



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

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

AUTORA

Bach. ANA MEDALI GARRIDO GUTIERREZ

ASESOR

Dr. ROSAS AMADEO AMAYA SAUCEDA

Trujillo – Perú

2018

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Dr. Domingo Pascual Mendoza Reyes
Presidente

Mgtr. Elsa Margot Zavala Chávez
Secretaria

Mgtr. Luz María Paredes Clemente
Miembro

Dr. Rosas Amadeo Amaya Saucedo
Asesor

AGRADECIMIENTO

A Dios Todopoderoso, por estar presente en mi vida, por encaminarme por las sendas del bien y por introducirme en su proyecto de salvación.

A mis maestros, por verter sus conocimientos en pro de mi formación profesional y darme las herramientas necesarias para ser una profesional competente.

DEDICATORIA

A mi familia, que me ha acompañado y apoyado en todos los momentos en que los he necesitado.

Al profesor Dr. Amadeo Amaya, por su valioso apoyo profesional que ha permitido cristalizar el presente trabajo y sembrar el espíritu por la Investigación Educativa.

RESUMEN

La presente investigación ha tenido como propósito aplicar un programa de juegos matemáticos para mejorar la resolución de problemas en los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018. El objetivo general fue determinar si la aplicación de un programa de juegos matemáticos, influye en la mejora de la resolución de problemas. El estudio corresponde a una investigación explicativa, se determinó la influencia de la variable independiente en la variable dependiente. Para el procesamiento de datos se utilizó la estadística descriptiva e inferencial, para la interpretación de las variables, de acuerdo a los objetivos de la investigación. Para la prueba de la hipótesis se utilizó el estadístico de contraste, la prueba en la cual se pudo apreciar el valor de $t = -17.936 < 1.721$, es decir existe una diferencia significativa en el nivel de logro de aprendizaje obtenidos en el Pre Test y Post Test. Por lo tanto se concluye que se acepta la hipótesis de investigación 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.

Palabra clave: Juegos, matemáticas, aprendizaje.

ABSTRACT

The purpose of this research was to apply a program of mathematical games to improve the resolution of problems in four-year-old children of the Educational Institution Mater Boni El Porvenir 2018. The general objective was to determine if the application of a program of mathematical games, influences in the improvement of the resolution of problems. The study corresponds to an explanatory investigation, the influence of the independent variable on the dependent variable was determined. For data processing, descriptive and inferential statistics were used to interpret the variables, according to the research objectives. For the test of the hypothesis the contrast statistic was used, the test in which the value of $t = -17.936 < 1.721$ could be appreciated, that is, there is a significant difference in the level of learning achievement obtained in the Pre Test and Post Test. Therefore it is concluded that the research hypothesis is accepted, the application of the mathematical games program, significantly improved problem solving, in the children of four years of the Educational Institution Mater Boni El Porvenir 2018

Keyword: Games, mathematics, learning.

CONTENIDO

TÍTULO	i
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Juegos matemáticos	14
2.2.1.1. Base conceptual de juego.....	15
2.2.1.2. Principio de juego	19
2.2.1.3. Elementos del juego matemático	19
2.2.1.4. Características de los juegos matemáticos	20
2.2.1.5. Fases del juego matemático	21
2.2.1.6. Importancia del juego como estrategia metodológica.....	22
2.2.1.7. Objetivos del juego matemático.....	23
2.2.1.8. El juego didáctico como estrategia de enseñanza-aprendizaje de la matemática.....	25
2.2.1.9. El juego centrado en la resolución de problemas.....	25
2.2.1.10. Juegos de mesa y psicomotrices como estrategias en la resolución de problemas.....	27

2.2.1.11. El aprendizaje de la matemática.....	29
2.2.2. Resolución de problemas	30
2.2.2.1. La resolución de problemas en el sistema educativo peruano	31
2.2.2.2. Capacidades de resolución matemáticas.	32
2.2.2.3. Enfoques desde la psicología de resolución de problemas.	33
2.2.2.4. Clasificación de problemas	33
2.2.2.5. Fases para la resolución de problemas matemáticos.....	35
2.2.2.6. Procesos de búsqueda de solución al problema.	38
2.2.2.7. Resolución de problemas en la etapa de preescolar.....	39
III. HIPÓTESIS.....	41
IV. METODOLOGÍA.....	42
4.1. Diseño de la investigación	42
4.2. Población y muestra.....	42
4.3. Definición y operacionalización de variable e indicadores.	44
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
4.5. Plan de Análisis.....	46
4.6 Matriz de consistencia.....	48
4.7. Principios éticos.	49
V. RESULTADOS.....	50
5.1. Resultados	50
5.2 Análisis de resultados.	68
VI. CONCLUSIONES.....	73
ASPACTOS COMPLEMENTARIOS.....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
ANEXOS	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Niños del nivel inicial I.E. Mater Boni.....	43
Tabla N° 2: Niños de 4 años de la I.E. Mater Boni.....	43
Tabla N° 3: Baremo del logro de capacidades	47
Tabla N° 4: Logro de aprendizaje en el pre test.....	50
Tabla N° 5: Logro de aprendizaje en la sesión N° 01	51
Tabla N° 6: Logro de aprendizaje en la sesión N° 02	52
Tabla N° 7: Logro de aprendizaje en la sesión N° 03	53
Tabla N° 8: Logro de aprendizaje en la sesión N° 04	54
Tabla N° 9: Logro de aprendizaje en la sesión N° 05	55
Tabla N° 10: Logro de aprendizaje en la sesión N° 06	56
Tabla N° 11: Logro de aprendizaje en la sesión N° 07	57
Tabla N° 12: Logro de aprendizaje en la sesión N° 08	58
Tabla N° 13: Logro de aprendizaje en la sesión N° 09	59
Tabla N° 14: Logro de aprendizaje en la sesión N° 10	60
Tabla N° 15: Logro de aprendizaje en la sesión N° 11	61
Tabla N° 16: Logro de aprendizaje en la sesión N° 12	62
Tabla N° 17: Logro de aprendizaje en el post test	63
Tabla N° 18: Medidas de tendencia central.....	64
Tabla N° 19: Medidas de dispersión.	65
Tabla N° 20: Estadístico de Contraste.	68
Tabla N° 21: Estadísticos descriptivos.....	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1: Nivel porcentual de aprendizaje en el pre test.	50
Grafico N° 2: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 01	51
Grafico N° 3: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 02	52
Grafico N° 4: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 03	53
Gráfico N° 5: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 04	54
Gráfico N° 6: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 05	55
Gráfico N° 7: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 06	56
Gráfico N° 8: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 07	57
Gráfico N° 9: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 08	58
Gráfico N° 10: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 09	59
Gráfico N° 11: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 10	60
Gráfico N° 12: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 11	61
Gráfico N° 13: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 12	62
Grafico N° 14: Nivel porcentual de aprendizaje en el post test	63
Gráfico N° 15: Distribución porcentual de aprendizaje de la muestra.	64
Gráfico N° 16: Distribución porcentual de aprendizaje de la muestra.	65

I. INTRODUCCIÓN

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

Las prácticas de enseñanza y de aprendizaje deben ser objeto de reflexión y análisis de investigación, de modo que cabe preguntarse: ¿qué se entiende cómo enseñanza?, ¿qué se entiende por aprendizaje?, ¿para qué enseñar esto?, ¿cómo enseñar aquello?, ¿cómo responder a las necesidades sociales y contextuales por medio de las prácticas pedagógicas particulares que se plantean dentro del aula de clase? (González, 2012).

Sin embargo un docente no puede abordar con eficacia la tarea de optimizar su desempeño en el aula si no atiende a las peculiaridades del alumno. Analizar cómo nuestros alumnos aprenden es fundamental para poder activar el engranaje educacional: tomar decisiones, planificar actividades y recursos y evaluar, entre otras cosas. No es suficiente con conocerlos, es indispensable analizarlos, redescubrirlos para tomar conciencia de sus posibilidades y limitaciones con la finalidad de mejorar la actuación. En definitiva, se trata de considerar una serie de componentes que tienen un papel esencial en el estilo de aprendizaje del alumno y en el estilo de enseñanza del docente, dando origen a diferencias individuales importantes, que los

educadores deben abordar a la hora de ajustar su enseñanza (Castellá, Comelles, Cros, & Vilá, 2007)

Bautista (2002) el niño se ha insertado en el juego sin una excesiva preocupación por el resultado de la actividad, no teme al fracaso porque la actividad no se organiza para conseguir un resultado concreto. Es más una actividad de disfrute, que un esfuerzo destinado a un fin. De ninguna manera, no obstante, hay que relegar aquí la actividad como disfrute al sentido de lo superfluo, es decir, disfrutar no es equiparable aquí en el ámbito de lo lúdico a un malgaste del tiempo, ni de las energías, etc.

Bautista (2002) describe que el juego didáctico es una actividad placentera, fuente de gozo, la actividad lúdica procura placer, es una actividad divertida que generalmente suscita pasión, hace aparecer signos de alegría y siempre es elevada positivamente por quien la realiza. El juego es un derecho que los estudiantes deben disfrutar plenamente de juegos y recreaciones los cuales deberán estar orientados hacia los fines perseguidos por la educación; la sociedad y las autoridades públicas se esforzarán por promover el goce de este derecho.

Calero (2008) en nuestra realidad nacional las clases en su mayoría son expositivas, autoritarias y con poco uso de juegos didácticos y materiales en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, es decir los docentes trabajan de manera tradicional, donde los niños son receptores de información, repetitivos, memoristas, sin interés por aprender y con dificultades para resolver problemas matemáticos de la vida cotidiana.

MINEDU (2013) hoy el Perú reclama un Diseño Curricular Nacional (DCN) inclusivo, significativo, que responda a la diversidad sociocultural y criterios de secuencialidad y articulación el desarrollo de competencias básicas en los niños a lo largo de su desarrollo hasta concluir su Educación Básica Regular y que responda al Proyecto Educativo Nacional al 2021 (PEN): “La Educación que queremos en el Perú”.

Castro (2007) manifiesta que a nivel regional y provincial los juegos se dejan de lado, entre otras causas a la creencia errónea de padres y maestros que éstos constituyen una pérdida de tiempo y que por el contrario es mejor acumular a los niños de contenidos y conocimientos los cuales son transmitidos de manera pasiva, evitando así el desarrollo de su creatividad y el descubrimiento de sus habilidades y destrezas.

La pedagogía nos da múltiples maneras de enseñar, apoyados en la didáctica como un eje principal para generar aprendizajes significativos en los niños a edades tempranas. Es por esto que es importante trabajar en el diseño de herramientas que permitan mediante canciones, ronda, juegos vivenciales y mucho más propiciar aprendizajes. La manera de abordarlos es por medio de un proyecto de intervención que permita llegar a desarrollar el pensamiento del niño desde la resolución de problemas fáciles y la identificación de algunos aspectos matemáticos sin iniciar propiamente en la escritura, la cual siempre es el proceso más difícil al que se deben enfrentar los niños en su debido tiempo, comprendiendo que estos tienen aún edades muy tempranas, es más fácil llegar desde la motivación con juegos vivenciales al aprendizaje de las matemáticas.

Uno de los mayores problemas que se ha generado en la Institución Educativa Mater Boni del distrito El Porvenir, es la falta de actividades lúdicas como estrategia para mejorar el aprendizaje de la matemática en los niños de cuatro años, quienes demuestran dificultad para captar y participar dentro de las actividades en el aula.

El problema radica en que el docente ha olvidado que el juego es una herramienta básica para el desarrollo de la inteligencia y la socialización del niño. Los métodos de enseñanza han sufrido grandes cambios, la educación moderna, a más de ser un proceso de cambio debe ser de mejoramiento, influyendo en la socialización del niño.

El maestro debe aplicar las actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática, que incidan de manera notoria en el proceso escolar de apropiación de conocimientos, identificando causas que impidan excelentes resultados tanto a la hora de orientar por parte del docente, como al momento de apropiar nuevos conceptos por parte del educando.

En la Institución Educativa Mater Boni, donde se realiza el presente proyecto de investigación, surgen factores como que los niños tienen deseos de aprender, indagar, experimentar y actuar frente a determinada situación. Y por la ausencia de estrategias lúdicas y didácticas, no se contribuye al desarrollo de habilidades a temprana edad; en este caso, el desarrollo de resolución de problemas.

Los niños de cuatro años, presentan dificultades en la resolución de problemas de cantidad; por ello es importante recordar que en las actividades con niños del nivel inicial se deben abordar las dimensiones desde los principios de la integralidad, participación y juegos vivenciales, para favorecer el desarrollo de sus capacidades y

lograr paulatinamente una adecuada construcción de conceptos; necesarios para afrontar las vivencias y aprendizajes.

Lo antes expuesto lleva al enunciado del problema que es el siguiente:

¿Cómo influye la aplicación de un programa de juegos matemáticos para mejorar la resolución de problemas de los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018?

Para lo cual se formula como objetivo general:

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.

Como objetivos específicos:

Conocer el nivel de resolución de problemas mediante la aplicación de un pre test a los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018

Diseñar y Aplicar el programa de juegos matemáticos a los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018

Evaluar y comparar los resultados del programa de juegos matemáticos aplicado mediante un pre-test y post-test, a los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018

La presente investigación responde a la influencia de la aplicación del programa de juegos matemáticos para mejorar la resolución de problemas que va a permitir que

los estudiantes construyan sus conocimientos y resuelvan situaciones cotidianas a partir de sus experiencias en el aula.

El uso de juegos matemáticos permite que el estudiante pueda desarrollar sus habilidades, despierte la creatividad a partir de sus experiencias en el aula, también pueden dirigir y reorganizar su pensamiento lógico, favoreciendo de esta manera un aprendizaje cada vez más significativo. Los juegos lúdicos en la matemática indudablemente son básicos para todos los estudiantes en general.

La importancia de la investigación de los juegos matemáticos permite que los niños y niñas de educación inicial, desarrollen la imaginación, el lenguaje matemático, el pensamiento, se comunican con lo que le rodea para así lograr un aprendizaje significativo.

En el campo teórico, se llevará a cabo actividades de juegos lúdicos en el aula, de manera grupal utilizando diversos materiales educativos, concretos y recursos que existen en el aula y en el entorno para mejorar el desempeño en el área de Matemática

En lo metodológico, permite que los niños y niñas pongan en juego sus conocimientos previos y partir de allí pueda fortalecer los nuevos.

En lo práctico, la investigación generará expectativas en el aula, ya que tendrá un gran impacto en la docente y en los estudiantes en el área de Matemática.

En consecuencia la presente investigación es relevante para los niños ya que avanzan en su proceso formativo, al participar en actividades que les posibiliten el contacto con elementos del medio para explorar, comparar, establecer relaciones y sus primeros análisis, movilizándose en la búsqueda de soluciones a situaciones de

resolución de problemas, planteadas con juegos al aire libre, en el patio de recreo y en lugares abiertos de la institución donde puedan movilizarse.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes.

Andrade y Bravo (2010) en la Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Especialidad de Parvularia de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, en el estudio denominado: Estrategias Lúdicas en el proceso enseñanza aprendizaje en los niños y niñas de los primeros años de educación básica de las instituciones Educativas Darío Egas Grijalva y Abdón Calderón, plantearon como objetivo general determinar el nivel de aplicación de las estrategias lúdicas en el proceso enseñanza aprendizaje en los niños y niñas, para la recolección de la investigación de campo se utilizaron encuestas y entrevistas a padres de familia, docentes y estudiantes. Concluyeron que los docentes carecen de conocimientos adecuados para el manejo de los juegos didácticos y por eso dan poco tiempo para la motivación de las clases, la poca utilización de los mismos, impide que los estudiantes desarrollen en su totalidad la interrelación con el medio y por ende la sociedad. Recomendaron que los directores y docentes de los establecimientos gestionen cursos y talleres de formación y capacitación sobre los juegos didácticos para la formación integral de los estudiantes.

Bravo, Márquez y Villarroel (2009) en la Tesis de Maestría de la Universidad de Oriente, Venezuela, en el estudio denominado Los juegos como estrategia metodológica en la enseñanza de la geometría, en estudiantes de séptimo grado de educación básica, plantearon como objetivo general Presentar los juegos didácticos como estrategia metodológica en la enseñanza de la Geometría, con el propósito de mejorar el rendimiento escolar de la geometría en séptimo grado de Educación Básica en U.E.L.B. “Ricardo Márquez Moreno”, para la investigación de campo se

usó el cuestionario aplicado a estudiantes y docentes. Entre las conclusiones están: Los docentes utilizan muy pocas veces los juegos didácticos para el estudio de la Matemática, por lo que deben hacer uso de ellas como actividad motivadora y significativa que despierte las potencialidades de las y los estudiantes, ya que ellos y ellas necesitan motivación e integración hacia el tópico matemático mediante los juegos didácticos que les permite lograr el aprendizaje por su propio esfuerzo incentivando la autoestima, la perseverancia, la motivación al logro, los cuales son valores esenciales en la formación del estudiante. Recomendó que en las instituciones educativas se deben realizar talleres donde se toma en cuenta el juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje de la Matemática para facilitar el desarrollo y anclaje de los contenidos de este tópico, en un ambiente armonioso, en donde la participación del estudiante sea espontánea, que ellos puedan dejar un producto final el cual se logra con mucha constancia, que se sientan orgullosos por el trabajo emprendido.

Crisóstomo (2012) en la tesis de Licenciado en Educación Bilingüe Intercultural de la Universidad Rafael Landívar de Quetzaltenango, en el estudio denominado Estrategias Didácticas para el fortalecimiento del aprendizaje de la Matemática Maya, planteó como objetivo primordial identificar qué estrategias didácticas son eficaces para el aprendizaje de la Matemática Maya, el trabajo de campo se realizó en 12 Institutos por cooperativa del municipio de Comitancillo, para el trabajo de campo se realizó mediante encuestas dirigidas a estudiantes, docentes y directores de los establecimientos del nivel básico por cooperativas. Concluyó que en la mayoría de los institutos Básicos por el sistema de Cooperativa no existen estrategias generales

para la aplicación teórica y práctica de Matemática Maya, no se manifiesta una visión a favor de esta ciencia. Recomendó que los Institutos Básicos por el sistema de Cooperativa implementes estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje de la Matemática Maya tales como Las perinolas, lotería, paginar cuadernos y otros y de esa manera se convierten interesantes los contenidos de la Matemática Maya y que los docentes responsables de esta área desarrollen un enfoque basado en la experiencia de los estudiantes y que los docentes se actualicen constantemente sobre estrategias didácticas para el desarrollo de la Matemática Maya.

Flores (2009) en la tesis de Maestría en Docencia en Educación Superior, de la Universidad Tangamanga, Plantel Huasteca, México, en el estudio denominado “El juego como estrategia alternativa para mejorar la adquisición de la lecto-escritura en los alumnos de primer grado de educación primaria”. Realizado en el nivel primario, específicamente en la escuela “Manuel José Othón” ubicada en Jalpilla, Axtla de Terrazas, S.L.P. Planteó como objetivo general contribuir de manera adecuada a la mejora de los aprendizajes de los alumnos de primer grado de primaria con el uso del juego como estrategia alternativa para mejorar la adquisición de la lecto escritura en dicho grado en la escuela en estudio, para el trabajo de campo se usaron: encuesta para estudiantes, docentes y padres de familia y una prueba para medir el nivel de adquisición de la lecto-escritura para los niños de primer grado. Concluyó que el diagnóstico aplicado a los alumnos, padres de familia y docentes y la observación de clase demostró y evidenció la falta del uso de los juegos didácticos en la educación primaria. Recomendó utilizar los juegos didácticos como una alternativa didáctica y diseñar actividades lúdicas que permitan facilitar la labor docente con el objetivo

sustantivo de comprender el valor del juego como recurso didáctico y no con la función de entretener al niño que actualmente tiene.

Padilla (2011) en la Tesis de Doctorado en Informática con Mención Europea de la Universidad de Granada, Granada, en el estudio denominado Metodología para el Diseño de videojuegos educativos sobre una arquitectura para el análisis de aprendizaje colaborativo, planteó como objetivo general desarrollar un marco para poder integrar en el aula el uso efectivo de los juegos didácticos apoyados en técnicas de aprendizaje colaborativo, para el trabajo de campo se utilizaron las encuestas para estudiantes y docentes. Concluyó que es necesario desarrollar juegos didácticos que sean eficientes y que tengan los principales componentes de motivación ya que el aprendizaje basado en juegos didácticos es una de las propuestas más interesantes para el desarrollo de actividades, habilidades, destrezas y actitudes de los estudiantes con el fin de lograr la formación integral de los mismos. Recomendó que es urgente la utilización de los juegos didácticos para destacar y entrenar distintas actitudes y habilidades de los estudiantes de todos los niveles.

Torres (2008) en su tesis “efecto de un programa basado en el juego y el juguete como mediadores lúdicos en la transmisión y adquisición de valores y actitudes en el alumnado de 5 años, llegaron a las siguientes conclusiones: Las familias responden de manera mayoritaria (66%) que siempre tienen en cuenta el precio del juguete antes de comprarlo, dándole importancia al presupuesto previsto para este gasto. Existe unanimidad en que los juguetes que se compran deben atenerse prioritariamente al criterio de seguridad, en ello coinciden las familias, la escuela y

los expertos. Los datos del cuestionario, la opinión de los expertos y las reflexiones del profesor plasmadas en su Diario, coinciden en que no es un criterio mayoritario de compra el que el juguete entre dentro del grupo denominado juguete educativo. La compra de los juguetes por parte de los padres está influenciada en primer lugar por el gusto de los hijos y en segundo lugar por la influencia ejercida por la televisión y los medios publicitarios.

Ortecho & Quijano (2011) en su trabajo de investigación „Programa de juegos cooperativos para mejorar el desarrollo social de los niños de 4 años del J.N. 207 “Alfredo pinillos Goicochea” de la ciudad de Trujillo, en el año 2011”, llegaron a Las siguientes conclusiones: El programa de juegos cooperativos ha permitido mejorar significativamente el desarrollo social en niños de 4 años del J.N. 207 Alfredo Pinillos Goicochea de la ciudad de Trujillo en el año 2011 con un nivel de significancia de 5.18 según la prueba T Student. Los resultados del pre test de los niños y niñas del grupo experimental y grupo control son similares, logrando un puntaje promedio respectivamente. Los niños y niñas del grupo experimental mejoraron su desarrollo social con una diferencia de 13.1 entre el pre-test y post test. Según los indicadores del instrumento lograron un mejor desempeño en los indicadores de Actitudes Sociales e Identidad Personal y Autonomía, logrando una diferencia de 4.6 en ambos. En menor proporción lograron una diferencia de 3.9 en el indicador de Relaciones de Convivencia Democrática.

Urbina (2013) en la tesis desarrollo de las habilidades comunicativas a través de actividades lúdicas en niños menores de 4 años de las salas de estimulación temprana ,llega a las siguientes conclusiones: El desarrollo de la expresión y comprensión oral

es favorable a través de actividades lúdicas en niños menores de 4 años de las SET del módulo 41 – Puente Piedra así lo demuestra la Prueba de U Mann-Whitney al obtenerse un indicador estadístico $Z = -2.821$ y una significación $p = 0.005 < 0.01$, esto significa que al trabajarse de forma sistemática en la discriminación secuencial de sonidos, sílabas y palabras, así como trabajar con el reconocimiento de rimas, permite desarrollar bases para la comunicación oral y establecer una diferencia significativa entre las puntuaciones de expresión y comprensión oral, entre el grupo control y el grupo experimental, en la fase de postest.

Valderrama (2010) en la tesis, implementación de la lúdica como estrategia metodológica para un aprendizaje significativo de las matemáticas en niños de grado primero del centro educativo nueva Jerusalén del municipio de Florencia Caquetá, llega a las siguientes conclusiones: Todas las actividades lúdicas que se desarrollaron para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, que se implementaron en el proyecto de aula y que hicieron parte importante de una metodología diseñada para innovar, fueron instrumentos valiosos para poder concluir que permitir a los estudiantes interactuar con elementos lúdicos y didácticos, facilitan el aprendizaje, Permitir a los estudiantes interactuar con elementos lúdicos y didácticos, facilitan el aprendizaje, pues relacionan elementos de las matemáticas con su entorno inmediato. Se debe diseñar estrategias metodológicas a través del juego que le facilite al docente el proceso de enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas iniciales. Entender y trabajar las matemáticas no es en algo aburrido ni mecánico, sino divertido y útil. La corta edad de los alumnos hace necesario utilizar el componente lúdico para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que se debe primar lo intuitivo frente a lo arbitrario, conocer

lo elemental partiendo del propio conocimiento, haciendo el aprendizaje significativo y relevante. No obsesionarse por los conceptos, sino favorecer los procedimientos y actitudes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Juegos matemáticos

Calero (2005) afirma que los juegos matemáticos, en el transcurso de la historia han sido creados por grandes pensadores y sistematizados por educadores para contribuir a estimular y motivar de manera divertida, participativa, orientadora y reglamentaria el desarrollo de las habilidades y capacidades lógico intelectuales.

Por otro lado, Miguel de Guzmán citado en Ferrero (2004) asiente:

“El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de las matemáticas. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia ¿Por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego y la belleza?”

