

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN
Y ACREDITACIÓN EDUCATIVA



APLICACIÓN DE TALLERES DE JUEGOS TRADICIONALES PARA
MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE
EDUCACIÓN PRIMARIA EN PUCALLPA - 2022

Tesis para obtener el grado académico de
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN: GESTIÓN Y
ACREDITACIÓN EDUCATIVA

AUTORES

Br. Gardi Santamaría Díaz

Br. Nilo Soria Da Silva

ASESOR

Dr. Ricardo Martín Gómez Arce

<https://orcid.org/0000-0003-2763-4399>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

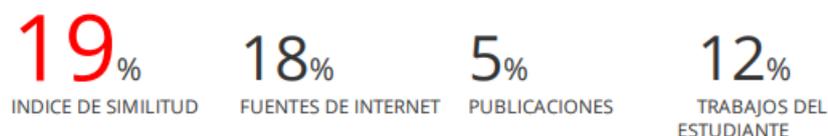
Proceso de enseñanza aprendizaje

TRUJILLO - PERÚ

2023

APLICACIÓN DE TALLERES DE JUEGOS TRADICIONALES PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN PUCALLPA - 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
4	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%
6	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.researchgate.net	

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller de la Universidad

Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dr. Luis Orlando Miranda Díaz

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Marian Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora académica

Dr. Winston Rolando Reaño Portal

Director de la Escuela de Posgrado

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrectora de Investigación (e)

Dra. Teresa Sofía Reategui Marin

Secretaría General

CONFORMIDAD DE ASESOR

Yo, Ricardo Martín Gómez Arce con DNI N° 32905989, asesor de la Tesis de Maestría titulada: APLICACIÓN DE TALLERES DE JUEGOS TRADICIONALES PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN PUCALLPA - 2022, presentado por las maestrandas Gardi Santamaría Díaz, con DNI N° 42960679 y Nilo Soria Da Silva con DNI N° 05867571, informo lo siguiente:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesor, me permito conceptuar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la escuela de posgrado.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación está en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 22 de enero de 2023


.....
Asesor

DEDICATORIA

En primer lugar, dedico mi trabajo a Dios por darme las fuerzas que necesito para seguir adelante con este proyecto.

En segundo lugar, a mis hijos y en especial a mi esposo Nilo por la paciencia y el apoyo moral.

Gardi

A mis padres Pedro y Acela; a mis hijos Yvone y Marlon por la fuerza y el afecto que me brindan para seguir profesionalizándome, a Gardi mi compañera quien día a día nos instamos a luchar por nuestros objetivos, que muy pronto se vea realizado.

Nilo

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a todos los maestros de la Universidad Católica de Trujillo que me enseñaron y me formaron como tal.

Así mismo quiero agradecer a mi familia a mis hijos Nilo Marlon e Yvone Vianeth en especial a mi amado esposo Nilo por todo el apoyo incondicional.

Quiero agradecer a Dios por la salud y la vida, a la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI” por su excelente equipo de profesionales que cuenta, que ha permitido darme la oportunidad de crecer profesionalmente, que mañana se verá reflejado en mis estudiantes y en la sociedad.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Br. Gardi Santamaría Díaz con DNI N° 42960679 y Br. Nilo Soria Da Silva con DNI N° 05867571, egresados de la Maestría en Educación con Mención en Gestión y Acreditación Educativa de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: APLICACIÓN DE TALLERES DE JUEGOS TRADICIONALES PARA MEJORAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN PUCALLPA – 2022, la que consta de un total de 113 páginas, en las que se incluye 7 tablas y 4 figuras, más un total de 53 páginas en apéndices y/o anexos.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 19%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

Los autores



Gardi Santamaría Díaz.

DNI 42960679



Nilo Soria Da Silva

DNI 05867571

INDICE

PORCENTAJE DE SIMILITUD	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	iii
CONFORMIDAD DE ASESOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DECLARACION DE AUTENTICIDAD.....	vi
INDICE	vii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCION	13
II. METODOLOGÍA	28
III. RESULTADOS.....	36
IV. DISCUSIÓN	46
V. CONCLUSIONES.....	52
VI. RECOMENDACIONES.....	54
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	61
Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información	61
Anexo 2: Ficha técnica	65
Anexo 3: Validez y fiabilidad de instrumentos.....	66
Anexo 5: Matriz de consistencia	67
Anexo 6: Consentimiento informado.....	68
Anexo 7: Base de datos.....	71
Anexo 8: Talleres tradicionales recreativos	73

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de la población de estudiantes del segundo grado de primaria de la Institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande, de Pucallpa, año escolar 2022.....	34
Tabla 2: Distribución de la muestra de estudiantes del segundo grado de primaria de la Institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande, de Pucallpa, año escolar 2022.....	34
Tabla 3: Estudiantes de nivel primaria según nivel de resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en una institución educativa de Pucallpa 2022.....	38
Tabla 4: Estudiantes de nivel primaria según nivel de resolución de problemas matemáticos por dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en una institución educativa de Pucallpa 2022.....	40
Tabla 5: Prueba de normalidad de los datos de la variable: resolución de problemas matemáticos global y por dimensiones, pretest y postest del taller de juegos tradicionales.....	43
Tabla 6: Prueba de comparación de los rangos con signo de Wilcoxon los puntajes alcanzados en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa de Pucallpa 2022.....	44
Tabla 7: Prueba de comparación de los rangos con signo de Wilcoxon los puntajes alcanzados en la resolución de problemas matemáticos por dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa de Pucallpa 2022.....	47

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estudiantes de nivel primaria según nivel de resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en una institución educativa de Pucallpa 2022.....	39
Figura 2: Estudiantes de nivel primaria según nivel de resolución de problemas matemáticos por dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en una institución educativa de Pucallpa 2022.....	41
Figura 3: Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes alcanzados en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa de Pucallpa 2022.....	45
Figura 4: Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes alcanzados en la resolución de problemas matemáticos por dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa de Pucallpa 2022.....	49

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con la finalidad de determinar qué los talleres de juegos tradicionales influyen en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de primaria en la institución Educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022. El tipo de estudio es experimental, el diseño es pre-experimental y el método fue el hipotético-deductivo. Se trabajó con una población de 81 estudiantes y se obtuvo una muestra por conveniencia de 26 estudiantes. Como resultado importante se afirma que el 65.4% de los estudiantes tuvieron un nivel B: En proceso antes de la aplicación de dicho taller, sin embargo después de la aplicación, ahora el 53.8% de los estudiantes tienen un nivel A: Logro previsto, significando el progreso de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos, además se tiene la prueba de comparación de Wilcoxon, que analiza los puntajes antes y después, el estadístico de prueba Z fue 2.692 y una significación de 0.007 que es menor a 0.05, donde se concluye que la aplicación de los talleres de juegos tradicionales influye y mejoran significativamente la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de primaria en una institución Educativa.

Palabras Clave: Juegos tradicionales, Resolución, problemas matemáticos,

ABSTRACT

La presente investigación se demostró con la finalidad de determinar qué los talleres de juegos tradicionales influyen en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de primaria en la institución Educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022. El tipo de estudio es experimental, el diseño es pre-experimental y el método fue el hipotético-deductivo. Se trabajó con una población de 81 estudiantes y se obtuvo una muestra por conveniencia de 26 estudiantes. Como resultado importante se afirma que el 65.4% de los estudiantes tuvieron un nivel B: En proceso antes de la aplicación de dicho taller, sin embargo después de la aplicación, ahora el 53.8% de los estudiantes tienen un nivel A: Logro previsto, significando el progreso de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos, además se tiene la prueba de comparación de Wilcoxon, que analiza los puntajes antes y después, el estadístico de prueba Z fue 2.692 y una significación de 0.007 que es menor a 0.05, donde se concluye que la aplicación de los talleres de juegos tradicionales influye y mejoran significativamente la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de primaria en una institución Educativa.

Key words: Traditional games, Resolution, mathematical problems

I. INTRODUCCION

El proceso de enseñanza aprendizaje, en las últimas décadas ha sufrido una serie de transformaciones conexas que sugieren la inclusión de innovaciones en las estrategias educativas que exigen reformar la acumulación de conocimientos en los diferentes escenarios educativos. Por consiguiente, la enseñanza y el aprendizaje, funcionan como un binomio que ocurre continuamente en la vida de todo individuo (Casasola, 2020). En este sentido, cuando se trata de clases de matemáticas, el uso de juegos implica un cambio significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que permite optimizar el modelo de enseñanza tradicional, ciertamente su uso en la escuela no es algo nuevo, sin embargo aplicar juegos tradicionales en la enseñanza de las matemáticas, puede despertar el carácter lúdico inherente al ser humano, motivar a los estudiantes en la resolución de problemas, desarrollados a partir de situaciones ficticias mediante estos (Tomazini, 2019).

Es de hacer notar que, en la enseñanza de las matemáticas debe adaptarse al crecimiento cognitivo, emocional, psicológico y motor del estudiante, pues en este ámbito se crean situaciones en las que la estructura cognitiva del niño puede surgir y cambiar, de manera que se diferencie de otras materias. De hecho, estas estructuras solo se desarrollan cuando los niños crean sus propias experiencias de aprendizaje, más allá de lo que se diga o muestre (Chizary & Farhangi, 2017). Pero cuando el aula tiene lecciones aburridas, ejercicios mecánicos repetitivos, aprendizaje memorístico, deja de ser divertido y se convierte en una materia que se considera difícil, por lo que la implementación de juegos tradicionales es un factor importante que conecta el juego con el aprendizaje. una propuesta más dinámica, con mayor participación e implicación de los estudiantes, en un escenario donde normalmente sólo se emplean libro, cuaderno y lápiz (Machado, 2016).

En tanto, las matemáticas permiten actuar en diversas situaciones de la vida cotidiana mediante el razonamiento, la resolución de problemas concretos, de allí la importancia que en el aula de clase se promueva el dominio conceptual, procedimental y práctico del conocimiento matemático a través de diversas estrategias pedagógicas (Restrepo, 2017). Cabe señalar que la resolución de problemas matemáticos es una categoría considerada en el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), realizado cada tres años por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Necesidades comunes a todos los sistemas educativos actuales (OCDE, 2006).

En el reporte PISA del año 2018, los países asiáticos Singapur, China y Maca obtuvieron primeros lugares en el área de matemáticas. En el caso de América Latina, Uruguay llevó la delantera, ocupando el lugar 58, seguidamente Chile en el puesto 59. En contexto nacional, Perú se ubicó en el puesto 64, registró un aumento de trece puntos, comparado con el anterior PISA del año 2015 (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2019).

En el contexto nacional, la pandemia y su crisis económica han aumentado el grave nivel estructural de la educación en el Perú. En esta etapa, la proporción de deserción escolar primaria llegó al 3,% y el acceso a la educación ha sido casi imposible para las industrias ubicadas en las zonas rurales del país; No solo por los problemas que ha creado la educación virtual a distancia en aquellas áreas donde no existen herramientas digitales para solucionarlo, sino también porque las estrategias de enseñanza no parecen eclécticas para llegar a los estudiantes, lo que ha causado perjuicios al rendimiento académico y por ende a la competencias del número de estudiantes (Instituto Peruano de Economía, 2020).

Aunque, los vacíos persisten, por lo que estos resultados crean una oportunidad para enfocarse directamente en el proceso de enseñanza de las matemáticas en las instituciones públicas y privadas, incluyendo la educación primaria y secundaria, con el fin de buscar alternativas específicas a nivel educativo que permitan superar sus problemas. Ante esta situación, surge la presente investigación con el propósito de estudiar los talleres de juegos tradicionales y la posible influencia en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de primaria.

Esta realidad pedagógica es una constante en todas las Instituciones Educativas, en especial las ubicadas en las provincias del país; caso específico en Pucallpa; donde observaciones directas ha permitido obtener descriptores que indican que los estudiantes de 2do grado de educación primaria tienen dificultad para la resolución de problemas sistematizado en ausencia de competencias se determinan falta de concentración y comprensión de los contenidos referidos a: números naturales, operaciones básicas, pocas habilidades para la resolución de ejercicios asociados a estos procesos, no se observa en sus acciones una conjugación entre lo aprendido en la teoría y su relación con la práctica, pero lo que más se acentúa es la poca motivación del estudiante por aprender y comprender estos contenidos, ante esto es necesario destacar, que en las clases no se evidenció recursos para

el aprendizajes creativos, divergentes y lúdicos que impulsen a esta motivación Ante ello, es imperativo el empleo de la pedagogía y de la didáctica mediante estrategias lúdicas tradicionales para transmitir los conocimientos, utilizando procesos abiertos de enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, la presente investigación busca dar respuesta al siguiente problema general:

¿En qué medida los talleres de juegos tradicionales influyen en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022?

Cuyos problemas específicos son;

¿Cuál es el nivel para resolver problemas matemáticos antes de la aplicación de talleres de juegos tradicionales en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022?

¿Cómo se diseñará y aplicará los talleres de los juegos tradicionales en la resolución de problemas matemáticos en el segundo grado de primaria en la Institución Educativa N° 64395 “Ricardo Bentín Grande” de Pucallpa – Región Ucayali 2022?

¿Cuál es el nivel para resolver problemas matemáticos después de la aplicación de talleres de juegos tradicionales en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022?

¿Cuál será la diferencia entre las puntuaciones en la resolución de problemas matemáticos y sus dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022?

La investigación de justifica desde el lado teórico, por estar cimentada mediante aplicaciones teóricas que sustenta los juegos tradicionales y la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de primaria; proporcionando información actualizada de la incidencia de los juegos tradicionales en la resolución de problemas matemáticos, generando un aporte teórico significativo en este aspecto y sobre todo en la línea de investigación del proceso de enseñanza - aprendizaje, la investigación presentara un referente teórico nuevo sobre esta relación y cuyos resultados podrán ser sistematizados para conseguir su incorporación como aporte al estado del arte.

Desde el aspecto práctico, el estudio permitirá a los docentes del área de matemáticas, poder resolver el problema, identificando en primer lugar los puntos fuertes de fortalezas y amenazas que existen en los escolares de segundo grado de primaria respecto a la resolución de problemas matemáticos; al mismo tiempo, permitiendo que la aplicación de los juegos tradicionales influya en la resolución de problemas. También, servirá de guía para diseñar estrategias en la práctica diaria en el aula de clases, y en las otras asignaturas que conforma el currículo, en ese sentido se estaría solucionando el problema que tienen los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos y que se puede extender a solucionar otros problemas de su desarrollo estudiantil, despertando su creatividad, interés por nuevos conocimientos y la realización de actividades físicas-academicas.

En cuanto al aspecto social, se justifica al auxiliar en la resolución de una problemática educativa, frecuente en el área de matemáticas, lo que consentirá acceder a un marco referencial sobre ambas variables, tanto en este contexto, como para futuras situaciones adversas, beneficiando a los educadores y estudiantes de la institución educativa Ricardo Bentín Grande, principalmente, y de manera extensiva en otras poblaciones.

Desde el aspecto metodológico, el estudio se ajustará a los procedimientos del método científico; destinadas alcanzar los objetivos delineados, además se diseñarán y aplicarán instrumentos validados para este tipo de investigación, con la certeza de haber sido empleados en investigaciones anteriores y que a partir de esta investigación también se pueden aplicar a nuevas investigaciones e incluso pueden ser actualizados de acuerdo a la propia naturaleza de la población a aplicar.

La investigación contempla la hipótesis general:

H1: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales influye significativamente y mejoran la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

Además de las hipótesis específicas

HE1: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales influyen significativamente y mejoran la equivalencia en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

HE2: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales influyen significativamente y mejoran la adición en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

HE3: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales influyen significativamente y mejoran la sustracción en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

Respecto a los trabajos previos, se ha considerado los antecedentes internacionales;

Buron (2021) evaluó la influencia del juego de ajedrez en la resolución de problemas matemáticos, en estudiantes de primaria en Lieja, Bélgica. El estudio fue de tipo cuantitativo, experimental, con diseño de pre-test y post-test, el cual dividió en tres fases la prueba previa, la intervención y la prueba posterior; delimitó la muestra con 24 estudiantes de cuarto de primaria, para los cuales diseñó un cuestionario de problemas matemáticos. Los resultados evidenciaron que el 67% de los estudiantes resolvieron los problemas propuestos en el post-test con la ayuda del juego de ajedrez, además el 79% de los escolares mostraron mejoría en la resolución de problemas, después de la intervención con el juego de ajedrez. De modo que concluyó, que existe un impacto visible del juego de ajedrez en la resolución de problemas matemáticos; en consecuencia, los escolares de primaria aprendieron estrategias de reflexión, concentración, una mejor comprensión y una disminución de las dificultades percibidas en los problemas matemáticos.

Muñoz et al. (2021) evaluaron la intervención didáctica del uso del juego para el refuerzo de contenidos matemáticos, en escolares de educación primaria en Brasil. La investigación contó con un enfoque cuantitativo, aplicada, diseño pre experimental, para intervención didáctica se organizó considerando un taller dinámico, en el cual adaptaron cinco juegos tradicionales en función a los contenidos matemáticos, emplearon una muestra de 16 educandos de sexto grado, a quienes les aplicaron un registro de observación sistemática en el aula y un cuestionario para obtener los datos. Los resultados demostraron que el 56,25% de los estudiantes consideraron que los juegos tradicionales implementados fueron fáciles, asimismo, el 81,25% expresó los juegos le habían sido útiles para reforzar los contenidos matemáticos. Ante ello, concluyeron que la implementación de la intervención

didáctica avaló el efecto positivo del juego para reforzar contenidos de matemáticas en estudiantes de educación primaria.

Susanti et al. (2020) realizaron un estudio con el propósito de diseñar e implementar el aprendizaje matemático basado en juegos locales (dasdasan) para apoyar la competencia estratégica matemática en los estudiantes de Sukorame, Indonesia. Emplearon una metodología cuantitativa, dividida en tres etapas: identificación del juego tradicional, diseño de actividades de aprendizaje y aplicación en el aula; dirigida a un ejemplar de 20 escolares de séptimo grado de primaria, a quienes les aplicaron como técnica para recolectar datos la observación, mediante una rúbrica de evaluación holística como instrumento, realizada después del aprendizaje. Los resultados indicaron que el 75% de los estudiantes demostraron competencia para formular, representar y resolver los problemas con puntuaciones altas, mientras que el 25% solo alcanzó resolver los problemas. De manera, que concluyeron, que el aprendizaje de las matemáticas basado en los juegos tradicionales de dasdasan, tienen el potencial de ayudar a los estudiantes de primaria a desarrollar la competencia estratégica matemática.

