estudiantes de pedagogía Media en Matemáticas con respecto a la Resolución de Problemas, diseño e implementación de un curso para aprender a enseñar a resolver Problemas*. Tesis (de doctorado). Bendajoz: Universidad de Extremadura
- Ruiz, S. J. (2008). *Problemas actuales de la enseñanza aprendizaje de la Matemática*. Artículo para la UNESCO). Universidad de Camagüey, Cuba Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653 2 Recuperado de: <http://rieoei.org/deloslectores/2359Socarras-Maq.pdf>
- Roman, O. (2010). *El Pensamiento Estratégico: Una integración de los sentidos con la razón*". Recuperado de:

<http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/5102/1/562-1429-1-PB.pdf>.

Rosero, C. N. (2018). *Estrategias metodológicas para el desarrollo de competencias integrales de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Chispitas de Ternura” UTN*. (Tesis de maestría). Universidad técnica del Norte. Ibarra, Ecuador.

Rueda, J. (2014). *El desarrollo de capacidades: Un enfoque central de la cooperación al desarrollo*. Recuperado de: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/66912/1/Memoria_Julian_Rueda_Bouillon.pdf

Salas, K. M., y Nuñonca, Y. (2017). *Enfoque de resolución de problemas para favorecer nociones básicas del área de matemática; en niños y niñas de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa Particular Percy Gibson Moller, del distrito de Cerro Colorado; Arequipa – 2017*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú.

Serna, E. y Florez, G. (2013). *El razonamiento lógico como requisito funcional en Ingeniería*. En *Innovation in Engineering, Technology and Education for Competitiveness and Prosperity*. August 14-16,2013 Cancún, México. Obtenido de: <http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP221.pdf>

Silva, R. (2017). *Aplicación de un programa de juegos tradicionales para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos, elementales y verbales (PAEV) en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años sección “Angelitos de Guadalupe” de la I.E.I. N° 411 Falso Paquisha de la ciudad de Cutervo, Cajamarca durante el año 2016*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Cajamarca, Perú.

Tamayo, B. C. (2008). *El juego un pretexto para el aprendizaje de las matemáticas*. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/995/1/35Taller.pdf>.

- UNESCO. (mayo de 2008). *Conocimiento complejo y competencias educativas*.
Obtenido de http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf
- Valderrama, C. E. (2007). *Ciudadanía y comunicación*. Bogotá: Universidad Central.
- Vera, J. S. (2018). *Estrategias para desarrollar la creatividad en los niños de etapa preescolar del Centro de Educación Inicial El Clavelito, año lectivo 2016-2017*. (Tesis de licenciatura). Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca, Ecuador.
- Villalobos, X. (2008). *Resolución de problemas matemáticos: Un cambio en educación*. *Reice*. Revista sobre calidad, eficiencia y cambio en educación, 4 (3). 36-58. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55160303>
- Walker, M. (2006). *Higher education Pedagogies*. Recuperado de: http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1285862708.pdf
- Zambrano, N. (2005). *Estrategia didáctica para la enseñanza de los diversos métodos y técnicas aplicados en la praxis de la Ingeniería Industrial, desde una perspectiva constructivista*. Recuperado de: <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/t6196.pdf>

ANEXOS

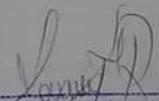
Trujillo, 23 de mayo del 2020

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **YOLANDA YOVANY RODRIGUEZ ARELLANO** identificado con **DNI N° 18124546**,
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL:

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de la matriz de consistencia elaborado por Rodríguez Ramos Estefany Judith, seleccionado por el trabajo de investigación **“ESTRATEGIAS DE DESARROLLO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA I.E.P SEÑOR DE LA MISERICORDIA”**, que se encuentra realizando.

Luego de hacer la revisión correspondiente se recomienda al estudiante tener en cuenta las observaciones hechas con la finalidad de optimizar sus resultados.


Yolanda Yovany Rodríguez Arellano

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P SEÑOR DE LA MISERICORDIA – EL PORVENIR 2018.