En esta misma línea, Martin Gardner citado en Ferrero (2004) puntualiza que son las matemáticas las que mantendrán en actividad a los estudiantes, por tanto son buenas estrategias metodológicas:

“Siempre he creído que el mejor camino para hacer matemáticas interesantes a los estudiantes es acercarse a ellos mediante el juego [...]. El mejor método para mantener despierto a un estudiante es seguramente presentarle un juego matemático intrigante, un pasatiempo, un truco mágico, una paradoja, un trabalenguas o

cualquiera de esas cosas que los profesores aburridos suelen rehuir porque piensan que son frivolidades”

2.2.1.1. Base conceptual de juego

El MINEDU define al juego como una actividad que “Favorece el desarrollo social, pues, propicia la integración a un grupo donde participa cooperativamente en una actividad, compartiendo materiales, llegando a acuerdos y aprendiendo a aceptar los puntos de vista y las decisiones de la mayoría”. (MINEDU, Ministerio de Educación, 2014)

Asimismo Kergomard contempla al juego como “El trabajo del niño, su oficio de vida” afirmación citada por (Gervasi de Esain, 2013, pág. 6) dicho de esta manera, el juego en la didáctica es un imperativo estratégico para desarrollar competencias en los niños y niñas en edad de infancia porque es capaz de ayudarles a expresar de forma inconsciente sus sentimientos, emociones, pensamientos. Por ello el juego tiene la principal característica de ser libre Porque e permite al niño desarrollar sus procesos cognitivos superiores tales como la “Creatividad, el pensamiento, la memoria” permitiéndoles al niño adaptar sus primeras habilidades matemáticas”.

“Las situaciones de juego que el niño experimenta ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea; además el clima de confianza creado por la o el docente permitirá afianzar su autonomía en la resolución de problemas, utilizando su propia iniciativa en perseguir sus intereses, y tener la libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático”. (MINEDU, 2015) Por ende el juego es vital en el desarrollo integral de los niños y niñas.

Dentro de la línea del constructivismo Huizinga citado en Calero (2005) define el juego como “la acción u ocupación voluntaria que se desarrolla dentro de límites temporales y especiales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, acción que tiene un fin en sí mismo y está acompañada de un sentimiento de alegría”. En este sentido, se asume que el juego tiene un fin didáctico y en sí mismo puesto que es un medio de enseñanza-aprendizaje; en ese sentido el Ministerio de Educación (MINEDU, 2009) en el texto “La hora del juego libre en los sectores” sostiene que el juego es la actividad primordial en la vida del niño, en esta etapa se crean en el cerebro del niño millones de conexiones entre sus neuronas que le permiten aprender y desarrollarse y estas conexiones se producen cuando el niño juega.

Por otro lado, también explica que el aula debe ser un espacio para la práctica del juego libre bajo la consigna de una actividad espontánea sin un fin instrumental y placentera en la cual el niño recrea y transforma la realidad, trayendo su experiencia interna y haciéndola dialogar con el mundo exterior en el cual participa; mostrando afecto y respeto para potenciar las relaciones de solidaridad y de amistad.

Así mismo MINEDU (2013) manifestó que el juego es un recurso metodológico para generar aprendizajes con calidad y calidez humana, además el juego es una herramienta pedagógica que permite aprender con gusto “querer lo que uno hace” y el juego fortalece la constancia, el respeto, el autogobierno, la cooperación, el compañerismo, la audacia, entre otros valores y actitudes que hacen de la formación matemática un asunto más humano e integral.

Ahora bien, los juegos promueven en los niños el desarrollo de estrategias cognitivas, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento y enseñan a

pensar con espíritu crítico. El juego conduce al niño a realizar tareas con libertad y al mismo tiempo dentro de rigor lógico, pues lo somete a las exigencias y normativas del mismo y a aceptar las leyes y ordenamientos lógicos en el planteamiento y solución de problemas. De igual manera el juego libre le permite hacer asociaciones y combinaciones. En las dos variantes de juego, o bien lógicos-dirigidos o bien libres, el niño se nutre de todo ese mundo matemático (Ferrero, 2004).

Ferrero (2003) describe que los juegos didácticos ayudan a los estudiantes aprender y desarrollar habilidades, capacidades, destrezas y actitudes positivas frente al trabajo individual y grupal como medio para facilitar la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática Maya de manera significativa a través de la realización de actividades lúdicas. A la vez tienen un enorme valor como materiales educativos convirtiéndose como un medio para facilitar y mediar aprendizaje significativo en el aula para la formación integral de los estudiantes

Bautista (2002) describe que el juego es un modo de interactuar con la realidad, propio de la infancia, que se caracteriza por su universalidad, regularidad y consistencia, siendo al mismo tiempo huella de la herencia biológica del hombre y producto de su capacidad creadora de cultura. Todo juego didáctico se desarrolla dentro de un marco psicológico que le da sentido y evoluciona con la edad reflejando en cada momento el modo en que el niño concibe el mundo y las relaciones que tiene con él. El juego didáctico permite contribuir a la formación del pensamiento teórico y práctico del estudiante y la formación de sus cualidades que debe reunir para el desempeño de las funciones de los estudiantes para tener capacidad para dirigir los

distintos juegos didácticos, tomar decisiones de manera individual y colectiva, habilidades y hábitos propios de la dirección y de las relaciones sociales.

Malojovich (2000) sostiene que el juego es privilegiado en la infancia, además de ser uno de los derechos inalienables. Es una necesidad que la escuela no solo tiene que respetar sino que alentar promoviendo espacios en los cuales se lleven a cabo situaciones con elementos lúdicos. Pero en ocasiones las instancias lúdicas y de tareas escolares tienden a diferenciarse más que a complementarse, planteándose una distinción entre los momentos “de trabajar” y “de jugar”. Los momentos de juego, además de ser escasos, se practican comúnmente en los recreos, o son metodizados y estructurados (Cañequé, 1991). Incluso la actividad con elementos lúdicos es entendida muchas veces como un momento de descarga frente a las tensiones que provocan las jornadas de mucho trabajo.

Es así que se involucran desde lo corporal, lo afectivo, lo cognitivo, lo cultural y lo social. La inclusión del juego en las clases de Matemática posibilita recuperar, redefinir y fortalecer conjuntos valiosos de saberes y habilidades que despliegan los niños al jugar (González y Weinstein, 2006) ya los niños a partir del juego se expresan, aprenden, se comunican consigo mismos y con los otros, crean e interactúan con el medio.

Partiendo de la siguiente afirmación “Cuando se trata del niño, el juego es la vida misma, por la actividad se vuelve rica de significados. Cuando se trata de adolescentes y jóvenes, en cambio, algunas veces la espontaneidad es menos evidente, sin embargo, podemos recurrir a los juegos organizados, no solo

deportivos, sino de clubes, culturales, juegos donde se participa en grupo y en colaboración con otros. También son muy utilizados los concursos, los juegos políticos, las excursiones, etcétera” (Calderón, 2002)

2.2.1.2. Principio de juego

El juego esta universalmente definido y las políticas educativas de cada país apoyan a este como un ente mediador del aprendizaje óptimo para el desarrollo de las capacidades y competencias que exige el desarrollo psicomotor, socio afectivo y biológico de cada ser humano, según la publicación del UNICEF “El juego fortalece el organismo y evitan las enfermedades, preparan a los niños y niñas desde temprana edad para su futuro aprendizaje, reducen los síntomas del estrés y la depresión; además mejoran la autoestima” (UNICEF, Derecho al Juego, Deporte y Recreación, 2007)

2.2.1.3. Elementos del juego matemático

Chacón (2008) describe tres elementos fundamentales de un juego matemático tales como: el objeto didáctico, las acciones lúdicas y las reglas del juego, cada uno de ellos se presenta en el cuadro siguiente:

El objetivo didáctico, Es el que precisa el juego y su contenido y lo que se quiere específicamente es el desarrollo de las habilidades, capacidades, destrezas y actitudes de los estudiantes.

Las acciones lúdicas, constituyen un elemento imprescindible del juego didáctico, debido a que estimulan la atención voluntaria de los estudiantes. Las acciones lúdicas

son atractivas y motivadoras porque captan la atención de los estudiantes hacia el contenido de la Matemática.

Las reglas del juego, constituyen un elemento organizativo del mismo. Las reglas son las que determinan qué y cómo hacer las distintas actividades y pasos de los juegos. Sin las reglas del juego, se pierde o no tendrá sentido.

2.2.1.4. Características de los juegos matemáticos

MINEDU (2013) en el fascículo Rutas de Aprendizaje subraya cuatro características de los juegos matemáticos las cuales precisaremos a continuación:

- a) Desarrollar conceptos o estructuras conceptuales matemáticas.
- b) Proporcionar ejercicios tanto para la práctica de algoritmos como para fomentar la experimentación.
- c) Desarrollar habilidades de percepción y razonamiento.
- d) Proporcionar ocasiones de utilizar el pensamiento lógico y emplear técnicas heurísticas apropiadas para la resolución de problemas.

“Muchas son las características que podríamos citar, sin embargo, estas tres: espontaneidad, motivación y estímulo imaginativo, consideremos son trascendentales en estos momentos cuando la deserción nos sigue amenazando, la inconformidad nos persigue a profesores y alumnos, donde el facilismo nos ahoga y las ganas de crear, de sonar se esconden tras una cortina de humo llamada pasividad” (Calderón, 2002)

2.2.1.5. Fases del juego matemático

Para abordar las fases del juego es vital recurrir a los estudios realizados por Dienes citado en MINEDU (2015) para entender la teoría sobre el aprendizaje de las matemáticas en base al juego. Para ello, Dienes considera seis etapas a recorrer:

PASO 1: Juego libre. Los niños se familiarizarán con los materiales e irán descubriendo en estos las propiedades matemáticas.

PASO 2: Juego orientado. Esta actividad será dirigida. Se establecerán las reglas de juego según lo que se pretenda lograr.

PASO 3: Abstracción. Los niños observarán la regularidad en el juego y las relaciones matemáticas involucradas, o crearán otros juegos con estructura parecida al anterior.

PASO 4: Representación. Se representará la regularidad o las relaciones matemáticas en un gráfico o un esquema.

PASO 5: Simbolización. Se pedirá a los estudiantes que describan el proceso y sus representaciones; primero, usando lenguaje coloquial y, luego, reemplazando algunos términos por lenguaje matemático.

PASO 6: Generalización. El docente orientará la introducción de las relaciones y propiedades matemáticas y construirá los significados a partir de las construcciones de los estudiantes. Ellos expondrán lo aprendido de manera segura usando lenguaje matemático y lo aplicarán en otras situaciones. Así también, estudiarán las propiedades de la representación y las relaciones matemáticas.

2.2.1.6. Importancia del juego como estrategia metodológica

MINEDU (2013) a través de la serie Rutas de Aprendizaje considera que el juego es importante por ser un recurso pedagógico valioso para una enseñanza y aprendizaje de la matemática con sentido vivencial, donde la alegría y el aprendizaje, la razón y la emoción se complementan.

Seleccionar el juego apropiado para los distintos momentos y objetivos de la enseñanza de la matemática es un criterio que se debe tener en cuenta. Un juego bien elegido contribuye a que la resolución de problemas sea un desafío divertido y exitoso. El juego entre otras cosas permite:

- a) Motivar al estudiante, toda vez que las situaciones matemáticas las percibe como atractivas y recreativas.
- b) Desarrollar habilidades y destrezas en forma divertida, donde el estudiante encuentra sentido y utilidad a lo que aprende.
- c) Provocar en el estudiante la búsqueda de estrategias, movilizar su imaginación y desarrollar su creatividad.
- d) Desechar la práctica de ejercicios matemáticos mecánicos y descontextualizados
- e) Desarrollar nociones matemáticas con comprensión, que permitan utilizar la matemática en la resolución de problemas.
- f) Ser respetuosos con los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, con sus habilidades de partida, reconocer la diversidad humana y cultural en el aula.
- g) Construir un clima de aula adecuado, que se caracterice por interrelaciones basadas en la solidaridad, el trabajo compartido, superando toda práctica educativa que fomente el individualismo y el egoísmo cognitivo.
- h) Favorecer el diálogo intercultural, la escucha activa, la tolerancia y la

comprensión de las diferencias.

- i) Descubrir y aprender el mundo en el cual se vive de manera natural, desde el movimiento, el color, el sonido donde matematizar la realidad se hace jugando.

Wassermann (2006) “Los juegos didácticos permiten el desarrollo social, psicológico e intelectual de los niños y adultos; la necesidad del ser humano en sentirse capaz, la gratificación para la autoestima” se entiende con esto de que cuando se dan ciertas condiciones a los estudiantes para la resolución de distintos juegos se capacitan de manera efectiva, aumenta el respeto por sí mismos y se sienten valiosos y competentes para la realización de distintas actividades en la vida cotidiana.

2.2.1.7. Objetivos del juego matemático

De hecho la actividad lúdica cobra significados y funciones diversas en relación con el contexto en el que se inscribe. Detrás de un juego, en el ámbito escolar, deben existir objetivos didácticos claros (Labrador y Morote, 2008). El juego en el aula debe adaptarse a un nuevo espacio que le reserva significados y funciones diferentes a los que tiene en otros escenarios culturales e infantiles, dado que se convierte en una estrategia didáctica para la apropiación de objetivos curriculares.

Según Chacón (2008) los objetivos de los juegos didácticos permiten al docente establecer las metas que se anhelan lograr con los estudiantes y pueden ser distintos de acuerdo a los contenidos, contextos y el grupo con el que se aplican los mismos. El docente es consciente que los juegos didácticos contribuyen a cubrir objetivos fundamentalmente para el logro de aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática, tales como:

Ayudar a los estudiantes de todos los niveles y modalidades a desarrollar su mente para la resolución de problemas matemáticos y no matemáticos.

Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas.

Mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a los problemas con capacidad y lograr éxitos en todas las actividades que realicen.

Incorporar hábitos y actitudes propios de la actividad matemática, aplicado los conceptos y elementos matemáticos aprendidos a situaciones reales, concretas y manipulativas.

Plantear un problema que deberá resolverse en el nivel de comprensión de los ellos.

Afianzar de manera atractiva los conceptos, procedimientos y actitudes contempladas en el área de Matemática.

Ofrecer un medio para trabajar en equipo de una manera agradable y satisfactoria.

Reforzar habilidades, capacidades, destrezas y actitudes que el estudiante necesitará más adelante.

Educar porque constituye un medio para familiarizar a los estudiantes con las ideas y datos de numerosas áreas del conocimiento.

Brindar un ambiente de estímulo tanto para la creatividad intelectual como para la emocional.

Estimular el desarrollo intelectual de los estudiantes en el aula.

Disfrutar de las horas de clases y trabajar en condiciones que les permite ejercer el control sobre sus aprendizajes, en ambientes donde se les respeta y se respetan sus elecciones.

Les permite creer que tienen el control de su vida, son capaces de afrontar los desafíos y se sienten a gusto cuando se les presenta

2.2.1.8. El juego didáctico como estrategia de enseñanza-aprendizaje de la matemática

Bautista (2002) describe que el juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje para la Matemática debe favorecer la participación activa de los estudiantes, creando un entorno que estimule a los mismos a construir su propio conocimiento y elaborar su propio sentido y la función del docente simplemente es conducir a los estudiantes a la independencia, autonomía y capacidad para aprender en un contexto de colaboración y sentido comunitario. A la vez los juegos didácticos contribuyen a motivar a los estudiantes para que sientan la necesidad de aprender y despertar por sí mismo la curiosidad y el interés de los estudiantes.

Para la enseñanza de la Matemática, Villabrille (2005) considera que los juegos constituyen un aporte importante, ya que motivan al alumno con situaciones atractivas y recreativas, desarrollan habilidades y destrezas, rompen con la rutina de los ejercicios mecánicos, revén algunos procedimientos matemáticos y disponen de ellos en otras situaciones, estimulan cualidades individuales (confianza, autoestima, autovaloración) y favorecen el reconocimiento de los logros de los compañeros.

2.2.1.9. El juego centrado en la resolución de problemas.

MINEDU (2013) se expresa que los juegos de contenido matemático se presentan como un excelente recurso didáctico para plantear situaciones problemáticas a los niños. Tales estrategias permiten articular, por ejemplo, la actividad matemática y la actividad lúdica en contextos de interacción grupal. Continúa, 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 el juego constituye un valioso instrumento pedagógico para iniciarlos en la construcción de las nociones y procedimientos matemáticos básicos.

Favorecer en los niños la resolución de situaciones problemáticas en actividades cotidianas, actividades lúdicas y con la manipulación de material concreto permite desarrollar favorablemente su razonamiento lógico. El juego es un recurso de aprendizaje indispensable en la iniciación a la matemática, porque motiva y facilita los aprendizajes de los niños de una manera divertida despertando el placer por aprender y satisface su necesidad por jugar, en tanto que permite, según MINEDU (2013), lo siguiente:

- a) Es la primera actividad natural que desarrollan los niños y niñas para aprender, desarrollando sus primeras actividades y destrezas.
- b) Permite dinamizar los procesos de pensamiento, pues generan interrogantes y motivan la búsqueda de soluciones.
- c) Presenta desafíos y estímulos que incitan la puesta en marcha de procesos intelectuales.
- d) Estimula la competencia sana y actitudes de tolerancia y convivencia que crean un clima de aprendizaje favorable.
- e) Favorece la comprensión.
- f) Facilita la consolidación de contenidos matemáticos.
- g) Posibilita el desarrollo de capacidades.
- h) Se conecta con la vida y potencia el aprendizaje.

A propósito, en el juego los estudiantes tienen la oportunidad de escuchar a los otros, demostrar sus propios descubrimientos, comparar sus ideas y compartir emociones, incluso corregir y ser corregidos.

Al respecto conviene señalar que de Pino y Blanco (2008) 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.

2.2.1.10. Juegos de mesa y psicomotrices como estrategias en la resolución de problemas

Miguel de Guzmán (2013) manifiesta que “posiblemente ninguna otra estrategia acercará a una persona más a lo que constituye un quehacer interno de la matemática como un juego bien escogido”.

La finalidad de este estudio radica en dar a conocer que los juegos matemáticos son una herramienta determinante en la maduración intelectual de los niños, para ello la propuesta pedagógica sobre juegos matemáticos para la resolución de problemas aditivos:

Juegos de mesa: A partir de lo que afirma García & Torrijos (2002) se deduce que el juego de mesa es una actividad placentera que desarrolla el pensamiento donde los jugadores están alrededor de una mesa y tienen una dificultad a vencer, normas que respetar objetivos que lograr y el uso de un material. Por ello se plantea como

ejemplos de aplicación los siguientes juegos de mesa vinculados a la educación y el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas aditivos:

- a) Juego (el hospedaje): Este juego es muy útil para resolver problemas aditivos de cambio 1 (suma). Se usa como material cartillas de cartulina que representan a hospedajes, semillas y stikers.
- b) Juego (las cartas): Se juega en parejas (a cada grupo se entrega 10 tarjetas de un color (números mayores que 8) y cinco de otro color (números menores) y dados. Este juego se usa en la resolución de problemas aditivos de cambio 2.
- c) Juego (El bingo): En este juego se utilizó como material cartillas de cartulina con seis divisiones, cartillas rectangulares con enunciados de problemas aditivos y semillas. El juego es de gran utilidad para resolver problemas aditivos de cambio 2.
- d) Juego (Las cajas encantadas): Se usó como material cajas pequeñas de fósforo forradas con papel de regalo y dentro de ellas palitos. El juego sirve para la resolución de problemas aditivos de cambio 1.

Juegos psicomotrices: River, Clavijo, Caballero, Fernández & Torres (2006) manifiestan que “la actividad motriz, la manipulación favorecen el desarrollo del pensamiento”

Por ello se asumen que los juegos psicomotrices integran la actividad motriz y la actividad intelectual cognitiva del estudiante, donde a través de un proceso didáctico estos juegos están orientados al desarrollo de capacidades de resolución de problemas aditivos y entre ellos podemos citar los siguientes

- a) Juego (La ruleta): El material es una ruleta de tamaño grande donde el estudiante hace girar con sus manos tratando de buscar números también se utilizó cartón,

papel lustre y otros accesorios, fue muy útil para la resolución de problemas aditivos de cambio 2

- b) Juego (el tumba latas): El juego consiste en armar torres de latas y desde una distancia lanzar una pelota de trapo tratando de derribar la mayor cantidad posible, útil para resolver problemas de cambio2 y problemas de igualación.
- c) Juego (carrera de sacos y coches): En el juego primero participan en el patio 3 corredores con costales y avanzan según el número que le sale en el dado que ellos mismos lanzan en una segunda etapa se les proporciona un tablero con la representación de un camino, un dado, dos fichas de diferente color. Empieza el primero lanzando el dado y según indica la cantidad del dado y el color del tablero avanzará o retrocederá con su ficha. Gana el que llega a la meta; esta actividad está orientada a desarrollando problemas cambio 1.
- d) Juego (los dados): El material a usarse será: (dos dados, stikers y hojas de trabajo) Se jugará en parejas, lanzando dos dados y completaran la hoja con las tablas correspondientes; esta actividad está orientada a desarrollar problemas cambio 1.

2.2.1.11. El aprendizaje de la matemática.

Para Ausubel y sus colaboradores (1983) el aprendizaje se produce con éxito – es significativo– cuando la persona es capaz de establecer una relación entre lo que conoce y lo nuevo que va a aprender. Vygotsky lidera la corriente denominada, constructivismo social, en donde la clave del aprendizaje reside en el entorno social en donde interactúa el sujeto. (Kahvedjian, 2015) el ambiente en el que el niño se desenvuelve y se encuentra es un factor primordial e indispensable en su desarrollo cognitivo. Es en esta edad y de acuerdo a esta construcción de aprendizaje, cuando el

niño generalmente aprende mientras juega. “Los pequeños se implican en situaciones de juego libre e individual con materiales para la educación sensorial (alfombras sensoriales, cubos encajables de colores, puzles)”. (MINEDU, 2015).

2.2.2. Resolución de problemas

La National Council of Supervisors of Mathematics (NCTM) (1989) citado en Astola, Salvador & Vera (2012) enfatizan la resolución de problemas, el razonamiento, las conexiones matemáticas, la comunicación como objetivos importantes de la enseñanza de la matemática escolar.

Al respecto, NCTM (2000) citado por Zapata & Blanco (2014) considera la importancia de la resolución de problemas como la capacidad que permite en los alumnos realizar observaciones, formular conjeturas, y proponer generalizaciones cuya validez puede ser desconocida por el profesor, así mismo se desarrolla capacidades relacionadas con la comunicación matemática, razonamiento y demostración.

Para D'Amore (2006) 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.

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.

2.2.2.1. La resolución de problemas en el sistema educativo peruano

Ministerio de Educación (2013) sobre esta relación 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.

A fin de establecer una visión concreta del proceso de enseñanza aprendizaje en la resolución de problemas el MINEDU (2013) 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.

2.2.2.2. Capacidades de resolución matemáticas.

Término que para el Ministerio de Educación (2013) son 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.

2.2.2.3. Enfoques desde la psicología de resolución de problemas.

Es por ello que García (2003) indica lo siguiente: “La teoría de la Gestalt contribuye al esclarecimiento del proceso de resolución de problemas cuando considera la coexistencia de dos tipos de pensamiento, el pensamiento reproductivo que le posibilita el individuo aplicar habilidades y conocimientos ya adquiridos, y el pensamiento productivo que provoca la creación de una nueva solución al problema por medio de la determinación de una nueva organización en los elementos del mismo”

Podall (2000) indica: “no todos los autores se ponen de acuerdo con un modelo único para la poner al alumno, a fin de lograr éxito en su tarea de resolver problemas”. Por lo que existe un sinnúmero de investigaciones modelos teóricos generales respecto a la resolución de problemas y también otros modelos más específicos como lo son para los problemas aritméticos que son abordados ampliamente por otros autores, por lo que en la presente investigación se integrarán los aportes teóricos de los autores George Polya, Puig y Cerdán.

2.2.2.4. Clasificación de problemas

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

Problemas tipo

Problemas heurísticos

Problemas rompecabezas

Problemas derivados de proyectos.

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. El pensamiento lateral es un tipo de pensamiento creativo y perceptivo. Como su nombre lo indica, nos permite movernos hacia los lados para mirar el problema con otra perspectiva, siendo una habilidad mental que se adquiere con la práctica. El pensamiento lateral fue propuesto para representar los caminos alternativos que no estamos acostumbrados a usar. Por otro lado, el pensamiento divergente es aquel que expresa alternativas distintas, buscando diferentes posibilidades frente a una situación o pregunta.

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.

Los egresados de Educación Básica Regular, en su mayoría, son analfabetos funcionales (matemáticamente hablando), porque no son capaces de aplicar sus conocimientos en la vida diaria. Se debe estudiar la matemática para darle uso útil en el quehacer diario, y la mejor manera de hacerlo es a través de proyectos matemáticos, como investigaciones que deben hacerse fuera del colegio.

2.2.2.5. Fases para la resolución de problemas matemáticos.

a) *Comprensión del problema.*

MINEDU (2015) ilustra de manera práctica las preguntas básicas que debemos tener 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.

b) 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 etapa se denomina traducción, considerada como una etapa primordial en la resolución de cualquier problema. Consiste en pasar el enunciado verbal a expresiones aritméticas. 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.

Comúnmente, esta fase se observa en los libros con frecuencia de manera implícita. Concebir un plan, generalmente es asimilado por los estudiantes de manera explícita al reconocer el tipo de operación aritmética que debe realizar. Claro está para Polya (1974) que en esta segunda etapa se debe relacionar todos los elementos involucrados en el problema, verificar que la incógnita se relacione con los datos para llegar a la solución adecuada. De igual modo, para trazar un plan se recomienda considerar las siguientes preguntas claves (MINEDU, 2015).

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?

c) 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.

d) 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.

Según Sánchez y Reyes (2005) “Las causa del fracaso matemático pudieran encontrarse en una carencia de habilidades algorítmicas, heurísticas, procedimentales que nunca hayan podido ser enseñadas o aprendidas adecuadamente, más que la propia limitación intelectual para ello.

