



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA**

TALLER DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA EL
DESARROLLO DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER
GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
N° 32483 RICARDO PALMA SORIANO DE TINGO MARÍA,
RUPA RUPA, LEONCIO PRADO, HUÁNUCO-2018.

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

AUTORA:

Br. JENNY MELGAREJO ROJAS

ASESOR:

Mgr. WILFREDO FLORES SUTTA

HUÁNUCO – PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR

Dr. Lester Froilan Salinas Ordoñez

Presidente

Mgtr. Ana Maritza Bustamante Chávez

Secretaria

Dr. Edgardo Florentino Espinoza Alvino

Miembro

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar, a cada uno de los que son parte de mi familia a mi PADRE Félix Melgarejo, mi MADRE Victoria Rojas, por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

A la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote Filial Huánuco, a la Escuela Académica Profesional de Educación Primaria y a nuestros docentes de la Carrera Profesional de Educación Primaria.

A la Institución Educativa Inicial N° 32483 Ricardo Palma Soriano de Tingo María, por su disposición y apoyo para el desarrollo de la investigación en el campo de la educación.

Al Mgtr. Wilfredo Flores Sutta, por sus orientaciones para lograr concretizar el presente estudio.

DEDICATORIA

A Dios: por permitirme tener la fuerza para terminar mi carrera.

A mis padres: por su esfuerzo en concederme la oportunidad de estudiar y por su constante apoyo a lo largo de mi vida.

A mis, parientes y amigos: por sus consejos, paciencia y toda la ayuda que me brindaron para concluir mis estudios.

A mis padres: Por ser la razón de mi existir sin ellos la fuerza de levantarme cada día para ser mejor persona no sería una realidad, gracias Fernando y Alejandra por existir.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación estuvo dirigido a determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.. El estudio fue de tipo cuantitativo con un diseño de investigación cuasi experimental con pretest y postest con grupo experimental y de control. Se trabajó con una población muestral de 26 estudiantes de 6 a 7 años de edad del nivel primaria. Se utilizó la prueba estadística de Mann-Whitney para comprobar la hipótesis de la investigación. Los resultados iniciales evidenciaron que el grupo experimental y el grupo control obtuvieron menor e igual al logro B en las dimensiones de la resolución de problemas. A partir de estos resultados se aplicó la estrategia didáctica a través de 10 sesiones de aprendizaje. Posteriormente, se aplicó un postest, cuyos resultados demostraron diferencias significativas en el logro de la resolución de problemas matemáticos. Con los resultados obtenidos se concluye aceptando la hipótesis de investigación que sustenta que el taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018..

Palabras claves: Taller de juegos didácticos, Resolución de problemas matemáticos, Orden, Adición y Sustracción.

ABSTRACT

The present investigation work was directed to determine in what way the didactic games workshop develops the resolution of mathematical problems in the first grade students of primary education of the Educational Institution "Ricardo Palma Soriano" of Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado , Huánuco-2018 .. The study was of quantitative type with a quasi experimental research design with pretest and posttest with experimental and control group. We worked with a sample population of 26 students from 6 to 7 years of age of the primary level. The Mann-Whitney statistical test was used to verify the hypothesis of the investigation. The initial results showed that the experimental group and the control group obtained less and equal to achievement B in the dimensions of problem solving. Based on these results, the didactic strategy was applied through 10 learning sessions. Subsequently, a posttest was applied, the results of which showed significant differences in the achievement of solving mathematical problems. With the obtained results it is concluded accepting the research hypothesis that the didactic games workshop develops significantly the resolution of mathematical problems in the first grade students of primary education of the Educational Institution "Ricardo Palma Soriano" of Tingo María, Rupa Rupa , Leoncio Prado, Huánuco-2018 ..

Keywords: Workshop of didactic games, Resolution of mathematical problems, Order, Addition and Subtraction.

CONTENIDO

HOJA DE FIRMA DE JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	9
2.1. Antecedentes.....	9
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	18
2.2.1. Teoría del conocimiento constructivista.....	18
2.2.2. Fundamentos sobre el juego	20
2.2.3. Los juegos didácticos.....	21
2.2.4. Resolución de problemas.....	35
III. HIPÓTESIS 43	
3.1. Hipótesis general.....	43
3.2. Hipótesis específicas.....	43
IV. METODOLOGÍA.....	44
4.1. Diseño de la investigación	44
4.2. Población y muestra.....	45
4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	47
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	50
4.4.1. Análisis documental	50
4.4.2. La prueba	51

4.5.	Plan de análisis.....	51
4.6.	Matriz de consistencia	53
4.7.	Principios éticos.....	55
4.7.1.	Beneficiencia	55
4.7.2.	Respeto	55
4.7.3.	Justicia	56
V.	RESULTADOS	57
5.1.	Resultados.....	57
5.1.1.	En relación con el objetivo específico 1: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	57
5.1.2.	En relación con el objetivo específico 2: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	61
5.1.3.	En relación con el objetivo específico 3: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	65
5.1.4.	Contraste de hipótesis.....	68

5.2.	Análisis de resultados	73
5.2.1.	Análisis respecto al objetivo 1: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	73
5.2.2.	Análisis respecto al objetivo 2: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	75
5.2.3.	Análisis respecto al objetivo 3: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	77
VI.	CONCLUSIONES	80
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de niños y niñas del primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018	45
Tabla 2 Muestra de niños y niñas de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	46
Tabla 3 Operacionalización de las variables.....	47
Tabla 4 : Escala de calificación	52
Tabla 5 Matriz de consistencia	53
Tabla 6 Resultados comparativos de la resolución de problemas de orden antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	57
Tabla 7 Resultados comparativos de la resolución de problemas de orden después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	59
Tabla 8 Resultados comparativos de la resolución de problemas de adición antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación	

primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	61
Tabla 9 Resultados comparativos de la resolución de problemas de adición después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	63
Tabla 10 Resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	65
Tabla 11 Resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	66
Tabla 12 : Prueba de Mann-Whitney- Orden.....	69
Tabla 13 : Prueba de Mann-Whitney- Adición.....	70
Tabla 14 : Prueba de Mann-Whitney- Sustracción.....	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Resultados comparativos de la resolución de problemas de orden antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	58
Gráfico 2 Resultados comparativos de la resolución de problemas de orden antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	59
Gráfico 3 Resultados comparativos de la resolución de problemas de adición antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	61
Gráfico 4 Resultados comparativos de la resolución de problemas de adición después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	63
Gráfico 5 Resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.....	65

Gráfico 6 Resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018..... 67

I. INTRODUCCIÓN

Desde una perspectiva histórica la resolución de problemas ha sido siempre el motor que ha impulsado el desarrollo de la matemática (Blog del Área de Formación Inicial Docente, s/f). “En los primeros años de la década de los años 80 del siglo XX, el NTCM (National council of teachers of matematics) de los Estados Unidos de Norte América hizo algunas recomendaciones sobre la enseñanza de la matemática, las que tuvieron una gran repercusión en todo el mundo. La primera de esas recomendaciones decía que en los años 80 la Resolución de Problemas sea el principal objetivo de la enseñanza de matemática en las escuelas” (Blog del Área de Formación Inicial Docente, s/f).

La compleja evolución de la historia de esta ciencia muestra que el conocimiento matemático fue construido como respuesta a preguntas que fueron transformadas en muchos problemas provenientes de diferentes orígenes y contextos; tales como problemas de orden práctico, problemas vinculados a otras ciencias y también problemas de investigación internos a la propia matemática. De ésta maenra se puede decir que la actividad de resolución de problemas ha sido el centro de la elaboración del conocimiento matemático generando la convicción de que hacer matemática es resolver problemas.

Al resolver problemas se aprende a matematizar, lo que es uno de los objetivos básicos para la formación de los estudiantes. Con ello aumentan su confianza, tornándose más perseverantes y creativos y mejorando su espíritu investigador,

proporcionándoles un contexto en el que los conceptos pueden ser aprendidos y las capacidades desarrolladas

Por todo esto, la resolución de problemas está siendo muy estudiada e investigada por los educadores. No podemos olvidar que entre los fines de la capacidad de resolución de problemas tenemos: “Hacer que el estudiante piense productivamente, desarrollar su razonamiento, enseñarle a enfrentar situaciones nuevas, darle la oportunidad de involucrarse con las aplicaciones de la matemática, hacer que las clases de matemática sean más interesantes y desafiantes, equiparlo con estrategias para resolver problemas y darle una buena base matemática” (Timoteo, 2016).

Timoteo (2016) dice: “Al ser la capacidad de resolución de problemas un aspecto que se debe desarrollar a diario en cada sesión de clase, es importante que los docentes actualicen sus estrategias de enseñanza- aprendizaje, que sepan integrar aquellas actividades didácticas en favor de esta capacidad”.

La sociedad en la actualidad se observa que “experimenta un ascendente desarrollo científico, tecnológico y social, por ello se considera cada vez más importante tener una buena preparación matemática que sirva como vía de acceso a dichos conocimientos” (Timoteo, 2016). La capacidad que constituye un reto para la educación y sus agentes (educando y educador), es el desarrollo de la resolución de problemas, tal como se menciona en el párrafo anterior, Sin

embargo, la realidad vinculada a la resolución de problemas presenta serios problemas en cuanto a su enseñanza-aprendizaje.

Así pues, “lo demuestran los bajos resultados obtenidos en las evaluaciones internacionales como PISA (2009), donde se señala que los estudiantes peruanos obtuvieron el menor puntaje en la escala de resolución de problemas dentro del área de matemática, ocupando el puesto 63 de 65 países participantes. La Unidad de Medición de Calidad- UMC (2010), también realizó estudios dando como resultados que los niveles de desempeño en Matemática, específicamente en la capacidad de resolución de problemas, es deficiente ya que el 25.9% de estudiantes se encuentra en el nivel I (el más bajo) y solo el 0.1% se ubica en el nivel 6 (el más alto)” (Timoteo, 2016).

Estudios más recientes como el informe de los Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes de segundo grado (ECE-2012), indican que la información proporcionada por la Unidad de Medición de la Calidad del Ministerio de Educación del Perú, se encontró que la mayoría de estudiantes tiene un deficiente nivel de logro en matemáticas, solo el 12,8% alcanzo el nivel 2 (satisfactorio); el 38,2% alcanzo el nivel 1(En proceso) y el 49,0% está debajo del nivel 1(En inicio) Lo que significa que el 87,2% demuestra que no se encuentra en el nivel requerido para el segundo grado, esta situación genera una gran implicancia en el proceso formativo de los grados superiores de la educación primaria, por ende, se convierte en el principal problema, pues los estudiantes ingresan con un serio déficit del nivel requerido como base para el desarrollo de los aprendizajes de este nivel educativo.

Estas cifras se tornan más alarmantes si nos centramos en nuestra región, con el Informe de monitoreo de los especialistas de la UGEL Leoncio Prado (2012), donde a pesar de haber intervenciones de programas del sector como el apoyo de las ONG, en vez de mejorar hemos bajado aún más; según los resultados de la ECE a nivel regional se aprecia que solo el 12,5% alcanzó el nivel 2 (satisfactorio); en cambio la mayoría se concentra en el 47,1% por debajo del nivel 1 (En inicio) y un 40,4% alcanzo el nivel 1 (En proceso), Ambos casos muestran lo preocupante que resultan los niveles de aprendizaje de nuestros estudiantes, mucho más si sabemos que entre las competencias evaluadas se encuentra con mayor presencia la referida a resolución de problemas, entendida esta como la eficacia y agilidad para dar soluciones a problemas detectados.

Estos resultados nos permiten deducir que “los estudiantes no están logrando el desarrolla del cálculo lógico mental y no suelen entender las diversas fórmulas y algoritmos que se tienen que aplicar para llegar a una respuesta asertiva” (Timoteo, 2016). En las últimas décadas, la preocupación porque la resolución de problemas fuese una actividad del pensamiento, ha generado una inquietud de búsqueda de solución a un problema que cada vez se presenta como” “un fracaso escolar”. “Los alumnos no están preparados para resolver problemas con contextos no familiares, justificar sus procedimientos de solución y reflexionar sobre sus resultados, están más orientados a resolver problemas de forma logarítmica, usando métodos de forma mecánica, sin darle un sentido lógico a los que están resolviendo” (Figueroa, 2013)

Además de reconocer que “los estudiantes ingresan a educación primaria sin los requisitos mínimos y necesarios, es probable que el docente no haya buscado alternativas de estrategias y procedimientos para desarrollar un problema o resolveré un ejercicio de una manera divertida, que despierte el interés y motivación, pero sobre todo seguridad y confianza para participar en clase” (Timoteo, 2016).

Para Figueroa (2013), el problema radica en que muchos casos los docentes se rigen mucho a libros, “sujetos a principios tradicionales, donde se siguen procedimientos rígidos y algorítmicos”. “La mayoría de estos textos inician con la explicación del concepto, propiedades, algunos ejemplos, pero hablan muy poco de la resolución de problemas, es, más, lo hacen sin una secuencia didáctica que ayude a los docentes y a los propios alumnos a motivarse por aprender las matemáticas (Figueroa, 2013) pensando y razonando de acuerdo al nivel que le corresponda.

Por lo que es necesario que los docentes renueven, reformulen y fortalezcan sus estrategias como la aplicación de juegos didácticos como herramientas poderosas para motivar al estudiante el gusto por las matemáticas y desarrollen de forma creativa, significativa y dinámica su capacidad para resolver problemas.

La Institución Educativa Ricardo Palma Soriano no es ajena a estos problemas, aquí también presentan las mismas dificultades, esto se debe a que los docentes no incorporan dentro de sus sesiones de clase actividades lúdicas para el desarrollo de las distintas capacidades del área de matemática.

En el caso de los estudiantes de primer año de educación primaria de la mencionada institución, se percibe que presentan aún dificultades en el manejo del pensamiento crítico, racional, y por ende la capacidad para dar respuesta a los problemas no solo numéricos sino también de la vida diaria. Esta situación lleva a que su nivel de logro sea deficiente.

Por las razones expuestas se formuló el siguiente enunciado:

¿De qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018?

El objetivo general fue:

Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Los objetivos específicos fueron:

Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

La experiencia de investigación se realizó considerando los fundamentos y orientaciones de la investigación pre experimental en dos grupos En la recolección de datos se aplicó la misma prueba objetiva antes y después de la aplicación del programa y poder determinar los efectos de éste.

La estructura de la tesis considera cinco capítulos, los mismos que exponen a continuación:

Capítulo I: Planteamiento de la investigación, presenta y escribe la situación problemática, justificación de la investigación, objetivos de la investigación

El Capítulo II: Marco Teórico de la investigación, reúne los antecedentes, los fundamentos teóricos y la base conceptual sobre juegos didácticos ya la capacidad de resolución de problemas, articulando la información necesaria para comprender el problema de investigación y para interpretar y discutir los resultados.