Iasha et al. (2020) se plantearon conocer la influencia del uso de los juegos tradicionales en la mejora de la capacidad de la memoria de trabajo en los estudiantes en escuelas primarias públicas y privadas de Pulogadung, Indonesia. Desarrollaron una indagación cuantitativa, de alcance experimental, con diseño cuasi experimental (grupo experimental y uno control); la muestra estuvo delimitada por 306 de quinto grado de diez escuelas; los datos fueron recogidos mediante un cuestionario. Los resultados arrojaron, que para el pretest la diferencia en el promedio de las dos clases era muy pequeña, casi iguales; no obstante, después de la aplicación de los juegos tradicionales la significancia entre grupos cambió, (grupo control=0,053; grupo experimental= 0,147) encontrando que la puntuación en la clase experimental era más alta que la de la clase de control, es decir, había diferencias significativas. Por lo cual concluyeron, que el uso de juegos tradicionales fue mejor que los métodos convencionales en el aumento de la capacidad de memoria de trabajo de los escolares de primaria; en consecuencia, los juegos tradicionales desarrollan capacidades y habilidades cognitivas, relacionadas con el razonamiento de los niños, capacidad de predicción y concentración.

Chizary & Farhangi (2017) determinaron la eficacia de los juegos educativos en el aprendizaje de las matemáticas de los escolares de segundo de primaria de Teherán, Irán. La investigación fue de tipo cuantitativa, explicativa, con diseño cuasi experimental, aplicando

pre-test y post-test, la muestra la conformaron 30 estudiantes de segundo grado, los cuales dividieron en dos grupos, control (15 estudiantes) y experimental (15 estudiantes), utilizaron un cuestionario para recabar los datos. Los resultados del pre-test indicaron un promedio del aprendizaje de las matemáticas, en el grupo control= 99,39; para el grupo experimental =97,64, de modo que las puntuaciones medias de ambos grupos no presentaron diferencias significativas. En el caso del post-test, si se presentó diferencia significativa en las puntuaciones medias de ambos grupos ($p=0,000<0,01$), grupo control= 105,20 y el grupo experimental= 113,5. Ante ello concluyeron, que los juegos educativos son más eficaces que las actividades de lápiz e influyen en el aprendizaje de las matemáticas de los escolares de segundo de primaria, al aumentar su coeficiente intelectual, logrando niveles más altos de aprendizaje.

Respecto a los antecedentes nacionales, se considera a De La Cruz (2021) determinó las consecuencias de los juegos tradicionales en el aprendizaje socializado del área de Matemática en escolares de 1er y 2do grado de primaria de la I.E N° 20068 Pomamayo – Oyòn. El estudio fue aplicado, nivel explicativo, con diseño pre experimental, la muestra estuvo compuesta por 11 escolares del nivel primaria, empleó una lista de cotejo para la recolección de datos. Los resultados arrojaron una media para pre-test=36,63 y para el post-test= 47,6, con una significancia $p=,000<0,05$, lo que evidenció diferencias estadísticamente significativas, posterior a la aplicación de los juegos tradicionales. En tanto, concluyó que los juegos tradicionales dirigidos a estudiantes de primaria mejoran el aprendizaje socializado en el área de Matemática.

Medina (2019) elaboró y ejecutó una propuesta didáctica de juegos tradicionales para contribuir al desarrollo de la habilidad de conteo en las niñas de la I.E N° 11521 “María de Lourdes” del distrito de Pomalca, Chiclayo. La indagación, fue cuantitativa, también aplicada, con diseño pre experimental, con una muestra de 27 niñas de primaria, a quienes observó empleando una guía de observación; para el desarrollo de la intervención realizó una prueba de entrada para evaluar el desarrollo de la habilidad de conteo, seguidamente diseñó quince sesiones con juegos tradicionales y al finalizarlas una evaluación de salida. Los resultados indicaron que para el pre-test el 68% de las escolares se ubicaron en la categoría en inicio, el 24% en proceso y el 9% en logro. Mientras que para el post-test el 70% de las estudiantes obtuvo el logro de indicadores, 25% se ubicó en proceso y 6% en inicio. De modo que concluyó, que a través de sesiones académicas con aplicación de juegos

tradicionales se mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de conteo, en las escolares.

Núñez (2017) realizó una investigación para indicar que la aplicación de un programa de juegos educativos como táctica didáctica mejoraría la resolución de problemas matemáticos en los escolares de 1 grado de Primaria de la Institución Educativa N° 10329-Querocotillo - Cutervo. 2016. Para ello, ejecutó un estudio cuantitativo, aplicado, con un alcance explicativo y diseño pre-experimental, la muestra la constituyeron 20 estudiantes de primer grado de educación primaria, a los cuales dirigió la observación y la encuesta como técnicas, y como instrumentos una ficha de registro y un test de resolución problemas, respectivamente. Dentro de los resultados obtuvo para el pre-test el 60% de los escolares se ubicó en inicio para la capacidad de resolución de problemas matemáticos, mientras que el 40% estaba en proceso. En el caso del post-test los escolares se ubicaron en logro previsto con un 50%, en proceso 35% y el 15% en logro destacado, lo que indicó diferencias significativas ($p=0,000<0,05$) entre ambas pruebas. De manera, que concluyó que la aplicación del programa perfecciona la resolución de problemas matemáticos en los escolares de 1 Grado.

Mondragón (2017) ejecutó su tesis doctoral para indicar que el diseño y aplicación de un programa de juegos matemáticos interactivos desenvuelve la capacidad de resolución de problemas con números racionales en los escolares de la IE “Ramón Castilla y Marquesado de Jaén-2016. La investigación fue cuantitativa, aplicada, de nivel explicativo y diseño pre-experimental; la muestra la delimitó con 115 estudiantes de primer grado, para recolectar los datos aplicó un cuestionario y la prueba objetiva tanto para el pre-test como el post-test. Los resultados revelaron que para el pre-test el 86,96% de los escolares se ubicó en inicio para la capacidad de resolución de problemas matemáticos, en tanto el 7,83% estuvo en el nivel en proceso, 4,35% logro previsto y 0,86% logro destacado. En cuanto al del post-test los escolares se ubicaron en logro previsto con un 59,13%, logro destacado 20%, en proceso e inicio 10,43% respectivamente, adicional encontró diferencias significativas ($p=0,000<0,05$) entre las puntuaciones del pre-test y post-test. Ante ello concluyó, que la aplicación del programa en estudio mejoró significativamente la capacidad de resolución de problemas en los escolares y favoreció la adquisición de fundamentos matemáticos.

En antecedentes locales, se menciona a Romero (2020) determinó si el uso de materiales educativos no estructurados incide en la resolución de problemas matemáticos en

los escolares de segundo grado de primaria de la institución educativa N°64168, sector Tahuania – Ucayali, 2019. Se enmarcó, en una investigación cuantitativa, con alcance explicativo y diseño pre experimental, una muestra conformada por 23 estudiantes, a los cuales encuestó mediante un cuestionario. Los resultados señalaron que 73,91% de los estudiantes consideró que nunca hace uso de la resolución de problemas matemáticos, al mismo tiempo que el 17,37% siempre hace uso y solo el 8.70% a veces hace uso. Adicional, obtuvo diferencias significativas entre ambas variables en estudio ($p=0,000<0,05$). Así concluye, que el uso de los materiales educativos no estructurados incide de forma positiva y significativa en la de resolución de problemas matemáticos en los escolares de segundo grado de primaria, lo que le permitió al escolar analizar y comprender los problemas de su contexto real.

La investigación contempla las bases teóricas científicas, donde se menciona en primer lugar a la definición de Taller; que según Mirebant, Gloria (1995) señala que un taller educativo es una reunión de trabajo donde los participantes se reúnen en pequeños grupos o grupos para llevar a cabo el aprendizaje práctico de acuerdo con los objetivos establecidos. Puede llevarse a cabo localmente, pero también tiene lugar al aire libre.

Reyes, M. (1995), precisa el taller como una realidad integrada, compleja y reflexiva. Integrar la teoría y la práctica como motor del proceso educativo donde el taller no está diseñado como un entorno en el que se desarrollan actividades práctico, manual o intelectual.

Barros & Bustos (1977), define Un taller es un equipo de trabajo, generalmente un grupo de profesores y estudiantes, en el que cada miembro hace una contribución específica. Al mismo tiempo el docente orienta a los alumnos, adquiere con ellos la experiencia concreta de la vida real en la que se desarrolla el taller, y su trabajo de campo va más allá del trabajo académico para algunos alumnos, hacia algo concreto. contribución. tarea a realizar.

Al definir los juegos tradicionales, en primer lugar definimos a el juego, que es una actividad orientada para divertirse y entretenerse, representa un elemento significativo e importante para el desarrollo cognitivo del niño, que ocasiona respuestas a unos estímulos específicos como parte del proceso; cuando estos ocurren de forma adecuada, los niños desarrollan competencias específicas, motivado a que el juego forma de su parte propia naturaleza, lo que conlleva a una disposición a participar cuando las actividades se les presentan de esta forma (Muñiz et al., 2021). Aunado a ello, tienen características que

podrían responder a las características de los niños en la escuela primaria, otorgándole prioridad a la interacción social, al aprendizaje y las habilidades sociales (Nugraha et al., 2018).

Asimismo, el juego desarrolla diversas destrezas de cálculo y asociaciones, para habituarse y corroborar el conocimiento de las operaciones básicas tales como: adición, sustracción, producto y cociente, mediante la diversión, práctica y sorpresa, incluso se utiliza como alternativa de evaluación. En este sentido, es considerado una estrategia de enseñanza aprendizaje que ha exhibido derivaciones significativas en el aprendizaje de las diversas áreas de conocimiento, inclusive en matemáticas (Aristizábal et al., 2016). Es de hacer notar que, existen diversos tipos de juegos, los cuales poseen características particulares, reglas y actividades, que los distinguen; en el escenario de esta investigación se abordarán los juegos tradicionales.

Al respecto, los juegos tradicionales son juegos practicados por una comunidad, que se transmiten de generación en generación, como resultado de la exploración de una cultura local que contiene valores educativos y culturales, se practican en grupo o al menos entre dos individuos (Puspitasari et al., 2021). Es decir, son juegos característicos de una región, se ejecutan sin la mediación tecnología, por cuanto solo se requiere el uso del propio cuerpo o de insumos que se pueden conseguir cómodamente de la naturaleza, como por ejemplos piedras, flores, ramas, tierra; también, se pueden emplear objetos domésticos como hilos, botones, tablas, cuerdas, entre otros (Medina, 2019).

A su vez, los juegos tradicionales se pueden practicar en el entorno del hogar y las instituciones educativas, ayudando al desarrollo social en la primera infancia; además son seguros para jugar desde varias edades. Por su parte, promueven la comunicación, cooperación, disciplina, responsabilidad, deportividad, seguimiento de reglas y aceptación de apreciaciones de otros. Aunque hoy en día, los patrones de juego de los niños han empezado a cambiar, es por ellos, que se requiere unir esfuerzos por parte de los padres y docentes en la promoción de actividades divertidas a través de la actividad física (M. Ali et al., 2021). De modo, que tanto en los hogares como en las escuelas, se ha de proporcionar una estimulación adecuada para el desarrollo de los niños, una alternativa, son los juegos tradicionales que tienen muchos beneficios (Puspitasari et al., 2021).

Sobre este particular se pueden mencionar los beneficios que se obtienen de un programa o talleres de juegos tradicionales, entre ellos se encuentran (Edwards, 2017; Picón & Ramírez, 2018):

- Appreciar los tipos de juegos tradicionales.
- Se suscita el desenvolvimiento individual, seguridad y autoestima.
- Se aprende a jugar limpio, al respetar las normas o reglas establecidas.
- Desarrollar capacidad de memoria.
- Incorpora aprendizajes al individuo con diferentes habilidades.
- Demostrar diversión y disfrutar del trabajo en equipo.
- Mostrar orgullo por el desarrollo de ciertas habilidades y destrezas físicas.
- Appreciar la necesidad de estar en forma.
- Respetar a los demás participantes.
- Implementar danzas o bailes, que le confiera un sentido rítmico al cuerpo.
- Appreciar las habilidades de los demás y las propias.
- Cooperar con los demás.
- Reconocer la universalidad y la diversidad de la cultura del juego y la expresión del movimiento.
- Crear lazos de amistad.
- Induce al niño en la adquisición del conocimiento.

Cabe mencionar a las Dimensiones de Juegos tradicionales:

Hechas las consideraciones anteriores, la presente investigación abordará los juegos tradicionales, mediante la aplicación de talleres dirigido a estudiantes de primaria, para lo cual se abordará las siguientes dimensiones, que serán descritas a continuación (Núñez, 2017; Mondragón, 2017):

Dimensión planificación del juego.

Corresponde al proceso de organización y toma de decisión para la conformación de equipos; atendiendo a las características del juego, del contexto actual, la ubicación que debe tener cada uno de los jugadores, los elementos externos e internos que favorezca el logro de los objetivos. Asimismo, se establecen las funciones de coordinador y los diversos modos de intervenir de cada participante.

Ejecución del juego.

En esta etapa, se lleva a cabo el juego tradicional (explicado con anterioridad), en correspondencia al fin que se desea alcanzar con este, adicional se ha de realizar las observaciones y registros de las participaciones, con los respectivos rendimientos de cada jugador.

Evaluación del juego.

En esta última etapa, se realiza la revisión del cumplimiento de las reglas del juego, se fortalecen los conocimientos, actitudes y habilidades, se identifican los errores y la manera de corregirlos, se permite la expresión de emociones y opiniones de los jugadores, y finalmente, se valora el trabajo de cada colaborador.

Se debe mencionar a la segunda variable de investigación que es Resolución de problemas matemáticos y donde Vega Méndez argumenta (citando a Pérez y Ramírez, 2011): Una situación- problema requiere que la persona que lo resuelve se dedique intensamente a su actividad cognitiva. En otras palabras, desde el punto de vista de la investigación-acción, el pensamiento y desarrollo de hipótesis, entre otras cosas, debe ser integral.

Nieto (2004) dice: La resolución de problemas es la capacidad que nos permite hallar soluciones a las dificultades que nos plantea la vida y la ciencia, y así se diferencian y organizan, todo en base a mejores acciones, decisiones, acciones que dan acceso a enfoques de resolución de problemas.

Pérez y Ramírez (2011), Dicen sobre la resolución de problemas: Una meta es algo que se pretende lograr en una situación particular. Los datos son elementos numéricos o información verbal que los estudiantes necesitan para analizar y resolver una situación problema; los datos pueden ser directos o indirectos en el enunciado del problema. Las restricciones son factores que limitan la forma en que se resuelve una situación y formas que indican las actividades o acciones que se deben aplicar para lograr una solución.

Respecto a las Teorías de la resolución de problemas matemáticos; Piaget (1981, citado por Arnáez, 2005) sostiene que la tercera etapa, que abarca de 7 a 11 o 12 años, es un período definido de actividad intelectual e incluye la aparición de la lógica moral y social y sentimientos de cooperación. Actividades específicas que implican manipular o ensamblar objetos percibidos. Hay dos, en esta etapa se realizan actividades específicas: manipular y ordenar. Gracias a la clasificación, los estudiantes hacen que las relaciones incluyen agrupar cosas en categorías; Y al ordenar, conecta las cosas en cierto orden o secuencia.

Espinosa y Sánchez (2014) enfatizaron que el modelo constructivista tiene un papel integrador, y ambos son una investigación de los distintos aspectos de la enseñanza.

aprendizaje de las matemáticas, así como contribuciones de los campos de la sociología, la epistemología y la psicología del aprendizaje. Así, las proposiciones constructivistas se convirtieron en el centro de un cambio fundamental en la enseñanza de las matemáticas.

Para Vygotsky (2003, citado por García, Vázquez y Zarzosa, 2013), afirma: Como en otras situaciones de aprendizaje complejas, los estudiantes tienen que lidiar con información rica y variada, pero también con muchas distracciones. En estas circunstancias, es común utilizar un esquema, modelo o formato que ayudan a identificar y organizar lo que se necesita y facilitan la gestión de la información. Esto generalmente se hace definiendo estructura de la situación o problema y a partir de ahí proceder a solucionarlo

Polya (1965) destaca con mayor exactitud la definición de resolución de problemas, considerando las etapas alternativas de su método: Entender el problema: ¿Cuál es el enigma? ¿Cuáles son los datos y situaciones? Haz un plan: ¿estar al tanto de un problema asociado con éste? ¿Algún problema con esto?, ¿Conoces alguna teoría que te pueda ser de utilidad?, ¿Puedes definir el problema de otra manera?, ¿Has utilizado los datos totales? Ejecución del plan: Vuelve a revisar cada paso, ¿cuál es el correcto? Restauración de la visión: comprueba los resultados.

Después, las Características de resolución de problemas matemáticos son:

Según Echenique (2006) los problemas matemáticos contemplan las siguientes particularidades:

- Su solución requiere que el alumno realice un levantamiento entre sus conocimientos matemáticos y los programas previamente conocidos y la capacidad para volver a utilizarlos.
- Resolverlos lleva más tiempo que practicar.
- Pueden llegar a una o más soluciones por diferentes caminos.
- Implica procesos emocionales, ya que motiva al alumno a superar los obstáculos iniciales, desarrolla su creatividad y persistencia, y muestra cierta satisfacción en su capacidad para resolver problemas.
- Responder a las necesidades de los estudiantes y mantener el interés de los escolares.

Finalmente, se definen las Dimensiones de la resolución de problemas matemáticos

Para el abordaje de la presente indagación, se asumen las siguientes dimensiones correspondientes a la variable resolución de problemas matemáticos:

Problemas de Equivalencia.

Se basa en el cambio de una magnitud con respecto de otra, mediante las reglas universales que le permitan encontrar valores desconocidos, a través de ecuaciones, inecuaciones, funciones; aplicando estrategias para resolverlas y después graficarlas o realizar expresiones simbólicas. También se puede usar desde lo inductivo a los deductivos (Minedu, 2019).

Problemas de Adición.

Es una operación aritmética, cuya finalidad es reunir dos más números denominados sumando, en una expresión conocida como suma. Se trata de aquellas operaciones para agregar, juntar o igualar una cantidad; tiene relación estrecha con la sustracción. Se debe indicar a los estudiantes el procedimiento para realizarla y en cuales situaciones de la vida cotidiana se puede emplear (Ruiz, 2019).

Problemas de Sustracción.

Consiste en una operación aritmética, mediante la cual se resta una porción conocida como sustraendo, de otra parte, llamada minuendo, lo que ocasiona una diferencia entre ambas; el símbolo que la representa es un guión (-). También, es necesario indicar el procedimiento y su aplicabilidad (Ruiz, 2019).

La presente investigación plantea el siguiente objetivo general:

Determinar qué los talleres de juegos tradicionales influyen en la resolución de problemas matemáticos en los escolares de segundo grado de primaria en la institución Educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.

Además de los siguientes objetivos específicos:

Identificar el nivel para resolver problemas matemáticos antes de la aplicación de talleres de juegos tradicionales en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.

Diseñar y aplicar los talleres de juegos tradicionales para la resolución de problemas matemático en los escolares de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.

Identificar el nivel para resolver problemas matemáticos después de la aplicación de juegos tradicionales es alto en los escolares de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.