Nos damos cuenta que los citados anteriormente coinciden que la heurística es uno de los problemas por los cuales el alumno tiene problemas en matemática

Según el informe Pisa OCD (2014) los procesos de resolución de problemas son los procesos cognitivos implicados en dicha resolución; según PISA, incluyen: explorar, comprender, representar, formular, planificar, ejecutar, controlar y reflexionar. 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)

2.2.2.7. Resolución de problemas en la etapa de preescolar.

En la etapa de preescolar, la didáctica de las matemáticas tiene una gran efectividad mediante la creación de ambientes y situaciones de aprendizaje que promuevan la resolución de problemas matemáticos, basándose en la realidad y el contexto del niño, esto favorecerá e impulsará el desarrollo de habilidades, destrezas, actitudes y la construcción de conocimientos que se traducirán en competencias para la vida (SEP, 2009).

Villalobos (2008) enfatiza 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.

Además de lo anterior, Villalobos señala que la enseñanza a partir de la resolución de problemas constituye una alternativa para propiciar que los estudiantes reflexionen acerca del planteamiento, recuerden sus saberes y los apliquen en la búsqueda de resultados. Los problemas que se trabajen en el aula pueden ser en contextos reales o ficticios, lo importante aquí es darles a los estudiantes un planteamiento que les

permita pensar, diseñar procedimientos y encontrar soluciones, para finalmente trasladarlas a las acciones cotidianas.

III. HIPÓTESIS

Hipótesis General:

La aplicación de un programa de juegos matemáticos, influye significativamente en la resolución de problemas, en los niños de cuatro años de la Institución Educativa “Mater Boni” El Porvenir 2018.

Hipótesis Alternativa:

Ha. La aplicación de un programa de juegos matemáticos, influye significativamente en la resolución de problemas, en los niños de cuatro años de la Institución Educativa “Mater Boni” El Porvenir 2018.

Hipótesis Nula:

HO. La aplicación de un programa de juegos matemáticos, no influye significativamente en la resolución de problemas, en los alumnos de cuatro años de la Institución Educativa “Mater Boni” 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.

Hernández, Fernández & Baptista (2010) 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= programa de juegos matemáticos

4.2. Población y muestra

La población está constituida por 75 niños de 3, 4 y 5 años de la Institución Educativa “Mater Boni” El Porvenir.

Población:

Tabla N° 1: Niños del nivel inicial I.E. Mater Boni

Edad	Sección	Sexo		Total
		H	M	
3 años	A	7	11	18
3 años	B	12	5	17
4 AÑOS	ÚNICA	10	11	21
5 años	A	11	8	19
Total	75			

Fuente: Nómina de matrícula del año 2018.

Muestra:

Está conformada por 21 niños de 4 años de la Institución Educativa Mater Boni

Tabla N° 2: Niños de 4 años de la I.E. Mater Boni

Institución Educativa	Aula	Número de niños	
		Mujeres	Hombres
Mater Boni	4 Años	11	10
Total		21	

Fuente: Registro de asistencia de los niños de cuatro años.

4.3. Definición y operacionalización de variable e indicadores.

VARIABLES	DEFINICIÓN COMCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
Independiente: Juegos matemáticos	Huizinga (2005) define el juego como la acción u ocupación voluntaria, que se desarrolla dentro de límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, acción que tiene un fin en sí mismo y está acompañada de un sentimiento de tensión y alegría.	Los juegos matemáticos es una propuesta pedagógica basada en estrategias metodológicas, para desarrollar problemas matemáticos a partir de situaciones relacionadas con la vida de los estudiantes, trabajando en equipo y compartiendo conocimientos.	Creatividad	Simbolización e imaginación	Juega con espontaneidad y autonomía. Representa de forma concreta objetos percibidos por los sentidos que ya no están presentes. Manifestar ideas y respuestas, originales, ingeniosas y ocurrentes. Manipula objetos con habilidad e intención.
			Comunicación	Se relaciona con sus pares	Juega con otros niños. Establece relaciones de comunicación con el profesor. Emplea un lenguaje corporal y gestual fluido y flexible.
			Conciencia corporal	Demuestra coordinación	Utiliza las partes de su cuerpo correctamente. Sus movimientos son coordinados y armónicos. Mueve todo su cuerpo
			Niveles de pensamiento	Ordena sin llegar a la rigidez	Organiza su juego de acuerdo a normas (inicio-desarrollo-final). Conserva los significados durante todo su juego. Es flexible al construir la historia de su juego
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.	Correspondencia término a término	Establece correspondencia uno a uno	Aparea cada uno de los objetos de dos grupos. Compara dos grupos y reconoce cuando hay igual número de objetos en ambos
			Números ordinales	Ordena números y series	Establece un orden en base a un criterio. Compara series organizadas de mayor a menor. Evalúa la reproducción de patrones perceptivos. Evalúa la reproducción de números y letras.
			Reproducción de figuras, números y secuencias	Representa formas y relaciones	Reproduce formas diversas y figuras. Comprende las relaciones de contigüidad y separación entre figuras. Percibe la orientación espacial de figuras
			Reconocimiento y reproducción de números	Identifica posiciones y cantidades	Identifica dentro de una serie el número que le es nombrado. Realiza operaciones simples Dibuja una serie de figuras con un elemento más que el modelo.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La observación

La observación como técnica permite apreciar de forma natural y espontánea el comportamiento del estudiante en todas sus manifestaciones. Es decir que el docente puede observar directamente todo el proceso de aprendizaje. (Guidaz, 2005).

Utilizar la observación como técnica, permite al investigador evaluar a los niños, lo cual implica aprender a mirar lo que el niño y la niña hace registrando objetivamente. La docente observa y establece interacciones con el niño y la niña para obtener información, es por eso que se utilizó en la investigación realizada en la Institución Educativa N° 2033 Virgen de la Puerta de Puente Ochape, la que fue aplicada a los niños y niñas de cuatro años y permitió observar el logro de las capacidades en el área de matemática.

En conclusión la técnica de la observación es un complemento excelente de otras técnicas, de esta manera se logran obtener otros puntos de vista y una perspectiva mucho más amplia de la situación. Aunque también es preciso dejar claro que es una herramienta más en el trabajo diario del docente, es por esta razón que la observación es utilizada en los diferentes campos de la investigación.

Lista de cotejo

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

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

4.5. Plan de Análisis

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

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

El procesamiento, implica un tratamiento luego de haber tabulado los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos, a los sujetos del estudio, con la finalidad de estimar si la aplicación del programa de estrategias didácticas mejora la localización espacio temporal del área Personal Social de los estudiantes de la muestra.

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

Tabla N° 3: Baremo 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	Indicadores	Instrumentos	Escala de medición
¿Cómo influye la aplicación de un programa de juegos matemáticos para mejorar la resolución de problemas de los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018?	Objetivo general: 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.	Independiente: Juegos matemáticos	Creatividad	Simbolización e imaginación	La observación Escala valorativa. Lista de cotejos	Inicio (0 – 10)
			Comunicación	Se relaciona con sus pares		Proceso (11 - 15)
			Conciencia corporal	Demuestra coordinación		Previsto (16 – 20)
			Nivel de pensamiento	Ordena sin llegar a la rigidez		
	Objetivos específicos: Conocer el nivel de resolución de problemas mediante la aplicación de un pre test a los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018 Diseñar y Aplicar el programa de juegos matemáticos a los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018 Evaluar y comparar los resultados del programa de juegos matemáticos aplicado mediante un pre-test y post-test, a los niños de cuatro años de la Institución Educativa Mater Boni El Porvenir 2018	Dependiente: Resolución de problemas	Correspondencia término a término	Establece correspondencia uno a uno	Pretest y post test	C (En inicio)
			Números ordinales	Ordena números y series		B (En proceso)
			Reproducción de figuras, números y secuencias	Representa formas y relaciones		A (Logro previsto)
			Reconocimiento y reproducción de números	Identifica posiciones y cantidades		

4.7. Principios éticos.

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

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

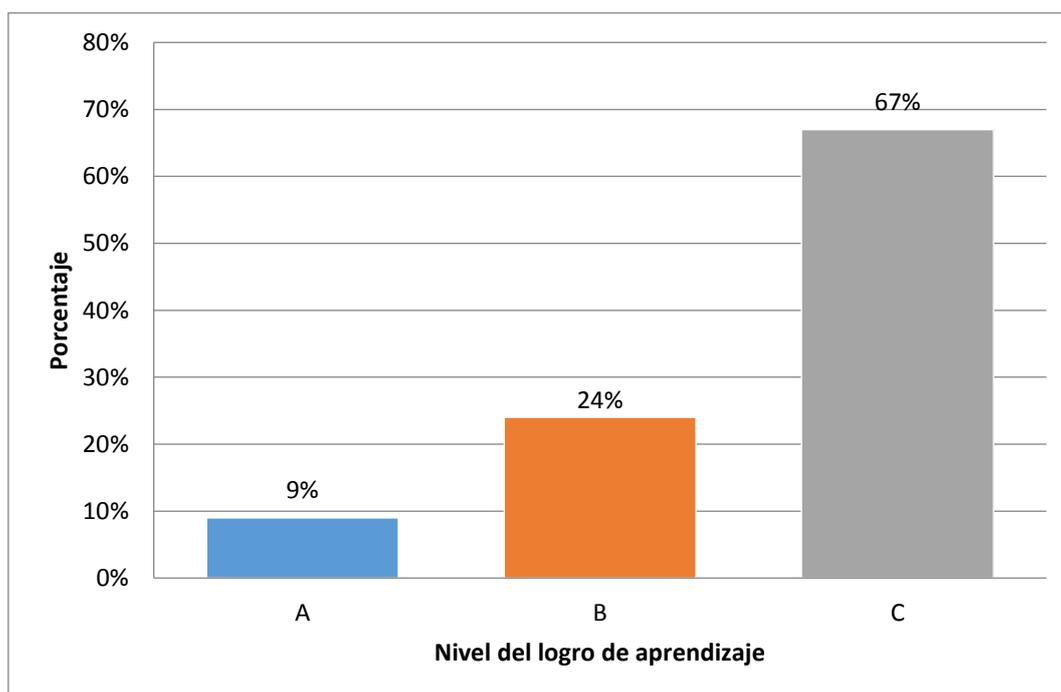
Logro de aprendizaje en el área de Matemática a través del pre test.

Tabla N° 4: Logro de aprendizaje en el pre test

Calificación	hi	%
A	2	9
B	5	24
C	14	67
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

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



Fuente: Tabla N° 5

En la tabla 4 y gráfico 1, se observa que el 9% de los niños tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); un 24% presentaron un nivel de logro de

aprendizaje B (proceso) y el 67% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje C (inicio).

Evaluar el nivel de logro de aprendizaje en el área de Matemática a través de las sesiones.

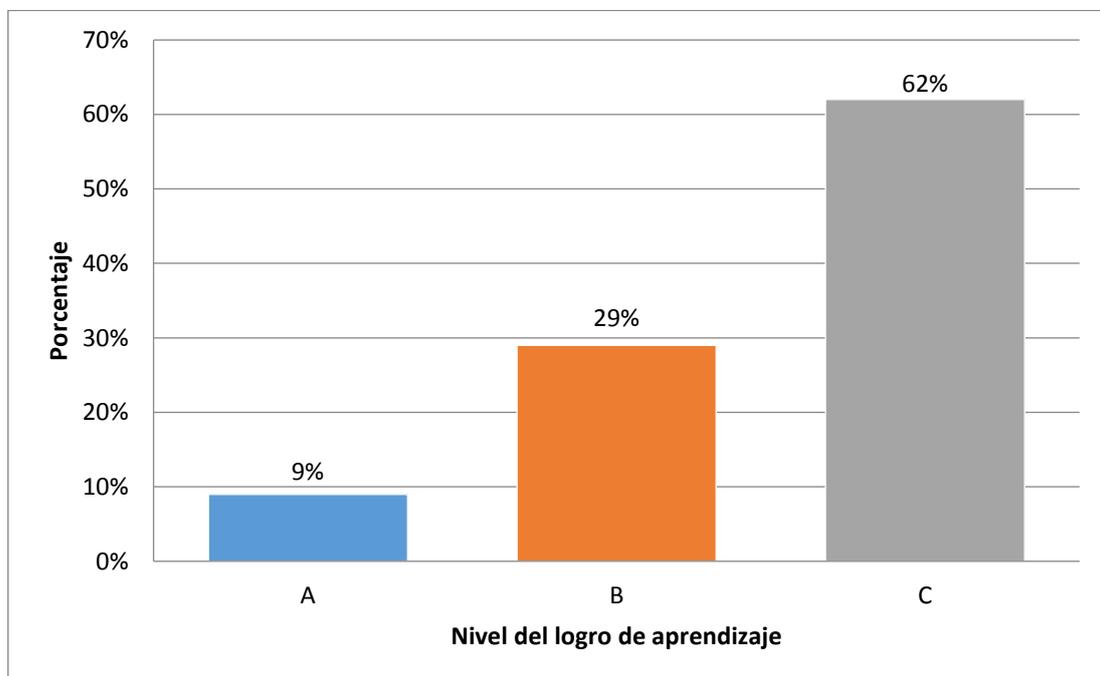
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 01

Tabla N° 5: Logro de aprendizaje en la sesión N° 01

Calificación	hi	%
A	2	9
B	6	29
C	13	62
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Grafico N° 2: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 01



Fuente: Tabla N° 6

En la tabla 5 y gráfico 2 se observa que el 9% de niños tuvieron un nivel de aprendizaje A (previsto), un 29% presentaron un aprendizaje B (proceso), y un 62% mostraron un aprendizaje en C (inicio).

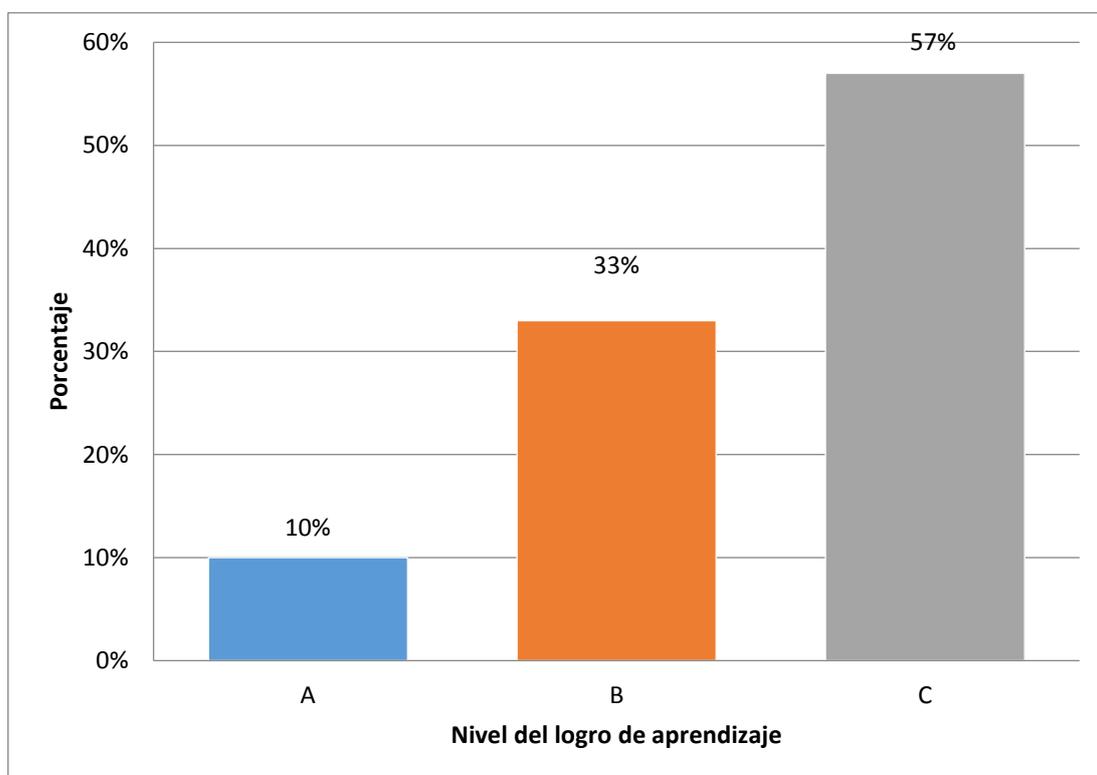
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 02

Tabla N° 6: Logro de aprendizaje en la sesión N° 02

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	2	10
B	7	33
C	12	57
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 3: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 02



Fuente: Tabla 7

En la tabla 6 gráfico 3, se observa que el 10% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); mientras que el 33% obtuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso), y un 57% obtuvieron el nivel de logro de aprendizaje C (inicio).

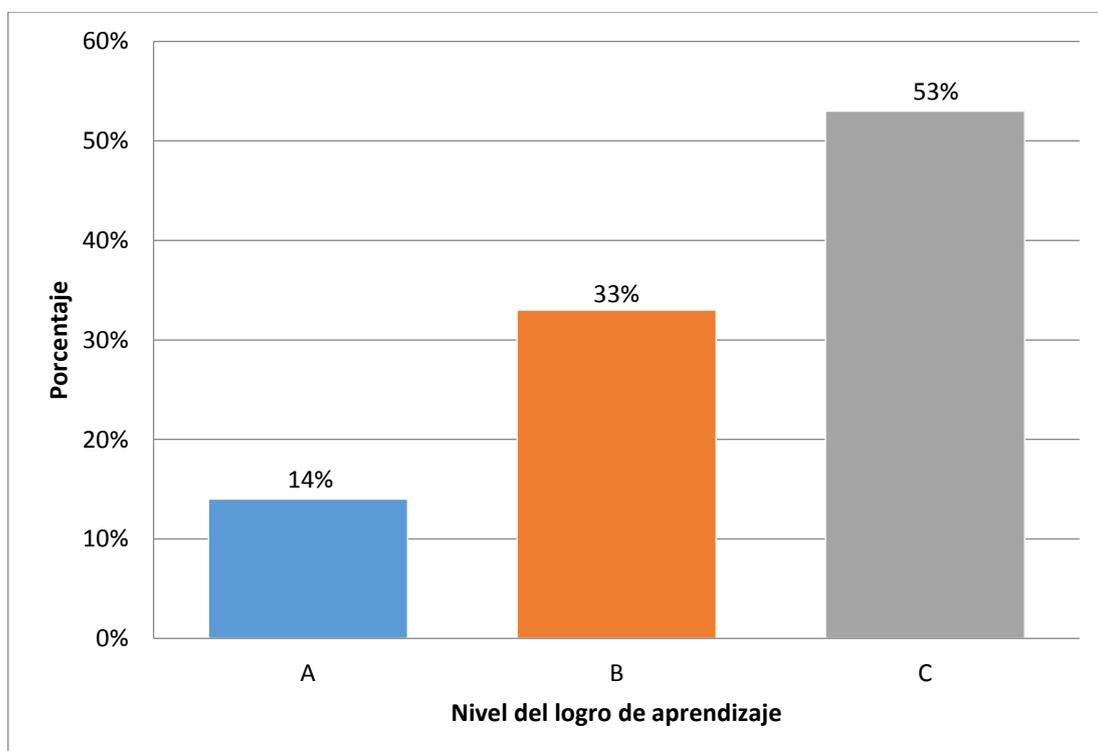
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 03

Tabla N° 7: Logro de aprendizaje en la sesión N° 03

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	3	14
B	7	33
C	11	53
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 4: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 03



Fuente: Tabla 8

En la tabla 7 y gráfico 4, se observó que el 14% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); el 33% de los niños tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso), y un 53% obtuvieron el nivel de logro de aprendizaje C (inicio).

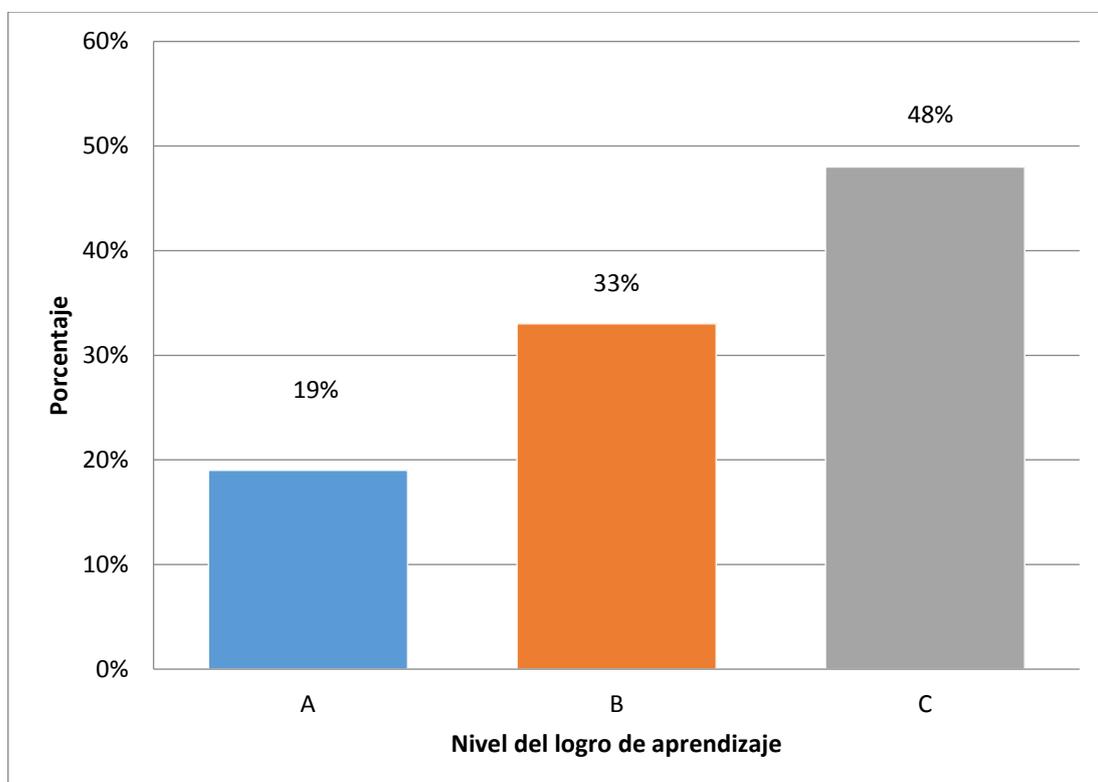
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 04

Tabla N° 8: Logro de aprendizaje en la sesión N° 04

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	4	29
B	7	33
C	10	48
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 5: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 04



Fuente: Tabla 9

En la tabla 8 y gráfico 5, se observó que un 19% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); mientras que el 33% de los niños tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso) y el 48% obtuvieron un nivel de logro de aprendizaje C (inicio).

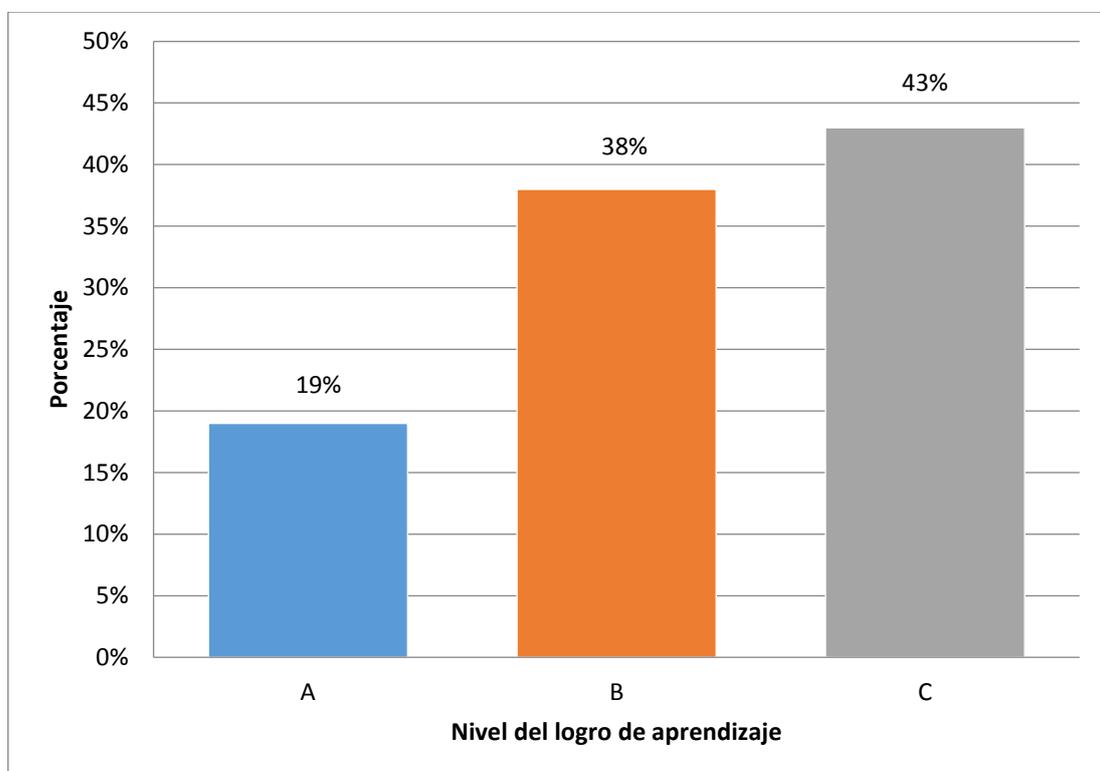
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 05

Tabla N° 9: Logro de aprendizaje en la sesión N° 05

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	4	19
B	8	38
C	9	43
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 6: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 05



Fuente: Tabla 10

En la tabla 9 y gráfico 6, se observó que 19% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto), el 38% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso), y el 43% de los niños tuvieron un nivel logro de aprendizaje C (inicio).