El capítulo III: Metodología de la investigación, describe cada uno de los elementos inseparables al recojo y tratamiento de los datos, Por ende, se precisa y

explica el tipo de investigación, diseño de investigación, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección y diseño de análisis de datos.

Capítulo IV: Resultados de la investigación, sistematización de tablas y gráficos los resultados correspondientes al objetivo general y los objetivos específicos de la investigación; asimismo, expone los resultados sobre la contratación de hipótesis de acuerdo a las medidas de estadística aplicada y se expone la respectiva discusión de los resultados.

Finalmente se han formulado las conclusiones, es decir se enumeran y destacan los hallazgos más significativos de la investigación según los objetivos formulados.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

Martínez, Mosquera y Perea (2010) con su tesis titulada “EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA ADICIÓN Y LA SUSTRACCIÓN EN EL GRADO PRIMERO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS LA CEIBA, GALLINAZO Y DIAMANTE DEL MUNICIPIO DE PUERTO GUZMAN-PUTUMAYO” presentado en la Universidad de la Amazonía, Facultad de Ciencias de la Educación, Programa de Educación a Distancia, Licenciatura en Pedagogía Infantil, Florencia-Caqueta. El objetivo de la investigación fue diseñar una propuesta pedagógica basada en el juego que permita fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de la adición y sustracción en el grado primero de las instituciones educativas La Ceiba, Gallinazo y Diamante del municipio de Puerto Guzmán Putumayo. Las autoras arribaron a las siguientes conclusiones:

“El proyecto de aula implementados a través de juegos didácticos mejoro paulatinamente los procesos de enseñanza y aprendizaje de la adición y sustracción, una experiencia significativa y beneficiosa para los niños y niñas, ya que los distintos juegos matemáticos implementados lograron motivar, despertar en los niños y niñas el interés que finalmente los conllevo a la comprensión y asimilación de la adición y sustracción desarrollando competencia y habilidades en la aplicación y uso de estas en situaciones del contexto social” (Martínez y otros, 2010).

“Es una estrategia impactante e innovador puesto que el juego; promueve el interés y dispone a los niños y niñas hacia un aprendizaje significativo Está claro que la dinamización de la estrategia didáctica a través del proyecto de aula desarrollando desde el juego como eje central de las actividades significativas permite facilitar la comprensión y asimilación de la adición y sustracción en los niños y niñas, demostrando así la incidencia del juego en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática, mejorando la motivación hacia su aprendizaje” (Martínez y otros, 2010)..

Sánchez (2002), realizó la tesis titulada “PROGRAMA DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS”, Presentada en la Universidad Nacional Abierta de Santa Ana de Coro, Venezuela, Área Educación, Mención Lengua. El objetivo general de la investigación fue: Diagnosticar la situación de la enseñanza de la asignatura matemática en el 2do grado de Educación Básica de la Escuela Estatal “Rosa María Reyes” del Municipio Colina Estado Falcón. Diseñar un programa de juegos didáctico para la enseñanza del área matemática en el 2do grado de Educación Básica de la Escuela Estatal “Rosa María Reyes” del Municipio Colina Estado Falcón. La autora llegó a las siguientes conclusiones:

“Durante las clases observadas se constató poca participación de parte del alumno, quizás por la falta de motivación del docente al no involucrar al alumno en la temática, y por lo tanto no hubo análisis ni valoración de las clases, ya que el docente se limitó a explicar y realizar ejercicios en la pizarra” (Sánchez, 2002).

“Las observaciones indican que la docente no propicia el aprendizaje significativo debido a que no se involucra de forma activa a los alumnos durante clases, así como proporcionar experiencias vivenciales que permitan a los alumnos construir sus aprendizajes” (Sánchez, 2002).

Gutiérrez (2010) con su tesis titulada “APLICACIÓN DE JUEGOS PARA LOGRAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS EDUCANDOS DEL 3º GRADO “A” DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 40052 EL PERUANO DEL MILENIO ALMIRANTE MIGUEL GRAU” Presentada en el Instituto Superior Pedagógico Privado, Arequipa, el objetivo de la investigación fue aplicar los juegos para elevar el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en los educandos del IV ciclo de educación Educativa N° 40052 El peruano del milenio Almirante Miguel Grau del distrito de Cayma-Arequipa”. El autor arribó a las siguientes conclusiones:

“Se observa en el informe que al aplicar el plan experimental los educandos potenciaron su aprendizaje y aplicaron dicho aprendizaje en su vida cotidiana logrando así un aprendizaje significativo óptimo, dado que se les permite y se promueve la manipulación para transformar y emplear juegos creativos que potencien su razonamiento y faciliten su aprendizaje significativo provocándose en ello una fuente de interacción y diversión con sus aprendizajes” (Gutiérrez, 2010).

Astola, Salvador y Vera (2012) con su tesis titulada: “EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA “GPA-RESOL” EN EL INCREMENTO DEL NIVEL DE LOGRO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS ADITIVOS Y SUSTRATIVOS EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS, UNA DE GESTIÓN ESTATAL Y OTRA PRIVADA DEL DISTRITO DE SAN LUIS”. Presentada en Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado. Tesis para optar el Grado de Magister en Educación con mención en Dificultades de Aprendizaje. El objetivo general del estudio fue: Establecer la efectividad del programa “GPA-RESOL” en el incremento del nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos instituciones educativas, una de gestión estatal y otra privada del distrito de San Luis. Los autores arribaron a las siguientes conclusiones:

El nivel de logro en resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos en estudiantes de segundo grado de primaria de dos

instituciones educativas, una de gestión estatal y otra particular del distrito de San Luis después de la aplicación del programa GPA - RESOL es altamente significativo.

En el momento pre test el grupo experimental difiere del grupo control y al interior de los grupos, los estudiantes de la institución de gestión privada evidencian un mejor nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos.

En el momento post test el grupo experimental tiene mayor nivel, pero al interior del grupo experimental el tipo de gestión no evidenció mayor impacto en el nivel de logro en la resolución de problemas aritméticos aditivos y sustractivos.

Briceño y Nizama (2009) con su tesis titulado “RESOLUCIÓN DEL PROGRAMA BASADO EN EL MÉTODO DE GEORGE POLYA COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2º GRADO “A” DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 15011-FRANCISCO CRUZ SANDOVAL, PIURA” Presentada a la Universidad nacional de Piura, Facultad de Ciencias Sociales y Educación. El estudio demuestra que las estrategias utilizadas por los profesores no ayudan a mejorar la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los niños de 2º grado, pues estos son dados para que los

alumnos resuelvan de manera mecánica, sin incentivar ni despertar el interés para comprender, interpretar y resolver un problema matemático, esto se evidencio después de una ficha de observación aplicada a los profesores, tanto del grupo control como del grupo experimental.

“La aplicación del programa es referencial, ha mejorado significativamente la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes, Este resultado se confirma al comparar los resultados del pre test y pos test del grupo experimental, así la tabla 4 muestra que en pre test, solo el 5% de alumnos alcanzó un buen nivel para resolver problemas matemáticos, mientras que el pos test la cifra se incrementó a 70%, por otro lado la tabla 8 tambien evidencia esta mejoría, al observar que el pre test el nivel promedio fue de 6,7 y en el pos test, el promedio fue de 18,3, cifra que según las cifras estadísticas es significativamente superior a la primera, Logrará seleccionar de manera adecuada los datos, operar teniendo en cuenta los datos seleccionados y formular coherentemente las respuestas” (Briceño y Nizama, 2009).

Carhuapoma B. (2018) con su tesis titulado “TALLER DEL ÁBACO PARA LA MEJORA DE LOS APRENDIZAJES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL IV CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 0468 DE NUEVO PROGRESO –TOCACHE-SAN MARTÍN, 2017”. Presentado en la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Facultad de Educación y Humanidades-Filial Huánuco. Escuela Profesional de Educación

Primaria. Tesis para optar el título profesional de licenciado en educación primaria. El objetivo general del estudio fue: Determinar en qué medida el taller del ábaco mejora los aprendizajes en el área de matemática de los estudiantes del IV Ciclo de educación primaria en la Institución Educativa N° 0468 de Nuevo Progreso-Tocache-San Martín, 2017. El autor arribó a las siguientes conclusiones:

- Los resultados obtenidos en el postest, tabla 7 y grafico 13, reflejaron que la mayoría de los estudiantes del IV Ciclo de educación primaria en la Institución Educativa N° 0468 de Nuevo Progreso en el periodo lectivo 2017 mejoraron el aprendizaje de la adición en el área de matemática producto de la aplicación del Taller del Ábaco como estrategia didáctica.
- Los resultados obtenidos en el postest, tabla 9 y grafico 15, reflejaron que la mayoría de los estudiantes del IV Ciclo de educación primaria en la Institución Educativa N° 0468 de Nuevo Progreso en el periodo lectivo 2017 mejoraron el aprendizaje de la sustracción en el área de matemática producto de la aplicación del Taller del Ábaco como estrategia didáctica.
- Los resultados obtenidos en el postest, tabla 11 y grafico 17, reflejaron que la mayoría de los estudiantes del IV Ciclo de educación primaria en la Institución Educativa N° 0468 de Nuevo Progreso en el periodo lectivo 2017 mejoraron el aprendizaje de la multiplicación en el área de matemática producto de la aplicación del Taller del Ábaco como estrategia didáctica.

- Los resultados obtenidos en el postest confirman la hipótesis general, el taller del ábaco mejora los aprendizajes en el área de matemática de los estudiantes del IV Ciclo de educación primaria en la Institución Educativa N° 0468 de Nuevo Progreso-Tocache-San Martín, 2017.

Samaniego M. (2015) con su tesis titulada “PROGRAMA JUEGOS MATEMÁTICOS DE CÁLCULO PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN LOS NIÑOS DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E.P “MARIANO DAMASO BERAÚN” N0 32223, DISTRITO DE AMARILIS-HUÁNUCO, EN EL AÑO ACADÉMICO 2015”. Presentado en la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Facultad de Educación y Humanidades-Filial Huánuco. Escuela Profesional de Educación Primaria. Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación primaria. El objetivo general del estudio fue: Demostrar en qué medida el Programa Juegos matemáticos de Cálculo mejora el aprendizaje de las operaciones básicas en los niños del segundo grado de Educación Primaria de la I.E.P. “Mariano Dámaso Beraún” N0 32223, distrito de Amarilis - Huánuco, en el año académico 2015. La autora arribó a las siguientes conclusiones:

Recorriendo a la tabla ji cuadrado, como el valor de X^2 (18.89) es mayor que el valor crítico ($X^2_c = 3,84$), entonces se rechaza la hipótesis nula y podemos afirmar que la aplicación del programa juegos matemáticos de cálculo permite mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas en los

niños del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Pública Mariano Dámaso Beraún N° 32223, distrito de Amarilis – Huánuco, en el año académico 2015.

Recorriendo la tabla ji cuadrado, como el valor de X^2 (21,33) es mayor que el valor crítico ($X^2_c = 3,84$), entonces se rechaza la hipótesis nula y podemos afirmar que ha mejorado el aprendizaje de la operación de adición en el grupo experimental.

Recorriendo a la tabla ji cuadrado, como el valor de X^2 (14,09) es mayor que el valor crítico ($X^2_c = 3,84$), entonces se rechaza la hipótesis nula y podemos afirmar que ha mejorado el aprendizaje de la operación de sustracción en el grupo experimental.

Recorriendo a la tabla ji cuadrado, como el valor de X^2 (19,36) es mayor que el valor crítico ($X^2_c = 3,84$), entonces se rechaza la hipótesis nula y podemos afirmar que ha mejorado el aprendizaje de la multiplicación en el grupo experimental.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Teoría del conocimiento constructivista

Santivañez (2010) en su artículo denominado didáctica constructivismo y su aplicación en aula manifiesta que “el constructivismo no es un método ni una simple técnica sino un enfoque o una corriente educativa cuyo marco teórico está sostenido por varias teorías psicológicas cuyos gestores son connotados investigadores como Piaget, Ausubel, Bruner y Vigostky”

La didáctica frente al constructivismo

La didáctica según el enfoque cognitivo es “aquel proceso de construir los contenidos y procedimientos a aprender de una manera significativa” (Timoteo, 2016).

Domínguez (1997) señala que “el movimiento constructivista convierte la clase tradicional en una moderna, lo que supone transformar una clase pasiva en una activa, motivadora, dinámica, divertida, creativa y significativa”.

Modelo de adquisición de conceptos de Bruner

“El modelo de Bruner no es una línea recta, sino que pasa por sucesivas etapas que evolucionan a través de la interacción con el medio social y su entorno en el se destacan los tres niveles de representación cognitiva (enactiva, icónica y simbólica) y las

estrategias de aprendizaje por descubrimiento (estrategias de selección), donde el estudiante agrupa aquellos objetos que tienen algo en común, para lo cual sigue un razonamiento inductivo, y la estrategia de recepción, en donde el profesor presenta al estudiante un objeto y le pide que identifique otro igual (para lo cual sigue el razonamiento deductivo)” (Timoteo, 2016)

Modelo de aprendizaje significativo de Ausubel

Ausubel plantea que “el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización” (Timoteo, 2016).

En el proceso de orientación del aprendizaje, “es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su grado de estabilidad” (Timoteo, 2016). Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con mentes en blanco o que el aprendizaje de

los alumnos comience de cero, pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente” (Timoteo, 2016)

2.2.2. Fundamentos sobre el juego

Teoría de la autoexpresión (Psicoanalítica)

Para Freud (1905) “el juego es la expresión de las pulsaciones, fundamentalmente de la pulsión del placer, y por medio de él se expresa lo que resulta conflictivo”.

Mientras se juega, se expresan los instintos; Freud vincula el juego al instinto de placer. Por medio de las acciones lúdicas el niño manifiesta sus deseos inconscientes y puede revivir sus experiencias traumáticas, canalizando la angustia de las experiencias reales, reconstruyendo lo sucedido; así puede dominar los acontecimientos y dar solución a estos conflictos.

Teoría de Claparede

Para Claparede (1934), el juego se define por la forma de interactuar de quien juega. Es una actitud del organismo ante la realidad. La clave del juego es la ficción.

Teoría de Piaget (Cognitivo)

Piaget considera que el juego refleja las estructuras cognitivas y contribuye al establecimiento de nuevas estructuras. Constituye la asimilación de lo real al yo. Adapta la realidad al sujeto, que así se puede relacionar con realidades que, por ser muy complejas, desbordarían al niño.