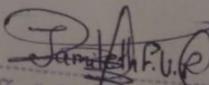
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN												OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
				Bueno	Regular	Deficiente	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta							
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO						
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO						
Variable independiente Estrategias de desarrollo	Planificación	Diseña las estrategias de desarrollo para la aplicación en los niños	Organiza los procesos de manera secuencializada	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
	Implementación	Elabora medios y materiales para cada sesión de aprendizaje	Selecciona materiales adecuados para los niños	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
	Ejecución	Desarrolla las sesiones de aprendizaje en los niños	Cumple con lo planificado en la etapa de inicio, desarrollo y cierre.	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
	Evaluación	Valorización del resultado de la aplicación de las estrategias de desarrollo	Aplica evaluaciones en coherencia con los objetivos	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							
				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>							

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, VALVERDE REYES Fiorolla Jamileth identificado con DNI 47566214
MAGISTER EN Neuroeducación y Educación Infantil

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de la matriz de consistencia elaborado por Rodríguez Ramos Estefany Judith, seleccionado por el trabajo de investigación "ESTRATEGIAS DE DESARROLLO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA I.E.P SEÑOR DE LA MISERICORDIA", que se encuentra realizando.

Luego de hacer la revisión correspondiente se recomienda al estudiante tener en cuenta las observaciones hechas con la finalidad de optimizar sus resultados.


Fiorolla Jamileth Valverde Reyes
Mg. Neuroeducación y Educación Infantil
N° 1447566214

Trujillo, 23 de Mayo del 2020

ESTRATEGIAS DE DESARROLLO PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA I.E.P SEÑOR DE LA MISERICORDIA – EL PORVENIR 2018.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
				Bueno	Deficiente	Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre el ítem y la opción de respuesta			
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Variable independiente Estrategias de desarrollo	Planificación	Diseña las estrategias de desarrollo para la aplicación en los niños.	Organiza los procesos de manera secuencializada	X		X		X		X		X			
			Distribuye los recursos adecuadamente	X		X		X		X		X			
			Conjunto de instrucciones y operaciones	X		X		X		X		X			
	Implementación	Elabora medios y materiales para cada sesión de aprendizaje	Selecciona materiales adecuados para los niños	X		X		X		X		X			
			Considera las necesidades de los alumnos	X		X		X		X		X			
			Cumple con lo planificado en la etapa de inicio, desarrollo y cierre	X		X		X		X		X		X	
	Ejecución	Desarrolla las sesiones de aprendizaje en los niños.	Domina los contenidos programáticos de la asignatura	X		X		X		X		X			
			Hace uso de recursos didácticos al impartir clase	X		X		X		X		X			
			Considera las necesidades de los alumnos	X		X		X		X		X			
	Evaluación	Valorización del resultado de la aplicación de las estrategias de desarrollo	Aplica evaluaciones en coherencia con los objetivos	X		X		X		X		X		X	
			Monitorea y controla permanentemente el programa	X		X		X		X		X			
				X		X		X		X		X			

SESIÓN DE APRENDIZAJE 01
ABAJO - ARRIBA

DATOS INFORMATIVOS

- UGEL : UGEL 01 – EL PORVENIR
- Institución Educativa : SEÑOR DE LA MISERICORDIA
- Sección y grado : 04 AÑOS
- Docente :

APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MATEMATICA	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Utiliza expresiones como “arriba”, “abajo”, que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Los niños siguen las órdenes que el docente les indica. Levantan las manos arriba. Miren arriba. Miren abajo. ■ Se les presenta la sesión del día: Arriba - Abajo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voz 	<ul style="list-style-type: none"> ■

DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se les entrega a los niños siluetas de frutas. Luego se les indica que los coloquen en un papelógrafo según la consigna: pera y plátanos arriba de la línea, piña bajo la línea. ■ Se les entrega una ficha y se les piden que pinten los objetos que está arriba y peguen bolitas de papel en los objetos de abajo. ■ Se les entrega a los niños cintas de colores para que las muevan arriba y abajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Papelógrafo ■ Piña ■ Plátano ■ Ficha 	■
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recordamos con los niños las actividades que hicieron en esta sesión. ■ Pregunta a los niños: ¿Qué aprendieron? ¿Qué fue lo que más les gustó? ¿Qué les pareció difícil? ¿Cómo lo superaron? 	■ Voz	■

SESIÓN DE APRENDIZAJE 02
MI AMIGO EL CIRCULO COLOR ROJO

DATOS INFORMATIVOS

- UGEL : UGEL 01 – EL PORVENIR
- Institución Educativa : SEÑOR DE LA MISERICORDIA
- Sección y grado : 04 AÑOS
- Docente :

APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las formas de los objetos que están en su entorno. Ejemplo: El plato tiene la misma forma que la tapa de la olla.