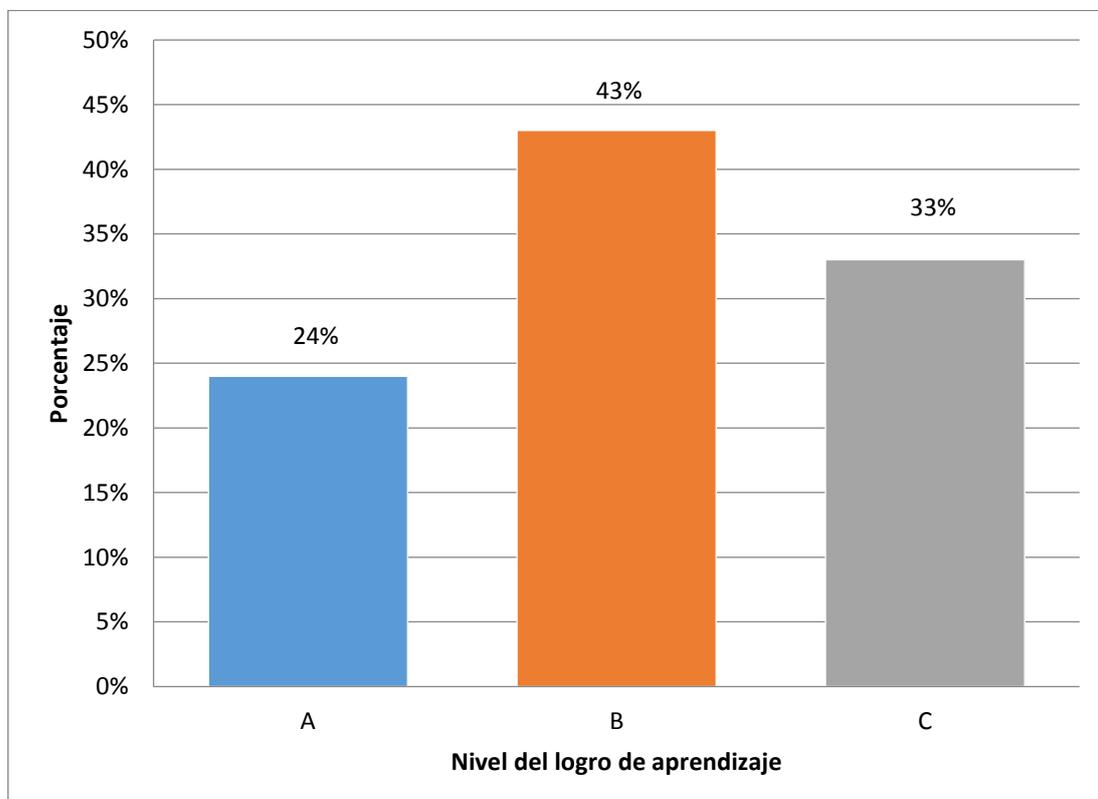
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 06

Tabla N° 10: Logro de aprendizaje en la sesión N° 06

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	5	24
B	9	43
C	7	33
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 7: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 06



Fuente: Tabla 11

En la tabla 10 y gráfico 7, se observó que un 24% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); el 43% de los estudiantes mostraron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso) y el 33% de los estudiantes tuvieron un logro de aprendizaje C (inicio).

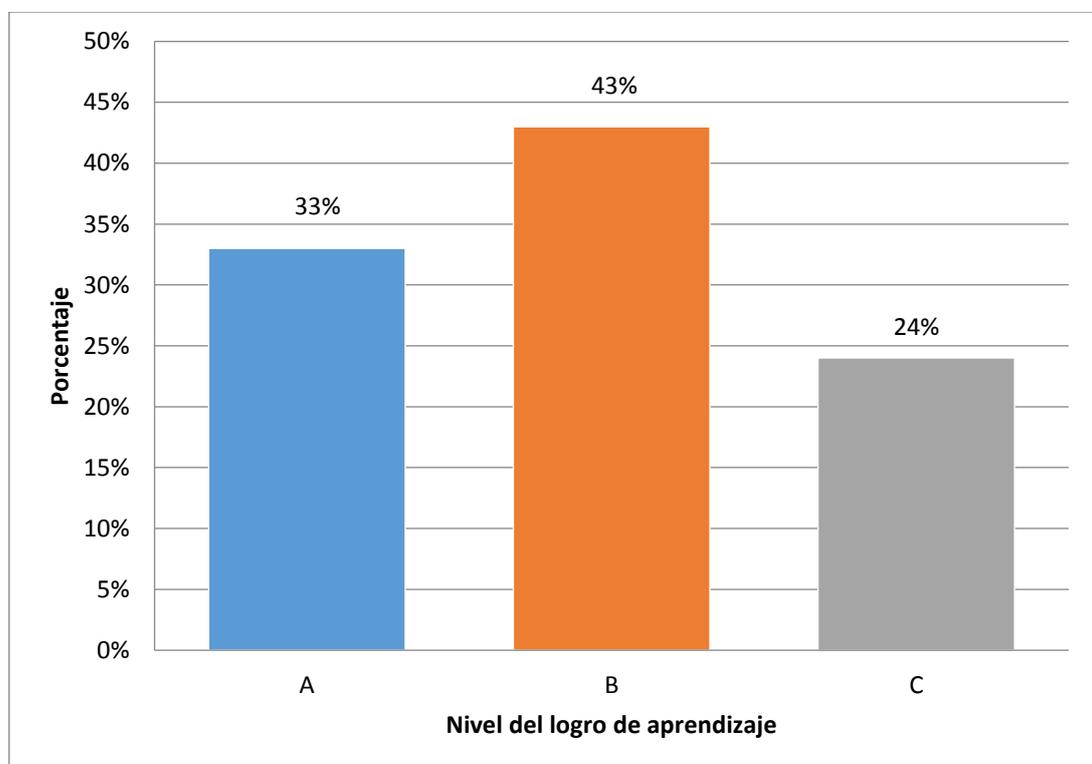
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 07

Tabla N° 11: Logro de aprendizaje en la sesión N° 07

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	7	33
B	9	43
C	5	24
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 8: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 07



Fuente: Tabla 12

En la tabla 11 y gráfico 8 se observó que el 33% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); mientras que el 43% de los estudiantes tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso), y un 24% obtuvieron en un nivel de logro de aprendizaje en C (inicio).

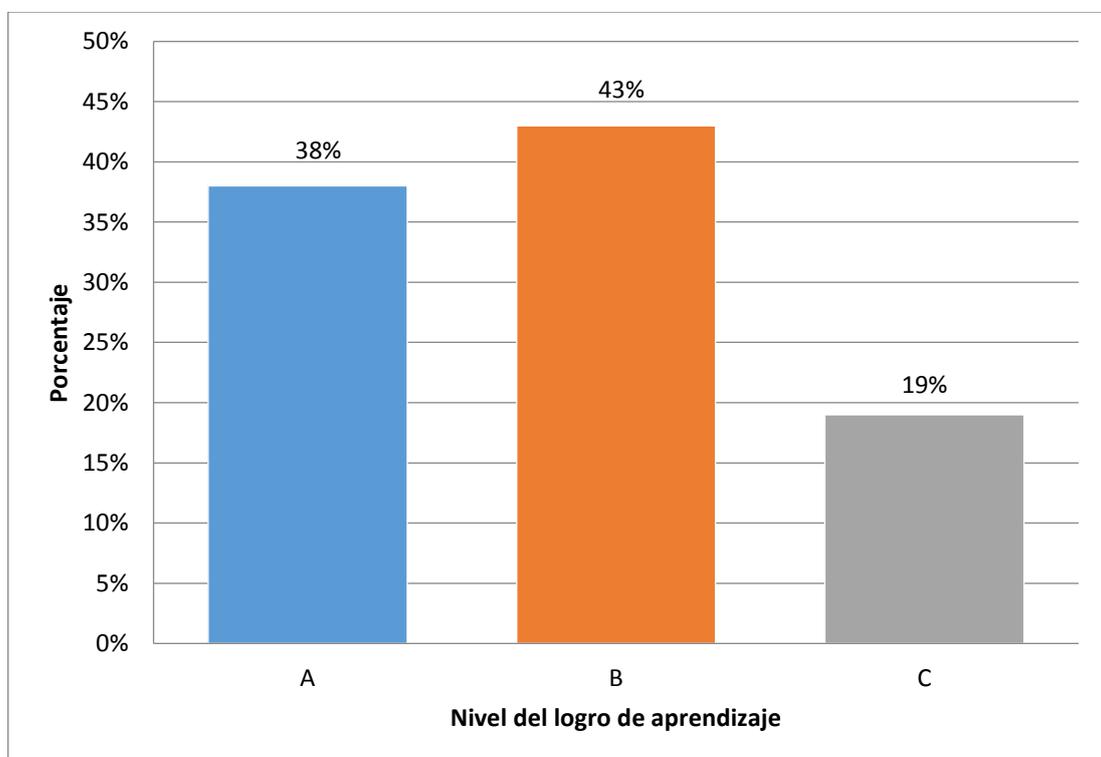
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 08

Tabla N° 12: Logro de aprendizaje en la sesión N° 08

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	8	38
B	9	43
C	4	19
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 9: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 08



Fuente: Tabla 13

En la tabla 12 y gráfico 9, se observó que el 38% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); mientras que el 43% de los estudiantes tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso), y el 19% tuvieron en un nivel de logro de aprendizaje C (inicio).

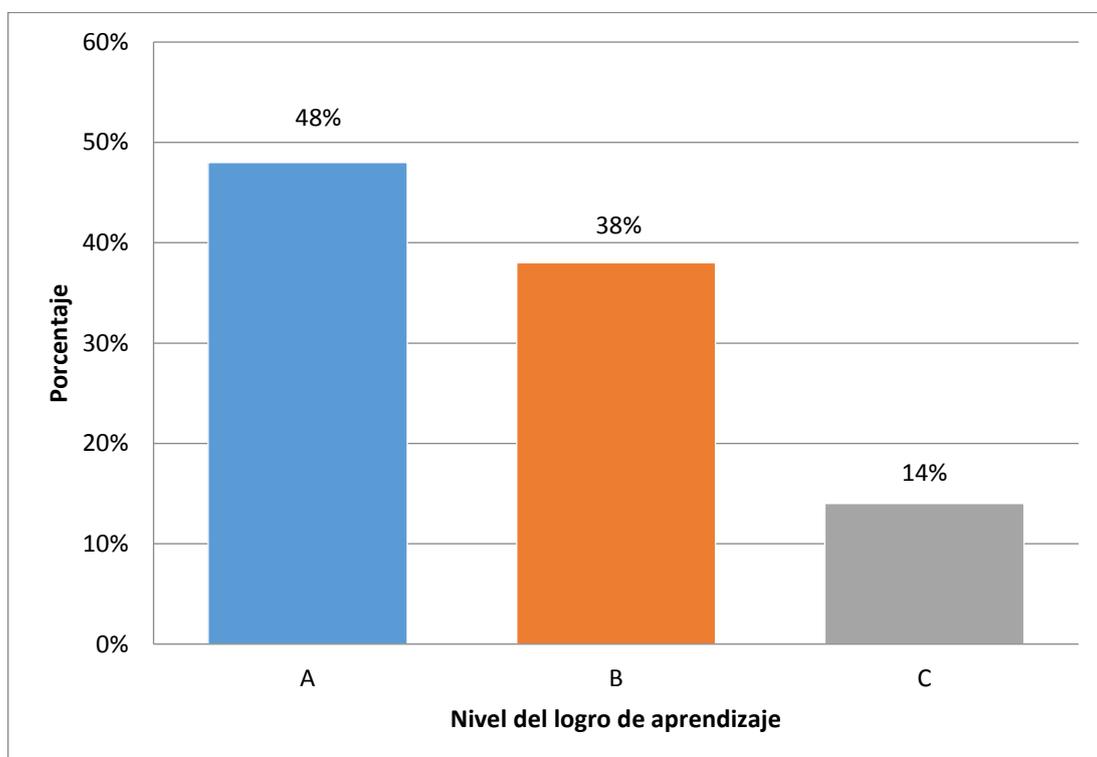
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 09

Tabla N° 13: Logro de aprendizaje en la sesión N° 09

Nivel de logro de aprendizaje	<i>F</i>	%
A	10	48
B	8	38
C	3	14
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 10: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 09



Fuente: Tabla 14

En la tabla 13 y gráfico 10, se observó que el 48% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); un que el 38% de los estudiantes tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso) y el 14% tuvieron en el nivel de logro de aprendizaje C (inicio).

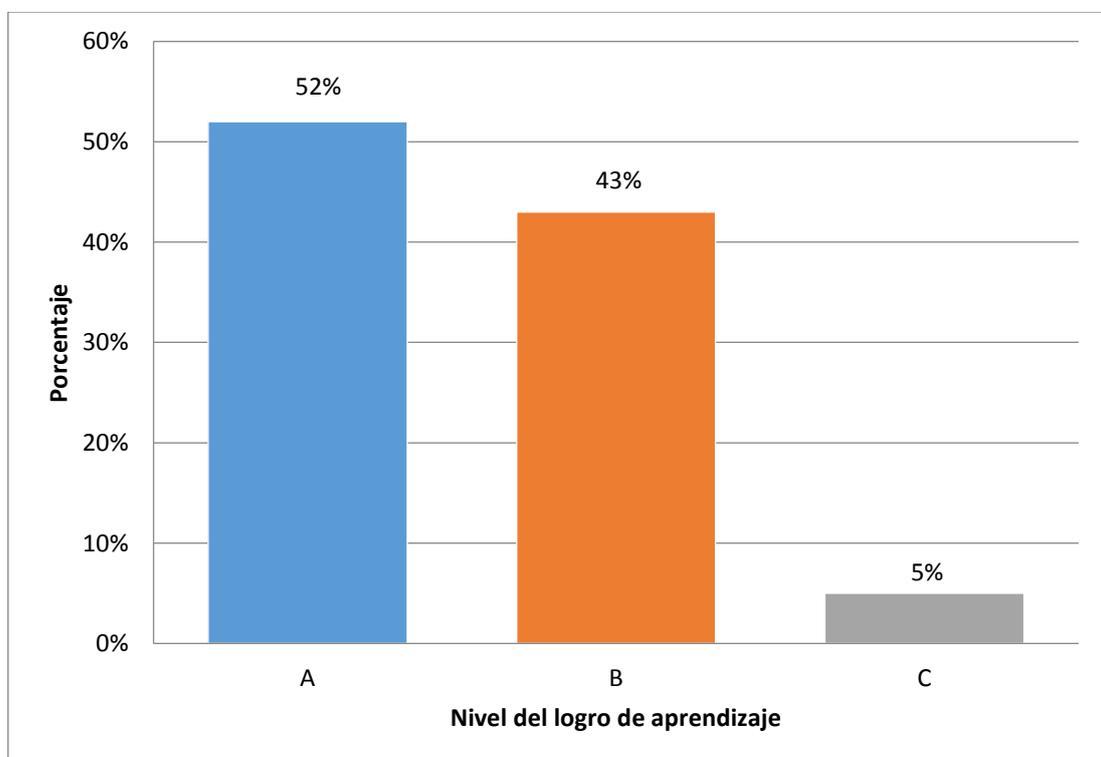
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 10

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

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	11	52
B	9	43
C	1	5
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 11: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 10



Fuente: Tabla 15

En la tabla 14 y gráfico 11, se observó que el 52% de los estudiantes tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); mientras que el 43% de los estudiantes tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso), y 5% obtuvo un nivel de logro de aprendizaje C (inicio).

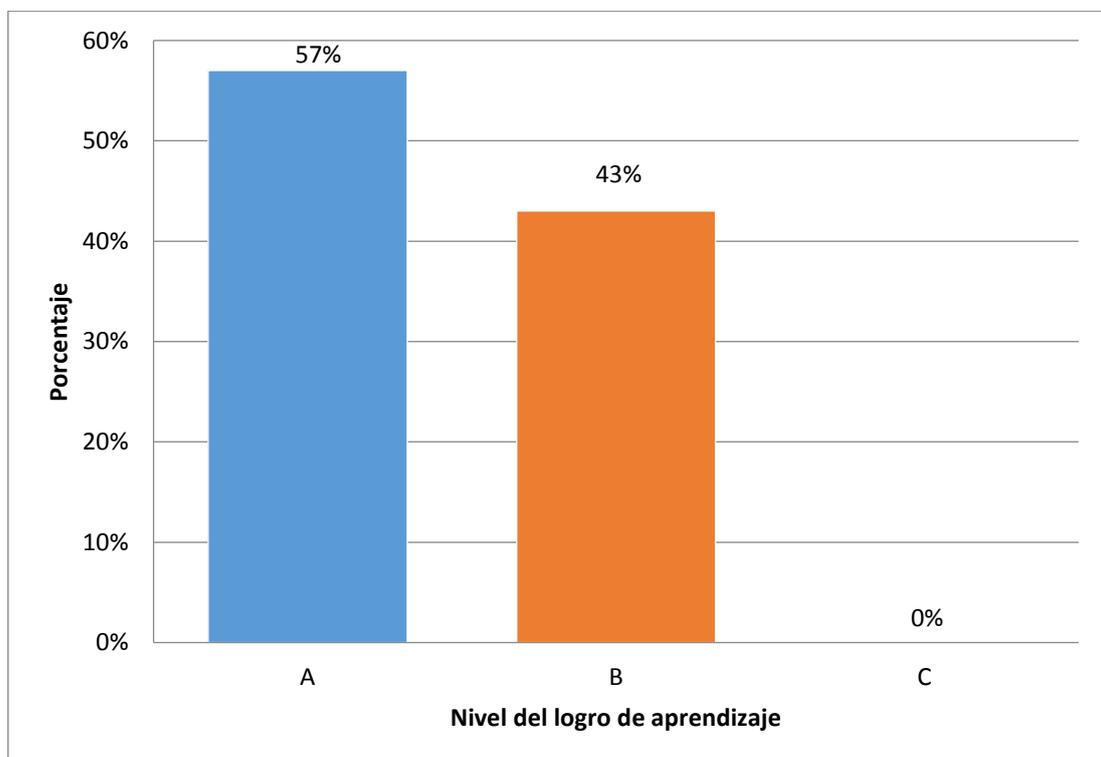
Resultados de la sesión de aprendizaje N° 11

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

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	12	57
B	9	43
C	0	0
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 12: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 11



Fuente: Tabla 16

En la tabla 15 y gráfico 12 se observó que el 57% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); mientras que el 43% de los estudiantes tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso), y 0% obtuvo un nivel de logro de aprendizaje C (inicio).

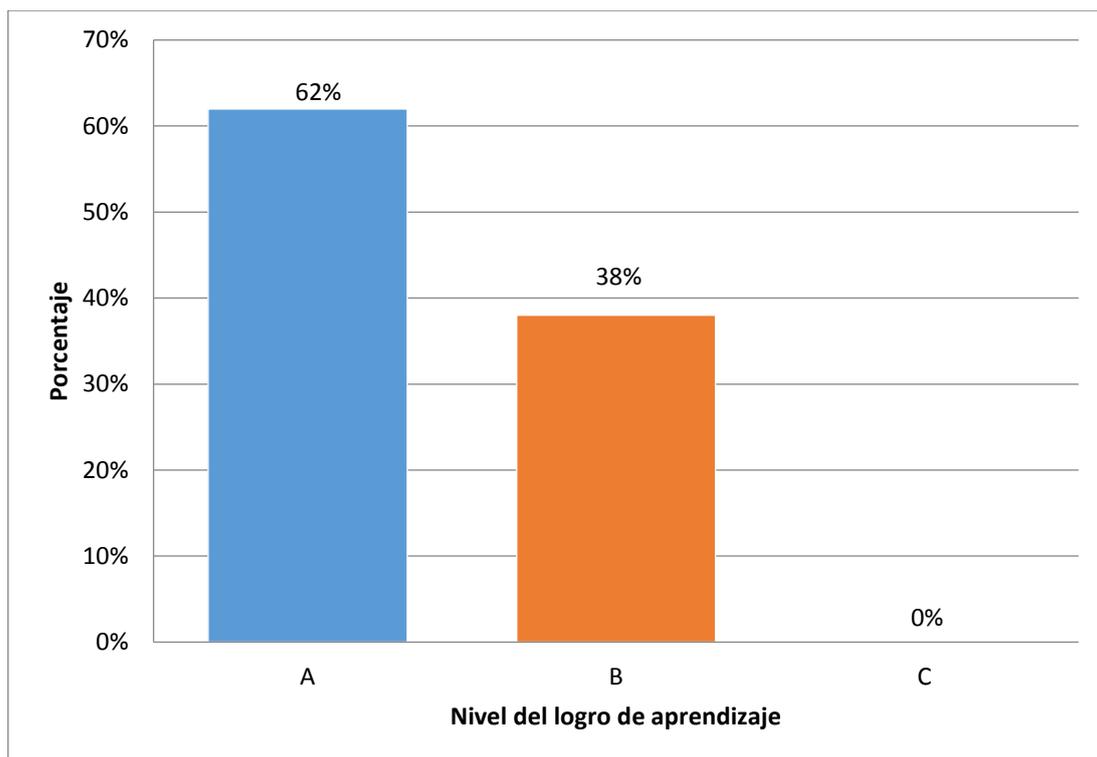
Resultados de la sesión de aprendizaje 12

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

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	13	62
B	8	38
C	0	0
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 13: Nivel porcentual de aprendizaje en la sesión N° 12



Fuente: Tabla 10

En la tabla 16 y en el gráfico 13, se observó que el 62% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto); el 38% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso), y 0% obtuvo un nivel logro de aprendizaje C (inicio).

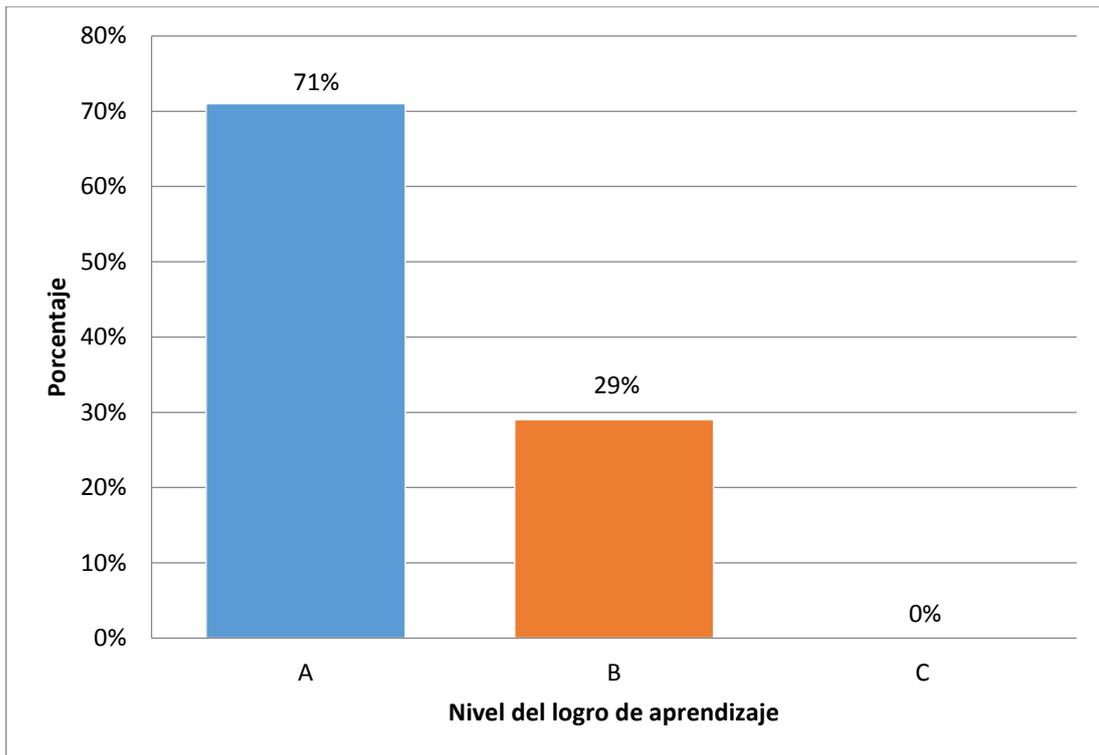
Evaluar el nivel de logro de aprendizaje en el área de Matemática a través de un post- test.

Tabla N° 17: Logro de aprendizaje en el post test

Nivel de logro de aprendizaje	F	%
A	15	71
B	6	29
C	0	0
Total	21	100

Fuente: Matriz de notas

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



Fuente: Tabla 18

En la tabla 17 y en el gráfico 14, se observó que el 71% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje A (previsto), el 29% tuvieron un nivel de logro de aprendizaje B (proceso), y 0% obtuvo un nivel logro de aprendizaje C (inicio).

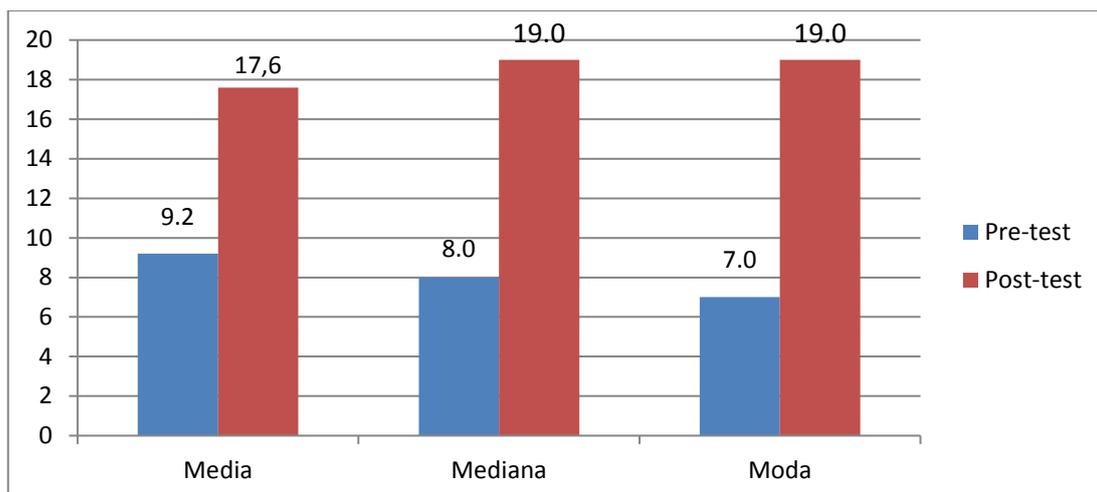
Consolidado estadístico de las medidas de tendencia central del pre-test y post-test aplicados a los estudiantes de la muestra.