Teoría de Vygotsky

Vygotsky (1966) y Elkonin (1980) explican que la actividad lúdica constituye el motor del desarrollo, posibilitando la creación de zonas de desarrollo próximo. La acción lúdica partiría de deseos insatisfechos que, mediante la creación de una situación fingida, se pueden resolver. Así mismo, en el juego el niño se conoce a él mismo y a los demás. El juego es una actividad fundamentalmente social.

2.2.3. Los juegos didácticos

La palabra juego proviene del latín ludus, lúdica/co perteneciente o relativo al juego. El juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego.

La lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva del ser humano. El concepto de

lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones”.

Huizinga (1938), ante la definición del juego, manifiesta lo siguiente, «el juego, en su aspecto formal, es una acción libre ejecutada como si y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que a pesar de todo puede absorber por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga en ella provecho alguno, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo y un determinado espacio, que se desarrolla en un orden sometido a reglas y que da origen a asociaciones que tienden a rodearse de misterio o a disfrazarse para destacarse del mundo habitual”.

Posteriormente, han sido muchos los autores que han intentado explicar en qué consiste el juego Paredes (2002) ha clasificado en cuatro grupos estos intentos de definición:

A) Sully (1902) y Millar (1968) “Consideran que el término juego no debe ser usado como sustantivo sino como adverbio, porque así nos permite describir cómo y en qué condiciones se realiza la acción de jugar, Desde esta perspectiva, el elemento específico del juego es la libertad de elección y la ausencia de coacción”.

B) Bühler (1935), Rüssell (1965) y Smith (1971) “Afirman que el juego se define por una dinámica de placer funcional, de tensión al gozo”. En la misma línea se sitúa puigmire-stoy (1992), “Que define el juego como «la participación activa en actividades físicas o mentales placenteras con el fin de conseguir una satisfacción emocional”.

C) Piaget (1961) Entiende el concepto de juego como un hacer o una participación del sujeto en el medio, que le permite asimilar e incorporar la realidad.

2.2.3.1. Los juegos didácticos en la enseñanza de las matemáticas

Clemente (1994), considera que “el entusiasmo placer e interacción grupal desarrollados durante la tarea de lograr el objetivo del juego, agrega valor al juego como actividad de aprendizaje. En la clase de matemática los juegos pueden ser particularmente efectivos para la adquisición de destrezas con las operaciones fundamentales y el reforzamiento de conceptos”.

Además, la autora precitada afirma que: “Los juegos pueden convertir la rutinaria y aburrida tarea de repetir oraciones (técnica mayormente utilizada por los docentes y

los padres para la adquisición de destrezas), en una placentera diversión; y en tal sentido, contribuir doblemente en la formación de actitudes favorables hacia la matemática” (Clemente, 1994).

De lo anterior se tiene, “por una parte, pueden sustituir casi totalmente el método de entrenamiento de repetición rutinaria por el de repetición agradable que es realizada por el niño voluntariamente como medio para el logro de la meta del juego; y por otra, predisponer favorablemente al niño hacia la matemática al asociarse ésta con su mundo, el del juego” (Clemente, 1994).

Dentro de este contexto, “el juego permite el logro simultaneo de varios objetivos, además de la formación de actitudes favorables” (Timoteo, 2016), lo cual ha sido verificado por varios investigadores como Zalewski (1979) y Chiro (1980 (Clemente, 1994). En efecto, el juego permite estimular al niño a: “participar, cooperar, tener iniciativa, ser responsable, respetar a sus compañeros, seguir instrucciones apropiadas a su nivel escolar y enfrentarse a la toma de decisiones apropiadas a su nivel escolar y enfrentar a la toma de decisiones, bien sea en forma individual o grupal; todos ellos objetivos que están

señalados en los programas de matemática de la Educación Básica” (Clemente, 1994).

Es importante señalar el vínculo existente entre el área de matemática con la expresión verbal. Sin embargo, “es necesario advertir que la representación no ha de introducirse sin que previamente se tenga cierta garantía de que el niño ha adquirido las ideas o nociones que corresponden a su nivel, y aún, se hará con precaución y sucesivas aclaraciones. Se debe tener presente que en matemática un mismo signo puede tener significantes muy distintos” (Clemente, 1994).

Cabe destacar que el recurso lúdico, “juega un papel vital en el proceso de construcción del nivel operatorio, así como la consecuente apropiación de todo el lenguaje matemático y el desarrollo y afianzamiento de las nociones matemáticas básicas” (Blog del Área de Formación Inicial Docente, s/f). En ese sentido, Clemencia (1994) “expone que de forma espontánea y sin la vulneración de sus espacios y tiempos, el juego conduce al niño (ya que responde a sus intereses) al rigor lógico pues lo somete a las exigencias y normativas del planteamiento y la solución de problemas”. “De igual manera, el juego libre le permite hacer asociaciones y combinaciones varias, en las dos variantes de juegos, o bien

lógicos dirigidos o bien libres el niño se nutre de todo ese mundo matemático”.

Por otro lado, Ovideo (1998) manifiesta que, “cuando los alumnos juegan con el gusano para contar o con la maquina para hacer operaciones, convierten un hacer tan serio como contar operaciones, convierten un hacer tan serio como contar, representar números y hacer operaciones, en tareas agradables y sencillas” (Timoteo, 2016). “En otras palabras, la práctica es necesaria para adquirir dominio de lo que se aprende en matemática, un juego que tenga tan finalidad es oportuno y útil, como Memoria y Dominio de fracciones, los cuales permiten fijar conceptos mediante una repetición que se realiza jugando” (Blog del Área de Formación Inicial Docente”, s/f).

2.2.3.2. Importancia del juego en los procesos pedagógicos

Groos (2000), plantea la “Teoría de la práctica o del pre - ejercicio la cual concibe el juego como un modo de ejercitar o practicar los instintos antes de que éstos estén completamente desarrollados. El juego consistiría en un ejercicio preparatorio para el desarrollo de funciones que son necesarias para la época adulta. El fin del juego es el juego mismo, realizar la actividad que produce placer.

Cualquier juego que presente nuevas exigencias al niño(a), se ha de considerar como una oportunidad de aprendizaje; es más, en el juego aprende con una facilidad notable porque están especialmente predispuestos para recibir lo que les ofrece la actividad lúdica a la cual se dedican con placer” (Blog del Área de Formación Inicial Docente, s/f). “Además, la atención, la memoria y el ingenio se agudizan en el juego, todos estos aprendizajes, que el niño realiza cuando juega, pueden ser transferidos posteriormente a situaciones no lúdicas” (Blog del Área de Formación Inicial Docente, s/f).

Jean Piaget (1981) –citado por Salvador A (2007)-, destaca como las “diversas formas de juego que surgen a lo largo del desarrollo infantil tienen consecuencia directa con las transformaciones que sufren paralelamente las estructuras cognitivas del niño” (Blog del Área de Formación Inicial Docente, s/f).

Piaget (1985) en su investigación denominada, Seis estudios de Psicología, manifiesta que “los juegos ayudan a construir una amplia red de diapositivas que permiten al niño la asimilación total de la realidad incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla y compensarla, De tal

modo el juego es esencialmente de asimilación de la realidad por el yo”.

Por su parte, Lev S. Vygotsky (1995), “propone al juego como una actividad social, en la cual, gracias a la cooperación con otros niños, se logran adquirir papeles o roles que son complementarios al propio, lo que caracteriza fundamentalmente al juego es que en él se da el inicio del comportamiento conceptual o guiado por las ideas”. “Subraya que lo fundamental en el juego es la naturaleza social de los papeles representados por el niño, que contribuyen al desarrollo de las funciones psicológicas superiores”.

La relación que tiene el juego con el desarrollo del individuo y el aprendizaje es estrecha ya que “el juego es un factor importante y potenciado del desarrollo tanto físico como psíquico del ser humano, especialmente en su etapa infantil” (Normalistas, s/f). “El desarrollo infantil está plenamente vinculado con el juego, debido a que además de ser una actividad natural y espontánea a la que el niño y niña le dedica todo el tiempo posible, a través de él, desarrolla su personalidad y habilidades sociales, sus capacidades intelectuales y psicomotoras” (Timoteo, 2016).

En general le proporciona las experiencias que le enseñan a vivir en sociedad, a crecer y madurar” (Normalistas, s/f).

Chadwick (1990), menciona que “mientras más se favorezca la construcción de las nociones lógico – matemáticas, más mejoran la motivación y la calidad del aprendizaje de las matemáticas”. “Así, la comprensión y construcción de aprendizajes surge muy vinculada a la experiencia, los niños aprenden conforme a sus propias actividades. El docente es el encargado de proporcionar instancias educativas que ayude a niños y niñas a pasar del pensamiento intuitivo al operacional”.

2.2.3.3. Función y principios del juego matemático

Como se ha mencionado anteriormente, el juego “es un recurso didáctico, a través del cual se puede concluir en un aprendizaje significativo para el niño y niña” (Normalistas, s/f). “Esa es su función, pero para que el juego sea realmente efectivo debe cumplir con ciertos principios que garanticen una acción educativa”, según Caneo (1987), destaca que: “El juego debe facilitar reacciones útiles para los niños y niñas, siendo de esta forma sencilla y fácil de comprender” (Caneo, 1987).

Debe provocar el interés de los niños y niñas, por lo que deben ser adecuadas al nivel evolutivo en el que se encuentran (Caneo, 1987).

Debe ser un agente socializador, en donde se pueda expresar libremente una opinión o idea, sin que el niño(a) tenga miedo a estar equivocado (a) (Caneo, 1987).

Debe adaptarse a las diferencias individuales y al interés y capacidad en conjunto, tomando en cuenta los niveles de cognición que se presentan (Caneo, 1987).

Debe adaptarse al crecimiento en los niños, por lo tanto, se deben desarrollar juegos de acuerdo a las edades que ellos presentan (Caneo, 1987).

2.2.3.4. El juego y su valor pedagógico en las matemáticas

El juego representativo en la escuela constituye un medio educativo y didáctico, necesario por razones pedagógicas, psicológicas y también metódico –didácticas, por lo que ya debería ser incluida en los planes de enseñanza de cada grado” (Wolfgang, 1993). “La motivación pedagógica está basada en la necesidad del orden que condiciona la forma del juego, y a la vez en la exigencia de concentración”. “Veamos el aporte según la naturaleza de los mismos” (Wolfgang 1993).

El juego se “contrapone a la competencia, procura no establecer desigualdades entre los participantes, por el contrario, fomenta la aproximación y entendimiento entre los jugadores; la creatividad, comunicación, afecto y respeto por el otro, son denominadores comunes que resaltan durante la participación de los integrantes”. “Dicho de otra forma, la cooperación entre los miembros del equipo es el elemento esencial para lograr el objetivo de movimiento buscado, dicho de otra forma, si no es posible que exista cooperación entre los miembros del equipo no es posible lograr el objetivo de movimiento que se pretende en el juego” (Wolfgang, 1993).

Los procesos de pensamiento útiles en el desarrollo de la matemática son, por la semejanza entre matemática y juego, los mismos que se desarrollan en el juego. Las fases de la resolución de problemas, las estrategias heurísticas, los métodos y herramientas son similares a los que pueden utilizarse en la exploración de un juego.

2.2.3.5. Ventaja de los juegos

Caneo (1987), plantea que la utilización de estas técnicas dentro del aula de clases, desarrolla ciertas ventajas en los niños y niñas, no tan solo concernientes al proceso de

cognición de ellos, sino en muchos aspectos más que pueden ser expresados de la siguiente forma:

Permite romper con la rutina, dejando de lado la enseñanza tradicional, la cual es monótona”. “Desarrollan capacidades en los niños y niñas: ya que mediante los juegos se puede aumentar la disposición al aprendizaje (Caneo, 1987).

Permiten la socialización; uno de los procesos que los niños y niñas deben trabajar desde el inicio de su educación.

En lo intelectual - cognitivo fomentan la observación, la atención, las capacidades lógicas, la fantasía, la imaginación, la iniciativa, la investigación científica, los conocimientos, las habilidades, los hábitos, el potencial creador, entre otros” (Caneo, 1987).

Todas estas ventajas hacen que los juegos sean herramientas fundamentales para la educación, ya que gracias a su utilización se puede enriquecer el proceso de enseñanza – aprendizaje (Caneo, 1987).

2.2.3.6. Principales juegos aplicados a las matemáticas para la resolución de problemas

a) El tangram?

El TANGRAM o juego de formas chino es un juego individual que estimula la creatividad. Con él se pueden construir infinidad de figuras. En chino recibe el nombre de tabla de la sabiduría o tabla de los siete elementos. Como su nombre indica consta de siete figuras: un cuadrado, un paralelogramo y cinco triángulos (dos grandes, dos pequeños y uno mediano). Es pues un puzzle. Sus reglas son muy simples; con dichos elementos, ni uno más ni uno menos, se deben construir figuras.

b) El quipu

Un quipu es un artefacto utilizado por los Incas y otras culturas andinas. Básicamente es un recurso que sirve como registro numérico y algunos especialistas coinciden también en que puede ser un sistema de escritura tridimensional. Averigua en esta nota qué es el quipu y cómo funciona.

¿Qué es el quipu? Es un artefacto compuesto por dos partes. La primera es una cuerda gruesa de 1 centímetro de diámetro, aproximadamente, la cual se llama cuerda

primaria. Usualmente es de varios colores y, en otras contadas ocasiones es reemplazada por un palo de madera. A veces tiene una borla que podía identificar quién lo había elaborado o, incluso, cuál era el tema que estaba registrado

c) El ábaco

El ábaco es un instrumento de cálculo que podemos encontrar en muchas casas o escuelas. Es sin duda, una de las calculadoras más antiguas que conocemos y que ha llegado hasta nuestros días.

Fue inventado en Asia menor, y es considerado el precursor de la calculadora digital moderna. Utilizado por mercaderes en la Edad Media a través de toda Europa y el mundo árabe, fue reemplazado en forma gradual por la aritmética basada en los números indo-árabes.

Aunque poco usado en Europa después del siglo XVIII, todavía se emplea en Medio Oriente, Rusia, China, Japón y Corea.

Por ser un material manipulable y muy atractivo resulta muy útil para entender el sistema posicional de numeración y comprender las operaciones de números naturales (sumas, restas, multiplicaciones y divisiones). Aunque se puede usar para la multiplicación, la división e incluso la raíz

cuadrada, no lo encuentro muy práctico para estas operaciones.

d) Cuadro Mágico

Objetivo: Colar números de forma horizontal y vertical de tal manera que el resultado sea el mismo.