Comparar las puntuaciones en la resolución de problemas matemáticos de manera global y en cada una de sus dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales en los escolares de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.

II. METODOLOGÍA

2.1 Objeto de estudio

El tipo de investigación presentada de acuerdo al grado de abstracción, es aplicada, para Carrasco (2017) este tipo de estudio busca transformar, modificar y crear cambios en la realidad abordada es decir en la resolución de problemas matemáticos; y que además, su fin es generar conocimiento con implementación directa de acciones específicas como es el caso de los juegos tradicionales, para hacer frente a problemas de carácter académico y social. Cuenta con una metodología rigurosa que guía el proceso de investigación a través del razonamiento objetivo en condiciones controladas; también busca regularidades, asociaciones y relaciones causales entre las variables en estudio. (Hernández et al., 2014)

En este sentido, mediante el estudio se buscó dar razón de los hechos, al establecer relaciones causa-efecto recurriendo a pruebas de hipótesis (Arias, 2012). Sobre la base de estas consideraciones, se desarrolló la investigación para determinar en qué medida los talleres de juegos tradicionales influyen en la resolución de problemas matemáticos en los escolares de segundo grado de primaria en la institución analizada “Ricardo Bentín Grande” de Pucallpa - Región Ucayali 2022.

El Métodos de investigación, se realizó mediante el uso del método hipotético deductivo, el cual aborda un proceso secuencial y probatorio, en donde se vale de la medición numérica y análisis estadístico (descriptivo y/o inferencial) de los datos, estos han sido previamente recolectados para la comprobación de las hipótesis, cuya intencionalidad figura para establecer pautas de comportamiento y la verificación de teorías (Hernández et al., 2018). Aunado a ello, este método se afianza en la medición de las particulares de los fenómenos sociales, en donde, luego de identificar un problema, se despliega un marco conceptual para formular el fundamento de la variable, seguidamente a la medición se consiguen los resultados y finalmente, las conclusiones que sean generalizables (Bernal, 2016).

La investigación, siguió un diseño experimental a causa de la manipulación deliberada e intencionada de la variable independiente, para observar los posibles efectos sobre la variable dependiente (Carrasco, 2017). Se ajustó al diseño pre-experimental de preprueba/posprueba, para un solo grupo, en el cual se observaron a los participantes

(muestra) antes (pretest) y después (postest) de un tratamiento (juegos tradicionales) que se asume que causaron los cambios (Ali et al., 2019).

De modo que, se diagrama de la siguiente forma:

$$G: O_1 \text{ ----- } X \text{ ----- } O_2$$

Dónde:

G = Grupo

O1= Pretest de la Resolución de problemas matemáticos.

X = Aplicación de Talleres de juegos tradicionales.

O2= Postest de la Resolución de problemas matemáticos.

En lo tocante a la población, equivale a la totalidad de elementos precisados, asequibles y de interés (Pastor, 2019), que exhiben características comunes y establecerán el acoplamiento para la precisar la muestra en sí (Arias, 2012). Por consiguiente, para la presente indagación la población estuvo delimitada por 81 escolares de segundo grado de primaria del colegio Ricardo Bentín Grande, de Pucallpa - Región Ucayali, para el año escolar 2022.

Tabla 1

Distribución de la población de estudiantes del segundo grado de primaria de la Institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande, de Pucallpa, año escolar 2022

GRADO Y SECCIÓN	NRO. ESTUDIANTES	% ESTUDIANTES
2 "A"	29	35.8
2 "B"	26	32.1
2 "C"	26	32.1
TOTAL	81	100.0

Referente a la muestra, ulterior a la delimitación de la población, se recurrió al muestreo no probabilístico de juicio o criterio intencionado, caracterizado por ser un proceso de selección, donde el investigador o un grupo de investigadores, deciden y establecen los criterios de selección, los cuales difieren de fórmulas de probabilidad, para la selección de la muestra (Hernández et al., 2018). Significa entonces, que la selección de los elementos de la muestra no realizará al azar, sino con un grupo intacto, es decir, es un grado escolar formado, preexistente a las pruebas (Masid, 2017).

En este sentido, la muestra atañe al subconjunto distintivo, definido y finito que se obtiene de la población accesible (Arias, 2012). De manera, que la muestra será no probabilística, censal, al involucrar la totalidad de una sección establecida de segundo grado (Bernal, 2016).

Al respecto, dentro del escenario de la indagación, estuvo definida por 26 escolares de la sección 2 “C”, de segundo grado de primaria del colegio Ricardo Bentín Grande, de Pucallpa - Región Ucayali, para el año escolar 2022.

Tabla 2

Distribución de la muestra de escolares del 2 grado primaria de la Institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande, de Pucallpa, año escolar 2022

GRADO Y SECCIÓN	NRO. ESTUDIANTES	% ESTUDIANTES
2 “C”	26	32.1

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Items	Escala de medición
Talleres de Juegos tradicionales	Son juegos practicados por una colectividad, que se transfieren de generación en generación, como resultado de la exploración de una cultura local que contiene valores educativos y culturales, se practican en grupo o al menos entre dos individuos (Puspitasari et al., 2021).	Corresponde a la aplicación de una serie de talleres para el progreso de los juegos tradicionales dirigido a los estudiantes de segundo grado.	Planificación del juego. Ejecución del juego. Evaluación del juego.	Organización. Conformación de equipos Elección de coordinador. Observación y registro. Logro de objetivo. Cumplimiento de las reglas Actitudes y habilidades. Identificación de errores	Ficha de observación		Nominal

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Items	Escala de medición
Resolución de problemas matemáticos	Situación de aprendizaje, vinculada a procedimientos de aplicación que permiten solventar situaciones numéricas a través de ejercicios prácticos, circunscribe algunos contenidos característicos del conocimiento matemático que determinan el pensamiento lógico, el cual puede aplicarse y adaptarse a otros problemas en otros contextos (Lozada & Fuentes, 2018)	Estará representada por las puntuaciones del pre-test y postest obtenido en la prueba escrita	Problemas de Equivalencia. Problemas de Adición. Problemas de Sustracción.	Operaciones aritméticas Ecuaciones Expresiones simbólicas Operaciones aritméticas Ecuaciones Composición numérica Operaciones aritméticas Ecuaciones Eliminación numérica	Evaluación objetiva		Ordinal

2.2 Instrumentos, técnicas, equipos de laboratorio de recojo de datos

Dentro del contexto investigativo, se destinó la técnica de la observación, la cual fue asumida como un programa experiencial metódico que utiliza los sentidos y la lógica para realizar un análisis exhaustivo de los hechos y la realidad investigada.; en tanto, se adopta un vínculo entre el investigador y el hecho o fenómeno; además, favorece la detección de singularidades en un escenario específico, al ceñirse a los procedimientos investigativos (Campos & Lule, 2012). Esta técnica se aplicó durante el desarrollo de los talleres de juegos tradicionales.

Igualmente, se recurrió, a la técnica de la evaluación objetiva, la cual se destina a los estudiados, con el propósito de recabar respuestas a cada problema planteado, a través de una hoja impreso que contenga situaciones problemáticas y varias alternativas de respuesta (Ávila et al., 2020). Esta técnica se empleó antes y después de la aplicación de los talleres de juegos recreativos, para evaluar el progreso de la resolución de problemas matemáticos.

En cuanto al instrumento, se empleó una ficha de observación durante el desarrollo de los talleres, que representa un formato para recoger y anotar los datos de forma metódica, objetiva y clara de la realidad estudiada, en atención a la variable (Tamayo, 2012).

Por su parte, para la variable resolución de problemas matemáticos, se aplicó una prueba de evaluación, que se destinará en el pretest y posttest, a través de una hoja impreso, versará sobre la resolución de ejercicios matemáticos con varias alternativas de respuesta distribuidos en tres dimensiones, equivalencia, adición y sustracción (Mondragón, 2017).

Cabe mencionar, según (Chiner,2011) La validez de un instrumento de referencia es indicar la precisión con la que se medirá el constructo de la parte teórica, la precisión con la que se pueden utilizar una o más variables de investigación para el propósito previsto del estudio. idéntico. La validez de contenido, de la variable, para la variable dependiente, se ejecutó por medio de expertos que emitieron su juicio, por tanto se sometió a la investigación minuciosa de expertos con grado de magister o doctor en la especialidad.

Y según Según (Herrera, 1998) citado por (Peña, 2013) La confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y consistentes cuando se usa para investigación. Para determinar la confiabilidad del instrumento en el presente estudio, se aplicó el instrumento a muestra piloto de 15 estudiantes no pertenecientes a la población de estudio a la que se pretende estudiar, para demostrar la fiabilidad de dicho instrumento y se calculó el coeficiente Kuder Richardson 20 en el SPSS, cuyo resultado debió ser mayor a

0.70 para concluir que dicho instrumento es confiable y se puede aplicar a la población de estudio.

2.3 Análisis de la información

Respecto a los datos previamente recolectados, se almacenaron en una hoja electrónica Excel 2019, para luego exportarlo al software estadístico. En el análisis de datos como se mencionó, se acudió al (SPSS) versión 25, para conseguir los cálculos esenciales. Se inició con pruebas estadísticas descriptivas, tras la obtención de frecuencias y porcentajes; cada tabla y figura le correspondió su interpretación y análisis respectivo de la inconstante resolución de problemas matemáticos. Seguidamente se destinó la prueba inferencial, en este caso el estadístico de Wilcoxon para muestras relacionadas (prueba de diferencia de medianas para variables cualitativas ordinales) con la cual se comprobaron las hipótesis planteadas.

2.4 Aspectos éticos en investigativa

Por razones éticas de investigación, se consideraron los siguientes aspectos (Carrasco, 2017):

- De acuerdo a la decencia humana: considerando que se evadieron perjuicios en la entereza de los participantes, los cuales no fueron arriesgados a peligros, ni encuestados por compromiso.
- Comunicación: se dirigió al director de la institución educativa Ricardo Bentín Grande, de Pucallpa, en la Región Ucayali, para el año escolar 2022, una correspondencia (solicitud), por medio de la cual se le preció el estudio a realizar en dicho centro así mismo, se pidió su autorización para la aplicación de los instrumentos.
- Consentimiento informado: se dirigió a cada padre o representante de los estudiantes, a fin de obtener la disposición consensuada, para la participación de los niños en la investigación; garantizando la confidencialidad y resguardo de la información
- Veracidad: causado a que a lo largo de la indagación se manifestó el objetivo de la pesquisa.
- Confidencialidad: protegiendo la averiguación personal (anónimo) de las identificaciones de los colaboradores, y solo el uso de sus datos fueron utilizados para fines eruditos.

- Validez científica: toda la información externa y de otro autor, posee las fuentes correspondientes, en ese sentido la validez teórica es adecuada, sin alterar datos correspondientes al autor original.

III. RESULTADOS

Presentación y análisis de resultados

Tabla 3

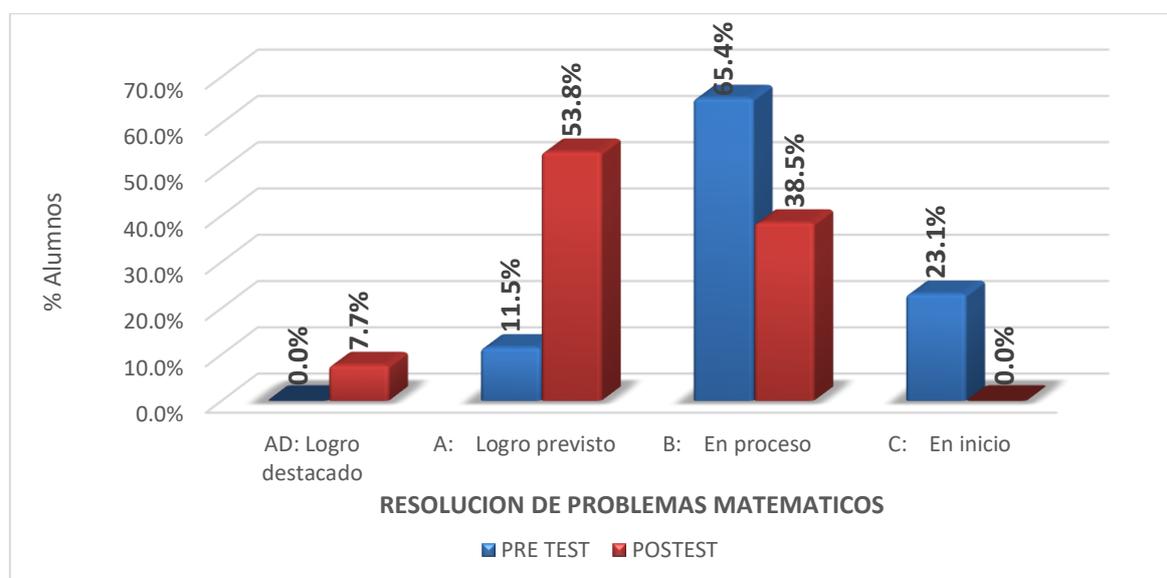
Estudiantes de nivel primaria según nivel de resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en una institución educativa de Pucallpa 2022.

NIVEL	PRE TEST		POSTEST	
	n	%	n	%
AD: Logro destacado	0	0.0%	2	7.7%
A: Logro previsto	3	11.5%	14	53.8%
B: En proceso	17	65.4%	10	38.5%
C: En inicio	6	23.1%	0	0.0%
TOTAL	26	100.0%	26	100.0%

Nota: evaluación aplicada

Figura 1

Estudiantes de nivel primaria según nivel de resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en una institución educativa de Pucallpa 2022.



Interpretación

De acuerdo a la Tabla 3 y Figura 1, se puede apreciar el nivel de resolución de problemas matemáticos de los escolares de nivel primario, antes y después de la diligencia de talleres de juegos tradicionales, como se puede ver, el 65.4% de los escolares tuvieron un nivel B: En proceso y el 23.1% estuvieron en un nivel C: En inicio, antes de la aplicación de dicho taller, sin embargo después de la aplicación, ahora el 53.8% de los escolares tienen un nivel A: Logro previsto y el 38.5% tienen un nivel B: En proceso, significando el progreso de los escolares en la resolución de problemas matemáticos en una institución educativa de Pucallpa en el año escolar 2022.

Tabla 4

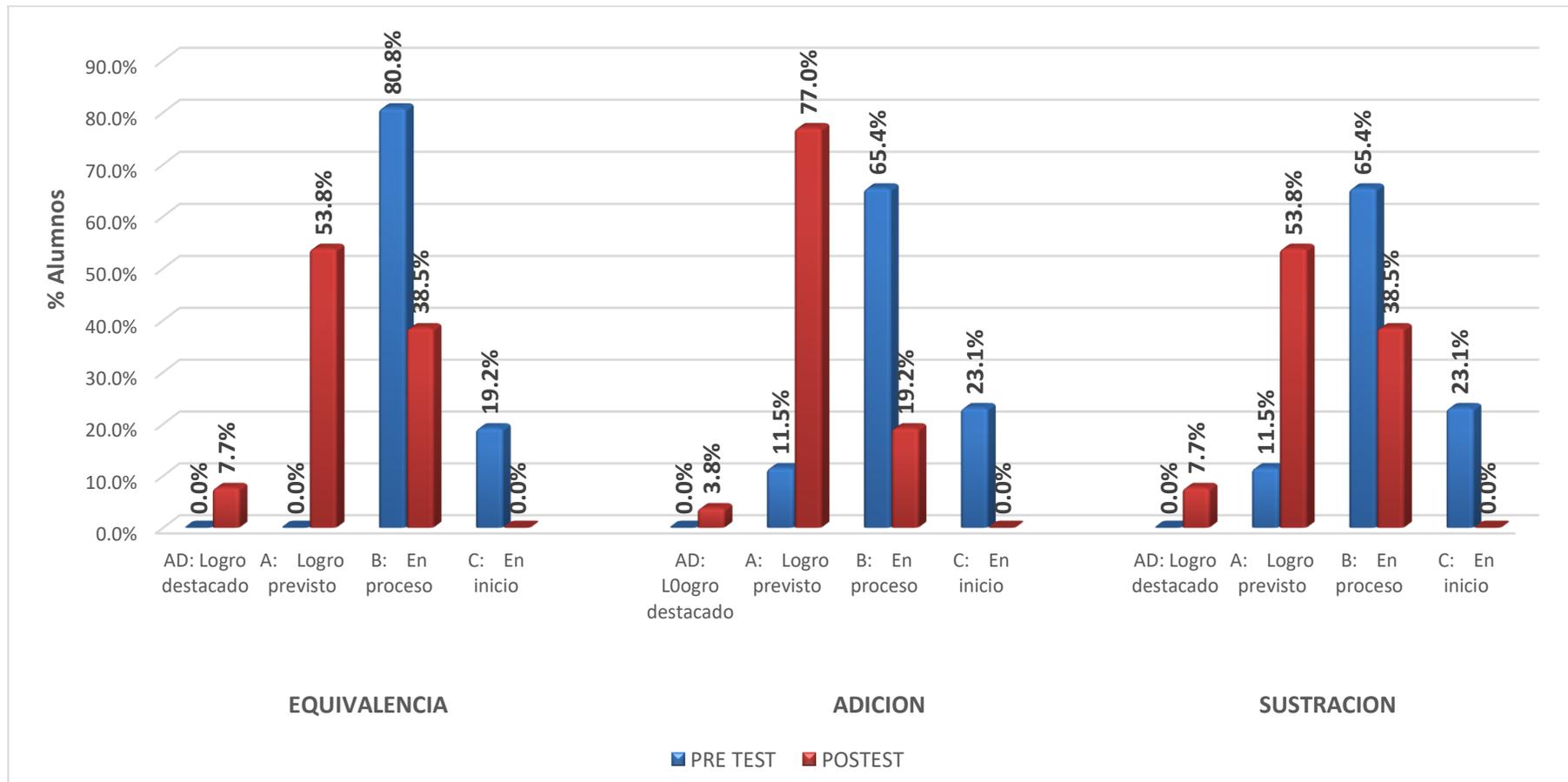
Estudiantes de nivel primaria según nivel de resolución de problemas matemáticos por dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en una institución educativa de Pucallpa 2022.

EQUIVALENCIA	PRE TEST		POSTEST	
	n	%	n	%
AD: Logro destacado	0	0.0%	2	7.7%
A: Logro previsto	0	0.0%	14	53.8%
B: En proceso	21	80.8%	10	38.5%
C: En inicio	5	19.2%	0	0.0%
ADICIÓN	PRE TEST		POSTEST	
	n	%	N	%
AD: Logro destacado	0	0.0%	1	3.8%
A: Logro previsto	3	11.5%	20	77.0%
B: En proceso	17	65.4%	5	19.2%
C: En inicio	6	23.1%	0	0.0%
SUSTRACCIÓN	PRE TEST		POSTEST	
	n	%	n	%
AD: Logro destacado	0	0.0%	2	7.7%
A: Logro previsto	3	11.5%	14	53.8%
B: En proceso	17	65.4%	10	38.5%
C: En inicio	6	23.1%	0	0.0%
TOTAL	26	100.0%	26	100.0%

Nota: evaluación aplicada

Figura 2

Estudiantes de nivel primaria según nivel de resolución de problemas matemáticos por dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en una institución educativa de Pucallpa 2022.