Tabla N° 18: Medidas de tendencia central.

Medidas de tendencia central	Pre-test	Post-test
Media	9.2	17.6
Mediana	8.0	19.0
Moda	7.0	19.0

Fuente: Matriz de notas

Gráfico N° 15: Distribución porcentual de aprendizaje de la muestra.



Fuente: Tabla N° 19

En la Tabla 19, la media del pre-test es de 9.2, y el pos-test es de 17.6 lo cual muestra que ha habido una mejora significativa en el logro del aprendizaje. Se aprecia que en el pre-test la mediana es de 8.0 y en el pos-test es de 19.0 el cual indica que se está estandarizando y mejorando en el logro del aprendizaje. También se observa, la moda del pre-test es de 7.0 y en el post-test es de 19.0 el cual muestra que ha habido una mejora significativa en el aprendizaje.

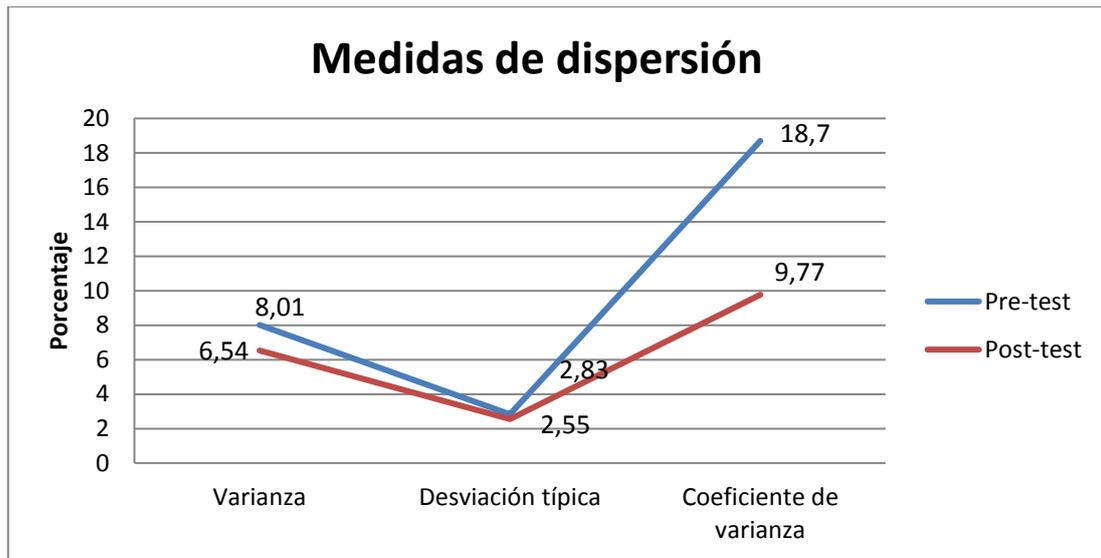
Consolidado estadístico de las medidas de dispersión del pre-test y post-test aplicados a los estudiantes de la muestra.

Tabla N° 19: Medidas de dispersión.

Medidas de dispersión	Pre-test	Post-test
Varianza	8.01	6.54
Desviación típica	2.83	2.55
Coefficiente de varianza	18.70	9.77

Fuente: Matriz de datos

Gráfico N° 16: Distribución porcentual de aprendizaje de la muestra.



Fuente: Tabla N° 20

En la tabla 20, la varianza del pre-test es de 8.01, y en el post-test es de 6.54 el cual muestra que ha habido una mejora significativa en el logro de aprendizaje. Se aprecia en el pre-test una desviación típica de 2.83 y en el post test de 2.55 el cual indica que se está estandarizando y mejorando en el logro de aprendizaje. También se observa, el coeficiente de varianza del pre-test es de 18.70 y en el post-test es de 9.77, el cual muestra una mejora significativa del aprendizaje.

En relación a la hipótesis de la investigación: la aplicación de un programa de juegos matemáticos, influye significativamente en la resolución de problemas, en los niños de la muestra

Para estimar la incidencia del programa de juegos matemáticos en el logro de aprendizaje, se ha utilizado la estadística no paramétrica, la prueba t student para comparar la mediana de dos muestras relacionadas, y utilizando el análisis de “Estática crosstabulation” procesada en el software SPSS Vs. 18.0 para el Sistema Operativo Windows.

Hipótesis Nula:

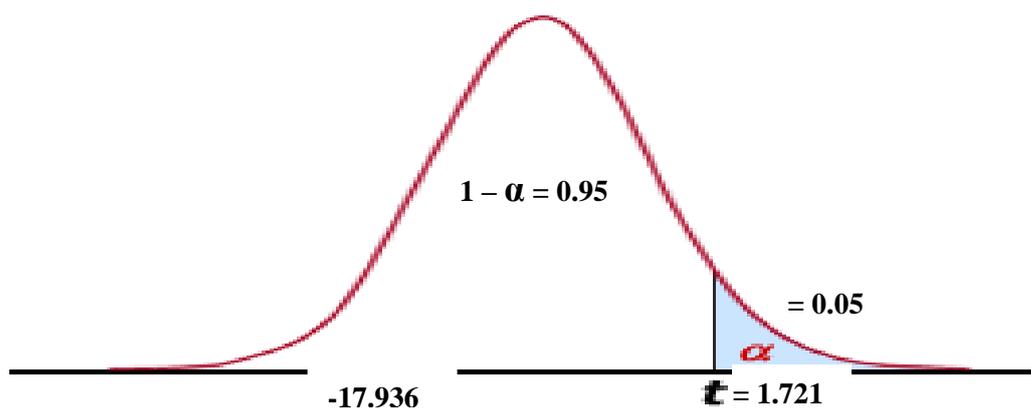
No existe diferencia significativa entre las calificaciones obtenidas por los estudiantes en el pre test y el post test.

Hipótesis Alternativa:

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

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Estadística de prueba: Prueba T de Student.

REGIONES:

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

Tabla N° 20: Estadístico de Contraste.

Estadísticos de Contraste ^a

	VAR00025 - VAR00027
T	-17.936
Sig. (bilateral)	,000

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Student.

Tabla N° 21: Estadísticos descriptivos.

	N°	Media	Desviación típica	Mínima	Máxima
Pre-test	21	9.2	2.830	6.00	13.00
Post-test	21	17.6	2.558	15.00	20.00

Fuente: Matriz de notas.

En la tabla 21 y 22 se puede apreciar que según estadístico de contraste el valor de $t = -17.936 < 1.721$, es decir, existe una diferencia significativa en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática obtenidos en el Pre Test y Post Test. Por lo tanto se concluye que la aplicación del programa de juegos matemáticos, mejoró significativamente el logro de capacidades de los estudiantes de la muestra.

5.2 Análisis de resultados.

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

En relación al primer objetivo específico:

Identificar el nivel de resolución de problemas mediante un pre test a los niños de cuatro años de la Institución Educativa “Mater Boni” El Porvenir 2018

Al aplicar el instrumento de investigación, los resultados del Pre-Test demostraron que el 9% de los niños tienen un nivel de logro de aprendizaje previsto; es decir A, un 24% tienen un nivel de logro de aprendizaje en proceso; decir B, y un 67% de los alumnos tiene un nivel del logro en inicio; es decir C; de acuerdo al Ministerio de Educación. (2009), este nivel se presenta cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes en proceso o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención de acuerdo con su ritmo de aprendizaje.

En relación al segundo objetivo específico:

Diseñar y aplicar un programa de juegos matemáticos a los niños de cuatro años de la Institución Educativa “Mater Boni” El Porvenir 2018

Al aplicar el instrumento de investigación el cuestionario a manera de post-test, los resultados demostraron que el 0% de los niños obtuvieron C, es decir los niños evidencian haber superado el logro de aprendizajes en inicio, un 29% tienen un nivel del logro de aprendizaje B, es decir los estudiantes evidencian haber superado también el logro de aprendizaje en proceso, finalmente el 71% de los niños obtuvieron A, dando a entender que los niños lograron desarrollar las capacidades propuestas, demostrando un manejo solvente y satisfactorio. Entonces se puede determinar que la aplicación del programa de juegos matemáticos, mejoró la resolución de problemas de los niños de la muestra.

Los resultados obtenidos en el Post-Test, corroboran lo planteado por Brousseau (citado por Chamorro, 2008) sostiene que el aprendizaje de la matemática es crear conocimientos para solucionar problemas de manera creativa. Entonces, si la matemática es creatividad, el niño tiene que vivenciar procesos de identificación, comparación, clasificación, participando activamente en todos los procedimientos de la matemática. Estos procesos van a generar cambios en su pensamiento y como resultado habrá desarrollado la competencia de número y operaciones. Por tanto, la enseñanza de esta competencia es fundamental para el desarrollo de la capacidad de resolver problemas utilizando criterios lógicos y pensamiento crítico, por estas razones la enseñanza – aprendizaje de la matemática se sustenta en el enfoque de resolución de problemas.

En relación al tercer objetivo específico:

Evaluar y comparar los resultados del programa de juegos matemáticos aplicado mediante el pre test y post test a los niños de cuatro años de la Institución Educativa “Mater Boni” El Porvenir 2018

Al aplicar el instrumento de investigación a manera de pre-test podemos observar que la mayoría los niños, es decir el 67% tienen un nivel de aprendizaje C, en cambio en el Pos-Test, los resultados fueron diferentes, mostraron que el 71% de los niños tienen un nivel de logro de aprendizaje A, es decir un logro previsto; mostrando claramente que los niños lograron desarrollar las capacidades propuestas; mientras que el 29% de los niños tienen como nivel de logro de aprendizaje B, es decir en proceso y 0% tiene C, es decir en inicio.

El Marco Curricular Nacional (2014) especifica que uno de los aprendizajes fundamentales es desarrollar competencias matemáticas para relacionarnos con todo lo que sucede en la vida cotidiana y social. En tal sentido, la propuesta de modelación plantea el desarrollo de proyectos a través de la estrategia de juegos para responder a los aprendizajes fundamentales y al objetivo general del trabajo de investigación, con la finalidad de desarrollar la competencia de número y operación en los niños de 4 años.

Según Gonzales y W. E, (2013) la importancia de construir la noción de número radica en que el niño debe comprender para que sirve, qué utilidad tiene en su vida diaria y que tipos de problemas le ayudan a solucionar, es decir deben ayudarlo a contar cuantos juguetes tiene en casa, a ordenarlos a compararlos, entre otras actividades. Por lo tanto es importante que desde el aula se planten situaciones que inviten a resolver problemas de manera lúdica y que mejor cuando lo hace jugando con juegos tradicionales.

En relación a la hipótesis de la investigación:

La aplicación de un programa de juegos matemáticos, influye significativamente en la resolución de problemas, en los niños de cuatro años de la Institución Educativa “Mater Boni” El Porvenir 2018

Se determinó que hay una diferencia significativa en la resolución de problemas después de la aplicación del programa de juegos matemáticos, lo cual se puede apreciar según el estadístico de contraste para dos muestras relacionadas la prueba no paramétrica de $t = -17.936 < 1.721$ es decir, el programa aplicado mejoró el aprendizaje en el área de matemáticas de los niños de la muestra.

Por tanto es necesario que las docentes conozcan las nociones básicas de matemática para poder enseñar a los niños, de tal manera puedan construir la noción de número y poderlas aplicar en su vida diaria, tal como lo señala la Ruta de Aprendizaje de Matemática (2013 y 2015) estos documentos sostienen que las nociones básicas promueven el desarrollo del pensamiento lógico y conducen no solo a la construcción del número sino también a su aplicabilidad en situaciones de la vida diaria.

Según Chamorro (2008) es importante que los niños desarrollen la noción de clasificación porque les permite relacionar objetos de acuerdo a sus características perceptuales como el color, la forma, el tamaño, asimismo agruparlos por semejanzas y diferencias.

Referente a la seriación sostiene que ayuda a los niños a ordenar los objetos siguiendo patrones ascendentes o descendientes, esto le permitirá tener una base para ordenar las cantidades en forma ascendente y descendente, es decir que aumenten o disminuyan de uno en uno.

Con respecto a la noción de conteo, puesto que los niños tienen dificultad para señalar o numerar los objetos e identificar el cardinal que les corresponde, ellos creen que saber contar es recitar los números de manera oral, por lo tanto es difícil que puedan resolver problemas cotidianos aplicando las nociones de conteo, el bajo nivel de desarrollo de esta noción en los niños confirma el bajo nivel de desarrollo de las nociones anteriores.

VI. CONCLUSIONES

Al terminar esta investigación que corresponde a la aplicación de un programa de juegos matemáticos para mejorar la resolución de problemas; se llegó a las siguientes conclusiones:

1. 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.
2. Se logró conocer el aprendizaje en los niños, observando que el 67% tienen un nivel de aprendizaje C (Logro en inicio); el 24% obtuvieron B (Logro en proceso); el 9% obtuvieron A (Logro previsto).
3. 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).
4. Luego de evaluar los resultados se hizo la comparación entre la aplicación de los instrumentos de evaluación, en el Pre-test los alumnos demostraron un nivel de logro en inicio y en el Pos-Test lograron desarrollar las capacidades propuestas llegando a obtener en su mayoría un nivel A.
5. 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.

ASPACTOS COMPLEMENTARIOS

Los docentes deben hacer uso de los juegos lúdicos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, ya que su utilización adecuada genera expectativas, despierta su creatividad, atención, memoria y pensamiento matemático; asimismo desarrollan actitudes positivas hacia el área en los estudiantes, posibilitando de esta manera una mejora en el aprendizaje en el área de matemática.

Aplicar el Programa Juegos Matemáticos en las diferentes edades de inicial, así como en los demás niveles de la Educación Básica Regular para lograr mejorar el aprendizaje en el área de matemática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Astola, P.; Salvador, A. y Pacco, G. (2012). *Efectividad del programa “gpa-resol” en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivo y sustractivo en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas, una de gestión estatal y otra privada del distrito de San Luis*. Tesis (de maestría) Lima: Pontificia Universidad Católica.
- Astola, S. (2012). *Efectividad del programa “GPR-RESOL” en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas del distrito de San Luis*. Tesis para optar el grado de magister en educación con mención en dificultades de aprendizaje. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.
- Bassok, M., & Novick, L. R. (2012) Problem solving
doi:10.1093/oxfordhb/9780199734689.013.0021
[http://www.scopus.com/record/display.url?eid=2s2.084875267296&origin=resul
tlist&sort=plff&src=s&st1=Gestalt+and+problem+solving&st2=&sid=4B8289
E00C1535EFB0F5228C1E1A1B4F.CnvicAmOODVwpVrjSeqQ%3a10&sot=b
&sdt=b&sl=42&s=TITLEABSKEY%28Gestalt+and+problem+solving%29&rel
pos=19&relpos=19&citeCnt=1&searchTerm=TITLEABSKEY%28Gestalt+and
+problem+solving%29](http://www.scopus.com/record/display.url?eid=2s2.084875267296&origin=resul
tlist&sort=plff&src=s&st1=Gestalt+and+problem+solving&st2=&sid=4B8289
E00C1535EFB0F5228C1E1A1B4F.CnvicAmOODVwpVrjSeqQ%3a10&sot=b
&sdt=b&sl=42&s=TITLEABSKEY%28Gestalt+and+problem+solving%29&rel
pos=19&relpos=19&citeCnt=1&searchTerm=TITLEABSKEY%28Gestalt+and
+problem+solving%29)
- Bautista, M. (2002). *El juego como método didáctico*. Propuestas didácticas y organizativas. Granada: Adhara.
- Bautista, V. (2002) *El juego como método didáctico libro del destino*, (2da. Edición) Granada: Editorial Adhara.
- Bravo, C. Márquez, H. y Villareal F. (2009) *Los juegos como estrategia metodológica en la enseñanza de la geometría, en estudiantes de séptimo grado de educación básica*, Tesis de Maestría para la obtención del grado de Licenciados en Educación Bilingüe Intercultural. Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango, Guatemala.

- Calderón, Katya, (2002). *LA DIDÁCTICA HOY Concepciones y aplicaciones*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Calero M. (2005) *Colección para educadores tomo 5. Educar jugando* Lima: El comercio
- Calero, M. (2008). *Constructivismo pedagógico: Teorías y Aplicaciones básicas*. Perú: Alfaomega Grupo Editor.
- Campistrous, L y Rizo (1996) *Aprende resolver problemas aritméticos*. ICCP, Ministerio de Educación La Habana
- Cañeque, H. (1991). *Juego y vida*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Castellá, L. J., Comelles, G. S., Cros, A. A., & Vilá, S. M. (2007). *Entender (se) en clase: Las estrategias de los docentes bien valorados*. Barcelona: GRAO.
- Castro, R. (2007). *El juego y la educación*. Lima: Talleres Gráficos Villanueva.
- Chacón, P. (2008) *El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje*. (Primera Edición) Caracas: Editorial: [s.n.]
- Chamorro, María del Carmen (2008). *Didáctica de las matemáticas de Educación inicial*. Ediciones Pearson Educación S.A. Madrid. España
- Chauca, F. & Larrain, I. (2011) *Matemática razonada para todos*, Lima: UNMSM
- Crisóstomo, M. (2012) *Estrategias Didácticas para el fortalecimiento del aprendizaje de la Matemática Maya*. Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado en Educación Bilingüe Intercultural. Universidad Rafael Landívar de Quetzaltenango, Guatemala.
- D'Amore, B. (2006). *Didáctica de la matemática*. Bogotá: Magisterio

- De La Rosa, J. Didáctica para la resolución de problemas en educación primaria.
<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~cepc3/competencias/mates/primaria/Did%20E1ctica20para%20la%20Resoluci%20F3n%20de%20Problemas%20Jose%20Ode%20la%20Rosa.pdf>.
- Ferrero, L. (2003) *El Juego y la Matemática*. (Primera Edición) Madrid: Editorial: Anaya.
- Ferrero, L. (2004) *El juego y la matemática* 5ta Ed Madrid: La Muralla
- Flores, H. (2009) *El juego didáctico como estrategia alternativas para mejorar la adquisición de la lecto-escritura en los alumnos de primer grado del nivel primario*. Tesis de Maestría para la obtención del grado de Máster en Docencia en Educación Superior, Universidad Tangamanga.
- García J. (2003) *Resolución de Problemas y desarrollo de la creatividad* .Bogotá .Editorial Cooperativa Editorial Magisterio.
- García, G. & Torrijos, E. (2002) *Juegos de mesa*. México: Editorial Quazar.
- Gervasi, M. L. (2013). *La enseñanza de la matemática en el nivel inicial*. Recuperado en: www.oei.es/historico/inicial/articulos/matematica_nivel_inicial.pdf
- González, A. y Weinstein, E. (2006). *La enseñanza de la Matemática en jardín de infantes a través de secuencias didácticas*. Rosario: Homo Sapiens.
- Gonzales. A, y Weinstein. E. (2013). *Enseñanza de la matemática*. Edición Centauro Ediciones S.A.C. Lima. Perú.
- González, M. C. (2012). *Formación del pensamiento reflexivo en estudiantes universitarios*. Revista de Internacional de Investigación en Educación, 617.
- Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. (Quinta Edición). México: McGraw-Hill

- Kahvedjian, K. (2015). *Educación infantil*. Obtenido de Enseñanza De La Matemática En El Nivel Inicial.
- Labrador, J. y Morote, P. (2008). *El juego en la enseñanza de ELE*. Revista Electrónica Internacional de Didáctica de las Lenguas y sus Culturas Glosas Didácticas, (17), 71-84. [Recuperado de <http://www.um.es/glosasdidacticas/numeros/GD17/07.pdf>]
- Malajovich, A. (2000). *Recorridos didácticos en la Educación Inicial*. Buenos Aires: Paidós.
- Méndez, Y (2008). *Estrategias para la enseñanza de la pre-matemática en preescolar*.
- MINEDU (2009) *Diseño Curricular Nacional*. Ministerio De Educación del Perú
- MINEDU (2014) *Marco Curricular*. Tercera Versión. Ministerio de Educación del Perú
- MINEDU, (2014). Obtenido de Modernización: <http://www.minedu.gob.pe/digesutp/desp/modernizacion/Unidad06.pdf>
- MINEDU, (2015). *Rutas de Aprendizaje*. Recuperado de Fascículo Matemática: <http://www.minedu.gob.pe/rutas-delaprendizaje/documentos/Inicial/Matematica-II.pdf>
- MINEDU. (2006). *Guía para el desarrollo del pensamiento a través de la Matemática*. Perú: Ministerio de Educación.
- MINEDU. (2006). *Técnicas e instrumentos de evaluación*. Lima: Ministerio de educación.
- MINEDU. (2013). *Rutas de aprendizaje*. Perú: Fascículo de Matemática.

- Minerva, C. (2007). *El juego como estrategia de aprendizaje en el aula*. MAD: Universidad de los andes.
- Ministerio De Educación (2013). *Rutas de Aprendizaje – Área Curricular de Matemática*. Lima – Perú
- Ministerio de educación y deportes, (2005). *Educación inicial y procesos matemáticos*. Recuperado de <https://www.unicef.org/venezuela/spanish/educini6.pdf>
- Ministerio de Educación, MINEDU (2013). *Mapas de progreso* Editorial Navarrete
- Ministerio de Educación, MINEDU (2013). *Rutas de aprendizaje*, Editorial Navarrete.
- Ministerio de Educación, MINEDU (2015). *Rutas de aprendizaje*. Editorial Navarrete
- OECD (2014). *Skills for Life: Student Performance in Problem Solving*. PISA 2012 Results, vol. VI. Paris: OECD <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pisa2012resolucionproblemas/pisa2012cba-1-4-2014-web.pdf?documentId=0901e72b8190478c>
- Ortecho, R. & Quijano, R. (2011). *Programa de juegos cooperativos para mejorar el desarrollo social de los niños de 4 años del J.N. 207 “Alfredo pinillos Goicochea” de la ciudad de Trujillo, en el año 2011*”, Universidad César Vallejo.
- Orton A. (2006). *Libertad y creatividad en la educación* .Barcelona: Paidós Ibérica
- Padilla, N. (2011) *Metodología para el diseño de videojuegos educativos sobre una arquitectura para el análisis del aprendizaje colaborativo*. Tesis de Doctorado para la obtención del grado de Doctor en Informática con Mención Europea Universidad Granada, Granada.
- 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
- Podall M, Comellas J.(2000) *Estrategias de Aprendizaje*. Barcelona Editorial Laertes S.A
- Polya, G. (1965) *Como plantear y resolver problemas*, México: TRILLAS
- River, D.; Clavijo, R., Caballero, A., Fernández, C. & Torres, E. (2006). *Educador de la educación infantil*. Sevilla: Editorial MAD.
- Rodríguez, S. (5 ed.) (2003). *Metodología de la investigación: La creatividad, el rigor del estudio y la integridad son factores que transforman al estudiante en un profesionalista de éxito* México: Universidad Juárez autónoma de Tabasco.
- Sánchez, H y Reyes, C. (2005). *Temas de Psicopedagogía I*. Lima .Perú: Editorial Visión Universitaria
- SEP (2009). *Programas de formación continua. Curso: lenguaje escrito y pensamiento matemático*, México: SEP.
- Torres, A. (2008). Tesis “*Efecto de un programa basado en el juego y el juguete como mediadores lúdicos en la transmisión y adquisición de valores y actitudes en el alumnado de 5 años*”. Universidad de Granada.
- UNICEF. (2007). *Derecho al Juego, Deporte y Recreación*. Obtenido de https://www.unicef.org/republicadominicana/politics_11167.htm
- Urbina, E. (2013). Tesis “*Desarrollo de las habilidades comunicativas a través de actividades lúdicas en niños menores de 4 años de las salas de estimulación temprana* Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle”. Lima

- Valderrama, A. (2010) tesis, *Implementación de la lúdica como estrategia metodológica para un aprendizaje significativo de las matemáticas en niños de grado primero del centro educativo nueva Jerusalén del municipio de Florencia Caquetá.*
- Villabrille, B. (2005). *El juego en la enseñanza de la matemática.* Revista Premisa, 7(24), 16-22.
- 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>
- Wassermann, S., (2006) *Jugadores serios en el aula primaria. (1ra Edición).* Argentina: Editorial Amorrortu.
- Zapata, M. & Blanco, L. (2014). *Las Prácticas de Enseñanza, formación inicial de profesorado de matemáticas.* Piura: Idalgo impresores.

ANEXOS

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

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Institución Educativa: "MATER BONI"
- 1.2. Nivel Educativo: Inicial
- 1.3. Aula: 4 años
- 1.4. Fecha de inicio Mayo del 2018
- 1.5. Fecha de término Junio del 2018
- 1.6. Ana Medali Garrido Gutiérrez

II. FUNDAMENTACIÓN:

El ser humano utiliza las matemáticas como un elemento indispensable para su supervivencia, por ello desde niños debemos enseñarla de una manera agradable.

A pesar de ello, los jardines de infancia no tienen en cuenta que las matemáticas son parte de nuestra realidad y muchas veces los docentes caemos en el error de convertirla en una materia tediosa.

Pero gracias a las investigaciones y estudios realizados por diversos autores, es que surge el método lúdico y logra que esta materia sea dinámica y fácil.

Es por esta razón que proponemos un programa basado en el método lúdico para que los niños tengan la oportunidad de mejorar su aprendizaje en el área de matemática, ya que es indispensable en nuestra vida cotidiana.

III. OBJETIVOS:

3.1. General:

Mejorar a través de juegos matemáticos la resolución de problemas en los niños de 4 años de la Institución Educativa "MATER BONI" de El Porvenir.