Materiales: Hoja en blanco, regla y lápiz

Desarrollo: Dibuja en tu cuaderno un cuadro compuesto por nueve casillas iguales. En cada lado (ya sea horizontal o vertical, colocar el resultado 8 debe ser el mismo en todos). El estudiante debe poner todos los números del 1 al 9 sin repetirlos, de tal manera que dé el mismo resultado en ambas direcciones.

2.2.4. Resolución de problemas

En la década de los sesenta del siglo XX, “Brousseau, perteneciente a la escuela francesa de Didáctica de las Matemáticas propone la Teoría de Situaciones Didácticas” (Figuroa, 2013).

Esta teoría sostiene que “la enseñanza es un proceso centrado en la producción de los conocimientos matemáticos” (Figuroa, 2013).

Según Panizza (2004) se trata de “una teoría de la enseñanza, que busca las condiciones para una génesis artificial de los

conocimientos matemáticos, bajo la hipótesis de que los mismos no se construyen de manera espontánea”.

Es así que, esta teoría “permite diseñar y explorar un conjunto de secuencias de clase, concebidas por el profesor, con el fin de disponer de un medio para realizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de un conocimiento Nuevo” (Figueroa, 2013).

La teoría de Situaciones Didácticas está sustentada en una concepción constructivista, en el sentido Piagetano del aprendizaje, concepción que es caracterizada por Brousseau (2007)”: “El alumno aprende adaptándose a un medio que es factor de contradicciones, dificultades y desequilibrios, un poco como lo hace la sociedad humana. Este saber, fruto de la adaptación del alumno, se manifiesta por medio de nuevas respuestas, que son la marca del aprendizaje.

En ese sentido, el aprendizaje por adaptación es producto de la interacción del sujeto con el medio o situaciones problemáticas, sin la intervención del profesor, logrando que el alumno desarrolle sus propias producciones matemáticas. Es muy importante tener en cuenta esta concepción de aprendizaje para el diseño de las actividades didácticas, ya que servirá para que el profesor diseñe el medio con la intención de que el estudiante adquiera un conocimiento matemático (Figueroa, 2013).

Bajo estos aspectos, el profesor debe proponer a los alumnos situaciones matemáticas reales que ellos puedan vivir, y que provoquen la emergencia de auténticos problemas matemáticos (Figueroa, 2013).

En cuanto a la capacidad de resolución de problemas, Lesh & Zawojewski (2007), indican que los patrones que forman una identidad en la resolución de problemas son complejos, involucran patrones de motivación variados, de reacciones afectivas, de desarrollo cognitivo y social en diferentes circunstancias dentro de una tarea dada.

Lesh & Zawojewski (2007) definen la resolución de problemas como “el proceso de interpretar una situación matemáticamente, la cual involucra varios ciclos interactivos de expresar, probar y revisar interpretaciones –y de ordenar, integrar, modificar, revisar o redefinir grupos de conceptos matemáticos desde varios tópicos dentro y más allá de las matemáticas”. “Un aspecto importante en esta caracterización es que la comprensión o el desarrollo de las ideas matemáticas conllevan un proceso de reflexión donde el estudiante constantemente refina o transforma sus ideas y formas de pensar como resultado de participar activamente en una comunidad de práctica o aprendizaje. Lo relevante en esta visión es que el estudiante desarrolle recursos, estrategias, y herramientas que le permitan

recuperarse de dificultades iniciales y robustecer sus formas de pensar acerca de su propio aprendizaje y la resolución de problemas.

Es la forma de pensar donde una comunidad de aprendizaje (los estudiantes y el profesor) buscan diversas maneras de resolver la situación y reconocen la relevancia de justificar sus respuestas con distintos tipos de argumentos. Es decir, la meta no es solamente reportar una respuesta sino identificar y contrastar diversas maneras de representar, explorar y resolver el problema. También contempla actividades que permitan extender el problema inicial y formular conjeturas y otros problemas. Esta forma de pensar es consistente con los rasgos fundamentales del pensamiento matemático alrededor de la resolución de problemas.

Resolver problemas significa “encontrar un camino para salir de una dificultad, para eludir un obstáculo, para lograr un objetivo que no se puede alcanzar inmediatamente. Resolver problemas es una tarea específica de inteligencia y éste es el don específico del género humano, puede considerarse el resolver problemas como la actividad más característica del género humano” (Polya, 1974).

Un problema de matemáticas es “una situación real o ficticia que puede tener interés por sí misma, al margen del contexto, que involucra cierto grado de incertidumbre, implícito en lo que se conoce como las preguntas del problema o la información desconocida, cuya clarificación requiere la actividad mental y

manifiesta de un sujeto, al que llamamos resolutor, a lo largo de un proceso, también llamado resolución, en el que intervienen conocimientos matemáticos y se han de tomar decisiones comprendiendo los errores y las limitaciones que dichas decisiones conllevan y que finaliza cuando aquél encuentra la solución o respuesta a las preguntas o disminuye la incertidumbre inicial y da por acabada la tarea” (González, 1999).

Cerdán (1993) afirma que la resolución de un problema de matemáticas verifica, entre otras, las siguientes condiciones:

“El que resuelve se encuentra ante una situación nueva que acepta como un desafío o reto; no sabe a priori cuál es la solución ni si tiene o no solución ni cómo llegar a ella; no se producen bloqueos ni abandonos que impidan la resolución, es decir, el resolutor confía en sus capacidades y conocimientos y reconoce que el problema está a su altura” (Puig y Cerdán, 1993);

El proceso de resolución suele “ser complejo y laborioso, a veces plagado de intentos infructuosos, ante la inexistencia o el desconocimiento de un procedimiento sencillo; no estamos ante una respuesta a encontrar ni ante un destino al que llegar, sino ante un proceso o un viaje que realizar” (Grupo Cero, 1985). Con frecuencia se trata de encontrar soluciones alternativas, fiables, eficaces y creativas a un mismo planteamiento.

2.2.4.1. El proceso de resolución de problemas

Chávez (2013), en su blog de Manual para el Docente, describe que “el reconocimiento que se le ha dado a la actividad de resolver problemas ha originado algunas propuestas sobre su enseñanza, distinguiendo diversas fases en el proceso de su resolución”, entre las cuales podemos citar las siguientes:

a) Dewey (1933) señala las siguientes fases en el proceso de resolución de problemas:

Se siente una dificultad: localización de un problema.

Se formula y define la dificultad: delimitar el problema en la mente del sujeto.

Se sugieren posibles soluciones: tentativas de solución.

Se obtienen consecuencias: desarrollo o ensayo de soluciones tentativas.

Se acepta o rechaza la hipótesis puesta a prueba.

b) El plan de George Pólya (1945) contempla cuatro fases principales para resolver un problema:

Comprender el problema.

Elaborar un plan.

Ejecutar el plan.

Hacer la verificación.

c) Miguel de Guzmán (1994) presenta el siguiente modelo:

Familiarízate con el problema.

Búsqueda de estrategias.

Lleva adelante tu estrategia.

Revisa el proceso y saca consecuencias de él.

d) La resolución de problemas según Alan Schoenfeld (1985): Este investigador se considera continuador de la obra de Pólya, sin embargo, sus trabajos están enmarcados en otra corriente psicológica, la del procesamiento de la información. Sus investigaciones se han centrado en la observación de la conducta de expertos y novicios resolviendo problemas. Su trabajo juega un papel importante en la implementación de las actividades relacionadas con el proceso de resolver problemas en el aprendizaje de las matemáticas y se fundamenta en las siguientes ideas:

En el salón de clase hay que propiciar a los estudiantes condiciones similares a las condiciones que los

matemáticos experimentan en el proceso de desarrollo de las matemáticas.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

3.2. Hipótesis específicas

El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

La presente investigación es cuantitativa, pertenece al grupo de investigaciones experimentales, específicamente corresponde a una investigación explicativa por lo que explicamos y tenemos como propósito medir el nivel de desarrollo de la capacidad de resolución de problemas en un grupo de 26 estudiantes de primer grado del nivel primario de la institución educativa “Ricardo Palma Soriano” de la ciudad de Tingo María, Distrito de Rupa Rupa, Provincia de Leoncio Prado de la Región de Huánuco.

Ya que la investigación explicativa pretende “*establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian*”. (Hernández, Fernández & Baptista ,2003). El diseño de nuestra investigación es de tipo Cuasi experimental de pre evaluación y pos evaluación con grupo experimental y grupo de control.

El mencionado diseño se representa de la siguiente manera:

GE: O1 X O3

GC: O2 O4

Donde:

GE = Grupo Experimental

GC= Grupo control

X = El taller de juegos didácticos

O1 y O2= Pre evaluación (Prueba de desarrollo)

O3 Y O4= Post evaluación (Prueba de desarrollo)

4.2. Población y muestra

Población

La población está conformada por la totalidad de 110 estudiantes de primer grado de educación primaria, de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de la ciudad de Tingo María, distrito de Rupa Rupa, provincia de Leoncio Prado, región de Huánuco.

Tabla 1 Población de niños y niñas del primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018

Institución	Secciones	Total
Ricardo Palma Soriano N°32483	A	27
	B	28
	C	26
	D	29
TOTAL		110

Fuente: Nómima de matrícula, 2018

Muestra

La muestra estuvo conformada por 26 estudiantes. Se determinó por muestreo no probabilístico, porque se consideró sólo a la sección “C” del primer grado del nivel primario como grupo experimental (Muestreo intencional o por conveniencia), porque es el grupo que presenta mayor dificultad en la capacidad de solución de problemas. No fue necesario calcular tamaño muestral. Asimismo el grupo control fue la sección “C”

Tabla 2 Muestra de niños y niñas de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Grupo	Sección	Total
Grupo Experimental	C	26
Grupo control	D	29
TOTAL		55

Fuente: Nómina de matrícula 2018.

4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

Tabla 3 Operacionalización de las variables

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos
<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <p>El taller de juegos didácticos</p> <p>DEFINICIÓN CONCEPTUAL:</p> <p>Es un conjunto de acciones y actividades que implican la utilización de la lúdica como estrategia encaminado a objetivos educativos en el mismo se debe brindar la oportunidad de divertirse y disfrutar al mismo tiempo en que se desarrollan muchas habilidades Se estructura como un juego reglado que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación</p>	<p>El taller de juegos didácticos es un conjunto de actividades a desarrollar con estudiantes del nivel primario que están transitando el primer grado, siendo éstas utilizando los juegos con material didáctico y matemáticos, concretizándose con la planificación, ejecución y evaluación.</p>	Planificación	Unidad	¿La unidad tiene los elementos básicos? ¿La unidad tiene coherencia con la propuesta metodológica?	Sesiones de aprendizaje
			Sesiones	¿La sesión tiene los elementos básicos? ¿La sesión prevé el tiempo, los materiales y el aprendizaje en su estructura?	
			Actividades	¿Las actividades propuestas de la sesión poseen coherencia y pertinencia a la estrategia?	
			Materiales	¿Se prevé el uso de materiales y juegos didácticos?	
		Ejecución	Motivación	¿La docente motiva a sus estudiantes para la participación del taller del de juegos didácticos?	
			Saberes previos	¿La docente recoge los saberes previos de sus estudiantes?	
			Actividades	¿La docente ejecuta las actividades programadas de su sesión?	
			Desarrollo de la sesión	¿El docente cumple con lo programado en la sesión?	
			Estrategias	¿Las estrategias aplicadas obedecen a las metas del taller del juegos didácticos?	

abstracta-lógica de lo vivido para el logro de objetivos de enseñanza curriculares, cuyo objetivo último es la apropiación por parte del jugador, de los contenidos fomentando el desarrollo de la creatividad". (Chacón, 2008).		Evaluación	Matriz de evaluación	¿Existe secuencia en la matriz de evaluación?	
			Aprendizajes logrados	¿Los aprendizajes logrados en la evaluación verifican lo programado?	
			Instrumentos	¿El instrumento es pertinente para el taller de juegos didácticos?	
VARIABLE DEPENDIENTE Resolución de problemas DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Es la capacidad de que los estudiantes legren y den soluciones a problemas detectados con eficacia y agilidad. Emprendiendo las acciones correctoras necesarias con sentido común, sentido del coste e iniciativa. (Chávez, 2013)	Son los procedimientos que realiza el estudiante en la resolución de problemas iniciando con el orden y las operaciones básicas como la adición y sustracción.	Resolución de problemas de orden	Comprende el concepto de orden de los números	¿El estudiante verbaliza y ejemplifica el concepto de orden de los números?	Lista de cotejo
			Realiza el proceso de comparación de números	¿El estudiante ejecuta el proceso de la comparación de números naturales?	
			Resuelve problemas de orden	¿El estudiante realiza actividades y situaciones problemáticas que involucren el orden de los números naturales?	
		Resolución de problemas de adición	Comprende el concepto de adición	¿El estudiante verbaliza y ejemplifica el concepto de adición?	
			Realiza el proceso de adición	¿El estudiante ejecuta el proceso de la adición usando materiales y recursos?	
			Resuelve problemas de adición	¿El estudiante realiza actividades y situaciones problemáticas que involucren la adición?	

		Resolución de problemas de sustracción	Comprende el concepto de sustracción	¿El estudiante verbaliza y ejemplifica el concepto de sustracción?	
			Realiza el proceso de sustracción	¿El estudiante ejecuta el proceso de la sustracción usando materiales y recursos?	
			Resuelve problemas de sustracción	¿El estudiante realiza actividades y situaciones problemáticas que involucren la sustracción?	

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Análisis documental

El análisis documental se considera como una técnica que se usa en la investigación para la recolección y sistematización de los datos teóricos y prácticos, con la finalidad de presentar la información relevante de la bibliografía existente en sus diversos formatos, se utilizó el fichaje para los antecedentes de estudio y teórico.

El análisis documental es un conjunto de procedimientos encaminadas, dirigidas y con fines de representar un documento y su contenido bajo una forma diferente de su forma original, con la finalidad posibilitar su recuperación posterior e identificarlo, asimismo se consideró las Normas APA que es un conjunto de estándares propuestos por la American Psychological Association con la finalidad de unificar la forma de presentación de trabajos escritos a nivel internacional, diseñadas especialmente para proyectos de grado o cualquier tipo de documentos de investigación.

El fichaje fue el instrumento a utilizar en el análisis documental, considerado como el soporte físico y tecnológico para el recojo de información referida a la teoría relacionada a nuestra investigación, resultó también una herramienta muy útil en la presente investigación científica.