Interpretación

De acuerdo a la Tabla 4 y Figura 2, se puede apreciar el nivel de resolución de problemas matemáticos de los escolares de nivel primario, antes y después de la diligencia de talleres de juegos tradicionales; como se puede ver, en la Dimensión: Equivalencia, el 80.8% de los escolares tuvieron un nivel B: En proceso y el 19.2% estuvieron en un nivel C: En inicio, antes de la aplicación de dicho taller, sin embargo después de la aplicación, ahora el 53.8% de los escolares tienen un nivel A: Logro previsto y el 38.5% tienen un nivel B: En proceso, significando el progreso de los estudiantes en la dimensión de “equivalencia” en la resolución de problemas matemáticos; luego, en la Dimensión: Adición, el 65.4% de los escolares tuvieron un nivel B: En proceso y el 23.1% estuvieron en un nivel C: En inicio, antes de la aplicación de dicho taller, sin embargo después de la aplicación, ahora el 77.0% de los escolares tienen un nivel A: Logro previsto y el 19.2% tienen un nivel B: En proceso, significando el progreso de los estudiantes en la dimensión de “adición” en la resolución de problemas matemáticos; finalmente en la Dimensión: Sustracción, el 65.4% de los estudiantes tuvieron un nivel B: En proceso y el 23.1% estuvieron en un nivel C: En inicio, antes de la aplicación de dicho taller, sin embargo después de la aplicación, ahora el 53.8% de los escolares tienen un nivel A: Logro previsto y el 38.5% tienen un nivel B: En proceso, significando el progreso de los estudiantes en la dimensión de “sustracción” en la resolución de problemas matemáticos, en una institución de Pucallpa en el año escolar 2022.

Prueba de hipótesis

Tabla 5

Prueba de normalidad de los datos de la variable: resolución de problemas matemáticos global y por dimensiones, pretest y postest del taller de juegos tradicionales.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Resolución de problemas matemáticos (Pretest)	0.7598	26	0.014
Dimensión 1: Equivalencia	0.55499	26	0.013
Dimensión 2: Adición	0.7468	26	0.015
Dimensión 3: Sustracción	0.8364	26	0.017
Resolución de problemas matemáticos (Postest)	0.9714	26	0.012
Dimensión 1: Equivalencia	0.9926	26	0.013
Dimensión 2: Adición	0.8497	26	0.019
Dimensión 3: Sustracción	0.8773	26	0.020

Fuente: Salida del SPSS versión 25

Interpretación:

En la Tabla 5, Prueba de normalidad de fichas, la inconstante Resolución de problemas matemáticos de manera global y por dimensiones; todos los valores tienen estadísticos muy bajos y además valores de significancia menores a 0.05, entonces se puede afirmar que dicha variable no proviene de una población normal; así mismo con las dimensiones, tal es así que las pruebas estadísticas para demostrar la hipótesis general y específicas será a través de las pruebas no paramétrica de Wilcoxon.

Hipótesis General

- H0: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales no influye y no mejora la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.
- H1: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales influye y mejoran significativamente la resolución de problemas matemáticos en los escolares del

segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

Tabla 6

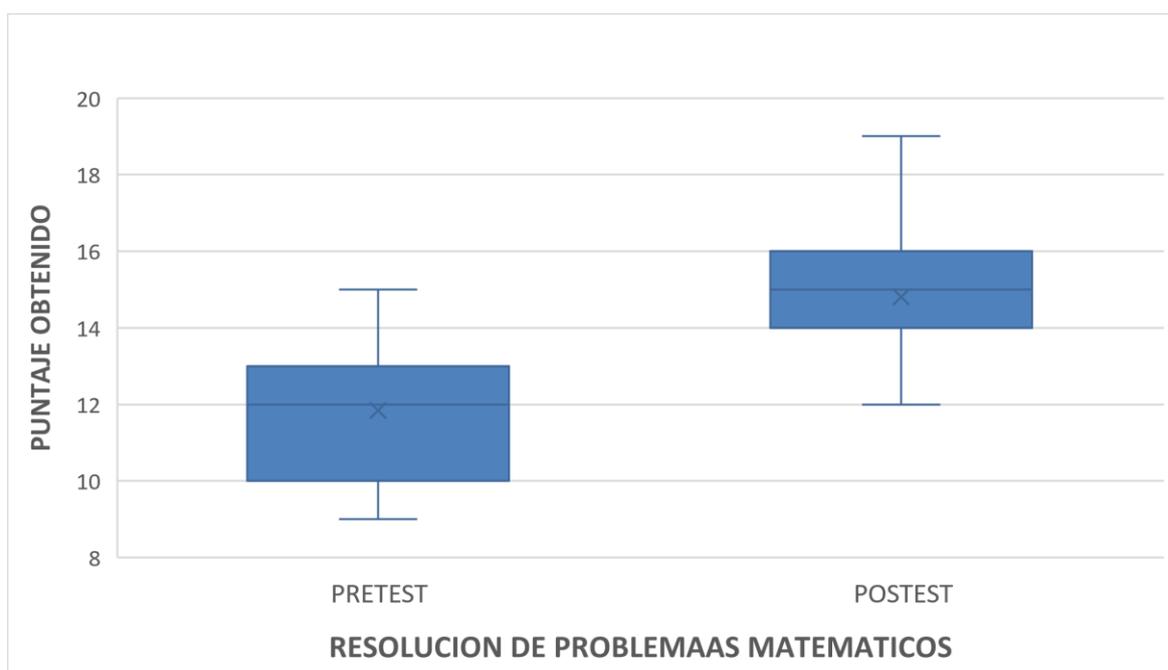
Prueba de comparación de los rangos con signo de Wilcoxon los puntajes alcanzados en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa de Pucallpa 2022.

RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS	POSTEST - PRETEST
Z	2,692 ^b
Significancia (bilateral)	0.007

Nota: salida del SPSS

Figura 3

Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes alcanzados en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en escolares de nivel primaria de una institución educativa de Pucallpa 2022.



Interpretación

Conforme a la Tabla 6 y Figura 3, se puede apreciar la comparación de los puntajes obtenidos en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de nivel primario, antes y después de la diligencia de talleres de juegos tradicionales; como se puede ver, se tiene la prueba de comparación de Wilcoxon, que analiza los puntajes obtenidos antes y después de dicha aplicación, el estadístico de prueba Z resulto ser 2.692 y tener una significación de 0.007 que es menor a 0.05, determinándose que existe una diferencia significativa entre los puntajes emanados en resolución de problemas matemáticos antes y después de la diligencia de los talleres de juegos tradicionales, concluyendo que se acepte la hipótesis general de la indagación.

Hipótesis Específicas

H10: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales no influye y no mejora la equivalencia en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

H11: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales influye y mejoran significativamente la equivalencia en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

H20: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales no influye y no mejora la adición en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

H21: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales influye y mejoran significativamente la adición en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

H30: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales no influye y no mejora la sustracción en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo

grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

H31: La aplicación de los talleres de juegos tradicionales influye y mejoran significativamente la sustracción en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

Tabla 7

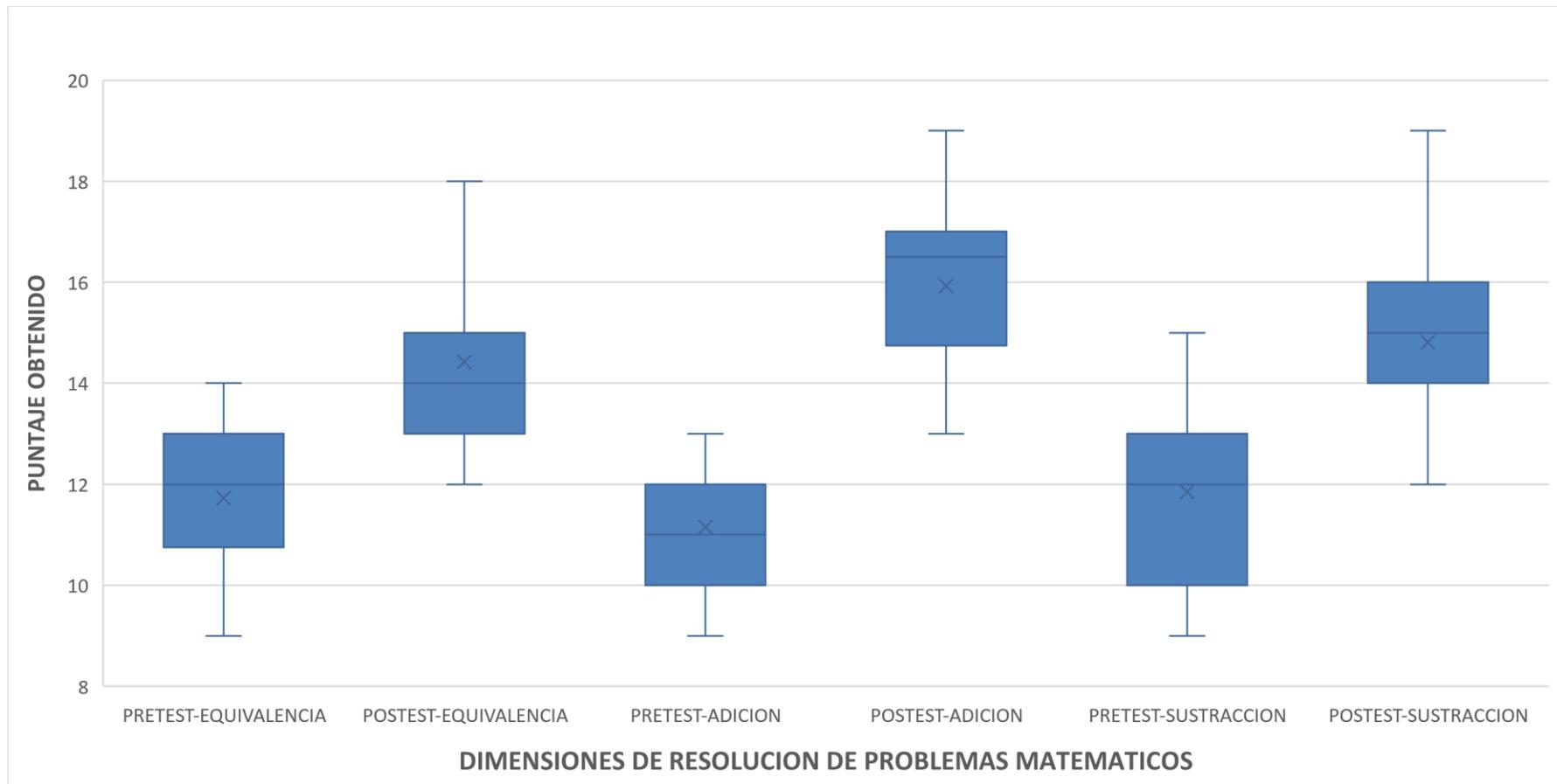
Prueba de comparación de los rangos con signo de Wilcoxon los puntajes alcanzados en la resolución de problemas matemáticos por dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa de Pucallpa 2022.

DIMENSIONES DE RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS	POSTEST - PRETEST
EQUIVALENCIA	
Z	2,168 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0.015
ADICION	POSTEST - PRETEST
Z	2,791 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0.002
SUSTRACCIÓN	POSTEST - PRETEST
Z	2,027 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0.019

Nota: salida del SPSS

Figura 4

Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes apprehendidos en la resolución de problemas matemáticos por dimensiones antes y después de la diligencia de los talleres de juegos tradicionales, en estudiantes de nivel primaria de una institución educativa de Pucallpa 2022.



Interpretación

Conforme a la Tabla 5 y Figura 3, se puede apreciar la comparación de los puntajes obtenidos en la resolución de problemas matemáticos en cada una de sus dimensiones de los estudiantes de nivel primario, antes y después de la diligencia de talleres de juegos tradicionales; como se puede ver, para la primera hipótesis específica, se tiene la prueba de comparación de Wilcoxon, que analiza los puntos obtenidos en “equivalencia” antes y después de dicha aplicación, el estadístico de prueba Z resulto ser 2.168 y tener una significación de 0.015 que es menor a 0.05, determinándose que existe una diferencia significativa entre los puntajes derivados en la dimensión equivalencia en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la diligencia de los talleres de juegos tradicionales, concluyendo que se acepte la hipótesis específica 1 de la investigación. Luego para la segunda hipótesis específica, la prueba de comparación de Wilcoxon, analiza los puntos obtenidos en “adición” antes y después de dicha aplicación, el estadístico de prueba Z resulto ser 2.791 y tener una significación de 0.002 que es menor a 0.05, determinándose que existe una diferencia significativa entre los puntajes obtenidos en la dimensión adición en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, concluyendo que se acepte la hipótesis específica 2 de la investigación. Finalmente, para la tercera hipótesis específica, se tiene la prueba de comparación de Wilcoxon, que analiza los puntos obtenidos en “sustracción” antes y después de dicha aplicación, el estadístico de prueba Z resulto ser 2.027 y tener una significación de 0.019 que es menor a 0.05, determinándose que existe una diferencia significativa entre los puntos obtenidos en la dimensión sustracción en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la diligencia de los talleres de juegos tradicionales, concluyendo que se acepte la hipótesis específica 3 de la investigación.

IV. DISCUSIÓN

Iniciando el análisis de los resultados y a partir del objetivo general, se puede apreciar la comparación de los puntajes obtenidos en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de nivel primario, antes y después de la diligencia de talleres de juegos tradicionales; como se puede ver, se tiene la prueba de comparación de Wilcoxon, que analiza los puntajes obtenidos antes y después de dicha aplicación, el estadístico de prueba Z resulto ser 2.692 y tener una significación de 0.007 que es menor a 0.05, determinándose que existe una diferencia significativa entre los puntajes derivados en resolución de problemas matemáticos antes y después de la diligencia de los talleres de juegos tradicionales, concluyendo que se acepte la hipótesis general de la investigación; vale decir, que la diligencia de los talleres de juegos tradicionales influye y mejoran significativamente la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria en la institución N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022. Estos resultados tienen similitud con Iasha et al (2020) donde concluyeron, que el uso de juegos tradicionales fue mejor que los métodos convencionales en el aumento de la capacidad de memoria de trabajo de los escolares de primaria; en consecuencia, los juegos tradicionales desarrollan capacidades y habilidades cognitivas, relacionadas con el razonamiento de los niños, capacidad de predicción y concentración. Entre otros aspectos también se puede señalar a Buron (2021) donde concluyo que existe un impacto visible del juego de ajedrez en la resolución de problemas matemáticos; en consecuencia, los escolares de primaria aprendieron estrategias de reflexión, concentración, una mejor comprensión y una disminución de las dificultades percibidas en los problemas matemáticos. Finalmente se tiene coincidencia con Romero (2020) donde concluye, que el uso de los materiales educativos no estructurados incide de forma positiva y significativa en la de resolución de problemas matemáticos en los escolares de segundo grado de primaria, lo que le permitió al escolar analizar y comprender los problemas de su contexto real. Como lo menciona Aristizábal et al. (2016), el juego desarrolla diversas destrezas de cálculo y asociaciones, para habituarse y corroborar el conocimiento de las operaciones básicas tales como: cociente, producto, sustracción y adición, mediante la diversión, práctica y sorpresa, incluso se utiliza como alternativa de evaluación. Además que en los hogares como en las escuelas, se ha de proporcionar una estimulación adecuada para el desarrollo de los niños, una alternativa, son los juegos tradicionales que tienen muchos beneficios (Puspitasari et al., 2021)

Respecto al análisis de los resultados de los objetivos descriptivos, se puede considerar que se planteó el objetivo primero, donde señala identificar el nivel para resolver problemas matemáticos antes de la aplicación de talleres de juegos tradicionales en los estudiantes de segundo grado colegio N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022; en ese sentido se mostró la tabla 3, donde resalto que el 65.4% de los escolares tuvieron un nivel B: En proceso y el 23.1% estuvieron en un nivel C: En inicio, antes de la aplicación de dicho taller, significando que la mayoría de los alumnos tenían un nivel no deseable en la resolución de problemas matemáticos. Estos resultados tienen similitud con los hallados por Buron (2021) donde también encontró que el 67% de los estudiantes resolvieron regularmente los problemas propuestos en el pre-test sin la ayuda del juego de ajedrez. Cabe señalar que en la tabla 4, se mostró las dimensiones de la variable en estudio, entonces en la Dimensión: Equivalencia, el 80.8% de los escolares tuvieron un nivel B: En proceso y el 19.2% estuvieron en un nivel C: En inicio, antes de la aplicación de dicho taller; luego, en la Dimensión: Adición, el 65.4% de los escolares tuvieron un nivel B: En proceso y el 23.1% estuvieron en un nivel C: En inicio, antes de la aplicación de dicho taller; finalmente en la Dimensión: Sustracción, el 65.4% de los escolares tuvieron un nivel B: En proceso y el 23.1% estuvieron en un nivel C: En inicio, antes de la aplicación de dicho taller. En líneas generales el nivel de los estudiantes de primaria de la I.E. de Pucallpa, antes de la diligencia de los talleres de juegos tradicionales tenían un nivel no deseado. Tal como lo señala Muñiz et al. (2021) donde afirmaron que el 56,25% de los estudiantes consideraron que los juegos tradicionales implementados fueron fáciles, asimismo, el 81,25% expresó que los juegos le habían sido útiles para reforzar los contenidos matemáticos. En ese mismo sentido Medina (2019) halló que para el pre-test el 68% de las estudiantes se ubicaron en la categoría en inicio, el 24% en proceso y el 9% en logro en el desarrollo de la habilidad de conteo, en las estudiantes. Señalando también a Nuñez (2017) que dentro de sus resultados obtuvo para el pre-test el 60% de los escolares se ubicó en inicio para la capacidad de resolución de problemas matemáticos, mientras que el 40% estaba en proceso en la resolución de problemas matemáticos en los escolares de Primer Grado. Igual que Mondragón (2017) cuyos resultados revelaron que para el pre-test el 86,96% de los escolares se ubicó en inicio para la capacidad de resolución de problemas matemáticos, en tanto el 7,83% estuvo en el nivel en proceso, 4,35% logro previsto y 0,86% logro destacado. Cabe mencionar que aunque hoy en día, los patrones de juego de los niños han empezado a cambiar, es por ellos,

que se requiere unir esfuerzos por parte de los padres y docentes en la promoción de actividades divertidas a través de la actividad física (Ali et al., 2021).