3.2. Específicos:

- a. Proporcionar información metodológica a la docente sobre juegos matemáticos para la resolución de problemas.
- b. Promover la participación de todos los niños mediante los juegos matemáticos.
- c. Incentivar la resolución de problemas de una forma entretenida y divertida.
- d. Impulsar la práctica de juegos matemáticos de una manera continua dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

IV. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

4.1. Cronograma de sesiones:

SESIÓN	ACTIVIDADES	FECHA
	APLICACIÓN DEL PRE TEST	
01	Jugando ubicamos objetos	
02	Jugando a la noción de “ cerca – lejos”	
03	Contamos y nos divertimos	
04	Aprendemos agrupar por forma y color	
05	Seriación por tamaño	
06	Relación numérica hasta el número 5	
07	Aprenderemos los números ordinales	
08	Aprendiendo los números ordinales hasta el 5° lugar	
09	Jugando a la correspondencia de cantidad	
10	“Ubicamos objetos y personas”	
11	Contamos frutas hasta 5	
12	Juntamos y aumentamos	
	APLICACIÓN DEL POST TEST	

4.2. Área, competencia, capacidad, desempeños y técnicas e instrumentos de evaluación:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	TEC. INST.
MATEMÁTICAS	Establece relaciones espaciales.	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Expresa su comprensión de las nociones espaciales como “arriba”, “abajo”, “dentro”, “fuera” “delante de”, “detrás de”, “encima” o “debajo” o desplazamiento como “hacia adelante” o “hacia atrás” representándolas con su cuerpo y con objetos.	OBSERVACIÓN Y ESCALA VALORATIVA
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Expresa su comprensión de las nociones espaciales como “cerca” “lejos” o de desplazamiento como “hacia adelante” o “hacia atrás” representándolas con su cuerpo y con objetos.	
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números, en contextos de la vida diaria (conteo).	
	Resuelve problemas de forma movimiento y localización.	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	Se ubica así mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra.	
	Construye la noción de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.	Relaciona los objetos de su entorno, por propia iniciativa, según sus características perceptuales, los agrupa sin un criterio fijo: puede ser color, forma, tamaño. Seria por tamaño hasta 3 objetos y los ordena hasta el tercer lugar.	

MATEMÁTICA	Resuelven problemas de cantidad.	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto.	OBSERVACIÓN Y ESCALAVALORATIVA
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero. Para establecer la posición de un objeto o persona.	
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero. Para establecer la posición de un objeto o persona.	
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.	
	Resuelve problemas de forma, movimientos y localización.	Usa estrategias y procedimientos para orientar el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra, partir de ello organiza sus movimientos y acciones para desplazarse de derecha a izquierda.	
	Resuelve problemas de cantidad.	Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto.	Expresa de forma oral o escrita, el uso de los números, en contextos de la vida diaria (conteo).	
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Usa sus expresiones que muestren su comprensión acerca de la cantidad.	

V. RECURSOS:

a. Humano

- Investigadora
- Niños
- Asesor

b. Materiales

- Papel bond
- Lapiceros
- Lápices
- Borradores
- Fólderes
- Tajador
- Resaltador
- Corrector

VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se elaboró actividades de juegos matemáticos de 12 sesiones de aprendizaje para mejorar el nivel de resolución de problemas. Este programa se realizó en 4 semanas, teniendo como referencia tres veces por semana. Trabajando una sesión de 45' por clase.

Para la realización de cada actividad se contó con la participación de todos los niños y de la adecuada y suficiente implementación de medios y materiales.

La metodología a escoger es según el Ministerio de Educación:

- Inicio

- Desarrollo
- Cierre

VII. EVALUACIÓN

Evaluación de inicio: PRE TEST

Evaluación de progreso: Observación

Evaluación final: POST TEST

- Ejecución de las 12 sesiones del programa.
- Escala valorativa al término de cada clase.

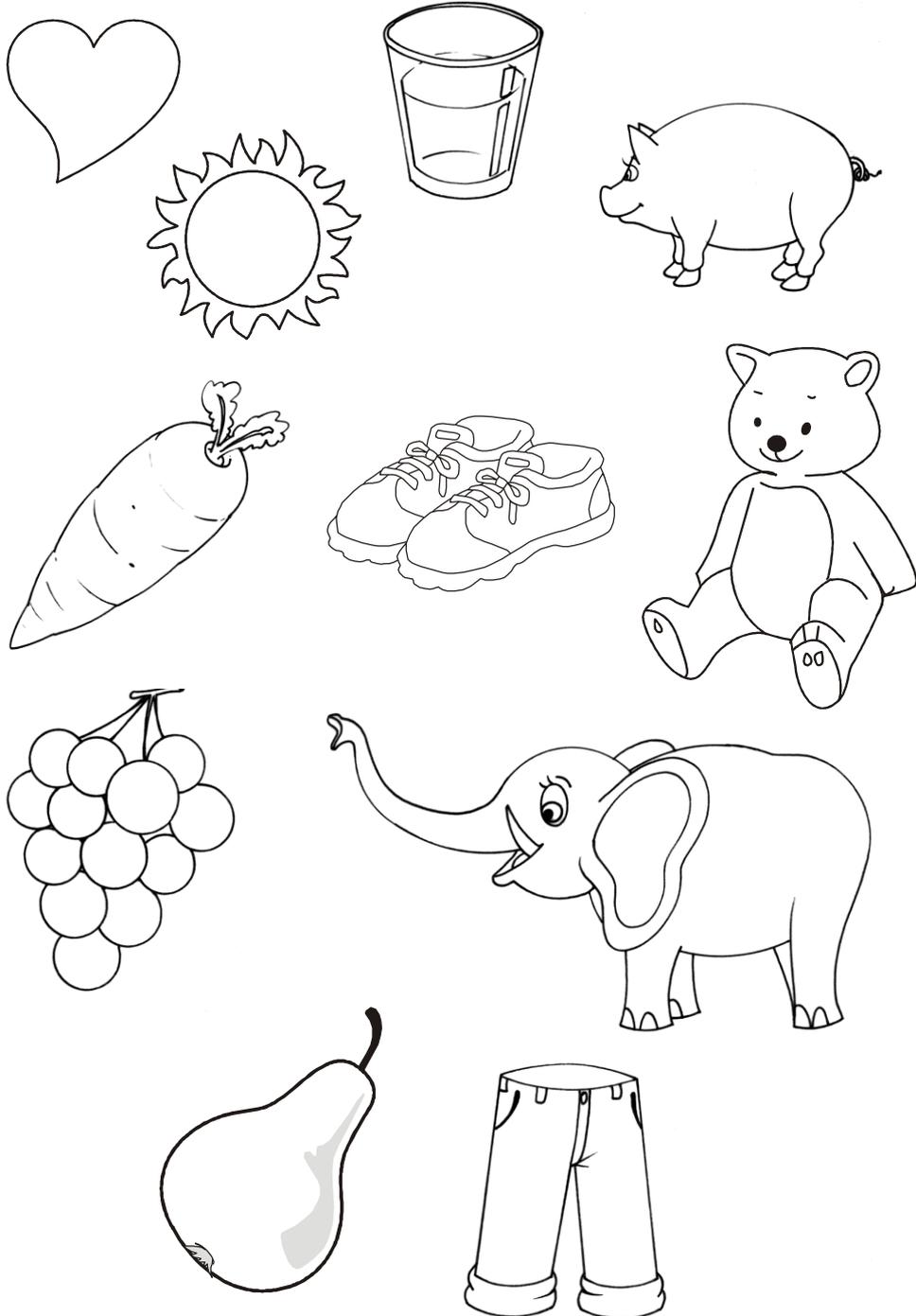
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Diseño Curricular Nacional. (2009).
Editorial MV. Lima- Perú.
- Lexus (2009). Libro de la Educadora. Ediciones Euroméxico. S.A.

PRE-TEST

1. Reconoce colores y los nombra.

(Pinta del color que corresponde según la figura)

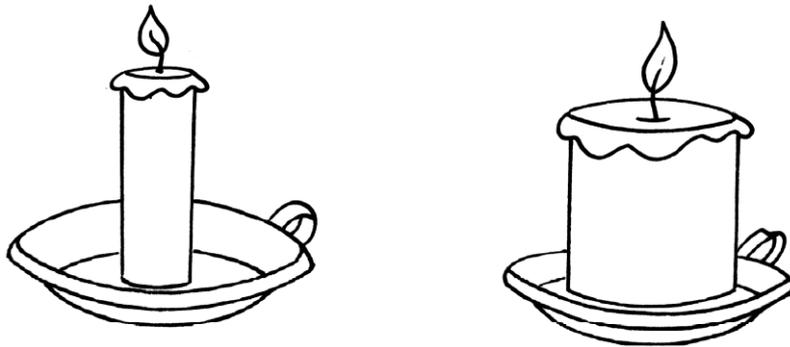


2. Dimensiones: Marca según se te indica.

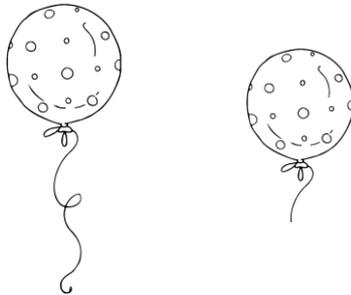
- Marca el perrito mediano y encierra el pequeño



- Marca la vela más delgada



- Marca el globo de pita más corta

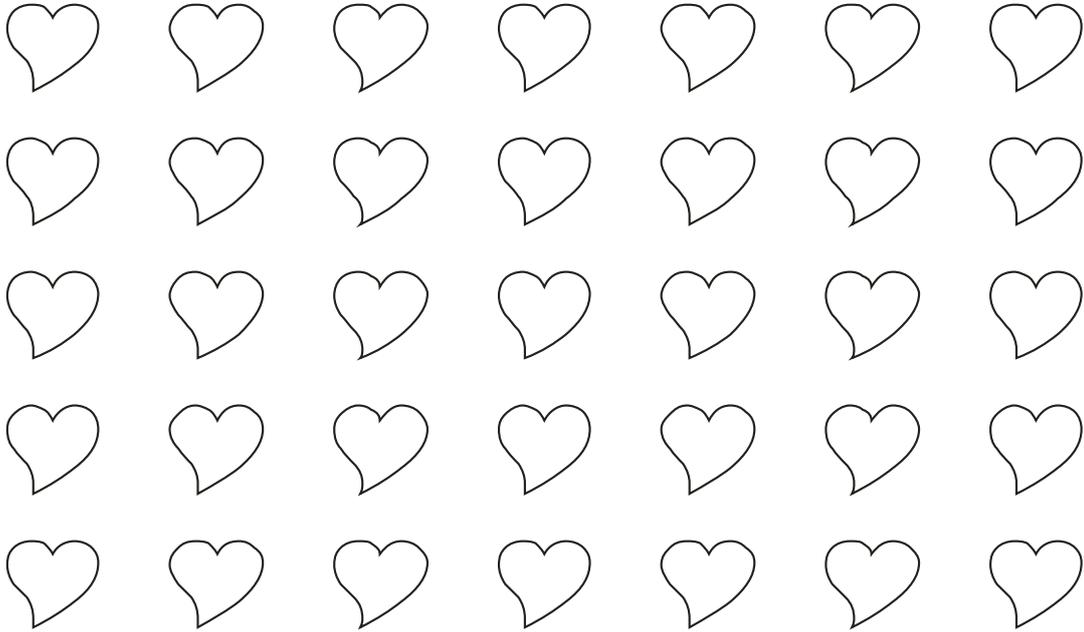


- Marca el niño más alto



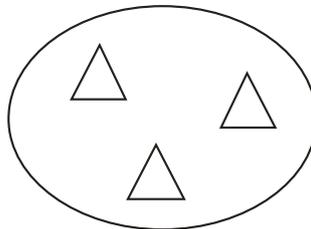
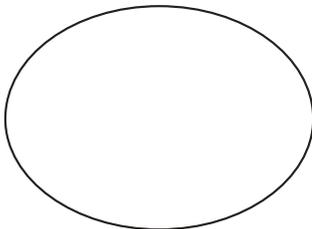
3. Cuantificadores:

- Pinta de amarillo un corazón, de rojo pocos corazones y de azul muchos corazones

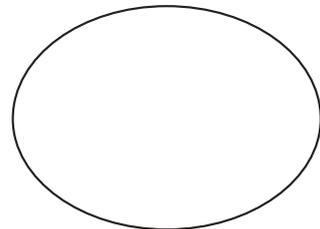


4. Completa las colecciones de objetos

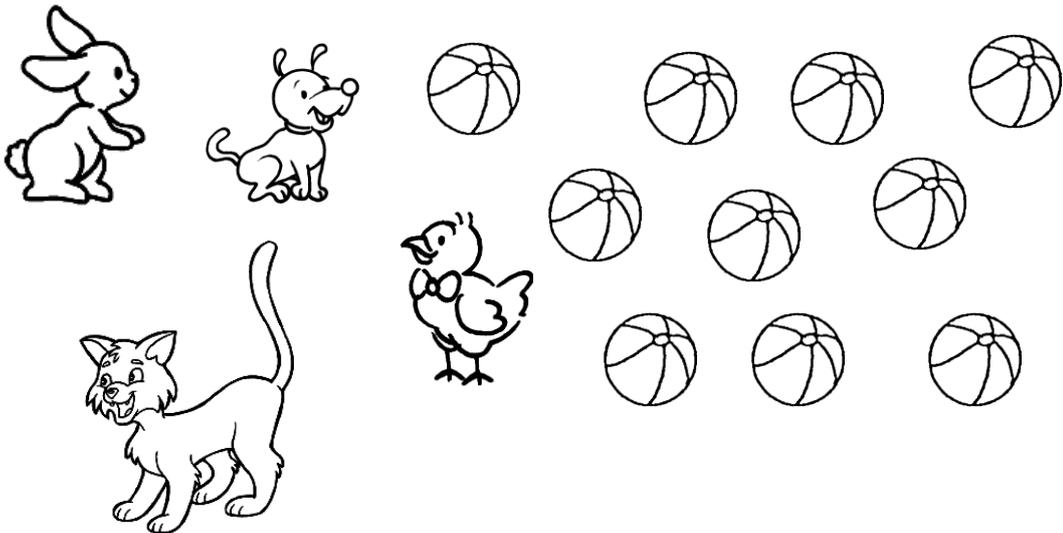
Más que



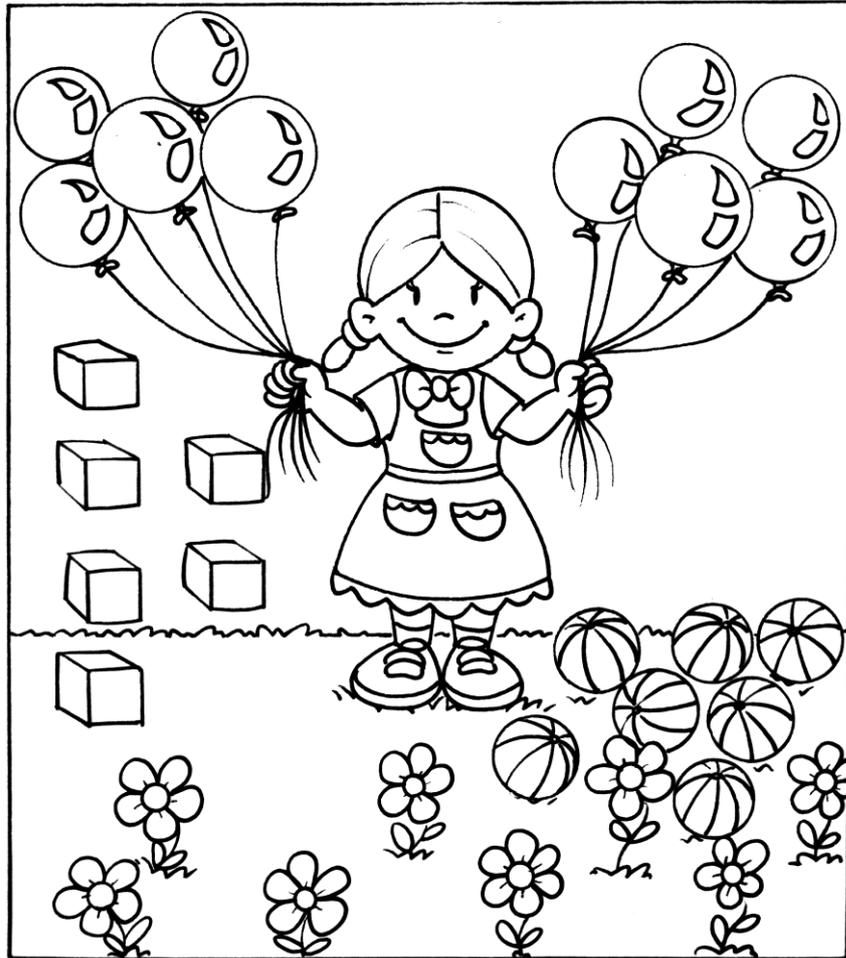
Menos que



5. Encierra las colecciones que encuentres



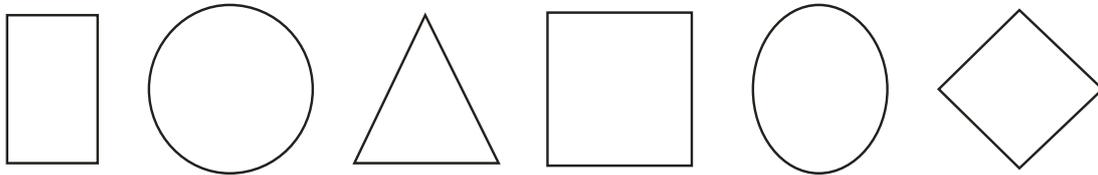
6. Cuento y escribo el número de elementos del gráfico



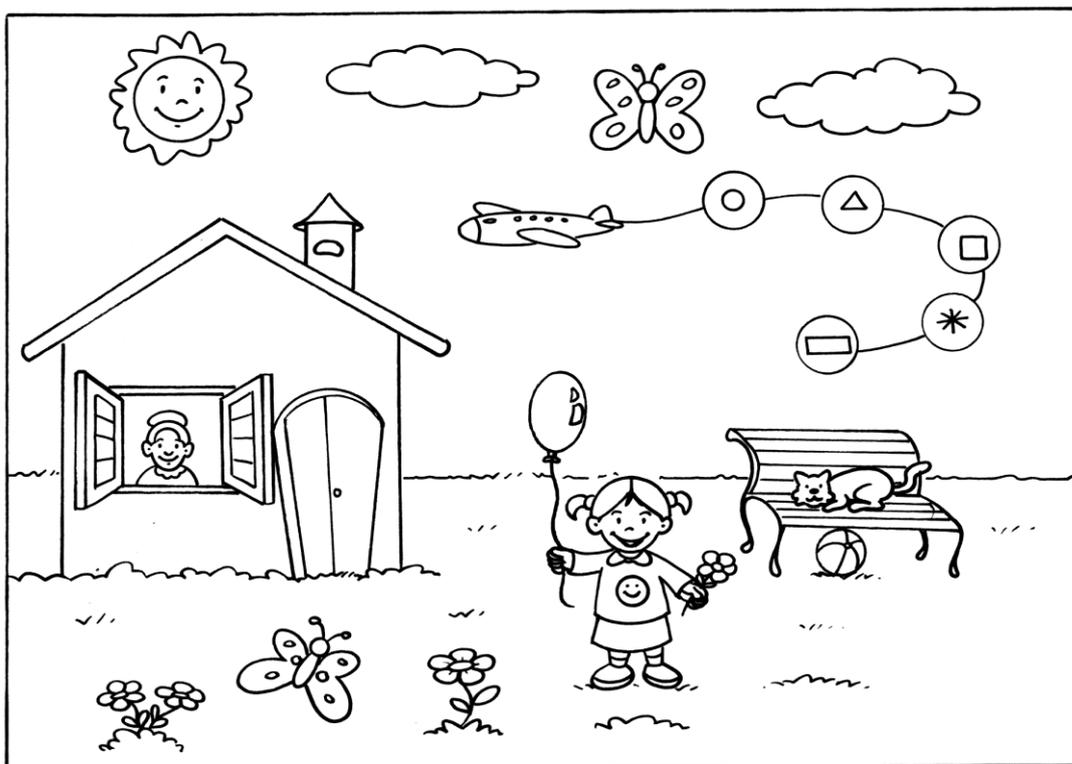
	
	
	
	

7. Reconoce las figuras geométricas: Pinta de rojo el cuadrado, amarillo el círculo, azul el triángulo, verde el rectángulo, anaranjado el rombo y café el óvalo.

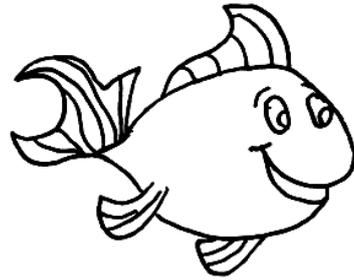
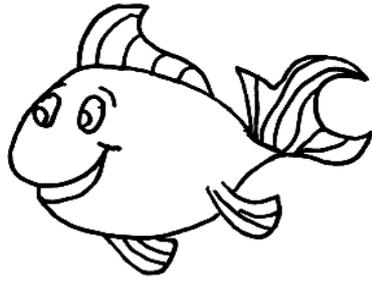


8. Ubicación espacial: Marca con (X) lo que se te indica



ITEMS	SI	NO
La mariposa que está abajo		
La persona que está dentro de la casa		
Lo que tiene la niña en la mano izquierda		
La nube que está lejos del sol		
Lo que está debajo de la banca		
El primer cartel que lleva el avión		

9. Pinta al pez que va hacia la derecha



10. ANTES Y DESPUES

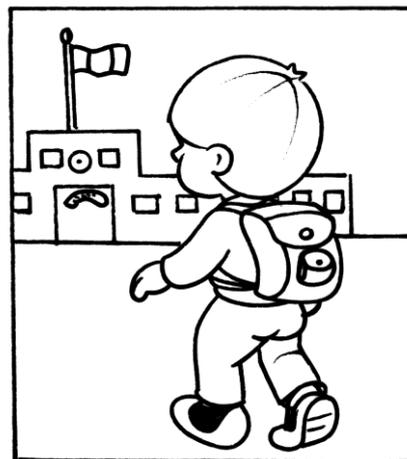
Juan estudia en su colegio



Observa y marca ¿Qué hizo Juan después de estudiar en su colegio?



Juan almuerza



Juan va al colegio

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 01

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión : JUGANDO UBICAMOS OBJETOS “arriba – abajo”
 “delante – detrás”

II.- Aprendizaje Esperado: Hoy aprenderán a utilizar las nociones “arriba – abajo”
 “detrás” y “delante”, para señalar y ubicar objetos del aula.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Establece relaciones espaciales.	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Expresa su comprensión de las nociones espaciales como “arriba”, “abajo”, “dentro”, “fuera” “delante de”, “detrás de”, “encima” o “debajo” o de desplazamiento como “hacia adelante” o “hacia atrás” representándolas con su cuerpo y con objetos.

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	Recoge los saberes previos de los niños y las niñas a partir de juegos o canciones. Para ello, puedes adaptar o crear canciones o juegos, donde incorpores el uso de las nociones “arriba”, “abajo”, “detrás” y “delante”. Comunica a los estudiantes el propósito de la sesión. Enfatiza que hoy aprenderán a utilizar las nociones “arriba”, “abajo”, “detrás” y “delante”, para señalar y ubicar objetos del aula. Acuerda con los niños y las niñas algunas normas de convivencia que ayuden a trabajar y aprender mejor entre todos.	pelotas cajas C.D Radio
DESARROLLO: - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento. - Aplicar - Realizar el	Se sugiere plantear situaciones o problemas relacionados con las actividades cotidianas de los niños y las niñas. Por ejemplo: Josefa le pide a su hijo Martín que le ayude a ordenar la mesa. Le dice que ponga la canasta con frutas detrás del florero y la jarra delante de los Platos. ¿Cómo creen que Martín ubicó la canasta	Papelote

<p>recuento de lo aprendido metacognición evaluación.</p>	<p>con frutas y la jarra?</p> <p>Ayuda a los estudiantes a comprender el problema. Para ello, léelo en voz alta y plantea preguntas a fin de asegurar la comprensión: ¿qué le pide Josefa a Martín?, ¿dónde debe ubicar la canasta con frutas? Pide a los niños y a las niñas que planteen sus alternativas de solución. Para ello, pregúntales: ¿qué pueden hacer para saber cómo ubicó Martín la canasta con frutas? Estas deben estar orientadas a que los estudiantes puedan representar el problema vivenciando y mediante el uso de los materiales del sector de Matemática. Acuerda con los niños y las niñas cómo solucionar el problema. Guíalos con preguntas, por ejemplo: ¿qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?, ¿por qué? Si adviertes que tienen dificultad en representar (vivencial) el problema, vuelve a leerlo en voz alta. Indica a cada estudiante que represente mediante un dibujo la solución del problema y pide que la verbalicen.</p>	<p>Plumones</p> <p>Hojas boom</p> <p>Crayolas</p>
<p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar, metacognición. - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia). 	<p>Valorando el aprendizaje de tus los estudiantes, pidiéndoles que señalen la ubicación de algunos objetos del aula, utilizando las nociones trabajadas en la sesión. ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendí? ¿Para qué lo aprendí?</p>	

ESCALA VALORATIVAn° 01

NOMBRE DE LA SESIÓN	JUGANDO UBICAMOS OBJETOS “arriba – abajo” delante – detrás.
COMPETENCIA	Establece relaciones espaciales.
CAPACIDAD:	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.
DESEMPEÑO:	Expresa su comprensión de las nociones espaciales como “arriba”, “abajo”, “dentro”, “fuera” “delante de”, “detrás de”, “encima” o “debajo” o de desplazamiento como “hacia adelante” o “hacia atrás” representándolas con su cuerpo y con objetos.

N°	ESTUDIANTES	Expresa su comprensión de las nociones espaciales como “arriba”, “abajo”, “dentro”, “fuera” “delante de”, “detrás de”, “encima” o “debajo” o de desplazamiento como “hacia adelante” o “hacia atrás” representándolas con su cuerpo y con objetos.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven		✓	
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori			✓
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri			✓
04	BACILIO ZAVALA, Andy		✓	
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine			✓
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan			✓
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith		✓	
09	JARA PAREDES, Adelfio			✓
10	PAREDES LEIVA, Daniela		✓	
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises			✓
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel			✓
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex		✓	
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita			✓
16	MANTILLA AVALOS, Keren			✓
17	POLO EUGENIO, Juan			✓
18	VALDES BARRETO, Yasmin.		✓	
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel			✓
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana			✓

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 02

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión : JUGANDO A LA NOCION DE “ CERCA – LEJOS”

II.- Aprendizaje Esperado: Hoy aprenderán a reconocer la noción de cerca – lejos.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Expresa su comprensión de las nociones espaciales como “cerca” “lejos” o de desplazamiento como “hacia adelante” o “hacia atrás” representándolas con su cuerpo y con objetos.

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	Realizamos una dinámica , invitamos a los estudiantes para salir al patio pero antes Pronunciamos las reglas del juego para respetar. Con una pregunta la docente recupera los saberes previos ¿María esta ceca o lejos de la pizarra?. Comunica a los estudiantes el propósito de la sesión. Enfatiza que hoy aprenderán a utilizar las nociones “cerca – lejos” para señalar y ubicar objetos del aula.	
DESARROLLO: - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento. - Aplicar - Realizar el recuento de lo aprendido metacognición evaluación.	- Salimos al patio, realizamos ejercicios de calentamiento caminando de puntas, de talones, saltando con un pie, con el otro. - La docente dice: voy a narrarles una historia para lo cual utilizaré estas Ula-Ulas que serán las casitas y cada uno de ustedes será un gatito ¿cómo caminan los gatitos? - Se coloca los ula-ulas en el piso y van realizando los movimientos según el cuento. Había una vez unos gatitos que estaban durmiendo en su casita, el señor sol que ya estaba alumbrando los despertó, los gatitos abrieron los ojitos y levantaron sus patitas	Una caja de cartón hecha casita Ula- ulas Paliz papel boom

	<p>arriba, luego las bajaron, se rascaron su barriguita porque tenían hambre, entonces pensaron ¿dónde estará la comida? Salieron de su casa y empezaron a buscar, caminaron y caminaron y se fueron muy lejos de su casa encontraron la comida y se vinieron a comer cerca de su casa”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luego recogen los ula-ulas y los guardan. - Se colocan cerca de la profesora, lejos de la profesora, cerca y lejos de la puerta cerca y lejos del baño. Dialogamos sobre lo realizado en el aula dibujan lo que más les gustó. 	Crayolas
<p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar, metacognición. - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia). 	<p>Valorando el aprendizaje de tus los estudiantes, pidiéndoles que señalen la ubicación de algunos objetos del aula, utilizando las nociones trabajadas en la sesión. Plasman en papel lo que realizaron y exponen sus trabajos ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendí? ¿Para qué lo aprendí?</p>	

ESCALA VALORATIVAn° 02

NOMBRE DE LA SESIÓN	JUGANDO A LA NOCION DE “ CERCA – LEJOS”
COMPETENCIA	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
CAPACIDAD:	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.
DESEMPEÑO:	Expresa su comprensión de las nociones espaciales como “cerca” “lejos” o de desplazamiento como “hacia adelante” o “hacia atrás” representándolas con su cuerpo y con objetos.

N°	ESTUDIANTES	Expresa su comprensión de las nociones espaciales como “cerca” “lejos” o de desplazamiento como “hacia adelante” o “hacia atrás” representándolas con su cuerpo y con objetos.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven		✓	
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori			✓
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri			✓
04	BACILIO ZAVALA, Andy		✓	
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine			✓
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan			✓
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith		✓	
09	JARA PAREDES, Adelfio			✓
10	PAREDES LEIVA, Daniela		✓	
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises			✓
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel		✓	
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex		✓	
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita			✓
16	MANTILLA AVALOS, Keren			✓
17	POLO EUGENIO, Juan			✓
18	VALDES BARRETO, Yasmin.		✓	
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel			✓
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana			✓

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 03

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión: Contamos y nos divertimos.

II.- Aprendizaje Esperado: “Hoy aprenderán a contar y usar los números hasta cinco, en situaciones de la vida diaria”.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números, en contextos de la vida diaria (conteo).

IV. Desarrollo de la sesión:

PROCESOS DE LOS MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	Para ello, invítalos a jugar “Simón dice...”, utilizando un dado numérico donde debes haber colocado los números 1-2-3-4-5-6. Luego, pide a un niño o niña que, ante la indicación “Simón dice que se agrupen en.....”, en ese instante lance el dado. Los niños deberán agruparse de acuerdo a la cantidad que marque el dado. Repite el juego 3 o 4 veces. Formula preguntas sobre la cantidad de grupos que formaron, por ejemplo: ¿Cuántos estudiantes hay en el grupo? ¿Por qué se agruparon con esa cantidad? ¿Pueden contar para saber si hay esa cantidad? ¿Cuántos estudiantes se quedaron sin grupo?, etc. Comunica el propósito de la sesión: “Hoy aprenderán a contar y usar los números hasta cinco, en situaciones de la vida diaria”.	Papelote Plumones Pandereta

<p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento. - Aplicar - Realizar el recuento de lo aprendido metacognición evaluación. 	<p>Orienta a la comprensión de la situación mediante las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema? ¿Qué ha traído la maestra Hortensia? ¿Para quiénes los ha traído? ¿De qué colores son los globos? ¿Qué cantidad de globos azules hay? ¿Qué color de globo hay en menor cantidad? Pide que algunos niños o niñas expliquen el problema con sus propias palabras. Guíalos en la búsqueda de estrategias. Para ello, formula estas interrogantes: ¿Qué se les pide? ¿Cómo podrán saber cuántos globos de color amarillo hay? ¿Qué deben hacer para saber la cantidad exacta de cada color de globo? ¿Qué materiales los ayudarían a contar?, Organiza a los estudiantes en grupos de dos o tres integrantes y oriéntalos para que se pongan de acuerdo en la forma de resolver la situación y en los materiales que necesitarán. Sobre esto último, comenta que pueden usar cubitos de las regletas de colores u otro material concreto, como chapitas, semillas, piedritas, etc., para representar los globos de diferentes colores. Pide a los integrantes de cada grupo que manipulen el material. Luego, pídeles que dibujen y escriban en un papelote la representación. Acompaña a cada uno cuando lo haga y, principalmente, al expresar (verbalizar) la respuesta. Monitorea el desarrollo de la actividad y observa cómo representan la situación. Registra los sucesos importantes para el desarrollo de los aprendizajes y despeja las dudas. Ayuda a los estudiantes a comprender la noción de cantidad. Para ello, hazles las siguientes preguntas: ¿cinco globos amarillos? ¿Qué haces para saber que hay cinco globos? ¿Cómo los cuentas? ¿De qué número partes para poder contar? Se espera que demuestren sus respuestas con material concreto. Asegúrate de que puedan señalar la totalidad de la colección en sus representaciones.</p>	<p>Dado numérico con números plegables: 1-2-3-4-5-6. Papelotes, plumones, colores, borrador, etc. Tapas de colores, piedritas, granos, palitos, cuentas.</p>
<p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar, metacognición. - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia). 	<p>Luego, indica que realicen el conteo de las cantidades (¡uno!, ¡dos!, ¡tres!, ¡cuatro!, ¡cinco!) y expresen el cardinal correspondiente en cada colección. Dialoga con ellos acerca de sus aprendizajes en la presente sesión. Pregúntales: lo siguiente: ¿Qué aprendieron hoy sobre los números? ¿En qué situaciones usamos los números? ¿De qué manera? ¿Cómo debemos contar?</p>	

ESCALA VALORATIVA.....n° 03

NOMBRE DE LA SESIÓN	CONTAMOS Y NOS DIVERTIMOS.
COMPETENCIA	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.
CAPACIDAD:	Comunica y representa ideas matemáticas.
DESEMPEÑO:	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números, en contextos de la vida diaria (conteo).

N°	ESTUDIANTES	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números, en contextos de la vida diaria (conteo).		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven		✓	
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori			✓
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri			✓
04	BACILIO ZAVALA, Andy		✓	
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine			✓
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan			✓
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith		✓	
09	JARA PAREDES, Adelfio			✓
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises			✓
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel		✓	
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex		✓	
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita			✓
16	MANTILLA AVALOS, Keren			✓
17	POLO EUGENIO, Juan		✓	
18	VALDES BARRETO, Yasmin.		✓	
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel			✓
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana			✓

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 04

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión: APRENDEMOS AGRUPAR POR FORMA Y COLOR.

II.- Aprendizaje Esperado: “Hoy aprenderán agrupar de diferentes formas y tamaños”

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	Se ubica así mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra.

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	Entrega a cada niño una gorra de diferente color (rojo, amarillo, verde) , los niños se desplazan nuevamente por el patio al compás de una pandereta al dejar de sonar la maestra nuevamente invita a los niños a agruparse luego de otro desplazamiento la maestra pide agruparse por colores ¿Qué hemos hecho? ¿Cómo se han agrupado? ¿Por qué? ¿De cuántos niños podemos hacer agrupaciones? ¿Cómo se agruparon? ¿Sólo podemos agrupar personas? ¿Qué más podemos agrupar? ¿Qué es una agrupación? ¿Para qué nos servirá agruparnos? ¿Todos los grupos tuvieron la misma cantidad de niños al momento de agruparse? ¿Qué significa cantidad? ¿De qué tratara la clase de hoy día?	Pandereta Gorros de colores
DESARROLLO: - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento. - Aplicar - Realizar el recuento de lo	Los niños representan la matematización realizada eligiendo la manera que desean hacerlo: dibujar, pintar, modelar, Luego haciendo uso de tablas gráficas la maestra agrupa a los niños a través de una dinámica para formar equipos, luego los invita a completar dicho cuadro donde de manera horizontal están dibujados tres cuadros pintados con los colores utilizados en las	Menestras Papel boom Colores Cinta de colores

<p>aprendido metacognición evaluación.</p>	<p>gorras. Los niños de manera ordenada comunican a sus compañeros sus estrategias para darle solución a la pregunta planteada la maestra copia todas las posible soluciones al problema dejando este escrito en una parte visible durante toda la actividad. Luego cada niño recibe las cintas de colores y van formando colecciones con dichas menestras entregadas de acuerdo a la consigna que la maestra indica, agrupando libremente y luego de manera dirigida ¿hay la misma cantidad de menestras? ¿Todas son de la misma forma y color? ¿Cuántas menestras tienen? ¿Cuántas agrupaciones podemos hacer? ¿Para qué nos servirán conocer los cuantificadores?</p>	<p>Lápiz plumones</p>
<p>CIERRE: - Reflexionar, metacognición - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia)</p>	<p>¿Les gusto la clase de hoy? ¿Por qué? ¿Qué hemos aprendido? ¿Qué dificultades tuvieron? ¿Cómo las superaron? ¿Para qué nos servirá lo que hemos aprendido hoy? Debemos considerar necesario colocar al final de cada actividad un espacio vacío donde podamos escribir ¿qué logros y dificultades? tuvimos durante la actividad</p>	

ESCALA VALORATIVA.....n° 04

NOMBRE DE LA SESIÓN	APRENDEMOS AGRUPAR POR FORMA Y COLOR.
COMPETENCIA	Resuelve problemas de forma movimiento y localización.
CAPACIDAD:	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas
DESEMPEÑO:	Se ubica así mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra.

N°	ESTUDIANTES	Se ubica así mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven		✓	
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori			✓
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri			✓
04	BACILIO ZAVALA, Andy		✓	
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine			✓
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan			✓
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith		✓	
09	JARA PAREDES, Adelfio			✓
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises			✓
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel		✓	
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex	✓		
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita			✓
16	MANTILLA AVALOS, Keren			✓
17	POLO EUGENIO, Juan		✓	
18	VALDES BARRETO, Yasmin.		✓	
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel			✓
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana		✓	

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 05

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión: SERIACIÓN POR TAMAÑO.

II.- Aprendizaje Esperado: Aprenderemos a seriar por tamaño.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Construye la noción de cantidad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.	Relaciona los objetos de su entorno, por propia iniciativa, según sus características perceptuales, los agrupa sin un criterio fijo: puede ser color, forma, tamaño. Seria por tamaño hasta 3 objetos y los ordena hasta el tercer lugar.

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	La docente narra a los niños la historia de Ricitos de Oro, adaptada con la variante: “Ricitos de oro, que ahora es amiga de la familia de Osos: mamá oso, papá oso y osito, va a visitarlos llevando con ella los cilindros de diferentes tamaños y colores ordenados del más grande al más pequeño, que le habían regalado el día de su cumpleaños. Fue a buscar a Osito porque quería enseñarle su juguete nuevo y jugar con él, ella estaba muy emocionada. Pero, al ingresar al cuarto de Osito, y abrir su caja se encontró que todo estaba desordenado, Ricitos de oro se puso muy triste pues no sabía cómo ordenarlo”.	Títeres de papel Material didácticos Cajita con cilindros de conos de papel pintados de colores
DESARROLLO: - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento - Aplicar - Realizar el recuento de lo aprendido metacognición	La docente realiza a los niños las siguientes interrogantes: ¿Cómo podrá solucionar este problema Ricitos de Oro?, ¿Qué creen Uds. que harán ?, ¿Cómo ordenaran el plantado de colores?, ¿Cuál cilindro irá primero? La docente escribirá en la pizarra los aportes de los niños que luego se les lee para que realicen la solución planteada y verifiquen sus hipótesis. Luego se pide a un niño que los ordene según su criterio mientras sus compañeros observan y	Plumones Goma Tijeras Lápiz Papelotes Colores

<p>evaluación.</p>	<p>dan sus opiniones sobre el orden que realizó. Se procede así con todos los niños que decidan salir a ordenar los cilindros. Terminada la acción se interroga a los niños: ¿Cómo ordenaron los cilindros?, ¿De cuántas maneras se pueden ordenar? La docente a una consigna les motiva a salir al patio para formarse en grupos, les plantea ordenarse de más grande a más pequeño, luego les pregunta a cada grupo ¿Quién es el más grande?, ¿Quién es el más pequeño?, ¿Quién es más grande que...? ¿Quién es más pequeño que...? Regresan al aula y cada equipo de trabajo recibe un sobre conteniendo siluetas de objetos de diferentes alturas para que los ordenen según su criterio y peguen en un papelote.</p>	
<p>CIERRE: - Reflexionar, metacognición - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia)</p>	<p>Cada grupo expone y dialoga sobre las colecciones que ordenaron. La docente realiza la sistematización del aprendizaje mencionando el orden de cada colección. Luego, individualmente los niños recortan siluetas ordenando del más bajo al más alto los colores y pegan en ficha de trabajo. ¿Qué hicimos?, ¿cómo lo hicimos?, ¿qué aprendimos?, ¿qué les pareció?</p>	

ESCALA VALORATIVA.....n° 05

NOMBRE DE LA SESIÓN	SERIACIÓN POR TAMAÑO.
COMPETENCIA	Construye la noción de cantidad.
CAPACIDAD:	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.
DESEMPEÑO:	Relaciona los objetos de su entorno, por propia iniciativa, según sus características perceptuales, puede ser color, forma, tamaño. Seria por tamaño hasta 3 objetos y los ordena hasta el tercer lugar.

N°	ESTUDIANTES	Relaciona los objetos de su entorno, por propia iniciativa, según sus características perceptuales, puede ser color, forma, tamaño. Seria por tamaño hasta 3 objetos y los ordena hasta el tercer lugar.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven		✓	
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori			✓
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri			✓
04	BACILIO ZAVALETA, Andy		✓	
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine		✓	
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan			✓
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith		✓	
09	JARA PAREDES, Adelfio			✓
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises		✓	
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel		✓	
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex	✓		
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita			✓
16	MANTILLA AVALOS, Keren			✓
17	POLO EUGENIO, Juan		✓	
18	VALDES BARRETO, Yasmin.		✓	
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel			✓
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana		✓	

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 06

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión: RELACIÓN NUMÉRICA HASTA EL NÚMERO 5.

II.- Aprendizaje Esperado: Hoy aprenderemos a reconocer el número y cantidad.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de cantidad.	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto.

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	La docente anuncia a los estudiantes que saldrán al patio para jugar un juego llamado la pesca. Antes la docente establece las normas del juego y el uso de los materiales. La docente les presentara a los niños una tina llena de peces de cartón, la docente tiene cinco carteles con números que se les mostrará cuando estén listos en grupos y alrededor de sus tina con peces. Antes la docente formula una pregunta ¿La mamá de Juanita le pide que traiga 5 peces a casa podremos ayudar a Juanita? ¿Cómo lo aremos?	
DESARROLLO - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento. - Aplicar - Realizar el recuento de lo aprendido metacognición evaluación.	Formaremos 5 grupos de 4, de acuerdo al número que se le muestre correrán a su tina de peces, llenándola en la cesta. Una vez en fila, los niños correrán hacia la docente a mostrarle la cantidad, y la docente cuenta entre todos y afirma la sesta correcta, y así realizan varias veces el mismo procedimiento pero con diferentes cantidades. La docente pide que cada representante lo plasme en su papelote la cantidad y el número.	Peces de cartón. Cestas Papelotes colores plumones papel boom

	Dibujan y escriben simbólicamente los números La docente pregunta a los estudiantes sobre la pregunta anterior ¿Cuántos peces pidió la mamá de Juanita? ¿Ahora podremos ayudar?	Goma
<p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar, metacognición - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia) 	<p>Finalmente expresan otros ejercicios y usan otros materiales como chapitas, palitos. Y exponen sus trabajos y la docente pregunta.</p> <p>¿Qué hicimos?, ¿cómo lo hicimos?, ¿qué aprendimos?, ¿qué les pareció?</p>	

NOMBRE DE LA SESIÓN	RELACIÓN NUMÉRICA HASTA EL NÚMERO 5.
COMPETENCIA	Resuelve problemas de cantidad.
CAPACIDAD:	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
DESEMPEÑO:	Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto.

N°	ESTUDIANTES	Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven		✓	
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori			✓
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri			✓
04	BACILIO ZAVALA, Andy		✓	
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine		✓	
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan			✓
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith	✓		
09	JARA PAREDES, Adelfio		✓	
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises		✓	
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel		✓	
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex	✓		
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita			✓
16	MANTILLA AVALOS, Keren			✓
17	POLO EUGENIO, Juan		✓	
18	VALDES BARRETO, Yasmin.		✓	
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel			✓
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana		✓	

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 07

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión: Aprenderemos los números ordinales.

II.- Aprendizaje Esperado: hoy aprenderán los números ordinales para su vida cotidiana.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelven problemas de cantidad.	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero. Para establecer la posición de un objeto o persona.

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
<p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo. 	<p>Para ello, invítalos a participar del juego “Viajamos en el microbús”. Utiliza un cordelito o cinta rafia para representar al microbús. Luego, determina un paradero inicial en algún extremo del patio de tu escuela y, como lugar de embarcación, otro lugar del patio. Da una indicación para que suban al microbús. Si no tienes muchos niños, invita a otros a subir hasta reunir 15. Probablemente los niños y las niñas suban en desorden, causando algunos problemas. Motívalos a vivir la experiencia. Seguidamente, pregúntales: ¿Cómo subieron al microbús?, ¿hubo algún problema al subir?, ¿cómo te sentiste al ser empujado?, ¿cuántos subieron al microbús?, ¿cómo deben subir a un microbús?, ¿en qué orden subieron?, ¿quién subió primero?, ¿quién subió después?, ¿quién subió último?</p> <p>Comunica el propósito diciéndoles: “hoy aprenderán a utilizar los números ordinales en situaciones cotidianas”.</p> <p>Acuerda las normas de convivencia que ayudarán a trabajar mejor: Respeto a tus compañeros</p>	

	Comparte los materiales.	
DESARROLLO <ul style="list-style-type: none"> - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento. - Aplicar - Realizar el recuento de lo aprendido metacognición evaluación. 	<p>La docente plantea un problema:</p> <p>Lupita, una niña huérfana de madre, fue invitada a viajar en el microbús que tiene capacidad para 15 personas. Irán de paseo a la playa, por lo que Lupita se siente muy emocionada. Sin embargo, cuando llega a la cola para abordar el microbús, observa que muchos niños llegaron antes que ella y su mejor amiga está detrás de Eduardo en la cola, por lo que se pregunta ¿qué lugar ocuparé en la cola?, ¿En qué lugar llegaré?</p> <p>La docente pide que lo dramaticen el problema y luego pregúntales ¿Qué harían para saber en qué número de orden debe ubicarse Lupita?, ¿qué número de orden le corresponde a Lupita si está ubicada después de 10 personas? Pídeles que representen en un papelote la ubicación de Lupita, encerrando en un círculo el lugar en que llegó al microbús. Si aún no pueden hacerlo, pídeles que observen lo que han trabajado con el material concreto. Guíalos en sus dibujos.</p> <p>Concluye con los niños diciéndoles: “Los números ordinales representan un orden. Cuando se colocan objetos o personas en orden, se utilizan los números ordinales para nombrar su posición. Fíjense cómo están escritos en sus tarjetas (1º, 2º, 3º,....., 10º).Se lee: primero, segundo y tercero...”</p>	<p>Papelotes, plumones, limpia tipo, cordel o cinta rafia, tarjetas con números ordinales, siluetas de niños y niñas</p>
CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar, metacognición - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia) 	<p>Para terminar, haz un recuento de los números ordinales y luego pregúntales: ¿Qué aprendimos hoy?, ¿cómo te sentiste cuando lograste ubicar el número ordinal?, ¿qué número ordinal te pareció más difícil de ubicar?, ¿qué parte fue la más fácil?, ¿para qué nos servirá aprender a ubicar los números ordinales?, ¿en qué casos podemos utilizar lo aprendido en nuestras vivencias diarias?, ¿será fácil aplicar lo que hemos aprendido hoy?.</p>	

ESCALA VALORATIVA.....n° 07

NOMBRE DE LA SESIÓN	Aprenderemos los números ordinales.
COMPETENCIA	Resuelven problemas de cantidad.
CAPACIDAD:	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
DESEMPEÑO:	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero. Para establecer la posición de un objeto o persona.

N°	ESTUDIANTES	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero. Para establecer la posición de un objeto o persona.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven	✓		
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori			✓
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri			✓
04	BACILIO ZA VALETA, Andy		✓	
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine		✓	
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan		✓	
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith	✓		
09	JARA PAREDES, Adelfio		✓	
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises		✓	
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel		✓	
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex	✓		
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita			✓
16	MANTILLA AVALOS, Keren		✓	
17	POLO EUGENIO, Juan		✓	
18	VALDES BARRETO, Yasmin.	✓		
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel			✓
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana		✓	

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 08

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión: Aprendiendo los números ordinales hasta el 5° lugar.

II.- Aprendizaje Esperado: aprendan a usar los ordinales del primer al quinto lugar, al resolver problemas o situaciones.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelven problemas de cantidad.	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero. Para establecer la posición de un objeto o persona.

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	Realiza las actividades permanentes. Para recuperar los saberes previos, conversa con los estudiantes sobre la sesión anterior. Comunícales que en la sesión de hoy demostrarán el uso de los ordinales del primer al quinto lugar.	
DESARROLLO: - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento. - Aplicar - Realizar el recuento de lo aprendido metacognición evaluación.	Puedes presentar la siguiente situación problemática para la actividad. José encuentra en el álbum de la familia las siguientes fotografías. Quiere saber el orden en el que nacieron sus familiares. 1: Lee en voz alta la indicación y pídeles que observen las imágenes. Ayúdalos poniendo ejemplos como: ¿Quién es mayor tú o tu mamá? ¿Quién nació primero? Luego, solicita que escriban el ordinal correspondiente para cada imagen. Diles que lo hagan despacio y	Papeletes, plumones, limpia tipo, o cinta rafia, tarjetas con números ordinales, siluetas de niños y niñas. Fotografías familiares

	<p>verifica que todos realicen la actividad. Una vez que todos hayan completado los cardinales, invítalos a desarrollar la actividad</p> <p>2. Lee en voz alta la indicación y escribe la palabra AMOR en la pizarra. Luego, pide que identifiquen las letras que la componen, según el orden que ocupan de izquierda a derecha.</p> <p>Después, vuelve a leer la indicación más los ordinales del recuadro de abajo e indica que realicen la actividad. Dales un tiempo prudencial y observa cómo resuelven. Una vez que hayan concluido el desarrollo de las actividades, pide que desglosen la hoja del Cuaderno de trabajo y la organicen en sus portafolios.</p>	
<p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar, metacognición. - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia). 	<p>Conversa con los estudiantes sobre las actividades realizadas. Pregúntales qué actividad fue fácil o difícil de realizar, y por qué.</p> <p>Los ganadores se harán acreedores a su carita feliz.</p>	

ESCALA VALORATIVA.....n° 08

NOMBRE DE LA SESIÓN	Aprendiendo los números ordinales hasta el 5° lugar.
COMPETENCIA	Resuelven problemas de cantidad.
CAPACIDAD:	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
DESEMPEÑO:	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero. Para establecer la posición de un objeto o persona.