4.4.2. La prueba

La prueba es un instrumento de investigación. Esta técnica se utiliza para anotar el desarrollo de la ejecución de una serie de preguntas, las cuales consisten en una lista con ítems relacionadas con el comportamiento de los estudiantes y el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas, precisando cuales son significativas y cuáles no prescindibles. Este instrumento es apropiado para registrar desempeños de acciones cognitivas, o bien, los resultados o productos de trabajos realizados

La prueba de desarrollo es un instrumento que permitió mediante procedimientos empíricos básicos obtener información y datos relevantes acerca de los procesos de resolución de problemas, que consistirán en realizar la percepción intencionada de una actividad determinada mediante la experimentación, para obtener datos por medio de la medición del fenómeno que se esté evaluado. La validación del instrumento estuvo a cargo del Mtro. Wilfredo Flores Sutta.

4.5. Plan de análisis

Para el análisis e interpretación de los resultados en la presente investigación se empleó la estadística descriptiva e inferencial. Se utilizó la estadística descriptiva para el recojo, procesamiento, presentación y análisis descriptivo de los datos de la aplicación de la variable independiente sobre

la dependiente, sin sacar conclusiones de tipo general; y se utilizó la estadística inferencial a través de la prueba de U-Mann Whitney para contrastar las hipótesis planteadas, así inferir el comportamiento de la población estudiada y obtener resultados de tipo general. Los datos obtenidos han sido codificados e ingresados en una hoja de cálculo del programa Office Excel 2010, y el análisis de los datos se ha realizado utilizando el software SPSS para Windows versión 18.0.

Tabla 4 : Escala de calificación

Nivel Educativo	Escala de calificación	Descripción
	Literal y descriptiva	
EDUCACIÓN PRIMARIA	AD Logro destacado	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
	A Logro previsto	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
	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.
	C En inicio	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje.

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

4.6. Matriz de consistencia

TÍTULO:

Tabla 5 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general:	Objetivo General:	Hipótesis General:	Variable Independiente	Tipo:
¿De qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018?	Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	El taller de juegos didácticos DIMENSIONES Planificación Ejecución Evaluación Variable Dependiente	Básica Nivel: Explicativo Diseño: Cuasi experimental GE: O1.....X.....O3 GC: O2.....O4
Problemas específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis Específicas:	La resolución de problemas matemáticos	Donde:
¿De qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018?	Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	DIMENSIONES	GE: Grupo experimental

de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018?	resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	Resolución de problemas de orden Resolución de problemas de adición Resolución de problemas de sustracción	GC: Grupo control O1 y O2: Pre evaluación O3 y O4: Pos evaluación
¿De qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018?	Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.		
¿De qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018?	Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.	El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.		

4.7. Principios éticos

4.7.1. Beneficiencia

Es el hecho de hacer el bien, algo bueno o generoso, que se manifiesta en actos benéficos que realizan personas físicas o jurídicas, individuales o grupales, públicas o privadas, con el objetivo de ayudar a quienes lo necesitan, ya sean niños, adultos, familias, ancianos, grupos o instituciones. Suele estar asociada a la filantropía, empatía, caridad, la cooperación y la solidaridad, al sentido de equidad, de dignidad humana y de progreso social y moral.

4.7.2. Respeto

El respeto por las personas es uno de los principios fundamentales de la investigación: Es el reconocimiento de una persona como un ser autónomo, único y libre. También significa que reconocemos que cada persona tiene el derecho y la capacidad de tomar sus propias decisiones. El respeto por una persona garantiza la valoración de la dignidad.

Se debe empoderar a las personas para que tomen decisiones libres y se les debe suministrar toda la información necesaria para que tomen buenas decisiones. El llevar a cabo un proyecto de investigación cuando algunos de los posibles participantes no tienen el derecho ni la capacidad de tomar una decisión, constituye una violación de la ética de la investigación y los derechos humanos básicos. Los representantes comunitarios pueden ayudar a reconocer el proceso decisorio único de

las personas y las comunidades y sugerir las mejores maneras de empoderar a los participantes para que tomen decisiones voluntarias

4.7.3. Justicia

Es el valor moral que sostiene a la vida en sociedad y que responde a la idea de que cada persona obtiene lo que le corresponde, lo que le pertenece o lo merece. Es decir es un principio ético que las mayorías de las personas del mundo deciden respetar en vos de una vida armoniosa y civilizada.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

En la presente sección se procedió a describir los resultados, con la finalidad de observar el efecto de la aplicación de la variable independiente: taller de juegos didácticos sobre la variable dependiente: la resolución de problemas matemáticos

5.1.1. En relación con el objetivo específico 1: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Tabla 6 Resultados comparativos de la resolución de problemas de orden antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Literal	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	3	12%	2	7%
A	Previsto	4	15%	5	17%
B	Proceso	11	42%	12	41%
C	Inicio	8	31%	10	34%
TOTAL		26	100%	29	100%

Fuente: Evaluación abril 2018

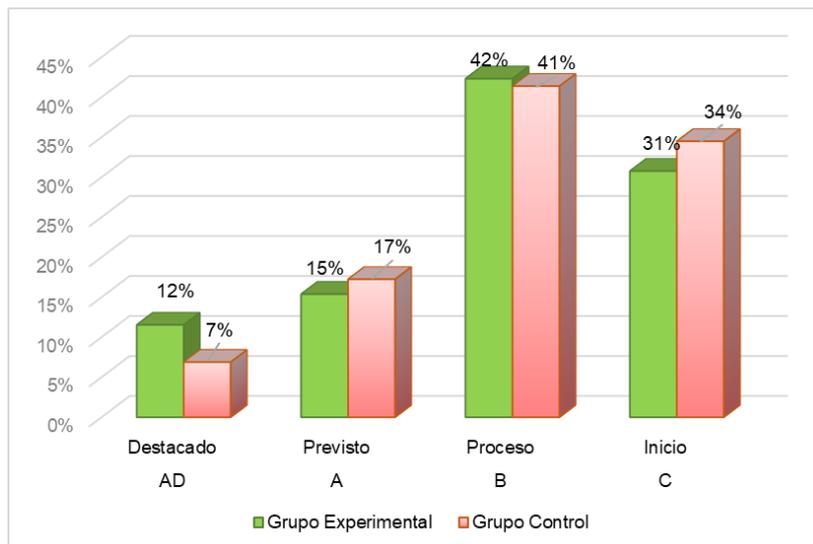


Gráfico 1 Resultados comparativos de la resolución de problemas de orden antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Descripción

En la tabla la tabla 6 y gráfico 1 respecto a los resultados comparativos de la resolución de problemas de orden antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes son los siguientes:

- 03 estudiantes que representan 12% del grupo experimental y 02 estudiantes que representan al 07% del grupo control se ubicaron en el nivel destacado.
- 04 estudiantes que representan 15% del grupo experimental y 05 estudiantes que representan al 17% del grupo control se ubicaron en el nivel previsto.

- 11 estudiantes que representan 42% del grupo experimental y 12 estudiantes que representan al 41% del grupo control se ubicaron en el nivel proceso.
- 08 estudiantes que representan 31% del grupo experimental y 10 estudiantes que representan al 34% del grupo control se ubicaron en el nivel inicio.

Tabla 7 Resultados comparativos de la resolución de problemas de orden después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Literal	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	7	27%	3	10%
A	Previsto	14	54%	10	34%
B	Proceso	4	15%	11	38%
C	Inicio	1	4%	5	17%
TOTAL		26	100%	29	100%

Fuente: Evaluación mayo 2018

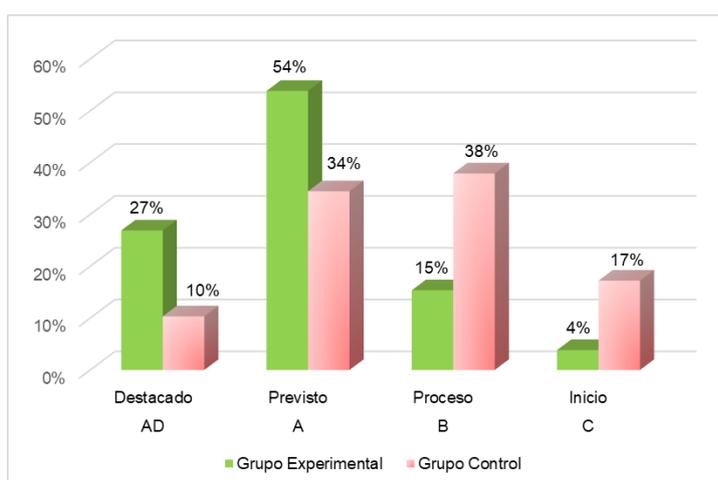


Gráfico 2 Resultados comparativos de la resolución de problemas de orden después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Descripción

En la tabla la tabla 7 y gráfico 2 respecto a los resultados comparativos de la resolución de problemas de orden después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes son los siguientes:

- 07 estudiantes que representan 27% del grupo experimental y 03 estudiantes que representan al 10% del grupo control se ubicaron en el nivel destacado.
- 14 estudiantes que representan 54% del grupo experimental y 10 estudiantes que representan al 34% del grupo control se ubicaron en el nivel previsto.
- 04 estudiantes que representan 15% del grupo experimental y 11 estudiantes que representan al 38% del grupo control se ubicaron en el nivel proceso.
- Un sólo estudiante que representan 04% del grupo experimental y 05 estudiantes que representan al 17% del grupo control se ubicaron en el nivel inicio.

5.1.2. En relación con el objetivo específico 2: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Tabla 8 Resultados comparativos de la resolución de problemas de adición antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Literal	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	1	4%	1	3%
A	Previsto	3	12%	4	14%
B	Proceso	12	46%	14	48%
C	Inicio	10	38%	10	34%
TOTAL		26	100%	29	100%

Fuente: Evaluación abril 2018

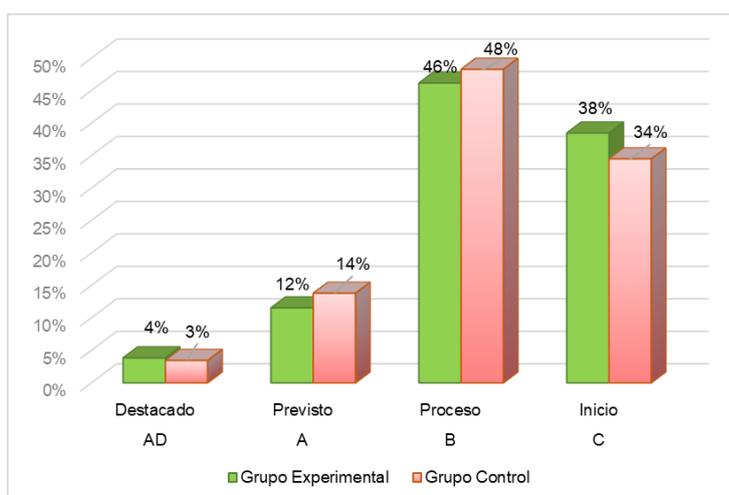


Gráfico 3 Resultados comparativos de la resolución de problemas de adición antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Descripción

En la tabla la tabla 8 y gráfico 3 respecto a los resultados comparativos de la resolución de problemas de adición antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes son los siguientes:

- Un solo estudiante que representan 04% del grupo experimental y un solo estudiante que representan al 03% del grupo control se ubicaron en el nivel destacado.
- 03 estudiantes que representan 12% del grupo experimental y 04 estudiantes que representan al 14% del grupo control se ubicaron en el nivel previsto.
- 12 estudiantes que representan 46% del grupo experimental y 14 estudiantes que representan al 48% del grupo control se ubicaron en el nivel proceso.
- 10 estudiantes que representan 38% del grupo experimental y 10 estudiantes que representan al 34% del grupo control se ubicaron en el nivel inicio.

Tabla 9 Resultados comparativos de la resolución de problemas de adición después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Literal	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	6	23%	4	14%
A	Previsto	12	46%	10	34%
B	Proceso	6	23%	9	31%
C	Inicio	2	8%	6	21%
TOTAL		26	100%	29	100%

Fuente: Evaluación abril 2018

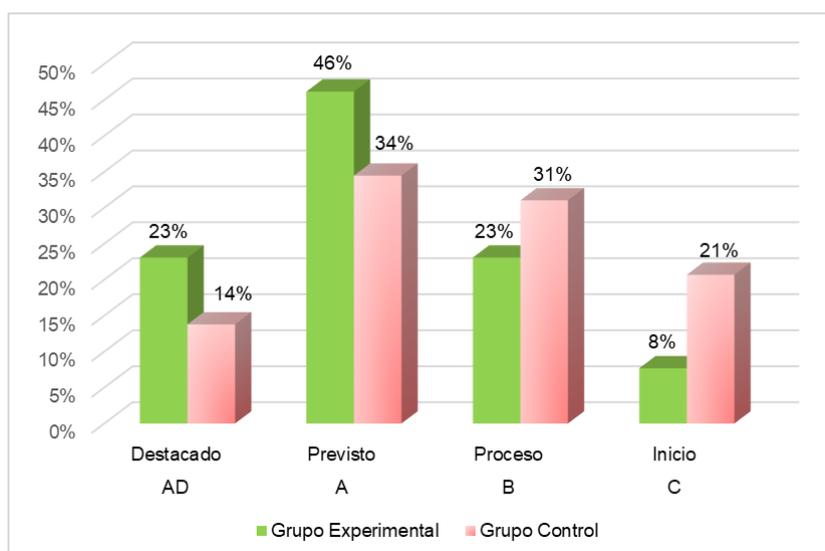


Gráfico 4 Resultados comparativos de la resolución de problemas de adición después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Descripción

En la tabla la tabla 9 y gráfico 4 respecto a los resultados comparativos de la resolución de problemas de adición después de

aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes son los siguientes:

- 06 estudiantes que representan 23% del grupo experimental y 04 estudiantes que representan al 14% del grupo control se ubicaron en el nivel destacado.
- 12 estudiantes que representan 46% del grupo experimental y 10 estudiantes que representan al 34% del grupo control se ubicaron en el nivel previsto.
- 06 estudiantes que representan 23% del grupo experimental y 09 estudiantes que representan al 31% del grupo control se ubicaron en el nivel proceso.
- 02 estudiantes que representan 08% del grupo experimental y 06 estudiantes que representan al 21% del grupo control se ubicaron en el nivel inicio.