Respecto al segundo objetivo, donde señala diseñar y aplicar los talleres de juegos tradicionales para la resolución de problemas matemático en los escolares de segundo del colegio N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022. Se diseño talleres de juegos tradicionales, basado en un elemento muy importante como es el Diseño Curricular Nacional y se logró construir un instrumento curricular que se convirtió muy importante para desarrollar todos los ejercicios matemáticos de acuerdo a las dimensiones planteadas. Se respalda además con lo que afirma Muñoz et al. (2021) que el juego, es una actividad orientada para divertirse y entretenerse, representa un elemento significativo e importante para el desarrollo cognitivo del niño, que ocasiona respuestas a unos estímulos específicos como parte del proceso; cuando estos ocurren de forma adecuada, los niños desarrollan competencias específicas, motivado a que el juego forma de su parte propia naturaleza, lo que conlleva a una disposición a participar cuando las actividades se les presentan de esta forma.

Continuando con el análisis de los resultados de los objetivos, se puede considerar que se planteó el objetivo tercero, donde señala identificar el nivel para resolver problemas matemáticos después de la diligencia de talleres de juegos tradicionales en los estudiantes de segundo grado del colegio N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022; en ese sentido se mostró la tabla 3, donde resalto después de la aplicación, ahora el 53.8% de los escolares tienen un nivel A: Logro previsto y el 38.5% tienen un nivel B: En proceso, significando el progreso de los escolares en la resolución de problemas matemáticos en una institución educativa de Pucallpa en el año escolar 2022. Estos resultados concuerdan con los encontrados en Susanti et al. (2020) donde sus resultados indicaron que el 75% de los estudiantes demostraron competencia para formular, representar y resolver los problemas con puntuaciones altas, mientras que el 25% solo alcanzó resolver los problemas. Cabe señalar que en la tabla 4, se mostró las dimensiones de la variable en estudio, entonces en la Dimensión: Equivalencia, ahora el 53.8% de los escolares tienen un nivel A: Logro previsto y el 38.5% tienen un nivel B: En proceso, significando el progreso de los estudiantes en la dimensión de “equivalencia” en la resolución de problemas matemáticos; luego, en la Dimensión: Adición, ahora el 77.0% de los escolares tienen un nivel A: Logro previsto y el 19.2% tienen un nivel B: En proceso, significando el progreso de los estudiantes en la

dimensión de “adición” en la resolución de problemas matemáticos; finalmente en la Dimensión: Sustracción, ahora el 53.8% de los escolares tienen un nivel A: Logro previsto y el 38.5% tienen un nivel B: En proceso, significando el progreso de los estudiantes en la dimensión de “sustracción” en la resolución de problemas matemáticos, en una institución de Pucallpa en el año escolar 2022. Estos resultados se pueden evidenciar con Medina (2019) donde halló que para el post-test el 70% de las estudiantes obtuvo el logro de indicadores, 25% se ubicó en proceso y 6% en inicio, de modo que concluyó, que a través de sesiones académicas con aplicación de juegos tradicionales se mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de conteo, en las escolares; así mismo Chizary & Farhangi (2017) donde manifestaron que los juegos educativos son más eficaces que las actividades de lápiz e influyen en el aprendizaje de las matemáticas de los escolares de segundo de primaria, al aumentar su coeficiente intelectual, logrando niveles más altos de aprendizaje. También De la Cruz (2021) manifestó que los juegos tradicionales dirigidos a estudiantes de primaria mejoran el aprendizaje socializado en el área de Matemática. También se señala a Nuñez (2017) donde encontró en el caso del post-test los escolares se ubicaron en logro previsto con un 50%, en proceso 35% y el 15% en logro destacado en la resolución de problemas matemáticos en los escolares de Primer Grado. Mismos resultados hallados por Mondragón (2017) en cuanto al del post-test los escolares se ubicaron en logro previsto con un 59,13%, logro destacado 20%, en proceso e inicio 10,43% respectivamente. Respaldado con la teoría que el juego desarrolla diversas destrezas de cálculo y asociaciones, para habituarse y corroborar el conocimiento de las operaciones básicas, mediante la diversión, práctica y sorpresa, incluso se utiliza como alternativa de evaluación. En este sentido, es considerado una habilidad de enseñanza aprendizaje que ha exhibido derivaciones significativas en el aprendizaje de las diversas áreas de conocimiento, inclusive en matemáticas (Aristizábal et al., 2016).

Al pasar la parte inferencial de la tesis se presenta la Tabla 5, donde figura la prueba de normalidad de los datos, respecto a la variable de estudio de manera global y por dimensiones, antes y después de la diligencia del taller de juegos tradicionales; todos los valores tienen estadísticos muy bajos y además valores de significancia menores a 0.05, entonces se puede concluir que dicha variable en el pretest y en el postest no provienen de una población normal; así mismo con las dimensiones, tal es así que las pruebas estadísticas

para demostrar la hipótesis general y específicas será a través de las pruebas no paramétrica como es la prueba de Wilcoxon.

Luego se presentan el objetivo específico cuarto y de los que se desprenden, referente a comparar las puntuaciones en la resolución de problemas matemáticos en cada una de sus dimensiones antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales en los escolares de segundo grado de primaria del colegio N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022; en ese sentido se mostró la tabla 7, donde se puede apreciar, para la primera hipótesis específica, se tiene la prueba de comparación de Wilcoxon, que analiza los puntos obtenidos en “equivalencia” antes y después de dicha aplicación, el estadístico de prueba Z resultó ser 2.168 y tener una significación de 0.015 que es menor a 0.05, determinándose que existe una diferencia significativa entre los puntos obtenidos en la dimensión equivalencia en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la diligencia de los talleres de juegos tradicionales, concluyendo que se acepte la hipótesis específica 1 de la investigación. Luego para la segunda hipótesis específica, la prueba de comparación de Wilcoxon, analiza los puntos obtenidos en “adición” antes y después de dicha aplicación, el estadístico de prueba Z resultó ser 2.791 y tener una significación de 0.002 que es menor a 0.05, determinándose que existe una diferencia significativa entre los puntos obtenidos en la dimensión adición en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la diligencia de los talleres de juegos tradicionales, concluyendo que se acepte la hipótesis específica 2 de la investigación. Finalmente, para la tercera hipótesis específica, se tiene la prueba de comparación de Wilcoxon, que analiza los puntos obtenidos en “sustracción” antes y después de dicha aplicación, el estadístico de prueba Z resultó ser 2.027 y tener una significación de 0.019 que es menor a 0.05, determinándose que existe una diferencia significativa entre los puntos obtenidos en la dimensión sustracción en la resolución de problemas matemáticos antes y después de la aplicación de los talleres de juegos tradicionales, concluyendo que se acepte la hipótesis específica 3 de la investigación. Estos resultados entre otros se pueden mencionar a Muñiz et al. (2021) donde mencionan que la implementación de la intervención didáctica avaló el efecto positivo del juego para reforzar contenidos de matemáticas en estudiantes de educación primaria; y también en Susanti et al. (2020) donde concluyeron que el aprendizaje de las matemáticas basado en los juegos tradicionales de dasdasan, tienen el potencial de ayudar a los estudiantes de primaria a desarrollar la competencia estratégica matemática. No se puede dejar de mencionar a

Espinosa y Sánchez (2014) que enfatizaron que el modelo constructivo juega un papel de integración, con diferentes aspectos de la enseñanza; el aprendizaje de las matemáticas, así como contribuciones de los campos de la epistemología, la sociología y la psicología del aprendizaje. Donde además Echenique (2006) afirma que la resolución de problemas matemáticos necesita que el escolar averigüe entre todos sus conocimientos en matemática que tiene y los procedimientos previos que conoce y pueda ser de utilizad de nuevo, con la motivación de los juegos fue posible desarrollarlos.

V. CONCLUSIONES

1. Se obtuvo los puntajes de resolución de problemas matemáticos en el pretest y postest, y se comprobó estadísticamente que la diferencia entre ambos puntajes es significativa de acuerdo a la prueba de Wilcoxon ($Z=2.692$) y a su significancia ($p = 0.007 < 0.05$); por consiguiente se puede afirmar que la diligencia de los talleres de juegos tradicionales influye y mejoran significativamente la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria del colegio N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.
2. Se identificó un nivel de B: en proceso, para resolver problemas matemáticos antes de la diligencia de talleres de juegos tradicionales en un 65.4% de los escolares de segundo grado de primaria del colegio N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.
3. La aplicación de los talleres de juegos tradicionales, aplicado en el transcurso de esta indagación ha instituido un instrumento curricular de bastante importancia para el progreso de la resolución de problemas matemáticos en los escolares que conformaron el grupo de experimentación, tal como lo demuestra el puntaje obtenido antes y después de dicha aplicación, superándose ellos mismos.
4. Se identificó un nivel de A: logro previsto, para resolver problemas matemáticos después de la diligencia de talleres de juegos tradicionales en un 53.8% de los escolares de segundo grado de primaria del colegio N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.
5. Se obtuvo los puntajes de equivalencia en la resolución de problemas matemáticos en el pretest y postest, y se comprobó estadísticamente que la diferencia entre ambos puntajes es significativa de acuerdo a la prueba de Wilcoxon ($Z=2.168$) y a su significancia ($p = 0.015 < 0.05$); en consecuencia, se puede afirmar que la diligencia de los talleres de juegos tradicionales incide y mejoran significativamente la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado del colegio N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

6. Se obtuvo los puntajes de adición en resolución de problemas matemáticos en el pretest y posttest, y se comprobó estadística mente que la diferencia entre ambos puntajes es significativa de acuerdo a la prueba de Wilcoxon ($Z=2.791$) y a su significancia ($p = 0.002 < 0.05$); por lo tanto podemos afirmar que la aplicación de los talleres de juegos tradicionales influye y mejoran de manera significativa en la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria del colegio N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

7. Se obtuvo los puntajes de sustracción en resolución de problemas matemáticos en el pretest y posttest, y se comprobó estadística mente que la diferencia entre ambos puntajes es significativa de acuerdo a la prueba de Wilcoxon ($Z=2.027$) y a su significancia ($p = 0.019 < 0.05$); por consiguiente se puede afirmar que la diligencia de los talleres de juegos tradicionales incide y mejoran de manera significativa la resolución de problemas matemáticos en los escolares del segundo grado de primaria del colegio N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.

VI. RECOMENDACIONES

1. A los docentes de la institución educativa Ricardo Bentin Grande de Pucallpa, que, para obtener mejores resultados en la resolución de problemas matemáticos, es transcendental que generen talleres de juegos recreativos tradicionales para mejorar el nivel de aprendizaje, tal como se demostró en la presente investigación.
2. A los investigadores, realizar indagaciones de manera cuantitativa como la presente o cualitativa, ya que permitirá tener una riqueza mayor en experiencia, conocimiento y datos, además de involucrar a los estudiantes para que desarrollen habilidades y destrezas matemáticas, tema que aún tiene cierta fobia.
3. Al director de la institución educativa, realizar una propuesta pedagógica de competencias matemáticas en las distintas áreas del diseño curricular, con el propósito de que se extienda su diligencia en los escolares del segundo y tercer grado del colegio N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali.
4. A los tutores, papás de los escolares, que motiven a sus menores hijos el hábito de jugar con ellos y enseñarles los juegos tradicionales, evitando el uso excesivo de los juegos informáticos que dañan la psicomotricidad de los educandos que luego se refleja en las actividades desarrolladas en clase.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnáez, P. (2005). *Algunos principios pedagógicos derivados de la teoría de piaget aplicados en el área de lengua*. *Paradigma*, 26(1), 7-34.
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101122512005000100002&lng=es&tlng=es.
- Ali, M., Nugraha, H., & Aqobah, Q. (2021). *Traditional games and social skills of children in the pandemicera*. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 7(1), 104–117.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jpsd/article/view/10345>
- Ali, W., Abdu, A., & Al-Kadi, A. (2019). *PreExperimental Study on a Process-Genre Approach for Teaching Essay Writing*. *Journal of Language and Education*, 6(4), 44–54. <https://jle.hse.ru/article/view/10347>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación* (Episteme. (ed.)).
- Aristizábal, J., Colorado, H., & Gutiérrez, H. (2016). *El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas*. *Sophia*, 12(1), 117–125.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-89322016000100009
- Ávila, H., González, M., & Licea, S. (2020). *La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica?* *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 11(3), 62–79.
<http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didasalia/article/view/992/997>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación* (Pearson Educación (ed.)).
- Blanco, L., & Caballero, A. (2015). *Modelo integrado de resolución de problemas*. In L. Blanco, J. Cárdenas, & A. Caballero (Eds.), *La resolución de problemas matemáticos en la formación inicial de profesores de primaria* (pp. 109–122). Universidad de Extremadura.
- Buron, M. (2021). *Perceptions d'une pratique réflexive du jeu d'échecs sur la résolution de problèmes mathématiques* [Université de Liège, Liège, Belgique].
<https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/13373>
- Campos, G., & Lule, N. (2012). *La observación, un método para el estudio de la realidad*.

- Xihmai*, VII(13), 45-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
- Carrasco, S. (2017). *Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación* (San Marcos (ed.)).
- Casasola, W. (2020). *El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. Comunicación*, 29(1), 38–51. <https://dx.doi.org/10.18845/rc.v29i1-2020.5258>
- Chizary, F., & Farhangi, A. (2017). *Efficiency of educational games on mathematics learning of students at second grade of primary school. Journal of History Culture and Art Research*, 6(1), 232–240. <http://193.140.9.50/index.php/ilk/article/view/738/536>
- Cifuentes, A. (2019). *Tendencias en metodología de investigación en Psicoterapia: Una aproximación epistemométrica. Diversitas: Perspectivas En Psicología*, 15(2), 201–210. doi: <https://doi.org/10.15332/22563067.3856>
- Damian, A. (2019). *Aprendizaje colaborativo y su incidencia en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes, Institución Educativa N° 163, Lima Este. 2019* [Universidad César Vallejos]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39135/DAMIAN_CA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- De La Cruz, P. (2021). *Juegos Tradicionales en el Aprendizaje Socializado del Área de Matemática en Estudiantes de Primaria, Oyón – 2019* [Universidad César Vallejos]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/73538>
- Echenique, I. (2006). *Matemáticas resolución de problemas. Ira. edición Educación Primaria* Gobierno de Navarra. Departamento de Educación.
- Edwards, K. (2017). *Indigenous traditional games-planning resource*. The College for Indigenous Studies, Education and Research. [https://eprints.usq.edu.au/30730/1/Indigenous Traditional Games-Resource.pdf](https://eprints.usq.edu.au/30730/1/Indigenous%20Traditional%20Games-Resource.pdf)
- Espinoza, C. y Sánchez, R. (2014). *Aprendizaje basado en problemas para enseñar y aprender estadística y probabilidad. Paradigma*, 35(1), 103-128. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512014000100005&lng=es&tlng=es

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta..* (McGraw-Hill. (ed.); 6ªed).
- Iasha, V., Al Ghozali, M., Supena, A., Wahyudiana, E., Setiawan, B., & Auliaty, Y. (2020). *The Traditional Games Effect on Improving Students Working Memory Capacity in Primary Schools. Proceedings of the 4th International Conference on Learning Innovation and Quality Education*, 4(126), 1–5. <https://doi.org/10.1145/3452144.3452269>
- Lozada, J. (2014). *Investigación aplicada. Definición, propiedad intelectual e industria. CienciAmérica: Revista de Divulgación Científica de La Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3(1), 47–50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
- Lozada, J., & Fuentes, R. (2018). *Los métodos de resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático. Boletim de Educação Matemática*, 32, 57-74. <https://www.scielo.br/j/bolema/a/r6wHhRqPGHkJgX7y8Jt46vF/?format=html&lang=es#>
- Machado, R. (2016). *Uso de jogos tradicionais nas aulas de matemática. Cadernos PDE, 1*, 1–15. http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_mat_utfpr_robertofariamachado.pdf
- Masid, O. (2017). *La metáfora lingüística en español como lengua extranjera (ELE). Estudio pre-experimental en tres niveles de competencia. Porta Linguarum*, 27, 155–170. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/53967>
- Medina, O. (2019). *Juegos tradicionales para desarrollar la habilidad de conteo en las niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 11521 “María de Lourdes” del distrito de Pomalca-Chiclayo.* [Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8672>
- Ministerio de Educación [Minedu]. (2019). *¿Qué significa la competencia “resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”?* <http://curriculonacional.isos.minedu.gob.pe/index.php?action=artikel&cat=4&id=96&artlang=es>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2019). *PISA 2018. Informe español.*

Secretaría General Técnica: España.
https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/5943_d_InformePISA2018-Espana1.pdf

Mondragón, Y. (2017). *Programa de Juegos Matemáticos Interactivos para desarrollar la capacidad de resolución de problemas con números racionales en los estudiantes de la Institución Educativa " Ramón Castilla y Marquesado" de Jaén-2016*. [Universidad César Vallejos].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/18962>

Montero, L., & Mahecha, J. (2020). *Comprensión y resolución de problemas matemáticos desde la macroestructura del texto*. *Praxis & Saber*, 11(26), 1–17.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7440835.pdf>

Muñiz, L., Rodríguez, L., & Rodríguez, J. (2021). *O jogo como recurso didático para o reforço de conteúdos matemáticos e a melhoria da motivação*. *Revista Internacional de Pesquisa Em Didática Das Ciências e Matemática*, 2(e021010), 1–23.
<https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/revin/article/view/448>

Nugraha, Y., Handoyo, E., & Sulistyorini, S. (2018). *Traditional game on the social skill of students in the social science learning of elementary school*. *Journal of Primary Education*, 7(2), 220–227.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/23475/11033>

Núñez, C. (2017). *Programa de juegos educativos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 10329-Delicias-Querocotillo-Cutervo, 2016*. [Universidad César Vallejos]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16809>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2006). *El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

Pastor, B. (2019). *Población y muestra*. *Pueblo Continente*, 30(1), 245–247.
<https://doi.org/http://200.62.226.189/PuebloContinente/article/view/1269>

Pérez, Y., & Ramírez, R. (2016). *Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos*. *Revistas de Investigación*, 35(73), 169–193.
<http://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/article/view/3395/1654>

- Picón, A., & Ramírez, M. (2018). *Taller de juegos tradicionales para mejorar la conducta de los estudiantes del segundo de la Institución Educativa N° 81015-2018* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/32754>
- Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver un problema* (Trillas. (ed.)).
- Puspitasari, I., Rachmawati, Y., Romadona, N., & Purnamasari, I. (2021). Bengkulu's Traditional Games for Young Children. In *Proceedings of the 5th International Conference on Early Childhood Education (ICECE 2020)*, 538, 27–32. <https://www.atlantis-press.com/article/125954455.pdf>
- Restrepo, J. (2017). *Concepciones sobre competencias matemáticas en profesores de educación básica, media y superior. Revista Boletín Redipe*, 6(2), 104–118. <http://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/199>
- Romero, F. (2020). *Uso de materiales educativos no estructurados en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2° grado de primaria de la Institución Educativa N° 64168 del caserío San José - Sector Tahuania, Ucayali, 2019* [Universidad Católica Sedes Sapientiae]. <http://repositorio.ucss.edu.pe/handle/UCSS/884?locale-attribute=de>
- Roque, Y., Valdivia, P., Alonso, S., & María., Z. (2018). *Metacognición y aprendizaje autónomo en la Educación Superior. Educ Med Super. Educación Médica Superior*, 32(4), 293–302. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000400024&lng=es&tlng=es.
- Ruiz, M. (2019). *Resuelve problemas de adición y sustracción de números* [Universidad Nacional de Trujillo]. https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/12758/RUIZ_POLO_MARISOL_YESENIA.pdf?sequence=3
- Santos, M. (2020). *Problem-Solving in Mathematics Education. In C. Springer (Ed.), In: Lerman S. (eds) Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 686–693). https://doi.org/10.1007/978-3-030-15789-0_129
- Susanti, E., Sholikin, N., Marhayati, M., & Turmudi, T. (2020). *Designing culturally-rich local games for mathematics learning. Jurnal Beta*, 13(1), 49–60. <http://repository.uin-malang.ac.id/6904/1/6904.pdf>

Tamayo, M. (2012). *El Proceso de la Investigación Científica* (Limusa). México

Tomazini, A. (2019). *Os jogos como recurso de ensino-aprendizagem de matemática*.
Revista Hispeci & Lema On-Line, 9(1), 11–27.
<http://www.unifafibe.com.br/revista/index.php/hispecilema/article/view/549>

Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Grijalbo.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información

Prueba objetiva: Resolución de Problemas Matemáticos (Pretest-Postest)

Instrucciones: Lee detenidamente cada uno de los enunciados de los siguientes problemas, resuélvelos y coloca la respuesta correcta según se corresponda.