N°	ESTUDIANTES	Utiliza los números ordinales primero, segundo y tercero. Para establecer la posición de un objeto o persona.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven	✓		
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori			✓
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri		✓	
04	BACILIO ZAVALA, Andy	✓		
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine		✓	
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan		✓	
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith	✓		
09	JARA PAREDES, Adelfio		✓	
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises		✓	
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel		✓	
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex	✓		
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita			✓
16	MANTILLA AVALOS, Keren		✓	
17	POLO EUGENIO, Juan		✓	
18	VALDES BARRETO, Yasmin.	✓		
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel			✓
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana		✓	

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 09

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión: Jugando a la correspondencia de cantidad.

II.- Aprendizaje Esperado: Aprenderán a resolver problemas comparando colecciones de objetos y aplicando las nociones “más que” y “menos que”, mediante el uso de material.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelven problemas de cantidad.	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	La docente pide que se sienten formando un semicírculo a la altura de La tiendita y la observen; luego, plantea preguntas con el objetivo de que señalen qué productos hay más que otros, y qué productos hay menos que otros, por ejemplo: ¿hay más cajitas de jugo que empaques de galleta?, ¿qué hay menos: bolsitas de caramelos o botellas de refresco? Valora la participación de todos los estudiantes y guíalos durante el aprendizaje. Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a comparar colecciones de objetos aplicando las nociones “más que” y “menos que”. Acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia que los ayudarán a trabajar y a aprender mejor. Escuchar y respetar la opinión de los compañeros. Mantener el orden y la limpieza.	
DESARROLLO: - Acercar nueva información.	Conversa con los estudiantes acerca de la participación y el desenvolvimiento que cada uno ha mostrado en su grupo durante las sesiones anteriores. Pregúntales: ¿cómo se	Papelotes, plumones, limpia tipo, o

<ul style="list-style-type: none"> - Construir el conocimiento. - Aplicar - Realizar el recuento de lo aprendido metacognición evaluación. 	<p>sienten al trabajar en grupo?, ¿están de acuerdo?</p> <p>¿Con el número de integrantes?, ¿todos los integrantes cumplen sus responsabilidades? Anímalos a seguir trabajando de esta manera y a cumplir las responsabilidades que se les asignen. Organiza a los niños y a las niñas en grupos de cinco o seis integrantes y plantea la siguiente situación problemática leyéndola en voz alta:</p> <p>En el taller de Arte, todos los grupos presentarán una danza típica; para ello, primero deben organizarse y, luego, cada integrante determinará si en el grupo hay más niñas que niños o más niños que niñas.</p> <p>Indica a los estudiantes que, por grupo, formen filas de niños y de niñas, y, luego, comparen las cantidades, de manera que logren saber si hay más niñas que niños o más niños que niñas. Mientras realizan la comparación, formula las siguientes preguntas: ¿hay más niños que niñas?, ¿por qué?; ¿hay más niñas que niños?, ¿por qué? Felicítalos por su participación y retornen al aula, para representar con material concreto.</p> <p>Posteriormente, pega láminas o tarjetas con dibujos de colecciones de objetos en la pizarra y escribe debajo de ellas las expresiones “más que” y “menos que”, según corresponda.</p>	<p>cinta rafia, tarjetas con números ordinales, siluetas de niños y niñas.</p> <p>Fotografías familiares</p>
<p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar, metacognición. - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia). 	<p>Verifica el aprendizaje de los estudiantes a través de estas preguntas: ¿qué aprendieron hoy?, ¿para qué les servirá lo aprendido?; ¿tuvieron dificultades para aprender?, ¿cómo las solucionaron?</p>	

ESCALA VALORATIVA.....n° 9

NOMBRE DE LA SESIÓN	Jugando a la correspondencia de cantidad.
COMPETENCIA	Resuelven problemas de cantidad.
CAPACIDAD:	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
DESEMPEÑO:	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.

N°	ESTUDIANTES	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven	✓		
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori			✓
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri		✓	
04	BACILIO ZAVALA, Andy	✓		
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine			✓
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan		✓	
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith	✓		
09	JARA PAREDES, Adelfio		✓	
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises		✓	
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel	✓		
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex	✓		
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita		✓	
16	MANTILLA AVALOS, Keren		✓	
17	POLO EUGENIO, Juan		✓	
18	VALDES BARRETO, Yasmin.	✓		
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel			✓
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana	✓		

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 10

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- TÍTULO DE LA SESIÓN : “UBICAMOS OBJETOS Y PERSONAS”

II.- Aprendizaje Esperado: En esta sesión, se espera que los niños y las niñas aprendan a resolver problemas de ubicación utilizando las nociones de lateralidad “derecha” e “izquierda”.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de forma, movimientos y localización.	Usa estrategias y procedimientos para orientar el espacio.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra, partir de ello organiza sus movimientos y acciones para desplazarse de derecha a izquierda.

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	Recoge los saberes previos de los niños y las niñas sobre las nociones “derecha” e “izquierda”. Para ello, indica que ejecuten las siguientes consignas: hagan una señal de adiós con la mano derecha, señalen la puerta del salón con el dedo índice de la mano izquierda, abracen al compañero o a la compañera que está a su derecha, etc. Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a reconocer su derecha y su izquierda, y de quien se encuentre al frente, al lado, delante o detrás de ustedes. Acuerda con los estudiantes las normas de convivencia que los ayudarán a trabajar en un ambiente favorable.	
DESARROLLO: - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento.	Presenta la siguiente situación problemática: Los estudiantes se han organizado en equipos para jugar “Tumbalatas”. A fin de diferenciarse entre ellos, decidieron colocarse pulseras de sorbetes en las manos. Los integrantes del equipo Estrella se colocaron una pulsera azul en la mano derecha	Dos pulseras por

<p>- Aplicar - Realizar el recuento de lo aprendido metacognición evaluación.</p>	<p>y una pulsera blanca en la mano izquierda. Los integrantes del equipo Alegría se colocaron una pulsera roja en la mano derecha y una pulsera blanca en la mano izquierda. Los integrantes del equipo Girasol se colocaron una pulsera verde en la mano derecha y una pulsera blanca en la mano izquierda.</p> <p>Organícense con sus compañeros de igual forma para jugar “Tumbalatas”.</p> <p>Asegúrate de que comprendan la situación mediante las siguientes preguntas: ¿de qué trata?, ¿cómo se organizaron los estudiantes?, ¿por qué?; ¿ustedes qué deben hacer? Pide que se organicen en los tres equipos correspondientes y, luego, pregunta en orden: ¿qué color de pulsera se han puesto en la mano izquierda y en la mano derecha? Promueve que busquen sus estrategias mediante algunas preguntas de forma individual: ¿sabes cuál es tu mano derecha?, ¿cómo te das cuenta?; ¿sabes cuál es tu mano izquierda?, ¿cómo te das cuenta?; ¿qué acciones realizas con la mano derecha?, ¿por qué?; ¿qué acciones realizas con la mano izquierda?, ¿por qué? Confirma que todos tengan las pulseras de acuerdo al equipo que les corresponde y lee las instrucciones del juego.</p> <p>Inicia el juego y verifica el uso correcto de la mano derecha o izquierda en los estudiantes. Luego, cambia las consignas para que usen el pie derecho o el izquierdo. Durante el juego, puedes plantear otros retos que refuercen el aprendizaje. En este último caso, pregunta: ¿quién está a tu izquierda y quién está a tu derecha?, ¿cómo lo sabes? También puedes orientarlos con otras acciones, por ejemplo: antes de un lanzamiento, pide que formen una fila y, luego, que levanten su pierna derecha, su brazo izquierdo, etc. Posteriormente, pregunta: ¿quién está a tu mano derecha?; coge la mano de tu compañero que está a tu derecha, ¿has cogido su mano izquierda o su mano derecha?, ¿por qué? Valora los aprendizajes de los estudiantes utilizando la lista de cotejo.</p>	<p>estudiante. 10 latas y una pelota pequeña. Útiles escolares: cartuchera, lápices, colores</p>
<p>CIERRE:</p>	<p>Plantea preguntas como las siguientes a fin de</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar, metacognición - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia) 	<p>propiciar la metacognición: ¿qué han aprendido hoy?, ¿pueden reconocer la derecha o la izquierda de un compañero cuando están en frente, detrás, delante o al lado de él?, ¿para qué les será útil este aprendizaje en la vida diaria?</p> <p>Tarea a trabajar en casa</p> <p>Indica a los niños y a las niñas que, con sus padres u otros familiares, realicen acciones similares a las que vivenciaron en el aula y las describan en su cuaderno.</p>	
--	--	--

ESCALA VALORATIVA.....N° 10

NOMBRE DE LA SESIÓN	“UBICAMOS OBJETOS Y PERSONAS”
COMPETENCIA	Resuelve problemas de forma, movimientos y localización.
CAPACIDAD:	Usa estrategias y procedimientos para orientar el espacio.
DESEMPEÑO:	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra, partir de ello organiza sus movimientos y acciones para desplazarse de derecha a izquierda.

N°	ESTUDIANTES	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra, partir de ello organiza sus movimientos y acciones para desplazarse de derecha a izquierda.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven	✓		
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori		✓	
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri		✓	
04	BACILIO ZAVALA, Andy	✓		
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine		✓	
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan		✓	
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith	✓		
09	JARA PAREDES, Adelfio		✓	
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises	✓		
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel	✓		
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex	✓		
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita		✓	
16	MANTILLA AVALOS, Keren		✓	
17	POLO EUGENIO, Juan		✓	
18	VALDES BARRETO, Yasmin.	✓		
19	VARGAS CRUZ, Renato			✓
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel		✓	
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana	✓		

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 11

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión: Contamos frutas hasta 5.

II.- Aprendizaje Esperado: En esta sesión los niños y las niñas dicen de forma oral o escrita, los números hasta el 5, en situaciones reales.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resuelve problemas de cantidad.	Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto.	Expresa de forma oral o escrita, el uso de los números, en contextos de la vida diaria (conteo).

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	Conversa con los niños y las niñas sobre la sesión anterior y formula algunas preguntas al respecto. Recoge los saberes previos relacionados con el conocimiento y el uso de los números hasta el 5. Para ello, indica a los estudiantes que saquen sus colores de su cartuchera, pide que lance el dado numérico y formen grupos de acuerdo al número que salga en el dado, los niños pueden turnarse para lanzar el dado. Finalmente, pregunta: ¿cuántos objetos hay en cada grupo? o ¿Cuántos colores hay en cada grupo? ¿Puedes contarlos para constatar el total de objeto?	
DESARROLLO: - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento. - Aplicar - Realizar el recuento de lo aprendido metacognición evaluación.	Ayuda a los niños a construir en número 5, realizando algunas preguntas tales como: ¿Cuántas manzanas verdes hay? ¿Cuántas manzanas rojas hay? ¿Qué debes hacer para saber cuántas manzanas hay en total? ¿Cómo puedes contarlas? Señala que cuando los objetos aparecen ordenados en línea recta, se realiza el conteo recorriéndolos en orden, de un extremo al otro (de izquierda a derecha). Para ello, puedes preguntar lo siguiente: ¿Si las piedritas están desordenadas, podrás contarlas de corrido? ¿De qué manera podremos contar	Papelotes, plumones, colores, borrador, etc. Tapas de colores, piedritas, cuentas, dado numérico, etc. Tarjetas

	<p>sin equivocarnos o volver a contar el mismo objeto? ¿Es fácil contarlas cuando no están alineadas? Invítalos a contar verbalmente y en voz alta, señalando con su dedo índice: “¡uno!, ¡dos!, ¡tres!, ¡cuatro!, ¡cinco!”</p> <p>Entrega a cada estudiante un juego de tarjetas numéricas, del 1 al 5. Luego, pide a los niños y niñas que coloquen la tarjeta en los grupos formados:</p> <p>Revisa con los estudiantes sus representaciones y pide que verbalicen lo que hicieron. Se espera que los niños respondan de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ La niña Lily: El vendedor le vendió a Mariel tres plátanos y cuatro naranjas. ❖ Rosita: también compró cinco manzanas, dos son verdes y tres son rojas. ❖ El alumno Leni: el vendedor solo le dio una pera. <p>Refuerza la noción de cardinal (número asignado al último objeto contado). Para ello, orienta a los niños y niñas a señalar la totalidad de la colección. Asegúrate de que utilicen el material concreto para vincular el conteo de la cantidad de objetos de una colección con su representación gráfica, y luego simbólica.</p> <p>Ayuda a formalizar lo aprendido junto con los estudiantes: “Los números se usan para contar en cualquier situación de la vida diaria, como en el caso de las frutas que compró Mariel”. Pide nuevamente que cuenten en voz alta: 1-2-3-4-5, señalando los objetos.</p> <p>Concluye que las cantidades de cualquier colección se pueden representar de diferentes maneras, por ejemplo, con objetos y con símbolos; y que el número que se coloca (cardinal) expresa el total de la colección. Para ello es importante realizar el conteo de cada objeto en forma adecuada o buscando cualquier estrategia. Por ejemplo, conteo de uno en uno (uno, dos, tres...) o tachado en la representación.</p> <p>Reflexiona con todos sobre los procedimientos realizados al resolver el problema. Formula algunas preguntas: ¿Cómo resolvieron el problema? ¿Qué hicieron primero? ¿Cómo</p>	<p>numéricas del 1 al 5.</p>
--	---	------------------------------

	supieron las cantidades de las frutas? ¿Qué hicieron para saber el cardinal o la cantidad total? ¿Qué les resultó más difícil representar? ¿Cómo se sintieron durante la actividad?	
<p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar, metacognición. - Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia). 	<p>Propicia la metacognición a través de algunas preguntas: ¿Qué aprendieron hoy al contar los objetos de nuestro entorno? ¿En qué situaciones cotidianas usamos los números y de qué manera? ¿Cómo aprendieron a contar los números? ¿Habrá alguna forma más sencilla de contar sin repetir el mismo objeto? ¿Qué estrategias puedes usar para contar? ¿Qué les gustó más de la sesión?, ¿por qué?</p>	

ESCALA VALORATIVA.....N° 11

NOMBRE DE LA SESIÓN	Contamos frutas hasta 5.
COMPETENCIA	Resuelve problemas de cantidad.
CAPACIDAD:	Utiliza el conteo hasta 5, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto.
DESEMPEÑO:	Expresa de forma oral o escrita, el uso de los números, en contextos de la vida diaria (conteo).

N°	ESTUDIANTES	Expresa de forma oral o escrita, el uso de los números, en contextos de la vida diaria (conteo).		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven	✓		
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori		✓	
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri		✓	
04	BACILIO ZAVALA, Andy	✓		
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine		✓	
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan		✓	
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith	✓		
09	JARA PAREDES, Adelfio		✓	
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises	✓		
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel	✓		
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex	✓		
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita		✓	
16	MANTILLA AVALOS, Keren		✓	
17	POLO EUGENIO, Juan	✓		
18	VALDES BARRETO, Yasmin.	✓		
19	VARGAS CRUZ, Renato		✓	
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel		✓	
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana	✓		

PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE 12

ÁREA: Matemática EDAD: 4 años SECCIÓN: Única NIVEL: Inicial
 DOCENTE: Medali Garrido Gutiérrez.

I.- Título de la Sesión: Juntamos y aumentamos.

II.- Aprendizaje Esperado: hoy aprenderán a resolver problemas trabajando con colecciones de objetos.

III. Información Curricular.		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Resolución de problemas de cantidad.	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Usa sus expresiones que muestren su comprensión acerca de la cantidad.

IV. Desarrollo de la sesión:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS DE APRENDIZAJE	MEDIOS Y MATERIALES
	ESTRATEGIAS / METODOLOGÍA	
INICIO: - Despertar el interés. - Recuperar los saberes previos. - Formular preguntas que generen el conflicto cognitivo.	Comenta con los estudiantes la tarea encargada en la sesión anterior. Recoge los saberes previos sobre situaciones que implican acciones de juntar. Para ello, entrégales dos cajitas o bolsas oscuras que contengan semillas, botones, chapitas, etc., en cantidades menores o iguales que 10 en cada una. Pregunta: ¿cómo pueden saber cuántos objetos hay en total en las dos cajitas o bolsas oscuras? Pide que resuelvan la situación de forma gráfica y simbólica. Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a resolver problemas trabajando con colecciones de objetos. Acuerda con los estudiantes normas de convivencia que favorezcan el aprendizaje y el trabajo en equipo.	
DESARROLLO: - Acercar nueva información. - Construir el conocimiento. - Aplicar	Propón el siguiente problema: Jack y Rocío han comprado dos cajas con las manzanas para la ensalada. ¿Qué cantidad de manzanas hay en total? Expliquen cómo encontraron la solución.	Colores y objetos pequeños de conteo

<p>- Realizar el recuento de lo aprendido metacognición evaluación.</p>	<p>Coloca la ilustración de las manzanas en un lugar del aula visible para todos los estudiantes. Ayúdalos en la comprensión del problema. Pide que lo lean de forma individual; luego, vuelve a leer pausadamente y formula preguntas: ¿de qué trata el problema?; ¿quiénes trajeron las manzanas?; ¿cuántas manzanas trajo Rocío?, ¿y cuántas trajo Jack?; ¿qué pide el problema? Promueve la búsqueda de estrategias. Para ello, plantea algunas preguntas, por ejemplo: ¿cómo harán para resolver el problema?, ¿qué es lo primero que deben hacer?, ¿utilizarán material concreto del aula?, ¿para qué? Solicita que se organicen en parejas. Deben conversar sobre sus estrategias y ponerse de acuerdo. Brinda el tiempo necesario a fin de que se percaten de las cantidades de manzanas y de lo que tienen que hacer. Orienta la observación mediante preguntas, por ejemplo: ¿cómo se puede representar cada cantidad?, ¿ambos grupos de frutas son de la misma clase?, ¿hay el mismo número en cada caja?, ¿en el resultado habrá más o menos manzanas que en las cajas? Acompaña el proceso acercándote a cada pareja y observa cómo aplican sus estrategias. Responde sus preguntas y aclara sus dudas; puedes dar información adicional, pero sin dirigir la respuesta. Sugiere que utilicen material concreto para representar los datos del problema y continuar con el proceso. Por ejemplo, utilizando botones.</p>	<p>(semillas, botones, chapitas, etc.). Cajitas o bolsas oscuras. Hojas bond, crayolas, lápices, reglas y cinta adhesiva. Papelote con la ilustración de las manzanas</p>
<p>CIERRE:</p> <p>- Reflexionar, metacognición.</p> <p>- Aplicar en una nueva situación cotidiana (transferencia).</p>	<p>Revisa conjuntamente con los estudiantes el logro del propósito de la sesión. Haz preguntas que te permitan promover la valoración de su proceso de aprendizaje: ¿qué han aprendido?, ¿cómo lo han aprendido?, ¿los ha ayudado utilizar material concreto?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido?</p>	

ESCALA VALORATIVA.....N° 12

NOMBRE DE LA SESIÓN	Juntamos y aumentamos
COMPETENCIA	Resolución de problemas de cantidad.
CAPACIDAD:	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
DESEMPEÑO:	Usa sus expresiones que muestren su comprensión acerca de la cantidad.

N°	ESTUDIANTES	Usa sus expresiones que muestren su comprensión acerca de la cantidad.		
		A	B	C
01	ALFARO SIFUENTES, Steven	✓		
02	ALVITES LÓPEZ, Kaori		✓	
03	ASUNCIÓN MURGA, Sayuri		✓	
04	BACILIO ZAVALA, Andy	✓		
05	BAUTISTA RAMIREZ, Katherine		✓	
06	CRUZ HUAMAN, Yampol	✓		
07	GARCIA VERA, Ihan		✓	
08	ITA ASUNCIÓN, Brighith	✓		
09	JARA PAREDES, Adelfio	✓		
10	PAREDES LEIVA, Daniela	✓		
11	PIRO RODRIGUEZ, Moises	✓		
12	PUCLLA SEGUNDO, Angel	✓		
13	QUIPUSCOA AVALOS, Alex	✓		
14	REYES VÁSQUES, Yasmin	✓		
15	REYES VERA, Arianita		✓	
16	MANTILLA AVALOS, Keren		✓	
17	POLO EUGENIO, Juan	✓		
18	VALDES BARRETO, Yasmin.	✓		
19	VARGAS CRUZ, Renato		✓	
20	VASQUEZ CHAVEZ, Brisel		✓	
21	VILLANUEVA YOPLA, Ana	✓		



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
FILIAL TRUJILLO



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

**FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION INICIAL**

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

SEÑORA DIRECTORA:

SABE: RODRIGUEZ, H.

Coordinador de la Institución "MATER BONI".

Yo, GARRIDO GUTIERREZ, Ana Medali, alumna del 2º ciclo de la escuela profesional de Educación Inicial de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Filial Trujillo, identificada con D.N.I 42773521, matriculada N° 260713001, ante usted, con el debido respeto expongo:

Que he habido sido aprobado el proyecto de investigación TESIS titulado: **PROGRAMA DE JUEGOS MATEMÁTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MATER BONI E.- PORVENIR 2018**; y que para la ejecución de dicho proyecto es indispensable la participación de niños de 4 años de edad de nivel inicial de la institución que usted dignamente dirige. Es por ello que respetuosamente solicito la autorización para desarrollar el proyecto de investigación mencionado, cuyos resultados podrán servir a las PRACTICAS PRE-PROFESIONALES que realizo.

Por lo expuesto:

Le despido agradecimiento de antemano su ayuda.



Dir.: ISABEL RODRIGUEZ, H.

Trujillo, de 2 de Mayo del 2018.

Bach: ANA MEDALI GARRIDO GUTIERREZ.

TÍTULO: PROGRAMA DE JUEGOS MATEMÁTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MATER BONI ET PURVENIR 2018.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	EVIDAS	APRENDIZAJE ESPERADO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN						OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
					Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la dimensión y el indicador	Relación entre el indicador y la opción de respuesta	SI	NO	SI		NO
Variable Independiente:												
Juegos Matemáticos	Reglas y normas	2. Utiliza los roles y trabaja en grupo según la vocación del docente.	Demonstración seguridad y seguimiento de las indicaciones al realizar las actividades grupales.	Participa	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Huancayo (2015)		Compartir de los reglas del juego.	Establecer y cumplir las reglas.	Participa	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
como la acción u ocupación voluntaria, que se desarrolla dentro de límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, acompañada de un sentimiento de tensión y alegría.	Participación en el juego	Responsabilidades en la ejecución	Participación e iniciativa. Cumplimiento de roles en una actividad corporativa. Establece relaciones de comunicación con el profesor.	Participa	SI	NO	SI	NO	SI	NO		Deben ser en el aula y en los salones de la institución.
		Analiza y resuelve situaciones problemáticas de su entorno social.	Participación e iniciativa. Cumplimiento de roles en una actividad corporativa. Establece relaciones de comunicación con el profesor.	Participa	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
	Tabla en el juego	Habilidades relacionadas a la apropiación	Participación e iniciativa. Cumplimiento de roles en una actividad corporativa. Establece relaciones de comunicación con el profesor.	Participa	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
		Se aplica con evaluación de diagnóstico de procesos y valores.	Participación e iniciativa. Cumplimiento de roles en una actividad corporativa. Establece relaciones de comunicación con el profesor.	Participa	SI	NO	SI	NO	SI	NO		

TÍTULO: PROGRAMA DE JUEGOS MATEMÁTICOS PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MATER BONI EL POBVENIR 2018.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	EJEMPLOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES		
				Uso de fichas		Definición de la actividad		Relación entre la actividad y el indicador		Relación entre la actividad y el indicador		Relación entre el indicador y el indicador			Relación entre el indicador y el indicador	
				R	NO	S	NO	S	NO	S	NO	S	NO		S	NO
Variable Independiente: Juegos Matemáticos	Participación en el juego	Participar los niños y niñas en el juego según la actividad del docente.	Comunicación verbalizada y seguimiento de las indicaciones al realizar las actividades grupales.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Conocer y explicar las reglas del juego.	Escucha con y cumplir las reglas. Juego con espontaneidad y autonomía. Manipular y explorar objetos con familiaridad e intención.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Juegos Matemáticos	Participación en el juego	Resolver situaciones problemáticas.	Participación e intención. Cumplimiento de roles en una actividad cooperativa. Resolución de problemas de contar, contar con el profesor.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Analizar y resolver situaciones problemáticas de la vida cotidiana.	Planear, solucionar el problema a través de juegos matemáticos. Ayudar, compartir y negociar con los demás. Usar el autocontrol. Utilizar las cartas de su juego cooperativas. Si los problemas son cooperativos y armónicos. Disfrutar realizar actividades lúdicas matemáticas mediante el juego.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

CUADRO DE CONFIABILIDAD

Ejemplo: ALFA DE CRONBACH

N° Encuestas Piloto	Preguntas										Total
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Sum fila (t)
1	4	3	4	4	3	3	2	3	4	2	32
2	2	3	3	2	4	4	3	3	3	2	29
3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	35
4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	34
5	3	4	3	2	3	4	3	4	3	4	33
6	3	3	4	5	5	3	5	5	5	4	42
7	4	4	3	5	3	5	3	5	4	4	40
8	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	46
9	4	4	4	3	5	4	5	5	5	5	44
10	4	5	5	4	4	3	5	4	5	5	44
11	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	46
12	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	43
PROMEDIO columna (j)	3.75	3.83	3.92	3.75	4.00	3.83	3.75	4.25	4.00	3.92	Varianza Total
DESV EST columna Si	0.87	0.72	0.79	1.14	0.85	0.58	1.06	0.87	0.85	1.08	Columnas
VARIANZA por ítem	0.75	0.52	0.63	1.30	0.73	0.33	1.11	0.75	0.73	1.17	Varianzas total de ítems St ²
SUMA DE VARIANZAS de los ítems Si ²	8.02										36.36

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

Numero de ítems: 10

Reemplazando:

$$\alpha = \frac{10}{10-1} \left[1 - \frac{1.111}{0.78} \right]$$

$$\alpha = 0.87$$

ANEXOS:
EVIDENCIAS DE SESIONES