5.1.3. En relación con el objetivo específico 3: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Tabla 10 Resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Literal	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	1	4%	0	0%
A	Previsto	8	31%	5	17%
B	Proceso	14	54%	9	31%
C	Inicio	3	12%	15	52%
TOTAL		26	100%	29	100%

Fuente: Evaluación abril 2018

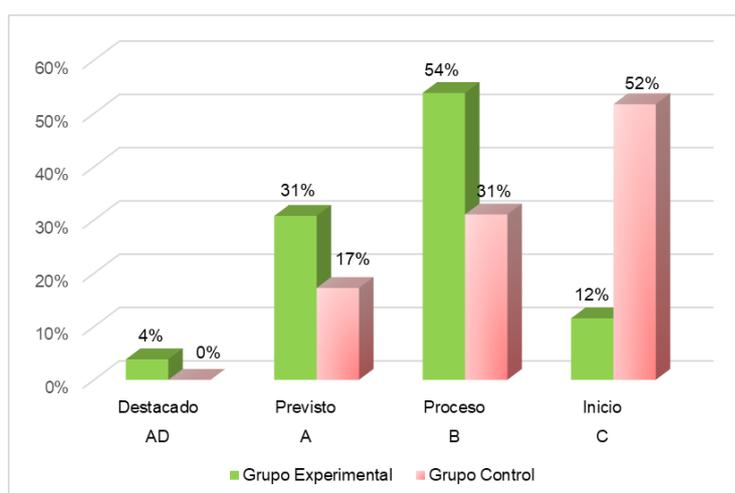


Gráfico 5 Resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Descripción

En la tabla la tabla 10 y gráfico 5 respecto a los resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción antes de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes son los siguientes:

- 02 estudiantes que representan 08% del grupo experimental y 04 estudiantes que representan al 14% del grupo control se ubicaron en el nivel previsto.
- 12 estudiantes que representan 46% del grupo experimental y 11 estudiantes que representan al 38% del grupo control se ubicaron en el nivel proceso.
- 12 estudiantes que representan 46% del grupo experimental y 14 estudiantes que representan al 48% del grupo control se ubicaron en el nivel inicio.

Tabla 11 Resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Nivel de logro		Grupo experimental		Grupo control	
Literal	Descriptivo	fi	hi%	fi	hi%
AD	Destacado	0	0%	0	0%
A	Previsto	2	8%	4	14%
B	Proceso	12	46%	11	38%
C	Inicio	12	46%	14	48%
TOTAL		26	100%	29	100%

Fuente: Evaluación abril 2018

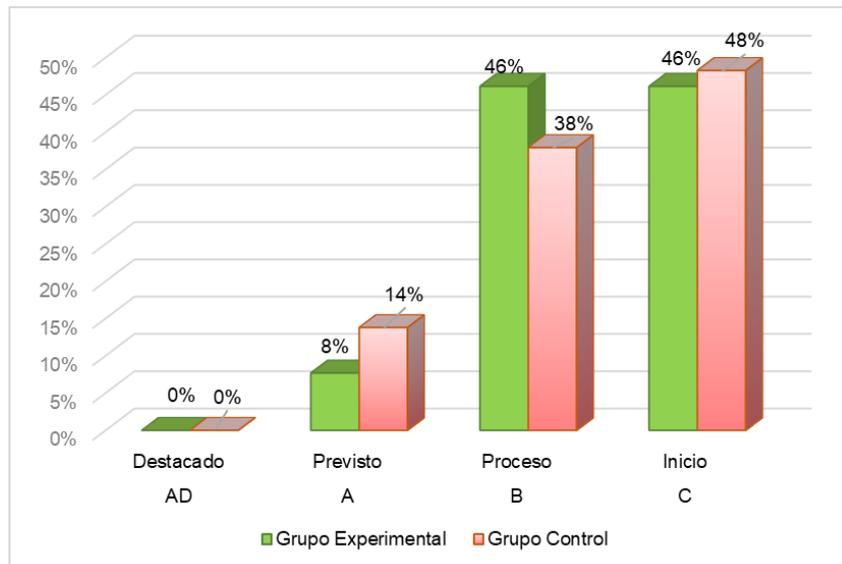


Gráfico 6 Resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Descripción

En la tabla la tabla 11 y gráfico 5 respecto a los resultados comparativos de la resolución de problemas de sustracción después de aplicar el taller de juegos didácticos en los estudiantes son los siguientes:

- Un sólo estudiante que representan 04% del grupo experimental y ningún estudiante del grupo control se ubicaron en el nivel previsto.
- 08 estudiantes que representan 31% del grupo experimental y 05 estudiantes que representan al 17% del grupo control se ubicaron en el nivel previsto.

- 14 estudiantes que representan 54% del grupo experimental y 09 estudiantes que representan al 31% del grupo control se ubicaron en el nivel proceso.
- 03 estudiantes que representan 12% del grupo experimental y 15 estudiantes que representan al 52% del grupo control se ubicaron en el nivel inicio.

5.1.4. Contraste de hipótesis

Para realizar el contraste de la hipótesis, utilizaremos el proceso de contraste denominado prueba de U de Mann-Whitney , tipificada como prueba no paramétrica para comparar la mediana de dos muestras independientes y determinar si existen diferencias entre ellas. Se utiliza como alternativa a la prueba t de Student cuando no se puede suponer la normalidad de dichas muestras.

5.1.4.1. Prueba de hipótesis 1

H₀: El taller de juegos didácticos no desarrolla significativamente la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

H₁: El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de orden en

los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018..

Significancia: $\alpha = 0,05$

Tabla 12 : Prueba de Mann-Whitney- Orden

Estadísticos de contraste ^a	
	Post Prueba
U de Mann-Whitney	286,700
Z	-2,543
Sig. asintót. (bilateral)	,011

a. Variable de agrupación: Grupo

Se observa que el valor de:

$$|Z_{\text{cal}}=-2,543| > |Z_{95\%} = -1,645| \quad \text{además el p valor es } 0,011$$

menor al nivel de significancia de 0,05, estos resultados nos indican que debemos rechazar la hipótesis nula.

Decisión: Se rechaza la hipótesis nula H_0 ($p < 0,05$) y se acepta la hipótesis del investigador

Del contraste de la hipótesis específica 1 se concluye que existen indicios suficientes para afirmar que la aplicación del taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa

Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018 al comparar las calificaciones obtenidas por los estudiantes del grupo experimental y control después del experimento. Las calificaciones obtenidas por el grupo experimental son mayores al grupo control.

5.1.4.2. Prueba de hipótesis 2

H₀: El taller de juegos didácticos no desarrolla significativamente la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

H₂: El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018..

Significancia: $\alpha = 0,05$

Tabla 13 : Prueba de Mann-Whitney- Adición

Estadísticos de contraste ^a	
	Post Prueba
U de Mann-Whitney	276,400
Z	-2,213
Sig. asintót. (bilateral)	,010

a. Variable de agrupación: Grupo

Se observa que el valor de:

$$|Z_{\text{cal}}=-2,213| > |Z_{95\%} = -1,645| \quad \text{además el p valor es } 0,010$$

menor al nivel de significancia de 0,05, estos resultados nos indican que debemos rechazar la hipótesis nula.

Decisión: Se rechaza la hipótesis nula H_0 ($p < 0,05$) y se acepta la hipótesis del investigador

Del contraste de la hipótesis específica 2 se concluye que existen indicios suficientes para afirmar que la aplicación del taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018 al comparar las calificaciones obtenidas por los estudiantes del grupo experimental y control después del experimento. Las calificaciones obtenidas por el grupo experimental son mayores al grupo control.

5.1.4.3. Prueba de hipótesis 3

H₀: El taller de juegos didácticos no desarrolla significativamente la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma

Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

H₃: El taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018..

Significancia: $\alpha = 0,05$

Tabla 14 : Prueba de Mann-Whitney- Sustracción

Estadísticos de contraste ^a	
	Post Prueba
U de Mann-Whitney	299,400
Z	-2,011
Sig. asintót. (bilateral)	,041

a. Variable de agrupación: Grupo

Se observa que el valor de:

$$|Z_{\text{cal}} = -2,011| > |Z_{95\%} = -1,645| \quad \text{además el p valor es } 0,041$$

menor al nivel de significancia de 0,05, estos resultados nos indican que debemos rechazar la hipótesis nula.

Decisión: Se rechaza la hipótesis nula H_0 ($p < 0,05$) y se acepta la hipótesis del investigador

Del contraste de la hipótesis específica 3 se concluye que existen indicios suficientes para afirmar que la aplicación del taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018 al comparar las calificaciones obtenidas por los estudiantes del grupo experimental y control después del experimento. Las calificaciones obtenidas por el grupo experimental son mayores al grupo control.

5.2. Análisis de resultados

5.2.1. Análisis respecto al objetivo 1: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Los resultados obtenidos antes de aplicar el taller de juegos didácticos para el desarrollo de la resolución de problemas de orden en los estudiantes del primer grado, tal como se muestra en la tabla 06 y gráfico 01, en relación al objetivo 1 se determina que la mayoría

de los estudiantes se encontraban en el nivel de logro B o proceso (42%) y logro C o inicio (31%) del grupo experimental, asimismo en el nivel de logro B o proceso (41%) y logro C o inicio (34%) del grupo control respecto la resolución de problemas de orden de los números naturales, manifestándose en escasa medida la noción y concepto del orden, difícilmente realizaban la comparación utilizando mayor, menor e igual entre los números naturales propuestos, determinando además que los resultados en ambos grupos son semejantes o que los grupos se encuentran equiparados.

Los resultados obtenidos después de aplicar el taller de juegos didácticos para el desarrollo de la resolución de problemas de orden en los estudiantes del primer grado, tal como se muestra en la tabla 07 y gráfico 02, en relación al objetivo 1 se determina que la mayoría de los estudiantes llegaron alcanzar al nivel de logro A o previsto (54%) y logro AD o destacado (27%) del grupo experimental, asimismo en el nivel de logro B o proceso (55%) para el grupo control respecto la resolución de problemas de orden de los números naturales, manifestándose en buena medida la noción y concepto del orden, fácilmente realizaban la comparación utilizando mayor, menor e igual entre los números naturales propuestos, se determinó que los resultados del grupo experimental son mayores al grupo control, contrastado también en la prueba de hipótesis 1, $|Z_{cal} = -2,543| > |Z_{95\%} = -1,645|$ y además el p valor es 0,011 menor al

nivel de significancia de 0,05, deduciendo que los resultados en el grupo de control no hubo cambios significativos, es decir los resultados del grupo experimental fueron superiores a los del grupo de control, por tanto se puede inferir que la aplicación del taller de juegos didácticos ha sido muy provechoso en el desarrollo significativo de la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de primaria del grupo experimental.

5.2.2. Análisis respecto al objetivo 2: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Los resultados obtenidos antes de aplicar el taller de juegos didácticos para el desarrollo de la resolución de problemas de adición en los estudiantes del primer grado, tal como se muestra en la tabla 08 y gráfico 03, en relación al objetivo 2 se determina que la mayoría de los estudiantes se encontraban en el nivel de logro B o proceso (46%) y logro C o inicio (38%) del grupo experimental, asimismo en el nivel de logro B o proceso (48%) y logro C o inicio (34%) del grupo control respecto la resolución de problemas de adición de los números naturales, manifestándose en escasa medida

la noción y concepto del adición, difícilmente realizaban los procedimientos de adición, menos aún resolvían problemas que implicaban la reunión de cantidades, determinando además que los resultados en ambos grupos son semejantes o que los grupos se encuentran equiparados.

Los resultados obtenidos después de aplicar el taller de juegos didácticos para el desarrollo de la resolución de problemas de adición en los estudiantes del primer grado, tal como se muestra en la tabla 09 y gráfico 04, en relación al objetivo 2 se determina que la mayoría de los estudiantes llegaron alcanzar al nivel de logro A o previsto (46%) y logro AD o destacado (23%) del grupo experimental, asimismo en el nivel de logro B o proceso (34%) para el grupo control respecto la resolución de problemas de adición de los números naturales, manifestándose en el logro de la noción y concepto del adición, los estudiantes accedieron a los procedimientos de adición, la mayoría resolvían problemas que implicaban la reunión de cantidades, se determinó que los resultados del grupo experimental son mayores al grupo control, contrastado también en la prueba de hipótesis 2, $|Z_{cal} = -2,213| > |Z_{95\%} = -1,645|$ y además el p valor es 0,010 menor al nivel de significancia de 0,05, deduciendo que los resultados en el grupo de control no hubo cambios significativos, es decir los resultados del grupo experimental fueron superiores a los del grupo de control, por tanto

se puede inferir que la aplicación del taller de juegos didácticos ha sido muy provechoso en el desarrollo significativo de la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de primaria del grupo experimental.

5.2.3. Análisis respecto al objetivo 3: Determinar de qué manera el taller de juegos didácticos desarrolla la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

Los resultados obtenidos antes de aplicar el taller de juegos didácticos para el desarrollo de la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del primer grado, tal como se muestra en la tabla 10 y gráfico 05, en relación al objetivo 3 se determina que la mayoría de los estudiantes se encontraban en el nivel de logro B o proceso (46%) y logro C o inicio (46%) del grupo experimental, asimismo en el nivel de logro B o proceso (38%) y logro C o inicio (48%) del grupo control respecto la resolución de problemas de sustracción de los números naturales, manifestándose en escasa medida la noción y concepto del sustracción o diferencia, difícilmente realizaban los procedimientos de resta, menos aún resolvían problemas que implicaban la diferencia de cantidades,

determinando además que los resultados en ambos grupos son semejantes o que los grupos se encuentran equiparados.

Los resultados obtenidos después de aplicar el taller de juegos didácticos para el desarrollo de la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del primer grado, tal como se muestra en la tabla 11 y gráfico 06, en relación al objetivo 3 se determinó que la mayoría de los estudiantes llegaron alcanzar al nivel de logro A o previsto (31%) del grupo experimental, asimismo en el nivel de logro B o proceso (31%) para el grupo control respecto la resolución de problemas de sustracción de los números naturales, manifestándose en el logro de la noción y concepto del sustracción o diferencia, los estudiantes accedieron a los procedimientos de resta o diferencia, muchos estudiantes resolvían problemas que implicaban la diferencia de cantidades, se determinó que los resultados del grupo experimental son mayores al grupo control, contrastado también en la prueba de hipótesis 3, $|Z_{cal}=-2,011| > |Z_{95\%} = -1,645|$ y además el p valor es 0,041 menor al nivel de significancia de 0,05, deduciendo que los resultados en el grupo de control no hubo cambios significativos, es decir los resultados del grupo experimental fueron superiores a los del grupo de control, por tanto se puede inferir que la aplicación del taller de juegos didácticos ha sido muy provechoso en el desarrollo significativo de la

resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de primaria del grupo experimental.

VI. CONCLUSIONES

- Se tiene suficientes indicios para determinar que el taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.
- Se tiene suficientes indicios en la tabla 7 y el valor $p=0,013$ para determinar que el taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de orden en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.
- Se tiene suficientes indicios en la tabla 9 y el valor $p=0,010$ para determinar que el taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de adición en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.
- Se tiene suficientes indicios en la tabla 11 y el valor $p=0,041$ para determinar que el taller de juegos didácticos desarrolla significativamente la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa “Ricardo Palma Soriano” de Tingo María, Rupa Rupa, Leoncio Prado, Huánuco-2018.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ausubel, D. (1973). *Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento. La educación y la estructura del conocimiento. Investigaciones sobre el proceso de aprendizaje y la naturaleza de las disciplinas que integran el currículum*. Buenos Aires: El Ateneo.

Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México:

Trillas.

Aguilar, G. (2010). *La teoría de Piaget*. México: Texere.

Arracue, A. y García, M. (2001) Método Musical para la enseñanza – aprendizaje de las tablas de multiplicar del 0 al 5, para la resolución de ejercicios y problemas. (Tesis magistral). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. 202 pp.

Blog del Área de Formación Inicial Docente. Disponible en:
<https://es.slideshare.net/JULIOCHA/resolucion-de-problemas-28769449>

Briceño, L. y Nizama, A. (2009). Resolución del programa basado en el método de George Polya como estrategia para mejorar la capacidad de resolución de problemas matemáticos. (Tesis magistral). Universidad nacional de Piura. Piura. 185 pp.

Bruner, J. (1960). *Hacia una teoría de la instrucción*. New York: Trillas

Citoler, S. (1996) *Las dificultades de aprendizaje – Un enfoque cognitivo*. Málaga:

Aljibe.

Chacón, P. (2008). El juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas-
Venezuela. Recuperado de:

<http://www.grupodidactico2001.com/PaulaChacon.pdf>

Chamoso, J.; Durán, J.; García, J. y otros. (2004). Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas. *Revista Suma*, 7 (3), 47-58.

Chinchay, M. (2015). Estrategias lúdicas para mejorar la comprensión de lectura.

Recuperado
de:<http://es.calameo.com/read/003090822ed3d01abf748>

Delgado, C. y Venegas, M. (2008). Los juegos didácticos y su influencia en el desarrollo de capacidades del Área de lógico matemática de los estudiantes del IV ciclo de educación primaria de la Institución educativa “Ignacio Sánchez”- Piura. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Piura. 170 pp.

Dewey, J. (1940). *La ciencia de la educación*. Buenos Aires: Lozada.

Dewey, J. (1951). *Educación actual*. New York: Joseph Ratner.

Driver, R & Bell, B. (1986). Pensamiento de los estudiantes y el aprendizaje de la ciencia: Una visión constructivista. *School Science Review*, 67, 443-456.

Eggen, D. (1999). *Estrategias docentes: Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.

Figuroa, R. (2013). Resolución de problemas con sistemas de ecuaciones lineales con dos variables una propuesta para el cuarto año de secundaria desde la teoría de situaciones didácticas. (Tesis doctoral). Universidad Católica del Perú. Lima. 212 pp.

Frei, B. (2015). Educación crítica y protagonismo cooperativo. Conferencia especial. Recuperado de:

http://www.cubadebate.cu/opinion/2015/01/29/frei-betto-educacion-critica-y-protagonismo-cooperativo/#.VY7NnBt_Oko

Gonzales, F. (2012). *Diseño de estrategias didácticas para la enseñanza de la lectura*. Venezuela: Planeta

Gutiérrez, A. (2010). Aplicación de juegos para lograr el aprendizaje significativo del área de matemática de los educandos del 3º grado "A" de educación primaria de la institución educativa N° 40052 "El peruano del milenio Almirante Miguel Grau" Instituto superior pedagógico privado. (Tesis de grado). Universidad Nacional S.A. de Arequipa. Arequipa. 187 pp.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Hernández, R., Zapata, N. E., & Mendoza, C. P. (2013). *Metodología de la investigación para bachillerato*. México: McGraw-Hill Interamericana

Julca, G. & Sandoval, J. (2014). Efectos de un programa de estrategias lúdicas en la iniciación lectora de los niños de 5 años de la IE. "Rayitos de Sol", distrito de Catacaos, 2014. (Tesina de Licenciatura). Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Piura. 87pp.

Malaspina, U. (2014). La creación de problemas como medio para ampliar horizontes matemáticos. *En I Colóquio Internacional sobre Ensino e Didática das Ciências. Contribuições e Perspectivas* (pp. 104-110). Bahia: Universidade Federal da Bahía.

Martínez y Mosquera (2010). El juego como estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje de la adición y la sustracción en el grado primario de las instituciones educativas de Ceiba, Gallinazo y Diamante del municipio de Puerto Guzmán-Putumayo (Colombia). (Tesis magistral). Universidad de la amazonia. Colombia. 235 pp.

Masario, I. (2013). La resolución de problemas: un reto para la educación matemática contemporánea. Recuperado de:

<http://monografias.umcc.cu/monos/2004/OTROS/um04otr05.pdf>

Ministerio de Educación (2010). Resultados de Evaluación Censal de Estudiantes.

En comprensión lectora y matemática. Perú.

Ministerio de Educación de Perú. (2011). Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes 2010. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa. 20 p.

Ministerio de Educación de Perú. (2012). Informe de resultados para la institución educativa. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa. 27 p.

Ministerio de Educación de Perú. (2013). Rutas del aprendizaje ¿Qué y cómo aprender nuestros niños y niñas? Desarrollo de la comunicación. II ciclo. Lima. 102 p.

Méndez, F. (2009). *El Futuro de la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza.

Rosemblat, L. (1970). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.

Roser, B. (1995). *Estrategias y recursos didácticos en la escuela Rural*. Barcelona: Grao.

ANEXOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

- 1.1. Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano
- 1.2. Docente : Jenny Melgarejo Rojas.
- 1.3. Grado y sección : 1° C
- 1.4. Área : Lógico Matemática.
- 1.5. Nombre de la sesión : **Ubican los objetos del aula en diferentes posiciones (izquierda, derecha)**

2. Selección de competencias e Indicadores:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INDICADORES
M A T E M Á T I C A	<p><u>GEOMETRÍA Y MEDICIÓN</u></p> <p>2. Resuelve problemas, con autonomía y seguridad, cuya solución requiera de relaciones de posición y desplazamiento de objetos en el plano</p>	<p>3. Establece relaciones lógicas a partir de datos de ubicación, atributos, rasgos, características de objetos.</p>	<p>Ubicación de un objeto en relación con otros.</p>	<p>Muestra autonomía y seguridad al establecer relaciones lógicas de objetos.</p>	<p>Establece relaciones lógicas de posición de objetos en base a ejes y puntos de referencia temporo- espaciales. Ubica objetos usando expresiones: derecha y a la izquierda.</p>

3. Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dialogamos: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuándo ordenemos el aula a qué lado pusimos el armario? ¿Qué está a la izquierda del pupitre? ¿Qué está a la izquierda de la pizarra? ¿Qué está a la derecha de la pizarra? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Voz 	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Salen al patio y caminan libremente, luego realizan las indicaciones del Prof.: Levanten la mano derecha, levanten la mano izquierda, muevan el codo derecho, muevan el codo izquierdo, agárrense la oreja izquierda. ✓ Colocan los objetos según la consigna. Ej. Colocan el libro a la izquierda de Rosa. Coloca una pelota a la derecha de Juan. etc. ✓ Se organizan en equipos y dibujan en papelotes un niño y luego dibujan objetos según la consigna de la profesora. Ej. Dibujen un cuaderno al lado izquierdo. ✓ Desarrollan hojas de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuaderno ✓ Cuaderno de Matemática ✓ Papelotes ✓ Plumones ✓ Colores 	
ACTIVIDADES DE CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se evalúa mediante una ficha de evaluación. ✓ Desarrollan actividades de extensión según la consigna. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ficha de evaluación 	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

- 1.1. Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano
- 1.2. Docente : Jenny Melgarejo Rojas.
- 1.3. Grado y sección : 1° C
- 1.4. Área : Lógico Matemática.
- 1.5. Nombre de la sesión : **Ubicamos objetos en diferentes posiciones (arriba, abajo, encima, debajo)**

2. Selección de competencias e Indicadores:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	INDICADORES
M A T E M Á T I C A	GEOMETRÍA Y MEDICIÓN 2. Resuelve problemas, con autonomía y seguridad, cuya solución requiera de relaciones de posición y desplazamiento de objetos en el plano.	2.3. Establece relaciones lógicas a partir de datos de ubicación, atributos, rasgos, características de objetos.	✓ Ubicación de un objeto en relación con otros.	✓ Muestra autonomía y seguridad al establecer relaciones lógicas de objetos.	✓ Establece relaciones lógicas de posición de objetos en base a ejes y puntos de referencia temporo- espaciales. ✓ Ubica objetos usando expresiones: arriba, abajo, encima, debajo.

3. Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	✓ Dialogamos: ¿Cuándo ordenamos el aula que pusimos encima de del armario? ¿Qué está debajo de la mesa? ¿Qué está encima del pupitre? ¿Qué está arriba de la pizarra? ¿Qué está debajo del reloj?	✓ Voz	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	✓ Colocan los materiales según se les indica: Coloca los cuadernos encima de la mesa. Coloca la pelota debajo de la silla, etc. ✓ Se organizan en equipos y dibujan en papelotes tres objetos que están encima del armario, etc. y señalan los verbalmente dónde se encuentran ubicados. ✓ Desarrollan hojas de aplicación.	✓ Cuaderno ✓ Pelota ✓ Libros ✓ Cuaderno de Matemática	
ACTIVIDADES DE CIERRE	✓ Se evalúa mediante una ficha de evaluación. ✓ Desarrollan actividades de extensión según la consigna.	✓ Ficha de evaluación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

- 1.1 Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano
- 1.2 Docente : Jenny Melgarejo Rojas.
- 1.3 Grado y sección : 1° C
- 1.4 Área : Lógico Matemática.
- 1.5 Nombre de la sesión: Realizamos clasificaciones

2 Selección de competencias e Indicadores:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	Matematiza Representa Comunica Elabora Utiliza Argumenta	Construcción del significado uso de los números naturales en situaciones problemática referidas a agrupar, ordenar y medir.	Describe situaciones cotidianas que impliquen clasificar una colección de objetos de acuerdo a un criterio perceptual. Expresa con material concreto, dibujos o gráficos (diagramas de Venn y tablas simples de doble entrada), la clasificación de una colección de objetos de acuerdo a un criterio perceptual.	Prueba escrita

3 Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	Se les entrega lápices de distintos colores y diferentes tamaños. Luego se les pide que realicen clasificaciones según el tamaño. Dialogamos: ¿Qué colecciones has formado? ¿En qué se parecen?	Lápices de colores	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	Se organizan en equipos y arman colecciones con los objetos que tienen en su mochila. Reciben bloques lógicos y los clasifican por el tamaño, la forma y el color. Clasifican figuras de acuerdo a 1 o 2 criterios de clasificación. Resuelven fichas de aplicación.	Bloques lógicos Cuerdas Fichas Cuaderno de Matemática	
ACTIVIDADES DE CIERRE	Se evalúa mediante una prueba escrita. Actividades de extensión.	Hoja de evaluación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

- 1.1. Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano
- 1.2. Docente : Jenny Melgarejo Rojas.
- 1.3. Grado y sección : 1° C
- 1.4. Área : Lógico Matemática.
- 1.5. Nombre de la sesión: Los números hasta el 10

1. Selección de competencias e Indicadores:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	Matematiza Representa Comunica Elabora Utiliza Argumenta	Construcción de significado y uso de los números naturales en situaciones problemáticas referidas a agrupar, ordenar, contar y medir.	Explora el uso de los números naturales hasta 10 para contar, medir, ordenar, comparar, leer y escribir a partir de situaciones cotidianas. Expresa con material concreto, dibujos o símbolos los números naturales hasta 10, a partir de situaciones cotidianas.	Prueba objetiva

2. Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	Observan: Responden:  ¿Cuántos hay?	Voz	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	Se organizan en grupos y forman colecciones con piedritas, palitos, hojas chapas, etc. Responden: ¿Cuántas piedras? ¿Cuánto chapitas hay? ¿Cuántas hojas hay? Se les pide a los alumnos que formen colecciones de acuerdo a la indicación. - Una colección de cinco chapitas. - Una colección de nueve hojas. - Una colección de dos hojas. Representan las colecciones dibujando. Desarrollan hojas de aplicación.	Palitos Piedritas Chapas Colores Lápices Cuaderno de Matemática	
ACTIVIDADES DE CIERRE	Se evalúa mediante una prueba objetiva. Actividades de extensión.	Hoja de evaluación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

- 1.1. Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano
- 1.2. Docente : Jenny Melgarejo Rojas.
- 1.3. Grado y sección : 1° C
- 1.4. Área : Lógico Matemática.
- 1.5. Nombre de la sesión: Utilizamos los cuantificadores.

1 Selección de competencias e Indicadores:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados	Matematiza. Representa Comunica Elabora Utiliza Argumenta	Construcción del significado y uso de los números naturales en situaciones problemáticas referidas a agrupar, ordenar, contar y medir.	Explica los criterios de clasificación de una o más colecciones de objetos, usando los cuantificadores: todos, algunos, ninguno.	Prueba escrita

2 Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	Juegan con los bloques lógicos. La maestra indica a los niños que presenten una colección de triángulos donde algunos sean pequeños, otra colección donde los círculos sean de color verde.	Bloques lógicos	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	<p>Agrupan bloques lógicos con dos criterios siguiendo consignas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuadrados donde todos sean grandes y de color azul. ▪ Rectángulos donde todos sean pequeños y delgados. <p>Grafican lo realizado con los bloques lógicos.</p> <p>Utilizan los cuantificadores “todos” “algunos” “ninguno” al resolver ejercicios.</p> <p>Refuerza el tema de cuantificadores a través de fichas de aplicación.</p>	<p>✓ Bloques lógicos</p> <p>✓ Fichas</p> <p>✓ Cuaderno de Matemática</p>	
ACTIVIDADES DE CIERRE	<p>Se evalúa mediante una prueba escrita.</p> <p>Actividades de extensión.</p>	Hoja de evaluación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

1.1 **Institución educativa:** N°32483 Ricardo Palma Soriano

1.2 **Docente** : Jenny Melgarejo Rojas.

1.3 **Grado y sección** : 1° C

1.4 **Área** : Lógico Matemática.