I parte. Ejercicios de equivalencia.

1. Observa, calcula y escribe la respuesta correcta. (Valor 8 puntos)

$\text{Green Circle} + \text{Yellow Triangle} = \square$ $\text{Purple Trapezoid} + \text{Red Square} = \square$

$\text{Blue Diamond} - \text{Orange Square} = \square$ $\text{Green Circle} - \text{Blue Diamond} = \square$

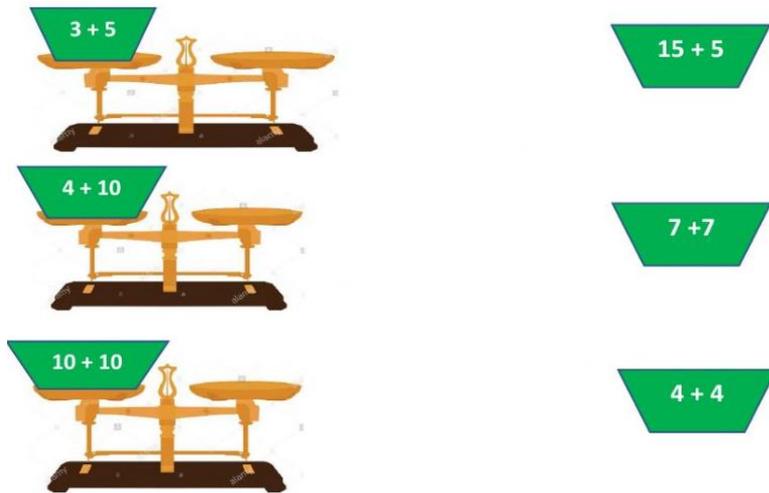
2. Encuentra el número equivalente a cada grupo geométrico (Valor 6 puntos)

$2 \text{ Yellow Cubes} = 6 \rightarrow 1 \text{ Yellow Cube} = \square$

$2 \text{ Blue Spheres} = 10 \rightarrow 1 \text{ Blue Sphere} = \square$

$2 \text{ Purple Triangles} = 20 \rightarrow 1 \text{ Purple Triangle} = \square$

3. Observa y une las operaciones que completan las operaciones (Valor 6 punto)



II parte. Ejercicios de adición.

4. Completa cada operación, coloca la respuesta correcta en cada recuadro (Valor 8 puntos)

JUEGOS DE INICIACIÓN A LA SUMA

	$2 + 1 = \square$
	$1 + 3 = \square$
	$2 + 3 = \square$
	$4 + 2 = \square$

5. Resuelve y responde cada uno de los siguientes problemas: (Valor 12 puntos)

- a) En una fiesta hay 5 bocadillos de chocolate, 6 de queso y 6 de jamón. ¿Cuántos bocadillos hay?

Respuesta: Hay _____ bocadillos.

- b) Tengo una moneda de 50 céntimos, otra de 20 céntimos y otra de 10 céntimos.
¿Cuánto dinero tengo en total?

Respuesta: Tengo _____ céntimos

- c) Tengo 5 flores y encuentro 3 flores más. ¿Cuántas tengo en total?

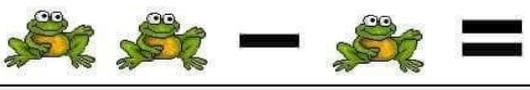
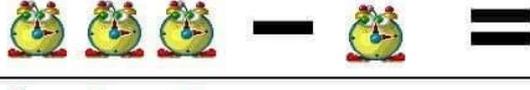
Respuesta: Tengo _____ flores

- d) Marcos tiene 6 camioncitos y Pedro 8 trompos. ¿Cuántos juguetes tienen los dos juntos?

Respuesta: Tienen _____ juguetes

III parte. Ejercicios de sustracción.

6. Completa cada operación, coloca la respuesta correcta en cada recuadro (Valor 12 puntos)

7. Resuelve y responde cada uno de los siguientes problemas: (Valor 8 puntos)

- a) Un bus vacío recogió a 45 personas. En la primera parada bajaron 15, ¿cuántas personas quedaron?

_____ Respuesta: Quedan _____ personas

- b) María, tiene una novela tiene cien páginas, si ya ha leído setenta y cinco, ¿cuántas páginas le quedan para terminar?

_____ Respuesta: Faltan _____ páginas

- c) Toda la clase fue de excursión, menos Antonio, Juan y Laura. Si en la clase hay 26 niños, ¿cuántos fueron de excursión?

_____ Respuesta: Fueron _____ niños

- d) Cielo, llevó a la escuela 8 naranjas; comió 3 en el recreo y volvió a clases. ¿Cuántas naranjas le quedaron?

_____ Respuesta: Quedaron _____ naranjas

BAREMACION DE LOS DATOS

1. Valoraciones de las categorías por dimensión y global:

- Logro destacado: 18-20 puntos.
- Logro previsto: 14-17 puntos.
- Proceso: 11-13 puntos.
- Inicio: 00 -10 puntos.

2. El puntaje global es el promedio de las 3 dimensiones

- $PG = (PD1 + PD2 + PD3)/3$.

Anexo 2: Ficha técnica

Nombre Original del instrumento:	Prueba objetiva sobre resolución de problemas matemáticos
Autor y año:	ORIGINAL: Br. Gardi Santamaría Díaz (2022) Br. Nilo Soria Da Silva (2022)
Objetivo del instrumento:	Medir el aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos.
Usuarios:	Estudiantes del 2do grado del Nivel Primaria de la de una institución educativa de Pucallpa 2022
Forma de Administración o Modo de aplicación:	Se aplicó el instrumento de manera presencial, teniendo una duración promedio de 60 minutos.
Validez: (Presentar la constancia de validación de expertos)	La validez del instrumento fue evaluada por: Mg Mercedes del Carmen Acuña Monzón Mg. Rosa Cecilia Vigo Borjas Mg. Karina Teresa Acuña Monzón Se determinó un coeficiente de validez de Holti, cuyo valor fue de 0.825 que por ser mayor a 0.80, se determinó que dicho instrumento tiene una fiabilidad muy buena y por lo tanto es válido. Las constancias de validación de expertos se adjuntan en el anexo 4.
Confiabilidad: (Presentar los resultados estadísticos)	La confiabilidad del instrumento fue evaluada por: Dr. Ricardo Martín Gómez Arce Se determinó un coeficiente de alfa de Crombach, cuyo valor fue de 0.812. (> 0.70) es confiable para su aplicación. Se determinó que dicho instrumento es confiable para su aplicación. Ver Anexo 4.

Anexo 3: Validez y fiabilidad de instrumentos

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

OBJETIVO:

Se pretende terminar con un instrumento que contenga el mínimo número de ítems, que midan el contenido, el constructo y la consistencia interna, y que por lo tanto sea confiable, y represente adecuadamente al dominio de ítems del atributo en cuestión.

EVALUACION: CONFIABILIDAD ALFA DE CROMBACH

Antes de aplicar esta fórmula u obtener el coeficiente de Alfa de Crombach a los datos obtenidos, fue conveniente llevar a cabo alguno de los procedimientos de análisis de ítems. Este procedimiento preliminar tiene por objeto varias cuestiones: en primer lugar, deshacerse de aquellos ítems que no discriminan en la muestra en cuestión; en segundo lugar, reducir el número de ítems que se someterán al proceso de confiabilidad.

Este conjunto de ítems que se ha elaborado superó la primera evaluación de validez por juicio de expertos, y se aplicó a una muestra piloto de 15 individuos, y se procedió a establecer su confiabilidad por medio de la fórmula de Alfa de Crombach. El resultado se presenta a continuación:

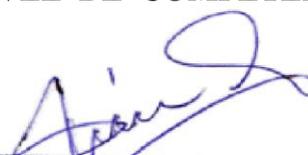
CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS

I. CONFIABILIDAD ITEM - TOTAL

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,812	0,833	20

Según los resultados, el instrumento de manera global y en cada una de sus dimensiones, presenta Confiabilidad Interna Altamente Significativa (alfa de Crombach > 0.70); por lo tanto, el instrumento que mide **EL NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES** es **CONFIABLE**

Dr. Ricardo Martín Gómez Arce
Docente U.N.T.



RICARDO MARTÍN GÓMEZ ARCE
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
COESPE N° 291

Anexo 5: Matriz de consistencia

Título	Formulación del problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Dimensiones	Metodología
<p>Aplicación de talleres de juegos tradicionales para mejorar la resolución de problemas matemáticos de educación primaria en Pucallpa – 2022</p>	<p>Problema general: ¿En qué medida los talleres de juegos tradicionales influyen en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es el nivel para resolver problemas matemáticos antes de la aplicación de talleres de juegos tradicionales en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022?</p> <p>¿Cómo influye la aplicación de talleres de los juegos tradicionales en la resolución de problemas matemáticos en el segundo grado de primaria en la Institución Educativa N° 64395 “Ricardo Bentín Grande” de Pucallpa – Región Ucayali 2022?</p> <p>¿Cuál es el nivel para resolver problemas matemáticos después de la aplicación de talleres de juegos tradicionales en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022?</p>	<p>Hipótesis general: Los talleres de juegos tradicionales influyen significativamente en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de primaria en la institución Educativa N°64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.</p> <p>Hipótesis específicas: HE1: El nivel para resolver problemas matemáticos antes de la aplicación de talleres de juegos tradicionales es bajo en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022. HE2: El nivel para resolver problemas matemáticos después de la aplicación de talleres de juegos tradicionales es alto en los estudiantes de segundo de grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa Región Ucayali 2022.</p>	<p>Objetivo general: Determinar en qué medida los talleres de juegos tradicionales influyen en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado de primaria en la institución Educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar el nivel para resolver problemas matemáticos antes de la aplicación de talleres de juegos tradicionales en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.</p> <p>Aplicar los talleres de juegos tradicionales para la resolución de problemas matemático en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.</p> <p>Identificar el nivel para resolver problemas matemáticos después de la aplicación de juegos tradicionales es alto en los estudiantes de segundo grado de primaria de la institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa - Región Ucayali 2022.</p>	<p>Variable independiente: Juegos tradicionales</p> <p>Variable dependiente: resolución de problemas matemáticos</p>	<p>Planificación del juego. Ejecución del juego. Evaluación del juego.</p> <p>Equivalencia. Adición. Sustracción.</p>	<p>Tipo: Cuantitativa. Aplicada. Explicativa</p> <p>Método: Hipotético-deductivo.</p> <p>Diseño: Experimental de tipo preexperimental.</p> <p>Población y muestra: 30 estudiantes, de segundo grado de primaria de la Institución educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Observación-ficha de observación. Encuesta-prueba escrita</p> <p>Método de análisis de investigación: Estadística descriptiva inferencial. Prueba de Wilcoxon (diferencia de medianas)</p>

Anexo 6: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Señor Padre de familia de la Institución Educativa N° 64935 Ricardo Bentín Grande de Pucallpa. Reciba un cordial saludo, en la oportunidad de saludarle y hacer de su conocimiento que estamos realizando una investigación, como parte de nuestra formación académica denominada: “Aplicación talleres de juegos tradicionales para mejorar la resolución de problemas matemáticos de educación primaria en Pucallpa – 2022.”, con el propósito de determinar en qué medida los talleres de juegos tradicionales influyen en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de segundo grado. Por tal motivo, recurrimos a su persona para solicitarle autorización que su menor hijo (a), pueda ser partícipe del estudio, cuyos datos serán únicamente con fines académico e investigativo. En conformidad, con lo antes plateado, se requiere que firmar el presente consentimiento.

Gracias por su colaboración,

Firma del padre de familia

Firma del investigador (1)

Firma del investigador (2)

Apellidos y Nombres del padre de familia:

Pucallpa, 2022

TALLERES DE JUEGOS TRADICIONALES

(se desarrollará las actividades)

Ficha de observación de Juegos Tradicionales

Ítems	Indicador	Valor de desempeño	
		Si	No
Dimensión planificación del juego			
1	Se organizan los equipos heterogéneamente de acuerdo al juego.		
2	Se designan las acciones que va a desarrollar cada equipo.		
3	Se elige al coordinador de equipo y forma de participación de cada integrante		
Dimensión ejecución del juego			
4	Se dirige el juego de acuerdo al objetivo que se persigue.		
5	Se observa y se registra el desempeño de los estudiantes.		
6	Se interpreta junto con los estudiantes la importancia del juego para la resolución de problemas matemáticos.		
Dimensión evaluación del juego			
7	Se corrige errores, formando conocimiento, actitudes y habilidades en los niños.		
8	Se analiza el cumplimiento de las reglas del juego.		
9	Se aprecia el desempeño de cada participante		

10	Se valora la participación de cada niño en los juegos tradicionales.		
----	--	--	--

Nota. Instrumento modificado de Núñez (2017).

Anexo 7: Base de datos

PRETEST	EQUIVALENCIA		ADICION		SUSTRACCION		RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS	
	PTJE	D1	PTJE	D2	PTJ	D3	GLOBAL	G
1	9	1	11	2	12	2	11	1
2	12	2	13	2	10	1	12	2
3	10	1	9	1	13	2	11	1
4	12	2	12	2	13	2	12	2
5	13	2	9	1	9	1	10	1
6	13	2	10	1	10	1	11	2
7	12	2	10	1	15	3	12	2
8	11	2	12	2	12	2	12	2
9	9	1	11	2	10	1	10	1
10	13	2	10	1	10	1	11	2
11	14	3	13	2	13	2	13	2
12	10	1	10	1	15	3	12	2
13	12	2	10	1	14	3	12	2
14	14	3	11	2	11	2	12	2
15	12	2	11	2	12	2	12	2
16	10	1	11	2	12	2	11	2
17	13	2	12	2	13	2	13	2
18	11	2	11	2	12	2	11	2
19	11	2	10	1	13	2	11	2
20	11	2	12	2	13	2	12	2
21	12	2	12	2	9	1	11	2
22	13	2	13	2	14	3	13	2
23	10	1	12	2	9	1	10	1
24	12	2	10	1	12	2	11	2
25	12	2	12	2	12	2	12	2
26	14	3	13	2	10	1	12	2

POSTEST	EQUIVALENCIA		ADICION		SUSTRACCION		RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS	
	PTJE	D1	PTJE	D2	PTJ	D3	GLOBAL	G
1	13	2	17	3	15	3	15	3
2	15	3	16	3	14	3	15	3
3	13	2	17	3	15	3	15	3
4	15	3	17	3	15	3	16	3
5	13	2	13	2	12	2	13	2
6	13	2	17	3	15	3	15	3
7	15	3	17	3	16	3	16	3
8	15	3	16	3	14	3	15	3
9	13	2	13	2	14	3	13	2
10	14	3	18	4	15	3	16	3
11	18	4	19	4	19	4	19	4
12	15	3	17	3	15	3	16	3
13	14	3	15	3	16	3	15	3
14	14	3	17	3	16	3	16	3
15	14	3	13	2	14	3	14	2
16	12	2	13	2	13	2	13	2
17	18	4	18	4	17	3	18	3
18	15	3	16	3	14	3	15	3
19	13	2	16	3	14	3	14	3
20	13	2	16	3	15	3	15	3
21	13	2	13	2	14	3	13	2
22	17	3	14	3	14	3	15	3
23	13	2	17	3	14	3	15	3
24	15	3	17	3	16	3	16	3
25	15	3	15	3	13	2	14	3
26	17	3	17	3	16	3	17	3

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 01

“Resolvemos situaciones de suma sin canje lanzando los dados mágicos”

I. DATOS INFORMATIVOS:

AREA: MATEMÁTICA	GRADO: 2°	TIEMPO APROX 2 horas	FECHA:
----------------------------	---------------------	-----------------------------------	---------------

II. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

COMPETENCIA Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de juntar y las transforma en expresiones numéricas de adición con números naturales de hasta dos cifras.</p> <p>Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, como sumas sin canjes.</p> <p>Realiza afirmaciones sobre los resultados que podría obtener al</p>	<p>Ficha de actividad sobre situaciones de suma sin canje.</p>	<p>Ficha de autoevaluación</p>

	sumar y las explica con apoyo de material concreto.		
--	---	--	--

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

MOMENTOS DE PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES	RECURSOS
I N I C I O	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recoge los saberes previos de las niñas mediante la siguiente actividad: ✓ Participamos de la dinámica: "Lanzando los dados, aprendo y me divierto". ✓ La docente forma grupos de trabajo de acuerdo a las siguientes consignas: Se agrupan las niñas que tienen lentes, ahora las que tienen cabello ondulado, las que son más altas, las que tienen cabello largo, etc. ✓ Saldrán fuera del aula, a cada equipo se le entregará un dado gigante y un papelote se les dará la siguiente consigna: <ul style="list-style-type: none"> - Cada niña del equipo, lanzará el dado. - Anotarán los números que salieron un papelote. - Luego retornarán al salón y se creará problemas sencillos de adición sin canje con los números que anotaron. ✓ Trabajan en equipos. La docente monitorea el trabajo de cada equipo para retroalimentar. 	<p>Dados gigantes.</p> <p>Papelotes</p> <p>Plumones</p>

	<p>✓ Una representante expone en plenario el trabajo realizado.</p> <p>✓ La docente plantea la siguiente situación.</p>	
<p>D E S A R R O L L O</p>	<div style="border: 1px solid orange; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>Jorge tiene 24 canicas luego su amigo Pablo le dice que, lanzará dos veces un dado y el número que salga es la cantidad de canicas que le va a regalar. El dado mostró dos veces el número 5</p> </div> <p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA:</p> <p>✓ <u>Comunica el propósito de la sesión: hoy resolverán diferentes situaciones problemáticas de suma.</u></p> <p>✓ Acuerda con las estudiantes las normas de convivencia necesarias para trabajar en un ambiente favorable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escuchar las opiniones de mis compañeras. - Levantar la mano para pedir la palabra. - No interrumpir a quien está participando <p>✓ Responden de manera oral las siguientes preguntas: ¿Quién es Jorge?, ¿Cuántas canicas tiene Jorge?, ¿Quién lanzó el dado? ¿Qué número salió al lanzar el dado? ¿Qué busca el problema?, ¿Qué operación usarán para obtener el resultado?</p> <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <p>✓ Orienta a las estudiantes en la búsqueda de estrategias para que den respuesta a cada una de estas interrogantes.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guíalas a fin de que cada estudiante aplique su propia estrategia con el objetivo de resolver la situación problemática planteada. ✓ Van completando otros datos solicitados de acuerdo a las conclusiones a las que llegaron. <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Voluntariamente los estudiantes darán a conocer la estrategia que usaron al momento de resolver la situación planteada. ✓ Se le interroga sobre el significado de las representaciones realizadas: ¿Qué te llevó a esta solución?, ¿Cómo llegaste a esta solución? ¿Qué concepto matemático te permitió llegar a la solución? ✓ Pregunta: ¿Cuál es la respuesta al problema? ✓ Pide que resuelvan en su ficha de trabajo la actividad realizada. <p>- REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Con los estudiantes reflexionan sobre las estrategias y recursos que utilizaron para solucionar el problema. Responden: ¿Qué estrategia funcionó para encontrar la solución a nuestra situación problemática?, ¿Te fue fácil resolverla? ✓ Organiza a los estudiantes para verificar las respuestas y aclarar sus dudas. ✓ Invita a algunos estudiantes a explicar cómo hallaron sus respuestas. ✓ Reflexiona con los estudiantes sobre lo que hicieron para resolver la situación propuesta. ✓ Formula algunas preguntas: ¿Qué dificultades tuvieron para resolver actividad planteada en la ficha de trabajo? <p>- PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS:</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Invita a los estudiantes a trabajar en su ficha de trabajo con diferentes ejercicios. 	
C I E R R E	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plantea las siguientes interrogantes: ¿Qué es lo más importante que aprendiste en esta sesión?, ¿Qué materiales usamos?, ¿Por qué será importante este tema en nuestra vida diaria?, ¿Con qué idea final nos podemos quedar? ✓ Se evalúa el cumplimiento de las normas, mediante las siguientes preguntas: ¿Cumplimos nuestros acuerdos? ¿En qué fallamos?, ¿Cómo lo podemos superar? 	

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

	Estoy en inicio	Estoy en proceso	Lo logré
Desempeño			
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de			

<p>juntar y las transforma en expresiones numéricas de adición con números naturales de hasta dos cifras.</p>			
<p>Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, como sumas sin canjes.</p>			
<p>Realiza afirmaciones sobre los resultados que podría obtener al sumar y las explica con apoyo de material concreto.</p>			

ACTIVIDAD 01: RESOLVEMOS SITUACIONES PROBLEMÁTICAS
DE SUMA

1. Lee la situación problemática:

Jorge es un niño de 8 años que tiene 24 canicas, luego su amigo Pablo le dice que, lanzará dos veces un dado y el número que salga es la cantidad de canicas que le va a regalar. El dado marcó dos veces el número 5 ¿Cuántas

2. Responde a las siguientes preguntas:

✓ ¿Quién es Jorge?

✓ ¿Cuántas canicas tiene Jorge?

✓ ¿Quién lanzó el dado?

✓ ¿Qué número salió al lanzar el dado? ¿Cuántas veces fue lanzado el dado?

✓ ¿Qué busca el problema?

✓ ¿Qué operación usarán para obtener el resultado?

3. Resuelve la situación problemática aplicando la estrategia que prefieras:

Respuesta:

PRACTICANDO LO APRENDIDO

Lee las situaciones que se te presentan y resuélvelas en tu cuaderno de matemática.

Liz tiene 23 ganchitos de cabello, ella desea ganar más, ahora le toca lanzar dos veces el dado. En el primer lanzamiento a ella le sale el número 4, en el segundo lanzamiento le sale 2 ¿Cuántos ganchitos tiene ahora en total?

Mi hermana observó que, en una laguna hay 46 patos, luego, llegan 13 más. ¿Cuántos patos hay ahora?

En la tarde fui al circo con mi familia. Había un payaso que tenía en su mano derecha 12 globos y en la mano izquierda 15 globos ¿Cuántos globos tiene en total?

Luisa tiene un álbum con 48 figuras, su primo Alejandro tiene 11 figuras. ¿Cuántas figuritas tienen entre los dos?

Para decorar la iglesia se compraron el día lunes 21 rosas, el martes 16 y el día miércoles 12 rosas. ¿Cuántas rosas se compró en total?

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 02

“Resolvemos situaciones de resta sin canje jugando a la tumba lata”

I. DATOS INFORMATIVOS:

AREA: MATEMÁTICA	GRADO: 2°	TIEMPO APROX 2 horas	FECHA:
----------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------

II. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

COMPETENCIA Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	Traduce una o dos acciones de quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción con números naturales; al plantear y resolver problemas. Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, como restas sin canjes. Realiza afirmaciones sobre los resultados	Ficha de actividades	Lista de cotejo

	que podría obtener al restar y las explica con apoyo de material concreto.		
--	--	--	--

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

MOMENTOS DE PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES	RECURSOS
I N I C I O	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escuchan el saludo de la docente y participan de la dinámica: "Jugamos a la tumba lata". ✓ La docente dará a conocer las reglas de juego. <ul style="list-style-type: none"> - Se formará grupos de 4 o 5 estudiantes. cada grupo se ubicarán en columnas en el patio, a cada niño que se encuentre primero en la columna se entregará una pelota de trapo. - El juego consiste en que los primeros estudiantes de cada columna tendrán que lanzar la pelota de trapo para lograr tumbar las latas que están ubicadas en forma de torres. - En forma oral realizan situaciones sencillas. Por ejemplo: Juancito construye una torre de latas con 10 latas de leche y luego Lucía con su pelota de trapo hace caer 4 latas ¿Cuántas latas quedan en la torre de Juancito? La profesora interrogará: ¿Cuántas latas había al inicio? Los niños ...10 ¿Cuántas latas se tumbaron? Los niños4 	<p>Latas.</p> <p>Pelota de trapo.</p> <p>Base 10</p> <p>Papelotes.</p> <p>Plumones.</p>

	<p>¿Cuántas latas quedan en la torre? Los niños ...6 ¿Cómo lo saben? ¿Cómo lo han resuelto? Los niños responderán: fácil, restando.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La docente felicita las intervenciones de sus estudiantes. ✓ La docente plantea la siguiente situación: <div style="border: 1px solid orange; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Sebastián arma una torre de 26 latas, luego su primo Nicolás le dice que, lanzará una pelota de trapo para hacer caer latas.</p> <p style="text-align: center;">Finalmente le queda Sebastián cuenta</p> </div>	
<p>D E S A R R O L L O</p>	<p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Comunica el propósito de la sesión: hoy resolverán diferentes situaciones problemáticas de resta.</u> ✓ Explica a los estudiantes que los acompañarás durante el desarrollo de las actividades; además, que observarás con atención cómo relacionan los datos y de qué forma quitan cantidades haciendo uso del material concreto. ✓ Considera la conveniencia de copiar el propósito en la pizarra, para que los niños y las niñas lo tengan presente durante la sesión. De esta manera, ellos podrán ser parte del cumplimiento de la planificación de actividades. ✓ Agrega que estarás atenta a su apertura para compartir los materiales y las actividades durante la sesión. ✓ Acuerda con los estudiantes las normas de convivencia necesarias para trabajar en un ambiente favorable. <ul style="list-style-type: none"> - Escuchar las opiniones de mis compañeras. 	

- *Levantar la mano para pedir la palabra.*
- *No interrumpir a quien está participando.*

BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:

- ✓ Comunica a las niñas y los niños que seguirán trabajando en los equipos que formaron en la motivación
- ✓ **Responden de manera oral las siguientes preguntas:** ¿Quién es Sebastián?, ¿Cuántas latas tiene Sebastián?, ¿Quién lanzó la pelota de trapo? ¿Cuántas latas cayeron al suelo? ¿Qué busca el problema?, ¿Qué operación usarán para obtener el resultado?
- ✓ Entrega a cada grupo un papelote, plumones, material Base diez y demás elementos necesarios para la solución del problema.
- ✓ Brinda un tiempo razonable de aproximadamente diez minutos con el fin de que se organicen, manipulen de forma libre los materiales.
- ✓ Pasa por los grupos de trabajo y dialoga con los integrantes sobre las estrategias que podrían emplear: gráficos, esquemas, etc.
- ✓ Oriéntalos para que puedan indicar cuál les parece la más adecuada para resolver este problema.
- ✓ Incentiva el diálogo y la discusión entre los integrantes de cada equipo para que, en consenso, trabajen la estrategia que les permitirá la resolución del problema. Valora cada una de las intervenciones.

SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:

- ✓ Realiza una puesta en común con el fin de que los niños y las niñas compartan las estrategias que siguieron para hallar la

	<p>solución de la situación planteada; pídeles que de forma voluntaria expongan sus experiencias en la plenaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Indícales que describan, paso a paso, lo que hicieron para resolver el problema. ✓ Si algún estudiante aplicó una estrategia diferente, invítalo a informarla. ✓ Al final de las exposiciones, propicia la conversación entre los estudiantes acerca de las diferentes estrategias empleadas para responder el problema. ✓ Los niños y las niñas contrastarán sus soluciones. Verifica la respuesta con ellos. <p>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Motiva a los estudiantes para que reflexionen sobre las acciones realizadas durante la sesión; para ello, preguntas, ¿qué significa quitar? Concluye con la formalización de los aprendizajes. ✓ Desarrolla unas fichas impresas con situaciones problemáticas de restas. 	
<p style="text-align: center;">C I E R R E</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ A partir de estas preguntas, promueve el diálogo entre los estudiantes sobre el trabajo realizado: ¿qué estrategia hemos utilizado para representar este problema?, ¿creen que es importante usar el material Base diez para efectuar la acción de agregar o de quitar? Dirige las intervenciones. ✓ Continúa fomentando su participación por medio de estas preguntas: ¿en qué situaciones de la vida podemos utilizar esta operación?, ¿cómo se han sentido durante la sesión?, ¿qué debemos hacer para mejorar?, ¿los acuerdos que asumimos y cumplimos nos ayudan a mejorar?, ¿cómo complementarían este aprendizaje? ✓ Revisa, junto con los estudiantes, si se consiguió el propósito de la sesión, esto con el fin de que conversen y planteen acciones 	

	<p>para mejorar su realización, si lo creen conveniente.</p> <p>✓ Felicita a los niños y las niñas por el trabajo desarrollado durante la sesión.</p>	
--	---	--

LISTA DE COTEJO

Desempeño Nombres Apellidos	Traduce una o dos acciones de quitar, comparar e igualar cantidades, identificadas en problemas, a expresiones de sustracción con números naturales; al plantear y resolver problemas.				Emplea estrategias y procedimientos de cálculo, como restas sin canjes.				Realiza afirmaciones sobre los resultados que podría obtener al restar y las explica con apoyo de material concreto			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.-												
2.-												
3.-												
4.-												
5.-												
6.-												
7.-												
8.-												
9.-												
10.-												

ACTIVIDAD 02: RESOLVEMOS SITUACIONES PROBLEMÁTICAS

DE RESTA

1. Lee la situación problemática:

Sebastián arma una torre de 26 latas, luego su primo Nicolás le dice que, lanzará una pelota de trapo para hacer caer latas.

Finalmente le queda Sebastián cuenta 15 latas en el suelo. ¿Cuántas latas

2. Responde a las siguientes preguntas:

✓ ¿Quién es Sebastián?

✓ ¿Cuántas latas usó Sebastián para armar su torre?

✓ ¿Quién lanzó la pelota de trapo?

✓ ¿Cuántas latas cayeron al suelo?

✓ ¿Qué busca el problema?

✓ ¿Qué operación usarán para obtener el resultado?

3. Resuelve la situación problemática aplicando dos estrategias:

Usando Base 10

Con un esquema

Respuesta:

PRACTICANDO LO APRENDIDO

Lee las situaciones que se te presentan y resuélvelas en tu cuaderno de matemática.

1. Tania tiene una librería y vende 65 cuadernos en la mañana y en la tarde 23 menos que en la mañana. ¿Cuántos cuadernos vende en la tarde?

En la mañana vende:

En la tarde

D	U

2. Alicia tiene una pastelería, si hoy vende 57 cupcakes menos que ayer, si ayer vendió 98 ¿Cuántas vendió hoy?

Respuesta:

D	U

3. Santiago tiene S/.95 y compra un polo a 35 ¿Cuánto dinero le queda a Santiago?

Respuesta:

D	U

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 03

Jugamos a la tiendita en el aula

I. DATOS INFORMATIVOS:

AREA: MATEMÁTICA	GRADO: 2°	TIEMPO APROX 2 horas	FECHA:
----------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------

II. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

COMPETENCIA Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en sistema de numeración decimal. Emplea estrategias y procedimientos como el cálculo mental y la descomposición aditiva con números naturales de hasta dos cifras. Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar en un problema y</p>	<p>Registra y representa las compras y formas de pago que han realizado en la tiendita. Para ello, agrupa, contabiliza y realiza adiciones y explica sus operaciones y</p>	Rúbrica

	las explica; así también, explica su proceso de resolución y los resultados obtenidos.	descomposiciones.	
--	--	-------------------	--

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

MOMENTOS DE PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES	RECURSOS
I N I C I O	<p>En grupo clase</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Saluda a los estudiantes y asegúrate de que todos los materiales traídos desde casa estén en su lugar. ✓ Pregunta ¿creen que ya podemos empezar a jugar a la tienda o debemos hacer algo antes?, ¿cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos y aprender a comprar?, ¿con qué realizaremos nuestras compras?, ¿sabemos usar monedas y billetes para llevar a cabo las compras? ✓ Dialogamos las respuestas y compartimos las ideas que cada estudiante da. ✓ Concluye con los estudiantes el propósito de la sesión: "<u>Hoy jugaremos a la tiendita.</u> usaremos monedas y billetes, y aprenderemos a hallar cantidades de diferentes maneras para comprar los productos que deseamos". ✓ Decirle que durante la sesión observarás con atención sus formas de representar un número. ✓ Los estudiantes seleccionan del cartel de normas de convivencia aquellas que se comprometerán a trabajar en esta sesión. 	<p>Papelotes con tablas.</p> <p>Tarjetas.</p> <p>Monedas y billetes.</p> <p>Empaques, envases y objetos que organizarán en la tienda.</p> <p>Plumones.</p>

DESARROLLO

FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA:

En equipos:

- ✓ Forma equipos de trabajo y establece los roles para el juego: un cajero, dos vendedores y dos compradores.
- ✓ Reparte las monedas y billetes a los estudiantes.
- ✓ Los estudiantes verifican y reconocen las cantidades de dinero que tienen, luego ocupan sus lugares establecidos para la apertura de la tiendita.

- ✓ Solicita a un equipo voluntario para explicar el inicio del juego con una demostración: Los compradores consultan el precio del producto que quieren y piensan con qué monedas o billetes pueden realizar la compra.

BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:

- ✓ Conversan entre ellos para planificar con qué monedas o billetes pueden pagar, luego efectúan la compra y entregan su dinero al cajero quién registra en su cuaderno lo que recibe de cada comprador.
- ✓ Orienta a los estudiantes para que organicen y resuelvan sus compras en un papelote, como el que se muestra a continuación

Producto (precio)	Primer juego		Segundo juego	
	Comprador A	Comprador B	Comprador C	Comprador D
Gorro  S/15 (se lee quince soles) la unidad				
Sumandos	10 + 5	5 + 5 + 5	5 + 5 + 2 + 2 + 1	2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1
Total	15	15	15	15

SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:

- ✓ Pide a un representante de cada grupo que comparta sus papelotes.
- ✓ Pregunta cuáles fueron los logros y dificultades de su grupo.
- ✓ Escoge uno de los papelotes que los estudiantes han elaborado para analizarlo junto con ellos a partir de estas preguntas: - ¿Qué grupos eligieron comprar este producto?, ¿Cuánto costaba?, ¿Cómo hicieron la selección del dinero y la forma de pago?, ¿Cuál es la diferencia entre lo que hizo el comprador A y lo que hizo el comprador B?

REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:

- ✓ Reflexiona junto con los estudiantes sobre los aprendizajes logrados, a partir de algunas preguntas:
- ✓ ¿Cómo hicieron para expresar una cantidad de varias formas? - ¿Cómo verificaron que daba la misma cantidad? - ¿Significan lo mismo cinco monedas de S/ 2, un billete de S/ 10, y diez monedas de S/ 1?, ¿por qué? - ¿Cómo formamos una decena?, ¿cuántas formas diferentes de expresar la decena encontramos?
- ✓ Pide que muestren y expliquen sus distintas descomposiciones en unidades y decenas, así como descomposiciones no usuales.
- ✓ Los estudiantes concluyen y escriben en sus cuadernos o en una hoja reciclada diferentes formas de expresar: una decena y una misma cantidad, por ejemplo, 15.

Diferentes formas de expresar una decena: $10 = 5 + 5$ $10 = 5 + 2 + 2 + 1$ $10 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2$	
Diferentes formas de expresar una misma cantidad, por ejemplo, 15. $15 = 5 + 5 + 5$ $15 = 5 + 5 + 2 + 2 + 1$ $15 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1$	

- ✓ Desarrolla unas fichas impresas del tema.