MOMENTOS DE LA SESIÓN

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conociendo el círculo y el color rojo ▪ Se motivará con un papelote conteniendo la figura geométrica del círculo de diferentes tamaños (grande, mediano, pequeño) y colores. ▪ Se les preguntará a los niños(as) ¿Qué forma tiene? ▪ ¿Cuántas esquinas tiene? ¿Qué objetos se parecen a él? ¿De qué color y tamaño es? ▪ La docente presentara a los niños una ula ula y cantamos la canción: 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Papelote ▪ Círculo ▪ Ula-ula ▪ Canción ▪ Papelotes 	

	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>EL CÍRCULO Es un círculo Que gira, gira Rueda, rueda</p> </div>		
DESARR OLLO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les mostraremos una silueta de un círculo les preguntaremos ¿Qué es? ¿Qué forma tiene? Se explica a los niños (as) sobre el círculo, que es una figura geométrica, no tiene ni una esquina, se parece a una rueda y otros objetos que hay en el aula. ■ Los niños(as) observan en el aula y menciona los objetos que se parecen al círculo. ■ Colocamos en una caja de sorpresas diferentes clases de figuras por mesa se les indicara que saquen y lo coloquen en las burbujas que hace la burbujera. ■ Formados en grupos colorean los círculos del burbujero. ■ A cada niño bloques lógicos jugaran libremente para luego agruparlos por forma. ■ La docente proporcionará hojas de aplicación para que peguen papel lustre dentro de algunos círculos y los que guste los pinte. ■ Profesora consolida el tema con las siguientes interrogantes: ¿Qué hemos hecho? ¿Cuántos lados tiene? ¿De qué forma es? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caja de sorpresas ■ Crayolas ■ Bloques lógicos ■ Fichas ■ Papel lustre ■ Goma ■ Gelatina ■ Goma 	
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se pregunta a los estudiantes. ¿Qué trabajaron hoy? ¿De qué trataba la narración que escucharon? ¿Para quién estaba dedicada la oración que inventaron? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voz 	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 03
MI AMIGO EL NUMERO 7

DATOS INFORMATIVOS

- UGEL : UGEL 01 – EL PORVENIR
- Institución Educativa : SEÑOR DE LA MISERICORDIA
- Sección y grado : 04 AÑOS
- Docente :

APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad.	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. Ejemplo: Una niña va la granja de su IE y de vuelta al aula le dice a su docente: “Las gallinas han puesto cinco huevos”.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES	TEMP.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Realizan actividades rutinarias. • Se da la bienvenida a los niños. • Se forman. • Rezan a Dios de manera espontánea. • Entonan canciones. • Juegan en el sector de su preferencia, que ellos mismos escogen. • Se les entrega diferentes materiales como chapas, semillas, pepas. Agrupan de 7 en 7 contando. • Se pregunta: • ¿Qué número sigue al 6? 	Equipo CD	

	<ul style="list-style-type: none"> • Se les comunica que hoy aprenderemos el número 7. 		
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • Se les proporciona bloques lógicos para que agrupen de a 7. • En grupos arman torres de 7 latas. • Juegan libremente en el patio con cintas y pañuelos de colores. Luego, se les indica que al sonido del silbato formen grupos de 3, 4, 5, 6 y 7. • Se les muestra una lámina de 7 animales. Cuentan 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. • Se le entrega a cada niño una lata y semillas. Cada niño llena 7 semillas en la lata. • Se les entrega una tiza y trazan en el piso el numeral 7. • Modelan con plastilina 7 juguetes que más les gusta. • Se les proporciona una ficha indícales que peguen bolitas de papel sobre el numeral 7. • Se traza el número 7 en papelote y los niños delinear por turnos. • Se les entrega una hoja a los niños para que dibujen 7 pollitos. • Se les entrega una ficha de aplicación sobre el número 7. 	<p>Lámina Papelografo Plumones Tiza Ficha Bloques lógicos Latas</p>	
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo aprendieron? ¿Para qué te sirve lo aprendido? 	Voz	

**SESIÓN DE APRENDIZAJE 04
MUCHOS - POCOS**

DATOS INFORMATIVOS

- UGEL : UGEL 01 – EL PORVENIR
- Institución Educativa : SEÑOR DE LA MISERICORDIA
- Sección y grado : 04 AÑOS
- Docente :

APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad.	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> • Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso – “muchos”, “pocos”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “antes” o “después”– en situaciones cotidianas.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES	TEMP.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Juegan a la pesca.  <ul style="list-style-type: none"> ■ Se les pregunta. ¿Pescaron poco o mucho? ■ Se comunica el propósito de la sesión: Mucho – Poco. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Objetos de cartulina 	

<p>DESARROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Salen al patio y se agrupan según la consigna. Muchos niños y pocas niñas. Muchos niños con zapatos y pocos niños con zapatilla. Muchas niñas de cabello largo y pocas niñas de cabello corto. ■ Se les entrega bloques lógicos y realizan las siguientes actividades. Agrupan pocos triángulos de color rojo. Agrupan muchos círculos de color azul. Agrupan pocos cuadrados amarillos. Agrupan muchos rectángulos verdes. ■ Se les entrega una ficha para desarrollar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zapatos ■ Zapatillas ■ Bloques lógico 	
<p>CIERRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recordamos con los niños las actividades que hicieron en esta sesión. ■ Pregunta a los niños: ¿Qué aprendieron? ¿Qué fue lo que más les gustó? ¿Qué les pareció difícil? ¿Cómo lo superaron? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voz 	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 05
Mi amigo el numero 8

DATOS INFORMATIVOS

- UGEL : UGEL 01 – EL PORVENIR
- Institución Educativa : SEÑOR DE LA MISERICORDIA
- Sección y grado : 04 AÑOS
- Docente :

APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad.	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo. Ejemplo: Una niña va la granja de su IE y de vuelta al aula le dice a su docente: “Las gallinas han puesto cinco huevos”.

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES	TEMP.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Realizan actividades rutinarias. • Se da la bienvenida a los niños. • Se forman. • Rezan a Dios de manera espontánea. • Entonan canciones. • Juegan en el sector de su preferencia, que ellos mismos escogen. • Juegan: Colocan 8 objetos que encuentran en el aula dentro del hula hula que se encuentra en el piso. • Entonan la canción Infantil: LA GALLINA TURULECA • Se pregunta: 	<p>Equipo</p> <p>CD</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué número sigue después del 7? • Se les comunica que hoy aprenderemos el número 8. 		
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • Se les pide a los niños que den 8 palmadas, luego 8 saltos. • Se les entrega siluetas de flores y se les pide que agrupan de 8 en 8. • Se les entrega plumones para que tracen el número 8 en el papelógrafo. • Se les muestra el cartel con diferentes números y se les pide que señalen el número 8. • Juegan libremente en el patio con cintas y pañuelos de colores. Luego, se les indica que al sonido del silbato formen grupos de 6,7 y 8. • Se les muestra una lámina de 8 objetos. Cuentan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. • Modelan con plastilina 8 objetos que observaron en la granja. • Se les proporciona una ficha indicales que peguen bolitas de papel sobre el numeral 8. • Se les entrega una hoja a los niños para que dibujen 8 pollitos. • Se les entrega una ficha de aplicación sobre el número 8. 	<p>Lámina Papelógrafo Plumones Silueta Ficha</p>	
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo aprendieron? ¿Para qué te sirve lo aprendido? 	<p>✦ Voz</p>	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 06
NOS DIVERTIMOS CON EL CUADRADO COLOR AZUL

DATOS INFORMATIVOS

- UGEL : UGEL 01 – EL PORVENIR
- Institución Educativa : SEÑOR DE LA MISERICORDIA
- Sección y grado : 04 AÑOS
- Docente :
-

APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las formas de los objetos que están en su entorno. Ejemplo: El plato tiene la misma forma que la tapa de la olla.

MOMENTOS DE LA SESIÓN

SECUENCIA	ESTRATEGIAS	MATERIAL ES	TEMP.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conociendo el cuadrado y el color azul. ▪ La profesora preguntara a los niños y niñas ¿Qué forma es? ¿De qué color es? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bolsa viajera ▪ Figuras ▪ Objetos ▪ Cuadrados ▪ Goma ▪ Cinta 	

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se motivará con una bolsa viajera en ella habrá figuras de cuadrados y objetos de color azul. ■ Se preguntará a los niños y niñas ¿Qué es? ¿De qué forma es? ¿De qué color es? ¿De qué tamaños son? ¿Será una figura geométrica? ■ Situación de juego: ■ La docente explicará que el cuadrado es una de las figuras geométricas, tiene cuatro lados iguales, cuatro esquinas, se parece al salón; son de diferentes colores y tamaños con ellos se pueden construir torres grandes, casas, pedimos a los niños y niñas que formen dos grupos y cojan un cuadrado y pegaremos armando los coches del tren. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Papelote 	
<p>DESARROLL O</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se les propone dibujar la actividad realizada ■ Los niños(as) formados en grupos dibujan y colorean cuadrados, ordenando de pequeño a grande descubriendo los lados exactos luego la profesora proporcionará hojas para que armen con bajalenguas y pinten con ténpera de color azul el cuadrado. ■ La profesora proporcionará hojas de aplicación para que los niños(as) realicen la técnica del punzado en el cuadrado para luego pegar papel crepé azul. ■ La profesora consolida el tema con los siguientes interrogantes ¿Qué hemos hecho? ¿Cuántos lados tiene? ¿De qué color es? ■ En su cuaderno pega bolitas de papel crepé azul dentro del cuadrado. ■ Acciones de rutina. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Papelotes ■ Bajalenguas ■ Tempera ■ Fichas ■ Punzón ■ Papel crepe ■ Goma ■ Cuadernos ■ Papel crepe ■ Papelote ■ Plumones ■ Canción ■ Papelote ■ Plumones ■ Dedos ■ Crayolas ■ Temperas 	

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Se ponen en semicírculo y prestan atención la docente juntamente con los niños y niñas cantan la canción: “El cuadrado” ■ Con ayuda de sus deditos dibujan en el aire el cuadrado y colorea los cuadrados de color amarillo de la ropa del payaso. 		
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dialogamos realizando la metacognición: ¿Qué aprendiste? ¿Cómo aprendiste? ¿Te gustó? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voz 	

SESIÓN DE APRENDIZAJE 07
NOS DIVERTIMOS CON EL TRIANGULO Y COLOR
AMARILLO

DATOS INFORMATIVOS

- UGEL : UGEL 01 – EL PORVENIR
- Institución Educativa : SEÑOR DE LA MISERICORDIA
- Sección y grado : 04 AÑOS
- Docente :

APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de cantidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones entre las formas de los objetos que están en su entorno. Ejemplo: El plato tiene la misma forma que la tapa de la olla.

MOMENTOS DE LA SESIÓN

SECUENCIA	ESTRATEGIAS	MATERIALES	TEMP.
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conociendo el triángulo y el color amarillo. ▪ Se les preguntará a los niños(as) ¿Qué forma tiene? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caja de sorpresas ▪ Fichas ▪ Crayolas 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuántas esquinas tiene? ¿Qué objetos se parecen a él? ¿De qué color y tamaño es? ▪ Se motivará con una caja sorpresa conteniendo la figura geométrica del triángulo de diferentes tamaños ▪ Se les preguntará a los niños(as): ¿Qué hicimos? ¿Qué forma tiene? ¿De qué color es? ¿Cuántos lados tiene? ¿Será una figura geométrica? ▪ La docente explica a los niños(as) sobre las figuras geométricas, el triángulo tiene tres lados, se parece al cono del helado, con ellos se puede hacer diversas figuras como el gorro de un chinito. 		
<p>DESARROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conociendo el triángulo y el color amarillo. ▪ Se les preguntará a los niños(as) ¿Qué forma tiene? ▪ ¿Cuántas esquinas tiene? ¿Qué objetos se parecen a él? ¿De qué color y tamaño es? ▪ Se motivará con una caja sorpresa conteniendo la figura geométrica del triángulo de diferentes tamaños ▪ Se les preguntará a los niños(as): ¿Qué hicimos? ¿Qué forma tiene? ¿De qué color es? ¿Cuántos lados tiene? ¿Será una figura geométrica? ▪ La docente explica a los niños(as) sobre las figuras geométricas, el triángulo tiene tres lados, se parece al cono del helado, con ellos se puede hacer diversas figuras como el gorro de un chinito. ▪ Formados en grupos colorean el triángulo de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Palitos de colores ▪ Goma ▪ Témpera ▪ Fichas ▪ Papel crepe ▪ Goma ▪ Papel crepe ▪ Goma ▪ Canción ▪ Papelotes ▪ Plumones ▪ Ficha ▪ Crayolas 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los niños(as) en pequeños grupos observan y describen los lados de un triángulo, color, tamaño, así mismo cada niño arma con palitos de chupete y colorea el triángulo con témperas en sus hojas. ▪ Los niños(as) en una hoja de aplicación pegan embolillado de papel crepé amarillo en el triángulo. ▪ Verbalización: ▪ Consolida el tema a través de interrogantes ¿Qué hemos conocido hoy día? ¿Cuántos lados tiene el triángulo? ¿De qué tamaños eran? ▪ El niño(a) pega papel crepé lustre rasgado dentro del triángulo ▪ Acciones de rutina. ▪ Se ponen en semicírculo y prestan atención y con la profesora observan el papelote icono verbal. ▪ La docente juntamente con los niños y niñas cantan la canción: “El triángulo” ▪ La docente juntamente con los niños y niñas cantaron la canción: “El triángulo”. ▪ Se les entrega una ficha en la cual trazaran con crayola las líneas punteadas, partiendo del punto y siguiendo la dirección de las flechas. 		
<p>CIERRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dialogamos realizando la metacognición: ¿Qué aprendiste? ¿Cómo aprendiste? ¿Te gustó? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voz 	

**SESIÓN DE APRENDIZAJE 12
CLASIFICAR POR CRITERIO**

DATOS INFORMATIVOS

- UGEL : UGEL 01 – EL PORVENIR
- Institución Educativa : SEÑOR DE LA MISERICORDIA
- Sección y grado : 04 AÑOS
- Docente :

APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
MAT	ESTABLECE RELACIONES ESPACIALES	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	Agrupar objetos, formas geométricas, con uno o dos atributos (color, forma, tamaño, textura, etc.) verbalizando los criterios de agrupación propuestos por él, mediante la observación y la manipulación de material concreto y representativo.

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES	TIEMPO
INICIO	- Formación - Saludo a Dios - Cantamos la canción: - Con nuestros amigos		
	- Vamos aprender...		

D E S A R R O L L O	- Mostramos un ramo de flores (diferentes formas, colores y tamaños).	Flores	
	- ¿Cómo podemos agrupar estas flores?		
	- ¿De qué otra manera podremos agrupar las flores?		
	- Aprendemos a clasificar con un criterio.		
	- Entregamos cada grupo un árbol de clasificación (flores) en siluetas. - Observan y manipulan las siluetas - Clasificarán según consigna - Vamos a agrupar según el criterio dado por la profesora: por color, tamaño, forma, textura. - La maestra se acerca a cada grupo para verificar lo realizado, felicita e indica que mezclen las siluetas en cada caso. - Colocamos en el franelógrafo un árbol de clasificación de carritos y decimos: agrúpen los carros por tamaño, por forma, por color, por textura. Ejm: * En esta cuerda encerraremos los carros grandes * En esta cuerda encerraremos los carros rojos, etc.	Siluetas de carro Franelografos	

C I E R R E	- En una hoja desarrollan la consigna recorta y pega las figuras según te indican las letras.	Ficha de trabajo	
		Tijera	
		goma	
	- Realizamos la heteroevaluación y exponen sus trabajos.		
	- ¿qué aprendimos hoy? ¿qué fue lo que más te gustó? ¿en qué tuviste dificultad?		