1.5 **Nombre de la sesión:** Comparamos números

1. Selección de competencias e Indicadores:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados	Matematiza. Representa Comunica Elabora Utiliza Argumenta	Construcción del significado y uso de los números naturales en situaciones problemáticas referidas a agrupar, ordenar, contar y medir.	Explica la relación mayor que, menor que o igual que, para expresar la comparación de números naturales hasta 10 a partir de situaciones cotidianas.	Prueba escrita

2. Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	En pares se reparte bloques lógicos, arman la figura que quieren. Responden: ¿Con cuántos bloques lógicos armaste tu figura? ¿Quién de los dos utilizó más bloques? ¿Quién de los dos utilizó menos bloques lógicos?	Bloques lógicos	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	Forman torres con objetos del aula como libros, cuadernos, etc. Comparan: ¿Qué torre es más alta? ¿Cuántos libros tiene esa torre? ¿Cuántos libros tiene la otra torre? ¿Qué torre tiene más libros? ¿Qué torre tiene menos libro? Dibujan las comparaciones que hicieron. Explican sus comparaciones. Juegan a las cartas: Por grupos cada jugador recibe un juego de tarjetas y las coloca boca abajo. Todos los jugadores levantan una tarjeta al mismo tiempo y la muestran. Gana el niño que tiene la tarjeta con el número mayor. Encierran el número mayor. Encierra el número menor. Escriben el anterior y posterior de un número. Desarrollan una hoja de aplicación.	Cuadernos Libros Fichas Cuaderno de Matemática Tarjetas	
ACTIVIDADES DE CIERRE	Se evalúa mediante una prueba escrita. Actividades de extensión.	Hoja de evaluación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

- 1.1. Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano.
- 1.2. Docente : Jenny Melgarejo Rojas.
- 1.3. Grado y sección : 1° C
- 1.4. Área : Lógico Matemática.
- 1.5. Nombre de la sesión: Sucesiones

2. Selección de competencias e Indicadores:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los patrones, igualdades, desigualdades, relaciones y funciones, utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.	Representa y comunica.	Construcción del significado y uso de los patrones de repetición y aditivos en situaciones problemáticas que involucran regularidades.	Continúa y describe secuencias numéricas ascendentes hasta de 2 en 2 y descendentes de 1 en 1 con números naturales hasta 20, a partir de diversos contextos. Propone secuencias numéricas ascendentes hasta de 2 en 2 y descendentes de 1 en 1, partiendo de cualquier número, en situaciones de diversos contextos.	Prueba objetiva

3. Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	Se reparte tarjetas numéricas. Por grupo salen al frente, muestran sus tarjetas. Y a la orden se forman ordenadamente según el número, de menor a mayor o viceversa. Gana el grupo que lo hace correctamente.	✓ Tarjetas numéricas	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	<p>Dibuja una escalera luego escriben los números del 1 al 9.</p> <p>Se plantea las siguientes situaciones como: Estas en el primer peldaño de la escalera asciende hasta el peldaño 9, luego descienden hasta el peldaño 4, finalmente asciende hasta el peldaño 7. Se representa mediante flechas, cada vez que asciende o desciende.</p> <p>Se concluye escribiendo:</p> <p>Forma ascendente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9...</p> <p>Forma descendente 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1</p> <p>Los niños ordenan tarjetas con números de forma ascendente y descendente. Se indica que deben leer de izquierda a derecha o de abajo hacia arriba.</p> <p>Desarrollan individualmente fichas donde completan series numéricas ascendentes y descendentes.</p> <p>Representan los saltos de 1 en 1 ó de 2 en 2 en forma creciente y decreciente.</p> <p>Utilizan la recta numérica para resolver series,</p>	<p>✓ Cuaderno de Matemática</p> <p>✓ plumones</p> <p>✓ papelotes</p> <p>✓ Ficha de aplicación</p>	
ACTIVIDADES DE CIERRE	Se evalúa mediante una prueba escrita. Actividades de extensión.	Hoja de evaluación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

- 1.1. Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano
- 1.2. Docente : Jenny Melgarejo Rojas.
- 1.3. Grado y sección : 1° C
- 1.4. Área : Lógico Matemática.
- 1.5. Nombre de la sesión : Números ordinales

2. Selección de competencias e Indicadores:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	matiza Representa Comunica. ra menta	Construcción del significado y uso de los números naturales en situaciones problemáticas referidas a agrupar, ordenar, contar y medir.	Usa los números ordinales para expresar la posición de objetos o personas, considerando un referente hasta el décimo lugar.	Prueba objetiva

3. Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	Participan en una carrera de 10 metros. Dialogamos: ¿Quién llegó primero? ¿Qué lugar ocupa Mariela?	Tarjetas numéricas	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	Se coloca en la pizarra tarjetas con los nombres de los niños que participaron en la competencia. Un voluntario ordena según el orden de llegada. Dibujan a los niños según el orden de llegada.. Leen y escriben los números ordinales. Ordenamos de mayor a menor los números ordinales. Resuelven fichas de aplicación	Cuaderno de Matemática plumones papelotes Ficha de aplicación	
ACTIVIDADES DE CIERRE	Se evalúa mediante una prueba escrita. Actividades de extensión.	Hoja de evaluación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

1.1 Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano

1.2 Docente : Jenny Melgarejo Rojas.

1.3 Grado y sección : 1° C

1.4 Área : Lógico Matemática.

1.5 Nombre de la sesión: Representan en forma gráfica y simbólica adiciones hasta el 10.

1. Selección de competencias e Indicadores:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	Representa y comunica. Representa	Construcción del significado y uso de las operaciones en situaciones problemáticas referidas a agregar-quitar, juntar, avanzar-retroceder.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe en situaciones cotidianas las acciones de juntar, agregar, avanzar de números naturales con resultados hasta 20. ✓ Formula el enunciado de problemas cotidianos que implican acciones de juntar, agregar, avanzar, con cantidades hasta 20, con apoyo de material concreto o gráfico. 	Prueba objetiva

1 Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	Juegan: Se pide a los alumnos 3 borradores; 5 lápices; 4 cuadernos. Luego pedir que respondan cuántos útiles juntaron. Socializan con los demás grupos.	✓ Útiles escolares	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Juegan con material concreto, material Base Diez, tarjetas o dominó de sumas y representan el juego realizado. ✓ Representan en forma gráfica y simbólica la adición. ✓ Resuelven adiciones usando técnicas diversas. ✓ Completan operaciones de adición con números menores que 10. ✓ Desarrollan fichas de prácticas de adición. 	Cuaderno de Matemática Material Base Diez Ficha de aplicación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

- 1.1 Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano.
 1.2 Docente : Jenny Melgarejo Rojas.
 1.3 Grado y sección : 1° C
 1.4 Área : Lógico Matemática.
 1.5 Nombre de la sesión: Resuelve la adición en la recta numérica.

2. Selección de competencias e Indicadores:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
NÚMERO Y OPERACIONES Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	Matematiza Representa Comunica Elabora Utiliza Argumenta	Construcción del significado y uso de las operaciones en situaciones problemáticas referidas a agregar-quitar, juntar, avanzar-retroceder.	Describe en las acciones de juntar, agregar, avanzar de números naturales con resultados hasta 20.	P.O.

3. Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	Entonan canciones referidas a la adición “un elefante se balanceaba” “Tengo una muñeca de vestido azul” Dialogamos: ¿Cuándo aumentamos, que operación realizamos? ¿De cuántas formas podemos sumar? ¿Qué es la recta numérica? ¿Para qué sirve?	Cancionero	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	Manipulan material concreto (Base Diez) y representan adiciones. Representan la adición en la recta numérica Observan la técnica operativa para sumar en la recta numérica: Hallar en la recta adiciones de 2 y 3 sumados Resuelven fichas de aplicación.	Material Base Diez Cuadernos	
ACTIVIDADES DE CIERRE	Se evalúa mediante una prueba escrita. Actividades de extensión.	Hoja de evaluación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

- 1.1. Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano.
- 1.2. Docente : Jenny Melgarejo Rojas.
- 1.3. Grado y sección : 1° C
- 1.4. Área : Lógico Matemática.
- 1.5. **Nombre de la sesión:** Resuelven sustracciones con números menores que 20 en forma gráfica y simbólica.

2. Selección de competencias e Indicadores:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
NÚMERO Y OPERACIONES Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	Matematiza Representa Comunica Elabora Utiliza Argumenta	Construcción del significado y uso de las operaciones en situaciones problemáticas referidas a agregar-quitar, juntar, avanzar-retroceder.	Describe en las acciones de -quitar, retroceder de números naturales con resultados hasta 20.	P.O.

4. Desarrollo de los procesos pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	Recolectan envases y arman la tiendita del aula. Participan comprando y vendiendo. Responden: ¿Cuánto es $8 - 5$? ¿Si pago con 5 soles un tarro de leche de 3 soles, cuánto me queda? ¿Aumenta o disminuye? ¿Por qué?	Cajas Latas Etiquetas Fracos Billetes Sobres	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	Recortan las piezas y juegan a un dominó de sumas y restas. Observan la técnica operativa para restar en la recta numérica. Resuelven sustracciones en forma horizontal y vertical. Practican restas mentales. Resuelven ficha de reforzamiento de la resta con números hasta el 20.	Recta numérica Fichas	
ACTIVIDADES DE CIERRE	Se evalúa mediante una prueba escrita. Actividades de extensión.	Hoja de evaluación	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

1. Datos Informativos:

1.1. Institución educativa: N°32483 Ricardo Palma Soriano

1.2. Docente : Jenny Melgarejo Rojas.

1.3. Grado y sección : 1° C

1.4. Área : Lógico Matemática.

1.5. Nombre de la sesión: Plantea, analiza y resuelve problemas de adición.

2. Selección de competencias e Indicadores:

5. Desarrollo de los procesos

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUM. DE EVALUACIÓN
NÚMERO Y OPERACIONES Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican la construcción del significado y uso de los números y sus operaciones, empleando diversas estrategias de solución, justificando y valorando sus procedimientos y resultados.	Matematiza Representa Comunica Elabora Utiliza Argumenta	Construcción del significado y uso de las operaciones en situaciones problemáticas referidas a agregar-quitar, juntar, avanzar-retroceder.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formula el enunciado de problemas cotidianos que implican acciones de juntar, agregar-quitar, avanzar-retroceder, doble y triple, con cantidades hasta 20, con apoyo de material concreto o gráfico. ✓ Dice con sus palabras lo que comprende al escuchar o leer enunciados de problemas cotidianos con resultados hasta 20, presentados en diferentes formatos (gráficos y cuadros, y en forma escrita y verbal). ✓ Expresa con material concreto, gráfico y simbólico problemas de contexto cotidiano (cambio 1,2; combinación 1 y doble) con números naturales hasta 20. 	P.O.

6. pedagógicos del aprendizaje.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES (PROCESOS COGNITIVOS)	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
ACTIVIDADES DE INICIO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recolectan envases y arman la tiendita del aula. ✓ Participan comprando y vendiendo. ✓ Responden: ¿Cuánto es 8 – 5? ¿Si pago con 5 soles un tarro de leche de 3 soles, cuánto me queda? ¿Aumenta o disminuye? ¿Por qué? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cajas ✓ Latas ✓ Etiquetas ✓ Frascos ✓ Billetes ✓ Sobres 	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recortan las piezas y juegan a un dominó de sumas y restas. ✓ Observan la técnica operativa para restar en la recta numérica. ✓ Resuelven sustracciones en forma horizontal y vertical. ✓ Practican restas mentales. ✓ Resuelven ficha de reforzamiento de la resta con números hasta el 20. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recta numérica ✓ Fichas 	
ACTIVIDADES DE CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se evalúa mediante una prueba escrita. ✓ Actividades de extensión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hoja de evaluación 	

SESIÓN DE APRENDIZAJE

3 INSTRUCCIONES

4 Algunas preguntas tienen tres posibles respuestas pero sólo una es correcta. Rodea la letra que está junto a la respuesta correcta. Mira el ejemplo 1.

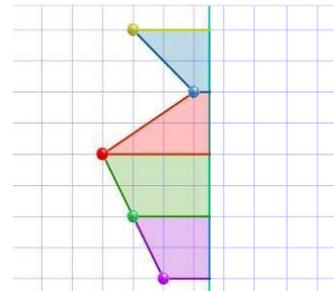
Ejemplo 1																																																																
Ana pesa 23,6 kg y Marcos 24,3 kg ¿Cuántos kg pesan entre los dos?																																																																
Entre los dos pesan...	Espacio para las operaciones																																																															
<input checked="" type="radio"/> A. 47,9 kg <input type="radio"/> B. 46,9 kg <input type="radio"/> C. 45,9 kg	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td>2</td><td>3,</td><td>6</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td>+</td><td>2</td><td>4,</td><td>3</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>													2	3,	6						+	2	4,	3																																							
			2	3,	6																																																											
		+	2	4,	3																																																											

Si decides cambiar la respuesta borra tu primera elección y después rodea la respuesta correcta.

Otras preguntas te pedirán que completes un gráfico o un dibujo. Mira el ejemplo 2.

Ejemplo 2

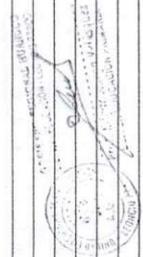
Completa la parte que falta en este dibujo a partir del eje de simetría.



Sólo se tendrán en cuenta las respuestas marcadas o escritas en el sitio correspondiente.

Las operaciones se realizan en el cuadernillo en el espacio reservado para ello. No borres las operaciones.

N° Orden	D.N.I. o Código del Estudiante ⁽⁶⁾	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo HM	Datos del Estudiante										Código Modular	Número y/o Nombre
			Día	Mes	Año		Situación de Inmatriculación(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registrado SI/NO		
22	D.N.I. 7.71.05.62.5	SHUPINGAHUA GONZALES, Milider Americo	21	05	2011	H	I	P	SI	SI	C	NO	NO	S	SI	1177435	3248 RICARDO PALMA SORIANO	
23	D.N.I. 6.2.8.2.8.9.4.8	SIFUENTES PEREZ, Yahaira Dayanna	07	07	2011	M	I	P	SI	SI	C	NO	NO	S	SI	1177435	3248 RICARDO PALMA SORIANO	
24	D.N.I. 6.2.9.3.5.3.0.9	SILVA ALANIA, Britany Sheyla	07	07	2011	M	I	P	SI	SI	C	NO	NO	S	SI	1177435	3248 RICARDO PALMA SORIANO	
25	D.N.I. 6.2.9.3.5.3.0.8	SILVA ALANIA, Britny Damaris	07	07	2011	M	I	P	SI	SI	C	NO	NO	S	SI	1177435	3248 RICARDO PALMA SORIANO	
26	D.N.I. 6.3.4.3.8.8.9.4	TIMOTEO BRAVO, Jekely Melany	03	03	2012	M	I	P	SI	SI	C	NO	NO	S	SI	1177435	3248 RICARDO PALMA SORIANO	
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47																		
48																		
49																		
50																		



23 ABR. 2016

Resumen	
Hombres	13
Mujeres	13
Total	26

JANA FERNANDEZ, EDITA
 Responsable de la matrícula

OLIVIA URSULA SILVA FELISA
 Director (a) de la Institución Educativa

Aprobación en Matrícula	
M. C. GUSTAVO M.	26
010	13
	04
	2016

ANEXO-EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS