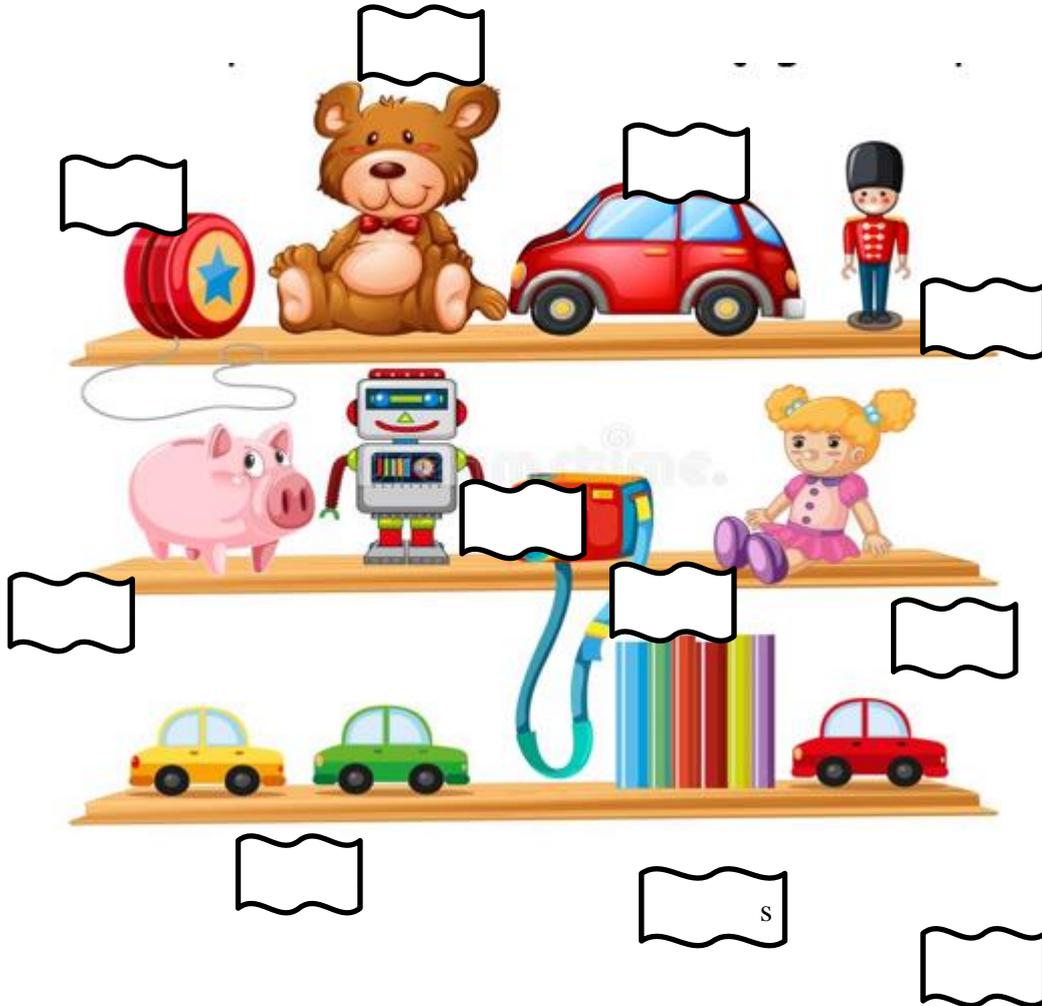
C I E R R E	En grupo clase	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plantea interrogantes como las siguientes con el fin de valorar lo realizado en la sesión: ¿Qué llevaron a cabo primero?, ¿Qué realizaron luego? , ¿De qué manera es más fácil contar rápido? , ¿Qué cosas fueron difíciles?, ¿qué hicieron para superar esas dificultades? - ¿Cómo se sintieron?, ¿pudieron ayudar a los de su grupo? - ¿Cuál de los roles disfrutaron más?, ¿por qué motivo? - ¿Qué más quisieran aprender? ✓ Enfatiza la importancia de participar, ayudarnos y trabajar en equipo, para divertirnos, aprender y conocernos mejor. ✓ Felicita a los estudiantes por el esfuerzo que han realizado, luego pregunta si lograron el propósito de la sesión y cumplieron con las normas de convivencia que se plantearon. ✓ Explica que la tiendita quedará instalada para seguir jugando y aprendiendo. 	

RÚBRICA				
Competencia: Resuelve problemas de cantidad. Evidencia de aprendizaje: Registra y representa las compras y formas de pago que han realizado en la tiendita. Para ello agrupa, contabiliza y realiza adicione				
Capacidades	En inicio	En proceso	Espera do	Destaca do
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Expresa cantidades utilizando los cardinales, no comprende la decena como nueva unidad en	Expresa con una o dos representaciones y lenguaje numérico (números, signos y	Expresa con diversas representaciones (entre tres y cuatro) y lenguaje numérico (números, signos y	Expresa con cinco o más representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su

	sistema de numeración decimal.	expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en sistema de numeración decimal	expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en sistema de numeración decimal	comprensión de la decena como nueva unidad en sistema de numeración decimal
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Repite las estrategias y procedimientos de sus compañeros o necesita apoyo de sus pares o de su profesor para la descomposición aditiva con números naturales de hasta dos cifras.	Emplea sólo una estrategia y procedimiento para la descomposición aditiva con números naturales de hasta dos cifras	Emplea estrategias y procedimientos como el cálculo mental y descomposición aditiva con números naturales de hasta dos cifras.	Emplea más de dos estrategias y procedimiento de cálculo mental y descomposición aditiva con números naturales de hasta dos cifras
Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	Realiz a afirmaciones sobre los resultados, pero no puede explicarlos.	Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar y descomponer en un problema, pero solo puede explicarlo con apoyo de su profesor	Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar y descomponer en un problema y las explica; así también, explica su proceso de resolución y los resultados obtenidos.	Realiza afirmaciones sobre los resultados que podría obtener y los explica con ejemplos concretos. Asimismo, explica con facilidad su proceso de resolución.

**ACTIVIDAD 04: RESOLVEMOS SITUACIONES QUE INCLUYA EL
USO DE MONEDAS Y BILLETES**

Observa los siguientes juguetes que se encuentran en la repisa de una juguetería y resuelve las situaciones problemáticas:



1. Dibuja las monedas y billetes que necesitas para comprar:

El coche rojo grande y la alcancía de cerdito:

El soldadito de plomo y la cámara fotográfica:

2. Tacha con un aspa (x) las monedas que necesitas para comprar:

Una muñeca

3. Lee las situaciones problemáticas y resuélvelas usando una operación:

Alejandro desea comprar un oso de peluche y un yo-yo.
¿Cuánto debe pagar?

D	U

Kiara desea comprar dos libros y un soldadito de plomo.
¿Cuánto debe pagar?

D	U

4. Crea un problema utilizando los objetos que se encuentran en la repisa:

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the student to write a problem using objects found on a shelf.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 04

Representamos equivalencias

I. DATOS INFORMATIVOS:

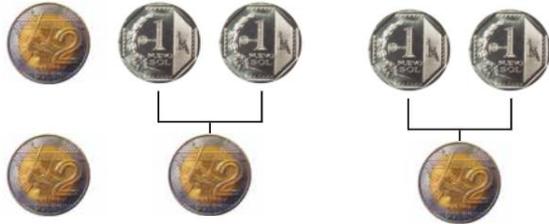
AREA: MATEMÁTICA	GRADO: 2°	TIEMPO APROX 2 horas	FECHA:
----------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------

II. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

COMPETENCIA Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD <ul style="list-style-type: none"> Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en sistema de numeración decimal. Emplea estrategias y procedimientos como el cálculo mental y la descomposición aditiva con números naturales de hasta dos cifras. Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar en un problema y las explica; así también, explica su proceso de resolución y los resultados obtenidos.	Registra y representa a las compras y formas de pago que han realizado en la tiendita. Para ello, agrupa, contabiliza y realiza adiciones y explica sus operaciones y descomposiciones.	Rúbrica

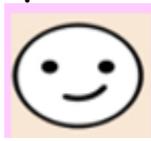
III. SECUENCIA METODOLÓGICA

MOMENTOS DE PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES	RECURSOS
I N I C I O	<p>En grupo clase</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recoge los saberes previos de los estudiantes. Conversa con ellos sobre lo trabajado en la sesión anterior. Pregúntales: ¿qué realizamos la clase anterior?, ¿Les fue fácil usar monedas y billetes?, ¿Para qué nos servirá poder usar monedas y billetes? ✓ Comenta que iniciarán la sesión con el juego "Los escondidos". ✓ Presenta en un papelote las reglas del mismo y léelas junto con los estudiantes. <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">"Los escondidos"</p> <p><u>Materiales:</u> Tarjetas de colores con los retos planteados. (anexo)</p> <p><u>Formamos equipos de 4 integrantes.</u> Designamos a cada equipo: los nombres deben ser de acuerdo al color de las tarjetas de los retos. Cada equipo buscará una tarjeta con el reto en el lugar de juego: con este podrá realizar los retos en equipo. A la indicación de la docente, todos los equipos deberán buscar las tarjetas de los retos. Cada grupo tiene que encontrar las tarjetas del color al que haga referencia su nombre. Por ejemplo, el equipo rojo buscará las tarjetas rojas. Cuando los equipos hayan encontrado las 3 tarjetas que les corresponden, procederán a resolver los retos que se proponen en estas. Ganará el equipo que resuelva primero sus tres retos.</p> </div>	<p>Tarjetas.</p> <p>Monedas y billetes.</p> <p>Plumones.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a representar una igualdad con ayuda de material concreto. ✓ Revisa con los estudiantes las normas de convivencia que les permitirán trabajar en un clima afectivo favorable: <ul style="list-style-type: none"> - Respetar la opinión de los demás. - Participar en orden. <p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Orienta la comprensión del juego a través de estas preguntas: ¿de qué trata el juego?, ¿qué les piden hacer?, ¿qué tienen que hacer para ganar? 	
<p style="text-align: center;">D E S A R R O L L O</p>	<p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Propicia situaciones para la búsqueda de sus propias estrategias. Con este fin, realiza las siguientes interrogantes: ¿cómo ganarán en este juego?, ¿qué harán primero?, ¿qué materiales utilizarán? ✓ Organiza a los estudiantes en grupos de cuatro integrantes. ✓ Invítalos a ejecutar sus estrategias con flexibilidad y entrégales los materiales necesarios para el trabajo en clase: monedas y billetes. <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Invita a un integrante de cada equipo a salir al frente e indícale que vaya a un grupo diferente y que busque otra forma de representación realizada por dicho grupo. <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">4 = 1 + 1 + 1 + 1</p>	

	<p style="text-align: center;">4= 2 +2</p> <p>✓ REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Propicia la reflexión sobre los procesos seguidos y los resultados obtenidos a través de interrogantes como estas: ¿qué materiales utilizamos para resolver los retos?, ¿les gustó realizar la actividad?, ¿creen que pudimos utilizar otros materiales para realizarla?, ¿cuáles?, ¿cómo se sintieron?, ¿qué fue lo que más les gustó?, ¿tuvieron alguna dificultad?, ¿cuál? ✓ Retroalimenta y sistematiza las ideas fuerza 	
C I E R R E	<p>En grupo clase</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conversa con los niños y las niñas sobre las actividades desarrolladas en esta sesión y plantea algunas preguntas para propiciar la metacognición, por ejemplo: ¿qué aprendimos hoy?, ¿creen que el material que utilizaron los ayudó?, ¿por qué?, ¿tuvieron dificultades en alguna parte del trabajo?, ¿en cuál?, ¿las pudieron solucionar?, ¿de qué forma?, ¿lo aprendido les servirá en la vida diaria?, ¿cómo podrían utilizarlo? 	

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Desempeño	Estoy en inicio 	Estoy en proceso 	Lo logré 
Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en sistema de numeración decimal.			
Emplea estrategias y procedimientos como el cálculo mental y la descomposición aditiva con números naturales de hasta dos cifras.			
Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar en un problema y las explica; así también, explica su proceso de resolución y los resultados obtenidos.			

RETOS

Si tengo S/.10 y
quiero cambiarlos por
dos monedas, ¿qué

Si tengo S/.50 y
quiero cambiarlos por
billetes y monedas, ¿qué

Si tengo S/.12 y
quiero cambiarlos por
otras monedas, ¿qué

Si tengo S/.5 y
quiero cambiarlos por
otras monedas, ¿qué

Si tengo S/.30 y
quiero cambiarlos por
billetes y monedas, ¿qué

Si tengo S/.100 y
quiero cambiarlos por
cuatro billetes, ¿qué

Si tengo S/.25 y
quiero cambiarlos por
billetes y monedas, ¿qué

Si tengo S/.15 y
quiero cambiarlos por
monedas, ¿qué monedas

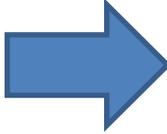
Si tengo S/.100 y quiero cambiarlos por dos billetes, ¿qué

Si tengo S/.20 y quiero cambiarlos por cuatro monedas, ¿qué

ACTIVIDAD 04: REPRESENTAMOS EQUIVALENCIAS

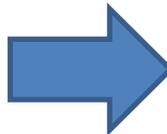
1. Dibuja según se te indica cada caso. Realiza equivalencias

Si tengo S/.50 y quiero cambiarlos por billetes y monedas, ¿qué billetes y monedas



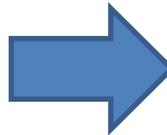
Empty rounded rectangular box for drawing the equivalent.

Si tengo S/.7 y quiero cambiarlos por monedas, ¿qué monedas puedo utilizar?



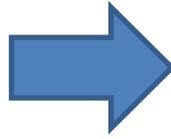
Empty rounded rectangular box for drawing the equivalent.

Si tengo S/.30 y quiero cambiarlos por 2 billetes y 2 monedas, ¿qué billetes y monedas



Empty rounded rectangular box for drawing the equivalent.

Si tengo S/.20 y
quiero cambiarlos por
cuatro monedas, ¿qué
monedas puedo utilizar?



Empty box for the answer.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 05

Creamos problemas usando la ruleta"

I. DATOS INFORMATIVOS:

AREA: MATEMÁTICA	GRADO: 2°	TIEMPO APROX 2 horas	FECHA:
----------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------

II. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

COMPETENCIA Y CAPACIDADES	DESEMPEÑO	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	Crea problemas que demandan acciones de sumar y restar expresándolos con soporte concreto o gráfico. Elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la adición y sustracción de un número de hasta dos cifras	Crea situaciones problemáticas usando la ruleta.	<i>Ficha de autoevaluación</i>

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

MOMENTOS DE PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDADES	RECURSOS
<p style="text-align: center;">I N I C I O</p>	<p>En grupo de clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Saluda a los estudiantes y se les presenta una ruleta denominada "La Ruleta de sumas y restas" ✓ Observan la ruleta y la docente explica el uso de la misma: ✓ Harán girar la ruleta y en cada color se encontraban dos números, uno mayor y otro menor, también una palabra el número mayor será el minuendo (25) y el número menor el sustraendo (3). ✓ La palabra será un sustantivo (naranjas) u otro con ella se creará el problema. <p>Ejemplo: Fui al mercado y compré 25 naranjas al llegar a mi casa comí 3. ¿Cuántas naranjas me quedan?</p> <p>En equipos de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La docente agrupa a sus estudiantes al azar, les entrega una ruleta, un papelote y plumones. ✓ Les indica que cada equipo debe girar la ruleta y crear una situación problemática ya sea de suma o resta. ✓ Se les da un tiempo prudencial para elaborar el trabajo en equipo. La docente pasará por cada equipo para guiar el trabajo y aclarar las dudas que fuesen necesarias. ✓ Terminado el trabajo se le dice a cada equipo que elijan a uno o dos representantes para exponer lo que hicieron en equipos ✓ Todos los estudiantes escuchan con atención la presentación de trabajos y si hubiese preguntas se responden inmediatamente. 	<p>Ruletas.</p> <p>Papelotes</p> <p>Plumones</p>



	<p>✓ Al finalizar la docente felicita las intervenciones de los participantes.</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DESARROLLO</p>	<p>✓ La docente gira la ruleta y presenta la siguiente situación:</p> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><i>Para decorar la cola de su cometa, el grupo "Azul" elaboró 20 adornos y el grupo "Rojo" elaboró 35 adornos. ¿Cuántos adornos elaboró el grupo "Rojo" más que el grupo "Azul"?</i></p> </div> <p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Responden de manera oral las siguientes preguntas: ¿de qué trata?, ¿qué queremos saber?, ¿qué datos tenemos?, Pide a algunos estudiantes que expliquen a sus compañeras y compañeros el problema. ✓ Plantea preguntas, por ejemplo: ¿cuántos adornos elaboró el grupo "Rojo" ?, ¿cuántos adornos elaboró el grupo "Azul" ?, ¿qué grupo elaboró más adornos para su cometa?, ¿qué pide el problema? ✓ Si es necesario, pide que vuelvan a leer el enunciado del problema y formula nuevamente las preguntas. <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se pregunta: ¿cómo podemos determinar cuántos adornos más elaboró el grupo "Rojo" ?, ¿nos ayudará usar algún material?, ¿cuál?, ¿qué haremos primero?, ¿qué haremos después? ✓ Sugiere que vivencien la experiencia utilizando material concreto: material Base Diez, botones, semillas, chapitas, canicas, para representar la cantidad de adornos. ✓ Después de haber manipulado el material, resolvemos los problemas de la siguiente manera: 	

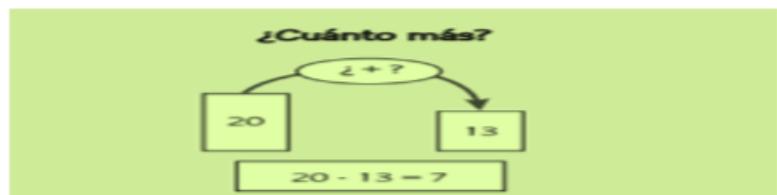


Representación GRÁFICA SIMBÓLICA con el material Base Diez:

D	U
2	0
1	3
	7

$20 - 13 = 7$

✓ Monitorea el trabajo de cada uno de ellos e incentiva el empleo de dibujos para hacer la representación.



SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES:

- ✓ Por equipo desarrollan otros ejemplos.
- ✓ Socializan sus trabajos.
- ✓ Luego, cada estudiante desarrolla los problemas de la ficha impresa.

- REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN:

✓ De manera conjunta con los estudiantes formalizan y reflexionan lo aprendido a partir de preguntas: ¿cómo se hace para saber cuánto más tiene una cantidad que otra?, ¿qué operación se utiliza? Pon énfasis en el proceso de comparar las cantidades para encontrar la diferencia entre ellas.

**C
I
E
R
R
E**

- ✓ Plantea las siguientes interrogantes: ¿Qué es lo más importante que aprendiste en esta sesión?, ¿Qué materiales usamos?, ¿Por qué será importante este tema en nuestra vida diaria?, ¿Con qué idea final nos podemos quedar?
- ✓ Se evalúa el cumplimiento de las normas, mediante las siguientes preguntas: ¿Cumplimos

	nuestros acuerdos? ¿En qué fallamos?, ¿Cómo lo podemos superar?	
--	---	--

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

Desempeño	Estoy en inicio 	Estoy en proceso 	Lo logré 
<p>Crea problemas que demandan acciones de sumar y restar expresándolos con soporte concreto o gráfico.</p>			
<p>Elabora representaciones concretas y gráficas de los significados de la adición y sustracción de un número de hasta dos cifras.</p>			

ACTIVIDAD 05: CREAMOS PROBLEMAS

Observa la imagen y crea un problema de suma y otro de resta. Resuélvelo



D	U

Respuesta:

D	U

Respuesta: