



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**APLICACIÓN DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS PARA
MEJORAR EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DEL 5 GRADO
DE EDUCACIÓN PRIMARIA, DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA N° 20986 SAN MARTIN DE PORRAS DE
HUACHO, 2020**

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

AUTOR

**SILVA CASTRO, DENIA MARISOL
ORCID: 0000-0003-1980-6330**

ASESORA

**PEREZ MORAN, GRACIELA
ORCID: 0000-0002-8497-5686**

CHIMBOTE – PERÚ

2020

2. EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Silva Castro, Denia Marisol

ORCID: 0000 0003 1980 6330

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

ASESORA

Pérez Morán, Graciela

ORCID: 0000-0002-8497-5686

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

JURADO

Zavaleta Rodríguez, Andrés Teodoro

ORCID ID: 0000-0002-3272-8560

Carhuanina Calahuala, Sofia Susana

ORCID ID: 0000-0003-1597-3422

Muñoz Pacheco, Luis Alberto

ORCID ID: 0000-0003-3897-0849

Hoja y firma del jurado

.....
Mgtr. Luis Alberto Muñoz Pacheco

Miembro

.....
Mgtr. Sofia Susana Carhuanina Calahuala

Miembro

.....
Mgtr. Andrés Teodoro Zavaleta Rodríguez

Presidente

.....
Dra. Graciela Pérez Morán

Asesora

Hoja de agradecimiento

A mis padres por apoyarme para ser una profesional competente y actuar con perseverancia para lograr mis metas y éxitos.

Dedicatoria

Con cariño a mi hijo Marcos, por ser la fortaleza
que necesito para emprender y luchar sabiamente.

Resumen

El objetivo general de la investigación fue determinar la influencia de la aplicación de juegos didácticos en el aprendizaje en el área de las matemáticas en estudiantes del grado 5 "A" de educación primaria, de la institución educativa No. 20986 San Martín de Porras de Huacho. , 2019 El estudio es cuantitativo, a nivel explicativo y de diseño pre-experimental con pretest y posttest dirigido en un solo grupo. Se realizó con una muestra de 35 niños, el análisis de datos se realizó con estadística descriptiva e inferencial. Los niños fueron evaluados con un pre-test obteniendo la nota C, a partir de estos resultados se aplicó la estrategia didáctica durante 10 sesiones de aprendizaje, posteriormente se aplicó un post-test cuyo puntaje estuvo entre AD y A. Se concluye aceptando la hipótesis de investigación Que los juegos de Didáctica mejoran significativamente los aprendizajes en el área de las matemáticas en estudiantes de 5 ° grado "A" de educación primaria, de la institución educativa No. 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

Palabras clave: Juegos didácticos, Aprendizaje, Área de matemática

Abstract

The general objective of the research was to determine the influence of the application of didactic games in learning in the area of mathematics in students of grade 5 "A" of primary education, from educational institution No. 20986 San Martin de Porras de Huacho, 2019. The study is of a quantitative type, explanatory level and pre-experimental design with pretest and posttest directed in a single group. It was carried out with a sample of 35 children, the data analysis was carried out with descriptive and inferential statistics. The children were evaluated with a pre-test obtaining the grade C, from these results the didactic strategy was applied during 10 learning sessions, later a post-test was applied whose score was between AD and A. It is concluded by accepting the research hypothesis that games Didactics significantly improve learning in the area of mathematics in students of grade 5 "A" of primary education, from educational institution No. 20986 San Martin de Porras de Huacho, 2019.

Keywords: Educational games, Learning, Mathematics area

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Título de la tesis.....	i
Equipo de trabajo.....	ii
2. Hoja de firma del jurado y asesor.....	iii
3. Agradecimiento y/o dedicatoria.....	iv
4. Resumen y abstract.....	vi
5. Contenido (índice).....	viii
6. Índice de gráficos, tablas y cuadros.....	xi
Índice de tablas.....	xi
Índice de gráficos.....	xii
I. Introducción.....	1
II. Revisión de la literatura.....	17
2.1. Antecedentes.....	17
6.1.1. Antecedentes Internacionales.....	17
6.1.2. Antecedentes Nacionales.....	22
6.1.3. Antecedentes Locales o regionales.....	26
2.2. Marco teórico y conceptual.....	30
2.2.1. Bases teóricas de la investigación:.....	30
Definición de juegos didácticos.....	30
Finalidad.....	30
Clasificación de juegos.....	30
Tipos de juegos.....	31
Valor del juego.....	32

Teorías.....	34
Características del juego.....	36
Objetivos.....	37
Elementos del juego didáctico.....	38
Juegos educativos en la enseñanza de las matemáticas	39
Pasos para aplicar juegos didácticos.....	40
Definición de aprendizaje en el área de matemática	41
Paradigma de aprender a aprender.....	41
Proceso de aprendizaje.....	42
Clases de aprendizaje.....	43
Factores que intervienen en el aprendizaje.....	44
Cuatro pasos para resolver un problema de matemática.....	46
Competencias matemáticas.....	47
Técnicas de aprendizaje.....	49
III. Hipótesis.....	56
Hipótesis general:	56
Hipótesis específica:.....	56
IV. Metodología.....	58
4.1. Diseño de la investigación.....	58
4.1.1. Tipo de investigación.....	58
4.1.2. Nivel de Investigación.....	58
4.1.3. Diseño de la investigación.....	58
4.2. Población y muestra.....	59
4.3. Definición y Operacionalización de la variable.....	60

4.3.1. Definición operacional	60
4.3.2. Operacionalización de la variable.....	61
4.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	62
4.4.1. Técnica:.....	62
4.4.2. Instrumento:.....	62
4.5. Plan de análisis.....	63
4.6. Matriz de consistencia.....	63
4.7. Principios éticos.....	65
V. Resultados.....	66
5.1. Resultados.....	66
5.2. Análisis de resultados.....	75
VI. Conclusiones.....	77
Aspectos Complementarios: Recomendaciones.....	78
Referencias bibliográficas.....	79
Anexo 1: Instrumento con su respectiva validación	
Anexo 2: Carta de la Institución donde realizo la investigación	
Anexo 3: Carta del consentimiento informado	
Anexo 4; Sesiones de aprendizaje	

INDICE DE TABLA

Tabla 1. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del pre test	46
Tabla 2. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del pre test de las sesiones de aprendizaje	47
Tabla 3. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del post test.....	48
Tabla 4. Pre prueba y post prueba.....	49

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del pre test 46

Figura 2. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del post test 48

I. INTRODUCCIÓN

Es costumbre que los cursos donde se desempeñen temas numéricos y van incrementando su dificultad agregando cálculos, formulas, interacciones, etc. sean muy complejos de entender por parte del alumnado y/o universitarios, por lo cual en Latinoamérica se registran situaciones relevantes acordes al tema.

Se tomó la definición de (Montero, 2017) que manifiesta que los juegos didácticos son mecanismos colaborativos que tienen el objetivo de poder aportar en la definición de actitudes de los estudiantes coordinando y potenciado acciones para que se puedan controlar y actuar de una manera eficaz.

En esa misma línea para definir el aprendizaje en el área de matemática, se tomó en cuenta lo dicho (Moreno, 2006) que la complejidad del curso es evidente, por tal motivo el docente encargado junto con los alumnos debe implementa reglas y normas para que se pueda entender correctamente y dinámicamente.

Son presenciados debido a la ineficaz metodología muchas veces antigua de la forma de enseñar y llegar a los estudiantes, provocando por tal un declive en las aptitudes y actitudes de formación personal y grupal. (Mclauchlan, Díaz, & Palacios, 2001)

Adentrándose en los entornos de Huacho, se ha visto el no empleo de las actividades recreativas para con los alumnos, reprochando los encargados la cantidad de recursos y periodos temporales que se utilizan para llevar a cabo y solo dirigiendo su metodología en las explicaciones corrientes.

En la Institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho el conjunto de profesores inutiliza las aplicaciones recreativas en su enseñanza, solo basándose en los reglamentos que existen.

Al momento de realizar lo teórico, existen discusiones en la forma de enseñar por parte de los docentes encargados, ya que una cantidad explica basándose en modelos y/o metodologías, y otros con la ayuda de objetos, actividades.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente se plantea el siguiente enunciado, como problema general: ¿Cuál es la influencia de la aplicación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020?, los problemas específicos son: ¿Identificar el logro de aprendizaje en el área de matemáticas antes de aplicar los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho,

2020?, ¿Aplicar los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martin de Porras de Huacho, 2020?, ¿Verificar el resultado del logro de aprendizajes en el área de matemáticas después de aplicar los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martin de Porras de Huacho, 2020? y ¿Establecer la diferencia significativa entre la pre prueba y post prueba en el área de matemáticas en los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martin de Porras de Huacho, 2020?

Para lo cual se formuló como objetivo general: Determinar la influencia de la aplicación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martin de Porras de Huacho, 2019. Los objetivos son: Identificar el logro de aprendizajes en el área de matemáticas antes de aplicar los juegos didácticos en los estudiantes de quinto. Grado de educación primaria de la Institución Educativa N°20986 San Martin de Porras Huacho 2020. Aplicar los juegos didácticos en los estudiantes de quinto Grado de educación primaria de la Institución Educativa N°20986 San Martin de Porras Huacho 2020. Verificar el resultado del logro de aprendizajes en el área de matemáticas después de aplicar los juegos didácticos en los estudiantes de quinto grado de educación primaria de

la Institución Educativa N°20986 San Martín de Porras Huacho 2020.
Establecer la diferencia significativa entre la pre prueba y post prueba en el área de matemáticas en los estudiantes de quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa N°20986 San Martín de Porras Huacho 2020.

En el campo teórico se tomó en cuenta variables, dimensiones e indicadores con el objetivo de consolidar la temática.

En lo metodológico, la investigación permitió determinar que la aplicación de las sesiones de clase con juegos didácticos basado en el enfoque significativo utilizando material concreto logró el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes.

En lo práctico, la investigación generó atención de parte de los docentes ya que permite dar un aspecto agradable, significativo y lúdico en el aprendizaje del área de matemática.

Con respecto a la metodología, el tipo fue cuantitativo, nivel explicativo, diseño pre-experimental y la población y muestra fue de 35 niños entre los 10 y 11 años de edad.

Se concluye que los juegos didácticos se relacionan de manera moderada con el aprendizaje en el área de matemática.

I. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

(Angulo, 2017) en su tesis de maestría de la Universidad Externado de Colombia titulada “La didáctica mediada del juego en el aprendizaje del concepto de número”, tuvo como objetivo analizar y caracterizar cómo incide una propuesta didáctica basada en el juego, el aprendizaje del concepto de número en los niños de educación inicial. La metodología utilizada fue enfoque cualitativo, tipo a investigación acción en educación, la población fue de 47 niños en total de los niveles de Jardín y transición. y la muestra contará con 9 niños de Jardín y 8 de Transición. Los instrumentos utilizados fueron la encuesta a docentes, observación a los niños y el diario de campo. Las conclusiones son la siguientes: a) El maestro debe atender los preconceptos sobre el número y retroalimentar los conocimientos previos, por medio de estrategias basadas en el juego, para preparar a los niños para la construcción del número y b) La prueba diagnóstica permitió reconocer el estado de conocimiento, las ideas y nociones que presentaban los niños, sobre el preconcepto de número, atendiendo las subcategorías: de la cardinalidad, ordinalidad y la equivalencia como los estilos cognitivos de la dependencia e independencia, siendo las debilidades las que sobresalieron.

(Zambrano, 2017) en su tesis de título de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador titulada “Análisis del juego como estrategia

pedagógica para desarrollar el lenguaje en niños y niñas de educación inicial 2 de la parroquia “vuelta larga” de la Ciudad de Esmeraldas”, tuvo como objetivo analizar los juegos que utilizan los docentes como estrategia pedagógica para desarrollar el lenguaje en niños y niñas de Educación Inicial II de los Centros Infantiles de la Parroquia “vuelta larga” en la Ciudad de Esmeraldas. La metodología utilizada fue tipo descriptiva. La muestra que se seleccionó fue de 44 docentes que trabajan con la población de niños y niñas de Educación Inicial 2, cabe recalcar que se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, este consiste en seleccionar una muestra de la población por el hecho de que sea accesible para el investigador. Se utilizaron 2 técnicas: Encuesta y observación. Las conclusiones son las siguientes: a) Los/as docentes de los diferentes Centros de Educación Inicial 2, emplean el juego como estrategia metodológica para alcanzar los objetivos propuestos; además, son utilizados como medio para favorecer el lenguaje en los niños y niñas, esto posibilita que no presenten dificultades en el habla y todo se desarrolle con fluidez, b) El profesorado emplea el juego dinámico para mantener activos y promover la interrelación social entre sus estudiantes y mejorar comprensión de los temas tratados en clase, ya que el aprendizaje es importante en los primeros años de escolaridad; por ello, realiza actividades que ayudará al niño-a a desarrollar la habilidad para pensar de manera analítica y crítica. c) El profesorado realiza actividades de estimulación bucofacial, expresión de emociones con facilidad, entablar conversaciones y fomentar la comunicación efectiva, y crear

espacios de interrelación social entre sus pares fomentando la sociabilización entre iguales; además de ejecutar actividades de imitación como las onomatopeyas, para promover los sonidos bucales con la repetición de sonidos de animales de cosas

(Marin & Mejia, 2015) en su tesis de especialización de Los Libertadores Fundación Universitaria Colombia titulada “Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa La Piedad”, tuvo como objetivo diseñar y estructurar una propuesta lúdica que brinde a los docentes de grado quinto estrategias metodológicas que les permita dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. La metodología utilizada fue tipo descriptiva. La población fue 45 estudiantes del grado quinto de básica primaria de la Institución educativa La Piedad, la muestra serán 30 estudiantes, los cuales serán seleccionados aleatoriamente. La edad promedio de los estudiantes oscila entre los 10 y 12 años. Los instrumentos fueron una encuesta a los estudiantes, una encuesta para docentes y análisis del informe de rendimiento académico del primer periodo de 2015, las conclusiones son las siguientes: El uso de la lúdica en la enseñanza de las matemáticas, cambió el concepto que se tiene en el imaginario colectivo de que es un área difícil, aburrida y monótona. Esta metodología aumenta el interés y gustos de los alumnos por la materia, ven su uso y utilidad en la vida cotidiana, despierta la curiosidad, estimula la creatividad y desarrolla el pensamiento lógico. c) La

utilización de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la institución educativa La Piedad, permitió a los estudiantes ver las matemáticas como un área útil y práctica en su vida cotidiana, cambió pensamientos negativos y temores existentes frente a la materia, a la vez que les motivó a enfrentarse a los conceptos de una manera más tranquila y confiada.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

(Gastelu & Padilla, 2017) en su tesis de título de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle Perú titulada “Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán”, tuvo como objetivo determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de Matemática en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. La metodología utilizada fue tipo cuasi experimental aplicada, método tipo experimental, diseño cuasi experimental, asimismo, la población es bastante crecida y poco manejable, formada por 225 estudiantes de la edad de 6 y 7 años del tercer ciclo de educación primaria que corresponden al primer grado y segundo grado de la Institución Educativa Alfonso Barrantes Lingan. Por lo tanto, la muestra estudiada es de tipo no probabilístico. El número total de los sujetos estudiados son 58 niños. En nuestra investigación se tomó en cuenta la edad de los niños de 6 y 7 años, que cursan el tercer ciclo, se tomó dos aulas del primer grado de educación primaria a criterio del

investigador primer grado “C” y el primer grado “D” de la Institución Educativa Alfonso Barrantes Lingán de Huaycán, Las conclusiones son las siguientes: a) Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. ($p < 0,05$). b) Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de reconocer y clasificar en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. ($p < 0,05$), c) Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de seriación en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. ($p < 0,05$) y d) Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje de noción de número en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa, Huaycán. ($p < 0,05$).

(Accilio, Chacpa, & Gonzales, 2017) en su tesis de título de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle La Cantuta Perú titulada “Efectos de la aplicación del juego en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del 2° grado de educación primaria I.E. N° 1193 “Emilio del Solar”- Chosica, 2015”, tuvo como objetivo demostrar los efectos de la aplicación del juego en el aprendizaje del área de Matemática en los estudiantes del 2° grado de Educación Primaria I.E. N° 1193 “Emilio del Solar” en Chosica. La metodología utilizada fue tipo aplicativo, método dialectico y diseño cuasiexperimental. Las técnicas utilizadas fueron: fichaje, lista de cotejo y la observación con sus

instrumentos y los instrumentos fueron la prueba de entrada y salida, lista de cotejo y la prueba de matemática. la población y muestra para la presente investigación lo constituyen 64 estudiantes del 2do grado de primaria de la Institución Educativa N° 1193 “Emilio del Solar” de Chosica. Las conclusiones son las siguientes: Concluimos que la aplicación de los juegos motrices y sensoriales contribuyen a mejorar el aprendizaje conceptual del área de Matemática en los estudiantes del 2° grado de Educación Primaria I.E. N° 1193 “Emilio del Solar” en Chosica. Según los resultados de la primera prueba de hipótesis específica, el valor de significancia obtenido fue de 0,00, menor que 0,05, por lo que se rechazó la Hipótesis nula, aceptándose la Hipótesis de la Investigación. Según los resultados de la segunda prueba de hipótesis específica, obtenidos mediante la prueba de U de Mann Whitney, a un nivel de confianza del 95%, el valor de significancia obtenido fue de 0,000, por lo que al ser menor que 0,05, se rechazó la Hipótesis Nula, es decir que la aplicación de los juegos motrices y sensoriales contribuyen a mejorar el aprendizaje procedimental del área de Matemática en los estudiantes del 2° grado de Educación Primaria I.E. N° 1193 “Emilio del Solar” en Chosica.

(Idrogo, 2016) en su tesis de Maestría de la Universidad Nacional de Cajamarca Perú titulada “Los juegos matemáticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del vii ciclo de la institución educativa “Gicerio David Villanueva Medina”, Numbral -

Chalamarca, 2014”, tuvo como objetivo determinar la influencia de los juegos matemáticos en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes del VII ciclo de la I.E. “Glicerio David Villanueva Medina”, Numbral - Chalamarca, 2014. La metodología utilizada fue el enfoque cuantitativo, tipo de estudio correlacional, diseño pre-experimental, la población estuvo constituida por los 38 estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de la I.E.” Glicerio D. Villanueva Medina”, Numbral – Chalamarca. La técnica utilizada fue la ficha de observación con su instrumento pre test y post test. Las conclusiones son las siguientes: Los juegos matemáticos: aritméticos, algebraicos y geométricos, influyeron significativamente en la motivación de los estudiantes y por ende en su aprendizaje de la Matemática. En tal sentido, los juegos matemáticos constituyen una estrategia pedagógica que contribuye a una formación integral del estudiante, tanto en sus aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales

2.1.3. Antecedentes Locales o regionales

(Núñez, 2019) en su tesis de maestría de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Perú titulada “Los juegos didácticos en el desarrollo de la **estimulación** temprana en niños de 2 años de la I.E. Privada “Pkes School” – Huaura”, tuvo como objetivo determinar la relación de los juegos didácticos en el desarrollo de la estimulación temprana en niños de 2 años de la I.E.P Pkes School-Huaura. La metodología utilizada fue tipo correlacional, el diseño descriptivo

correlacional. La población fueron 152 niños y la muestra fue 25 niños entre hombres y mujeres. Las conclusiones son las siguientes: a) Existe relación significativa entre el uso de los juegos y el desarrollo de la estimulación temprana en niños de 2 años de la I.E.P Pkes School-Huaura, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.854, representando una muy buena asociación. b) Existe una relación significativa entre el uso de los juegos didácticos de dramatización y el desarrollo de la estimulación temprana en niños de 2 años de la I.E.P Pkes School-Huaura, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.669, representando una buena asociación. c) Existe una relación significativa entre el uso de los juegos didácticos de construcción y el desarrollo de la estimulación temprana en niños de 2 años de la I.E.P Pkes School-Huaura. La correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.873, representando muy buena asociación y d) Existe una relación significativa entre el uso de los juegos didácticos convencionales y el desarrollo de la estimulación temprana en niños de 2 años de la I.E.P Pkes School-Huaura, porque la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.911, representando una muy buena asociación.

(Berdiales, 2019) en su tesis de maestría de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Perú titulada: “Los juegos didácticos en el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho”, tuvo como objetivo determinar el nivel de relación del juego didáctico en el desarrollo de la psicomotricidad gruesa

en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho. La metodología utilizada fue enfoque descriptivo correlacional. Las conclusiones son las siguientes: a) Existe relación entre los juegos Didácticos y el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.889, representando una muy buena asociación. b) Existe una relación significativa entre los juegos Didácticos y el desarrollo del esquema corporal en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.814, representando una muy buena asociación. c) Existe una relación significativa entre los juegos Didácticos y el desarrollo del equilibrio en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho. La correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.805, representando muy buena asociación y d) Existe una relación significativa entre los juegos Didácticos y el desarrollo la lateralidad en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho, porque la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.846, representando una muy buena asociación.

(Callupe, 2019) en su tesis de título de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Perú titulada “Las actividades lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del 2do grado de primaria en la I.E N°20820 Nuestra Señora de Fátima Huacho”, tuvo como objetivo determinar la relación entre las actividades lúdicas en el aprendizaje de

las matemáticas en los niños del 2do grado de primaria en la I.E N°20820 nuestra señora de Fátima Huacho. La metodología utilizada fue descriptiva correlacional, la muestra está constituida por 30 niños del aula del 2do grado de primaria y la técnica utilizada fue descriptiva e inferencial. Las conclusiones son las siguientes: a) Existe relación entre las actividades lúdicas como estrategias de enseñanza y el desarrollo del aprendizaje en los niños del 2do grado de primaria en la I.E N°20820 nuestra señora de Fátima Huacho, debido a que el valor p del Chi-cuadrado es menor a la prueba de significancia ($p=0.000$). b) Existe relación entre las actividades lúdicas como estrategias de enseñanza pre-instruccionales y el desarrollo del aprendizaje en los niños del 2do grado de primaria en la I.E N°20820 nuestra señora de Fátima Huacho, porque la prueba Chi-cuadrado devuelve un valor $p=0.00 < 0.05$. c) Existe relación entre las actividades lúdicas como estrategias de enseñanza co-instruccionales y el desarrollo del aprendizaje en los niños del 2do grado de primaria en la I.E N°20820 nuestra señora de Fátima Huacho, ya que el estadístico Chi cuadrado devolvió un valor $p=0.000 < 0.05$ y d) Existe relación entre las actividades lúdicas como estrategias de enseñanza pos-instruccionales y el desarrollo del aprendizaje en los niños del 2do grado de primaria en la I.E N°20820 nuestra señora de Fátima Huacho. La prueba Chi-cuadrado muestra un valor $p=0.000$

2.2. Marco teórico conceptual

2.2.1 Bases teóricas de la investigación

Juegos didácticos

a) Definición de juegos didácticos

Flores (2009) como se citó en (Montero, 2017) expresa que son mecanismos colaborativos que tienen el objetivo de poder aportar en la definición de actitudes de los estudiantes coordinando y potenciando acciones para que se puedan controlar y actuar de una manera eficaz.

b) Finalidad

Los juegos permiten una libertad de acción, una naturalidad y un placer que raramente se encuentra en otras actividades, ofrece una gran ventaja de excelentes oportunidades para el desarrollo físico, intelectual, social y emocional. (Jiménez, 2012)

c) Clasificación de los juegos

(Colmenares, 2012) Todo juego debe perseguir un fin, y es por esto que se han clasificados según su naturaleza, en si todos tienen su basamento pedagógico así podemos encontrar:

- Juegos de inicio o rompe hielo.
- Juegos sensoriales.
- Juegos de reto.
- Juegos de resolver problemas.
- Juegos de interés Psicosocial.

- Juegos pasivos de cierre.
- Juegos de destreza motriz.

d) Tipos de juegos

- Juegos de agrupación: Son juegos relacionados con unir, reunir a las personas, es decir, todo lo que indique conformación de equipo de movimientos, canciones.
- Juegos tradicionales. Están relacionados con la valoración de la cultura de nuestro pueblo.
- Juegos Ecológicos. Son juegos relacionados con la valoración de la naturaleza, donde inspira a la conservación del ambiente y de los animales.
- Juegos de Imitación. Son aquellos donde el niño ejecuta algo a semejanza o ejemplo de otros, bien sea su papá, mamá, enfermera, maestra, policía.
- Juegos de Integración. Por medio de estos juegos se busca romper barreras que se presentan. Estos se utilizan para conocer, relacionarse, comunicarse e indicar una actividad.
- Juegos de regla. Son aquellos juegos que implican normas o criterios para poder llevarlos a cabo.
- Juegos Perceptivos. Son los juegos relacionados a los sentidos e instintos de las personas. Todos estos tipos de juegos conducen a la interacción docente-alumno, además de su finalidad principal.

e) Valor del juego

El valor del juego ayuda al desarrollo físico, mental, emocional, intelectual y social del niño. El juego contribuye al desarrollo físico, de muchas formas, debido a que conlleva a un desarrollo muscular y de los sentidos, por ejemplo: al levantar peso, al observar objetos, percibir olores, sentir texturas, probar sustancias dentro del mismo. Así como también favorecer la coordinación de los movimientos, como el tomar con las manos los objetos, el colocarlos por encima, debajo, a la izquierda, a la derecha con respecto a otro.

Si desde una corta edad se les motiva a tomar decisiones, estos niños pueden resolver problemas, escoger alternativas apropiadas y manejar bien su tiempo. Ellos deben ser incentivados a intercambiar ideas y a discutir sus trabajos libremente con otros. Sus buenas destrezas comunicativas suavizan el camino en ambientes nuevos además revela que investigaciones han mostrado que las mejores predicciones del éxito futuro son cuando se tiene un sentido positivo de la autoestima.

La autora destaca que los juegos pueden consolidar en el niño su propia dirección mediante actividades no competitivas, y que esto ayuda al niño al desarrollo de la propia imagen y a la confianza para enfrentar retos y cambios con optimismo. Pero para efectividad de los juegos, deben consolidarse aspectos señalados en el Método Montessori:

- Énfasis en estructuras cognitivas y desarrollo social. La maestra desempeña un papel sin obstáculos en la actividad del salón, el alumno es un participante activo en el proceso enseñanza y aprendizaje.

- El ambiente y el método Montessori alienta la autodisciplina interna.
- La enseñanza individualizada y en grupo se adapta a cada estilo de aprendizaje según el alumno.
- Grupos con distintas edades.
- Los niños y niñas son motivados a enseñar, colaborar y ayudarse mutuamente.
- El niño escoge su propio trabajo de acuerdo a su interés y habilidad.
- El niño formula sus propios conceptos del material autodidacta.
- El niño trabaja por el tiempo que quiere en los proyectos o materiales escogidos.
- El niño marca su propio paso o velocidad para aprender y hacer de él la información adquirida.
 - Él es reforzado internamente a través de la repetición de una actividad e internamente el niño recibe el sentimiento del éxito. Lo antes expuesto reviste la importancia de los juegos en la enseñanza de la lectura y la escritura, pues señala las condiciones en las cuales deben ser aplicados en especial aprovechar la etapa inicial de la Educación Primaria.

f) Teorías

(Meneses & Monge, 2001) dictan un conjunto de ideas perceptivas como:

- **Teoría de la energía excedente:** Identificada en la relevancia de poder establecer interacciones amicales al realizar ciertas acciones, mayormente está centrada en las actividades de esfuerzo corporal.

- **Teoría recreativa, de esparcimiento y recuperación:** Expresa el motivo relevante de las actividades recreativas, el cual se define como mantener la cantidad de fuerza dinámica al sentirse exhausto, también diferenciando el agotamiento motriz con el del telencéfalo.
- **Teoría de la práctica del instinto:** Se sabe que los menores aún no están del todo desarrollados, por tal es fundamental la presencia de las actividades divertidas y motrices, ya que ellos en su fase más vulnerable es donde deben obtener un cuidado necesario junto con la enseñanza de diferentes aptitudes y actitudes para afrontar la vida.
- **Teoría del juego como estimulante de crecimiento:** Las acciones recreativas personales grupales son clave para que el cuerpo se pueda acostumbrar a la frecuencia de actividad y pueda mejorar.
- **Teoría del entretenimiento:** Define al término como un espacio de recreación tanto grupal como individual de estudiantes para animarlos.
- **Teoría del juego como ejercicio complementario:** Al realizar y adentrarse a las actividades de imaginación y diversión, se demuestran las capacidades de las personas participantes, pero a la vez conforme la permanente interacción se va mejorando significativamente las aptitudes.
- **Teoría de crecimiento y mejoramiento:** La actividad creativa es la responsable de la potenciación de las habilidades de los menores junto con su correcto direccionamiento.

- **Teoría de reestructuración cognoscitiva:** Aquí al estar en contacto con renovadas y recientes actividades, las personas recrean la situación que viven al realizar la acción, así estableciendo márgenes de solución para poder desenvolverse de una forma eficaz y que siga incentivando a crear más opciones.

g) Características del juego

(Melo & Hernández, 2014) tratan que las actividades de recreación son implementadas con parámetros determinados.

Caillois (1997) como se citó en (Melo & Hernández, 2014) expresa la importancia de las normas al realizar las actividades recreativas, englobando una razón para hacerlo e interactuar. Por lo dicho, existen diferentes medidas que deben ser cumplidas ya que conllevan a una meta en sí y es la de mejorar la formación y expresión.

Carsé (1989) como se citó en (Melo & Hernández, 2014) sustenta la clasificación de los accionares de recreación, como los que tienen un objetivo en concreto, que son los que poseen ciertas medidas y/o normas a cumplir junto con las reglas de siempre, reflejadas en actividades físicas, etc. y los que no contemplan ninguna opción en sí, son los que se realizan porque si sin direccionarse en un conjunto de normas, sino de una que se da espontáneamente.

También poseen una serie de requerimientos para poder establecerse la actividad de manera clara, como el ambiente físico, instrucciones, rasgos, para que los involucrados se puedan expresar en algunas circunstancias de manera libre y en otras considerando los parámetros.

h) Objetivos

(Almonacid, Gutiérrez, & Pullo, 2017)

Primero, establecer un tema con preguntas y actividades que requieran del desenvolvimiento de las personas, para poder asimilar y darle solución a la situación problemática, aumentando el nivel de esfuerzo y comprensión, valorando más los métodos como capacidades de acción.

Implementar objetos y normas que permitan laborar cooperativamente y que no falte la afinidad y el respeto para poder lograr los resultados encomendados.

Abordar situaciones de temas más adelantados o variables, que puedan servir y/o tratar los menores en un futuro cercano o lejano.

Contemplar los objetos tangibles e intangibles necesarios para que los participantes puedan hacerse una idea de lo que se requerirá en las actividades o cursos.

Tratar de poder hacer sentir al grupo tranquilo en un ambiente normal, con ciertos rasgos que posibiliten el explayarse acorde a la imaginación personal o grupal, y así puedan incentivar a su mayor cooperación y entendimiento.

i) Elementos del juego didáctico

Son integradas mediante:

- Las acciones lúdicas: Son muy relevantes, porque incentivan a las personas a poder seguir avanzando, a poder tener un entendimiento más calmado. Relacionado a los participantes menores, es importante también porque ellos mismos se van dando cuenta de sus acciones, de sus resultados, de los métodos que utilizan al abordar las actividades.
- Las reglas del juego: Se necesitan para poder estimular a las capacidades y concentración de los niños, ya que deben guiarse y considerar los parámetros establecidos para lograr metas que se pidan o intentarlas.

j) Juegos educativos en la enseñanza de las matemáticas

Farias y Rojas (2010) como se citó en (Franco & Sánchez, 2019), seleccionan a las actividades divertidas relacionadas en ámbitos como:

- a) Rol específico
- b) Imaginación
- c) Planificación y elaboración
- d) En conjuntos.

En relación a la finalidad:

- a) Grupalmente.
- b) libres o espontáneos.
- c) Con parámetros establecidos.

d) Formulación de acciones de solución.

e) Pruebas de desenvolvimiento.

f) Flexibilidad

g) Moda

k) Pasos para aplicar los juegos didácticos

- Plasmar determinaciones previas para lograr un resultado o meta planteado.
- Optar por un esquema de alternativas de solución.
- Anticipadamente, elaborar una alternativa a utilizar.
- Contemplar y observar cuidadosamente lo que se tiene.
- Implantar los parámetros justos para su correcto desarrollo.
- Considerar los problemas o imprevistos ocasionales, teniendo listo acciones determinadas.
- Tratar de conceptualizar mentalmente las actividades de recreación en función de una serie o circunstancia cinematográfica especial.
- Ser consciente y practicar la preparación y así posibilitar el logro de los resultados que se esperan ya establecidos con anterioridad.
- Considerar y tener un informe en tiempo real que describa todo lo que acontece al momento de que los integrantes se desenvuelvan.
- Terminando con la verificación de lo que se ha desarrollado por parte de los menores, para observar su desempeño, sus resultados en función con las metas primarias.

Aprendizaje en el Área de Matemática

a) Definición en el Aprendizaje en el Área de Matemática

Considerada un aspecto relevante, puesto la complejidad del curso es evidente, por tal motivo el docente encargado junto con los alumnos debe implementar reglas y normas para que se pueda entender correctamente y dinámicamente; ya que la institución desea inculcar en el alumnado esa chispa de intuición y desenvolvimiento lógico para su formación para la vida. (Moreno, 2006)

b) Paradigma de aprender a aprender

(García, Fonseca, & Concha, 2015) Se sabe de lo fundamental de una formación académica, sea en los colegios y/o universidades, conforme van pasando los años, se va dando a comprender que todo está en constante variación, implica también la información, por lo cual siempre se aprende un poco más y en varias circunstancias es obligatorio.

c) Proceso del aprendizaje

De los tipos de gráficos existentes que pueden sustentarlo, se presentan pasos consecutivos de uno como: (Avalos & Quicaño, 2017)

Fase 1: Percepción y registro de la información: Aquí es donde se da paso a la asimilación de estímulos externos e internos, para poder estar atentos y poder recibir los datos y/o temas que se están abordando.

Fase 2: Consolidación de la información: Se da pase a la reiteración de los conceptos brindados, añadir formas de asimilar y entender los datos informativos, para poder consolidar y concretar lo que se quiere y debe aprender.

Fase 3: Almacenamiento de la información: Necesario para poder adentrarse más a fondo de los temas, llevándolo o abordándolo en la vida cotidiana, en las circunstancias diferentes, anécdotas.

Fase 4: Organización y evocación de la información: Se sabe hoy en día que para poder ser habilidoso en algún aspecto o acción, es necesaria el uso de estrategias para poder mejorar e implementar nuevos retos para la constante repetición y por tal no olvidar lo que se aprenda.

d) Clases de aprendizaje

El Aprendizaje Cognitivo: Se entiende por las acciones necesarias dentro del cerebro de la persona, que le permite recibir estímulos de lo que se va a instruir, posibilitando al individuo poder actuar de una manera mejor considerando los temas que ha abordado en su aprendizaje.

El Aprendizaje Afectivo: Posibilita a las personas, poder asimilar los temas definidos en su cerebro y así se esté en la capacidad de

poder expresar lo que sienten del entorno mediante sensaciones, sentimientos, emociones.

El Aprendizaje Volitivo: Originado por la asimilación y concertación de las dos anteriores fases, en consecuencia, se puede lograr el aprendizaje de parámetros establecidos para poder tener determinación correcta sobre diferentes circunstancias de la vida, enfocada especialmente a la sociabilidad.

El Aprendizaje Verbal: Se concentra en la asimilación de las ideas por parte de las personas, y puedan expresarse mediante conceptos, ideas, definiciones siguiendo normas existentes y necesarias.

El Aprendizaje Motor: Se desenvuelve y presencia en los seres humanos y del Reino Animalia, esto se explica ya que, al estar en constante asimilación y aprendizaje de temas, cursos, actividades determinadas, circunstancias, experiencia con el entorno, se logra el entendimiento tanto cerebral como corporal, tal es el caso de los deportes, que necesitan de la concentración y aptitudes de los que participan del juego para que se puedan desarrollar correcta y plenamente.

El Aprendizaje Significativo: Se presencia en constante movimiento y asimilación, porque la persona a estar en contacto con

lo que aprende, le implantan formas de desarrollar las acciones, pero también lo dicho se puede acumular junto con lo que la persona piensa y se desenvuelve en la actividad.

e) **Factores que intervienen en el aprendizaje**

Factores externos

La intensidad: El conjunto de factores que pueden afectar o cambiar la percepción.

El tamaño: Se da cuando menores se sienten atraídos por una abrumadora sensación de incitación.

Contraste: Enfoque especial a lo que cambia y sobresale la percepción real pertenecientes a las personas.

Movimiento: Tienden a sobresalir en relación a los factores de menor valor.

Novedad: Al presenciar nuevos factores externos, conlleva a la curiosidad de la persona por saberlo y encontrarlo.

Repetición: Factor indiscutible en la asimilación y asentamiento de la información recopilada.

Factores internos

Existen algunos que se desempeñan más que otros, como:

Necesidades: Se dan internamente, como lo son sensaciones como agotamiento, sed, volumen de apetito, tranquilidad, confianza.

Intereses: Las personas le damos atención a algo o alguien que importa conocer superficial o adentradamente.

Hábitos: Conjunto de acciones, aspectos, circunstancias a los que se tiende a abordar, tanto en lo laboral como lo personal.

Expectativas: Hacemos caso o lo posible para poder tratar o llegar a las metas o resultados que se espera.

f) **4 pasos para resolver un problema de matemática**

A continuación, se trata un mecanismo resolutivo consistiendo en:

Paso 1: Entender el problema: Para entender correctamente los temas que se abordan, se es necesario una definición personal y/o apreciación crítica sobre ello, para poder dar pase al aprendizaje claro y en constante implementación.

Paso 2: Configurar un plan: Definir y plasmar una previa planificación de acciones a realizar, teniendo en consideración personas con conocimientos ya experimentados y que tengan una idea clara sobre lo que se tratará agregando métodos valorativos.

Paso 3: Ejecutar el plan: Se debe implantar la actitud correcta para poder realizar los temas y acciones concernientes, para de tal manera, poder profundizar significativamente en los temas o campos de la información a instruir.

Paso 4: Comprobar y argumentar la respuesta: Al finalizar un plan de acción como alternativa de solución, debe verificar si los

resultados son los esperados en lo que se pedía previamente, para poder saber si los efectos son los esperados o deben cambiarse.

g) Competencias matemáticas

Situaciones de cantidad

Al tratar diversas circunstancias en la que se necesiten la formulación de alternativas de resolución, es posible que la persona pueda implementar o elaborar mecanismos de ayuda para darle una terminación a los problemas de requerimiento de los temas. Lográndose solo si se está apto con sus habilidades de los campos numéricos, y pueda concretarse para poder actuar de una manera segura y creativa sobre los enunciados problemáticos.

Situaciones de regularidad, equivalencia y cambio

Implica poder elaborar diversos planes de acción en situaciones específicas, diarias, ocasionales, ya que se sabe que todo está constante variación, englobando muchos ámbitos de la vida misma, por tal es necesario poder desarrollar cada vez más ideas, acciones, mejor asimilación, mejor juicio, también tratando temas matemáticos, como los cursos donde plasman lo verbal o las palabras en fórmulas, dígitos, parámetros, incidiendo posiblemente en otro ámbito como la flexibilidad.

Situaciones de forma, movimiento y localización

Engloba distintas áreas, circunstancias, situaciones en los campos de la vida, verbales, matemáticos, entre otros, requiriendo la creatividad y pensamiento para poder establecer soluciones para poder comprender correctamente y poder resolver los inconvenientes a tratar durante los temas.

Situaciones de gestión de datos e incertidumbre

Hay situaciones diferentes en las cuales no se puede dar solución, o poder asimilar creando un vacío de respuestas, por tal, es necesario seguir tratando de expandir los conocimientos mediante diversas técnicas de entendimiento, y la constante expansión de soluciones, mayor experiencia en ámbitos o temas destinados, utilizando las aptitudes necesarias.

h) Técnicas de aprendizaje

a. Técnicas de aprendizaje cooperativo informal

(Jiménez R. , 2017)Este tipo de técnicas se especializa en realizar un camino óptimo para el comienzo del trabajo en equipo dentro de la sala de clases, las cuales no requieren de un nivel de destreza cooperativa alto y los miembros de los equipos son temporales. A continuación, se presentan tres técnicas de aprendizaje cooperativo informal, sus objetivos y desarrollo.

a.1 Lo que sé y lo que sabemos: Esta técnica fue elaborada en España por el Laboratorio de Innovación Educativa, Colegio Ártica y Cooperativa de Enseñanza José busca activar 24 conocimientos previos, orientar hacia los contenidos y desarrollar la creatividad.

Consiste en 4 etapas:

El docente anuncia el tema que se va a tratar durante la sesión y solicita a los alumnos que escriban unas cuantas líneas sobre lo que les sugiere. Para ello, entrega una ficha de trabajo a cada alumno. La ficha consta de dos apartados: individual (lo que sé...) y cooperativo (lo que sabemos...).

Los alumnos, de forma individual, escriben en el primer apartado lo que saben sobre el tema.

Una vez recogidas las ideas de ambos, los alumnos forman parejas con el compañero que tienen más cerca y construyen un texto que recoja las aportaciones de ambos. Ambos escriben el texto en el segundo apartado y firman ambas fichas. Entregan una al profesor y se quedan con la otra para la puesta en común.

Se realiza una puesta en común en grupo. Al finalizar, entregan la segunda ficha. Esta técnica permite a los alumnos pensar de manera individual sobre los conocimientos que poseen de un contenido en específico expresando con sus propias palabras lo que conocen o saben de ello, sin importar si es mucho o poco. Luego, junto con el compañero logran construir un

conocimiento mucho más amplio gracias a los aportes de cada uno, se complementa la información y existen una interacción de cambio de ideas.

a.2 Cabezas numeradas juntas: Fue creado por el Dr. Spencer Kagan con la finalidad de responder preguntas, ejercicios y problemas, asegurar el proceso de la información por parte de toda la clase, recapitular y sintetizar, comprobar el grado de 25 comprensión de los contenidos de manera rápida y ágil, aclarar dudas y realizar correcciones. Consta de 5 etapas:

Los alumnos forman grupos de cuatro miembros y se numeran.

x El profesor hace una pregunta. x Los estudiantes piensan la respuesta individualmente. x Realizan una puesta en común dentro de su grupo “juntando las cabezas”.

Pasados unos minutos el profesor elige uno de los números y los alumnos de cada grupo que lo tienen, dan la respuesta de su grupo. Esta estrategia ayuda a que los alumnos aprendan unos a otros, con el objetivo de que cada integrante del grupo logre comprender determinado contenido para responder de manera adecuada. Es una responsabilidad compartida para lograr el éxito.

a.3 Pensar-Formar pares-Compartir. Fue elaborado en 1981 por el profesor Frank Lyman y sus colegas, tiene como objetivo

aumentar la participación de todos los alumnos, formular ideas y compartirlas. Se desarrolla en tres etapas:

El profesor plantea una pregunta desafiante a los estudiantes y les otorga entre 30 y 60 segundos para pensar acerca de la respuesta a través de sus conocimientos previos.

Luego los estudiantes se reúnen en grupos de 3 o 4 personas y discuten sobre la pregunta.

Finalmente, algunos alumnos son llamados por el profesor para exponer las ideas sobre la solución de la pregunta. Esta técnica ofrece a los estudiantes la oportunidad de discutir sus conocimientos, escuchar al compañero y aportar opiniones para la construcción de una respuesta elaborada en conjunto. Es importante considerar que esta última técnica ha sido seleccionada para la presente investigación por parte de la docente autora, principalmente porque contribuye al aumento de la participación de todos los estudiantes.

b. Técnicas de aprendizaje cooperativo formal

Son técnicas orientadas a que los estudiantes cumplan dos responsabilidades principalmente: maximizar su aprendizaje y el de sus compañeros. Al ser grupos fijos, los roles de cada integrante son intensificados con el fin de conseguir objetivos compartidos. Cabe destacar que el rol del profesor se torna un desafío complejo, debido a que se convierte en un personaje activo dentro del

desarrollo de la clase, otorgando papeles a cada integrante del equipo de trabajo, observando el funcionamiento del grupo de aprendizaje e interviniendo para proporcionar ayuda en el aprendizaje o en habilidades cooperativas cuando sea necesario. A continuación, se presentan tres técnicas de aprendizaje formal, describiendo sus objetivos y su desarrollo.

b.1 Rompecabezas: Es una adaptación desarrollada por Robert Slavin, uno de los máximos impulsores del aprendizaje cooperativo en la educación, a partir de la técnica de Elliot Aronson, psicólogo enfocado en la disonancia cognitiva. La finalidad de este método es presentar contenidos, desarrollar trabajos de investigación, fomentar la autonomía y la autorregulación, promover las exposiciones orales, el apoyo y la ayuda mutua. El desarrollo consta de 8 etapas:

Los alumnos se agrupan en pequeños equipos (3 o 4 alumnos) heterogéneos en función de rendimiento o capacidad.

A cada equipo se le asigna el mismo tema.

El tema se divide en diferentes partes. Estas partes se asignan al azar entre los integrantes de cada grupo, de modo que cada uno se convierte en “experto” en la parte que le corresponde, haciéndose responsable de su desarrollo.

Tras haber trabajado en su parte del tema, los “expertos” de todos los equipos se reúnen para contrastar y poner en común

sus temas. x Los expertos vuelven a sus grupos y exponen a sus compañeros los contenidos que han trabajado.

Cuando todos dominan el tema, el profesor realiza una prueba individual, obteniendo puntos de superación individual. x Se suman los puntos de todos los integrantes del grupo y se promedian, dando como resultado la calificación grupal, mencionando el primero, segundo y tercer lugar.

Se reparten las recompensas a todos los grupos. El método permite que cada estudiante cumpla una responsabilidad individual para el éxito de todo el equipo, existiendo una sana competencia entre los grupos por obtener el mayor puntaje, esto genera un mayor esfuerzo de cada integrante para lograr un mejor éxito.

b.2 Investigación grupal: Fue elaborada por investigadores de Israel, Shlomo y Yael Sharan, especializados en aprendizaje cooperativo de grupos particulares y generales, con el objetivo de que los estudiantes trabajen en pequeños grupos utilizando cuestionarios, discusión grupal y planificación para favorecer el interés por los contenidos, reflexionar y realizar investigación. Consta de 6 etapas:

Los estudiantes seleccionan un aspecto específico dentro de la unidad que se trata en clase y se agrupan libremente en equipos

(2 a 6 alumnos). x Los estudiantes, junto al profesor, dividen tareas de forma individual correspondientes al tema elegido.

Cada integrante desarrolla las tareas, contando con la ayuda y coordinación del profesor. x Los estudiantes analizan la información del paso anterior y planifican cómo se puede resumir de manera interesante, para presentarlo ante sus demás compañeros de clase.

Cada grupo realiza una presentación “interesante” para que los demás grupos puedan obtener mayor conocimiento respecto al tema elegido.

Por último, se evalúa tanto por parte del profesor como del grupo-clase con base en el aporte de cada grupo. Esta técnica aprovecha la imaginación y la originalidad de los estudiantes al momento de realizar una presentación “interesante” ante sus 29 demás compañeros, también la discusión y cambio de opiniones entre los integrantes al desarrollar las tareas y reflexión sobre las demás presentaciones al momento de evaluar los aportes entregados.

b.3 Fue desarrollado por D. DeVries y R. Slavin, con la finalidad de motivar a los estudiantes, aclarar dudas, realizar correcciones, procesar la información, interiorizar destrezas, responder preguntas, ejercicios o problemas y promover el apoyo ente alumnos (Slavin, 1999)

Consiste en 7 etapas:

El profesor realiza un repaso de los contenidos correspondientes.

Los alumnos se agrupan en equipos heterogéneos de 4 o 5 miembros.

El profesor entrega una guía de trabajo a cada equipo junto con la hoja de respuestas. Desarrollan la guía discutiendo resultados, comparando respuestas, corrigiendo errores y comprobando resultados.

Después, se divide la clase en mesas de torneos de acuerdo al nivel de rendimiento de los alumnos (4 o 5 mesas por grupo).

Los alumnos de cada mesa compiten realizando ejercicios relacionados con los contenidos que se han estado trabajando y similar a la hoja de ejercicio.

Se otorgan puntos individuales en función del número de respuestas correctas.

Los puntos de los integrantes de cada grupo se suman obteniendo el puntaje total.

Se reparten las recompensas a todos los grupos. Generar un torneo entre los equipos motiva a que cada estudiante de cada grupo se esfuerce en desarrollar bien los ejercicios para poder conseguir la mayor cantidad de puntos y para que esto sea logrado, es necesario aprender a resolverlos. Debido a que el método consiste en dos fases, una de 30 preparación para el torneo y la otra el desarrollo del torneo, es posible lograr un

aprendizaje más profundo, en donde las destrezas y habilidades resolutorias de cada alumno son esenciales para el éxito del grupo.

III. HIPOTESIS

3.1. Hipótesis general

Ha. Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N.º 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020.

Ho. Los juegos didácticos no mejoran significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N.º 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020.

3.2. Hipótesis específicas

Identificando el logro de aprendizaje en el área de matemática mejora en los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N.º 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020.

Aplicando los juegos didácticos tienen mejora en los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N.º 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020.

Los resultados de los logros obtenidos mejoran una vez aplicado los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N.º 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

4.1.1. Tipo de la investigación

La investigación fue de tipo cuantitativo, dado que se obtuvo resultados a través de la estadística.

4.1.2. Nivel de investigación

El nivel fue explicativo, dado que se vio como los juegos didácticos se relacionan con el aprendizaje en el área de matemática.

4.1.3.- Diseño de la investigación

La investigación tuvo el diseño Pre-experimental con pre-test y post-test dirigido a un solo grupo.

El diseño pre experimental presenta el siguiente esquema:

O1 _____ X _____ O2

Dónde:

O = Estudiantes del 5to grado “A” de educación primaria, de la Institución Educativa San Martín de Porras - Huacho.

O1 = Pretest al grupo

X= Aplicación de los juegos didácticos.

O2 = Post-test al grupo

4.2. Población y muestra

La población estuvo conformado por 35 niños/estudiantes entre los 10 y 11 Años de edad, que representa a todos aquellos estudiantes matriculados en el 5 grado “A” de primaria.

La institución educativa N° 20986 San Martín Porras de Huacho tiene 31 años de creación, está ubicada en Prolongación More SN.

Tabla N° 1
Población muestral

Institución Educativa	Sección	N.º de niños/estudiantes	
		Hombres	Mujeres
N° 2986 San Martín de Porras de Huacho	5to A	18	17

Fuente: Nómima de matrícula de la Institución Educativa

Muestra:

La muestra fue seleccionada a través del muestreo no probabilístico.

Estuvo conformada por: 35 niños en el 5 grado “A” de primaria.

Para determinar la muestra se estableció como:

Criterios de inclusión

- Niños/estudiantes que asisten regularmente a clases.
- Estudiantes que tiene 11 años de edad.
- Dispuestos a participar en el programa de Juegos Didácticos.

Criterios de exclusión

- Niños/Estudiantes que no asisten regularmente a clases.

4.3. Definición y operacionalización de la variable

4.3.1. Definición operacional

Variable independiente: **Juegos didácticos**

Flores (2009) como se citó en (Montero, 2017) define los juegos didácticos como “una técnica participativa encaminada a desarrollar en los alumnos métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación”.

Variable dependiente: **Aprendizaje en el Área de Matemática**

Es el proceso donde el docente junto a los estudiantes reelabora las ideas, principios y conocimientos que éstos necesitan para desenvolverse en un mundo fuertemente matematizado, es concebir la enseñanza aprendizaje de esta disciplina como un acto educativo flexible que exige de los alumnos intuición y creatividad para que alcancen autonomía en sus aprendizajes y,

de los docentes, el desarrollo de una práctica educativa que garantice el éxito de esta exigencia. (Moreno & Ríos, 2006)

4.3.2 Operacionalización de la variable

VARIABLES	Conceptualización de la variable	DIMENSIONES	INDICADORES
Juegos didácticos	Flores (2009) como se citó en (Montero, 2017) define los juegos didácticos como “una técnica participativa encaminada a desarrollar en los alumnos métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación”.	D1 Identificación del juego	I1- Capacidad de movimiento I2- Rapidez de reflejos I3-Destreza manual I4-Coordinación y sentidos
		D2 realizar el juego	I1-Socialización I2-Satisfacción I3-Expresión de sentimientos I4-Confianza en sí mismo
		D3 Logros de resultados	I1-Memoria I2-Atención I3-Lenguaje I4-Comprensión del mundo I5- Seguimiento de instrucciones
		D4. Control de objetivos	I1. Aprendió I2. No aprendió
Aprendizaje en el área de matemática	Es el proceso donde el docente junto a los estudiantes reelabora las ideas, principios y conocimientos que éstos necesitan para desenvolverse en un mundo fuertemente matematizado, es concebir la enseñanza aprendizaje de esta disciplina como un acto educativo flexible que exige de los alumnos intuición y creatividad para que alcancen autonomía en sus aprendizajes y, de los docentes, el desarrollo de una práctica educativa que garantice el éxito de esta exigencia. (Moreno, 2006)	Aprendizaje en situaciones-problemas	I1-Situaciones de contextualización I2-Ejercitación I3- Aplicación
		Aprendizaje en elementos regulativos	I1-Definiciones I2-Procedimientos I3-Enunciados I4-Reglas
		Aprendizaje en argumentos	I1-Explicaciones I2-Comprobaciones I3-Demostraciones I4-Nivel educativo

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.4.1 Técnica

En el recojo de los datos se empleó la técnica de la evaluación o examen y la técnica de la observación. Donde un examen es una prueba que se hace para comprobar los conocimientos que posee una persona sobre una determinada cuestión. (Pérez & Gardey, 2013). La técnica de observación es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación. (Castellano, 2017)

4.4.2 Instrumento

Mediante los instrumentos de: prueba de entrada o pre test y prueba de salida o post test, la cual consiste en tomar una prueba de inicio y una al final para observar si hubo mejoras o no. Además, el instrumento de la ficha de observación para observar insitu. Para la validez del instrumento se utilizó el alfa de Cronbach y la confiabilidad el SPSS.

4.5. Plan de análisis

Para el análisis estadístico de los datos se utilizará en primer lugar el Excel y luego se pasar al software SPSS 25.0 para la correlación correspondiente.

4.6. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGIA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la influencia de la aplicación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la influencia de la aplicación de los juegos didácticos en el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.</p>	<p>Tipo: Explicativo</p> <p>Nivel: Cuantitativo</p> <p>Diseño: Pre experimental pre-test y post-test a un solo grupo</p> <p>Población y muestra: 35 estudiantes</p> <p>Técnica: La evaluación y la ficha de observación</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Identificar el logro de aprendizaje en el área de matemáticas antes de aplicar los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020?</p> <p>¿Aplicar los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020?</p> <p>¿Verificar el resultado del logro de aprendizajes en el área de matemáticas después de aplicar los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” educación primaria, de la</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar el logro de aprendizajes en el área de matemáticas antes de aplicar los juegos didácticos en los estudiantes de quinto. Grado de educación primaria de la Institución Educativa N°20986 San Martín de Porras Huacho 2020. Aplicar los juegos didácticos en los estudiantes de quinto Grado de educación primaria de la Institución Educativa N°20986 San Martín de Porras Huacho 2020.</p> <p>Verificar el resultado del logro de aprendizajes en el área de matemáticas después de aplicar los juegos didácticos en los estudiantes de quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa N°20986</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>La identificación del juego mejora significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.</p> <p>La realización del juego mejora significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.</p> <p>El logro de resultados mejora significativamente el aprendizaje en el</p>	<p>Instrumento: Prueba de entrada y salida, y ficha de observación</p> <p>Plan de análisis SPSS versión 25</p>

<p>institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020?</p> <p>¿Establecer la diferencia significativa entre la pre prueba y post prueba en el área de matemáticas en los juegos didácticos en los estudiantes del 5 grado “A” educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020?,</p>	<p>San Martín de Porras Huacho 2020.</p> <p>Establecer la diferencia significativa entre la pre prueba y post prueba en el área de matemáticas en los estudiantes de quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa N°20986 San Martín de Porras Huacho 2020.</p>	<p>área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.</p> <p>Se observa una mejora en la pre prueba y post prueba en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N.º 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020.</p>	
--	---	---	--

4.7. Principios éticos

Código de Ética de la Universidad: El presente estudio tomo como base este código para la realización del mismo.

Protección de las personas: El presente estudio se basa en este principio, dado que los instrumentos serán anónimos para proteger su identidad.

Confidencialidad: El presente estudio mantendrá en estricta reserva los datos recolectados una vez aplicado los instrumentos.

Beneficencia: Con la aplicación de los juegos didácticos permitirá mejorar en el aprendizaje en el área de matemática.

V. RESULTADOS

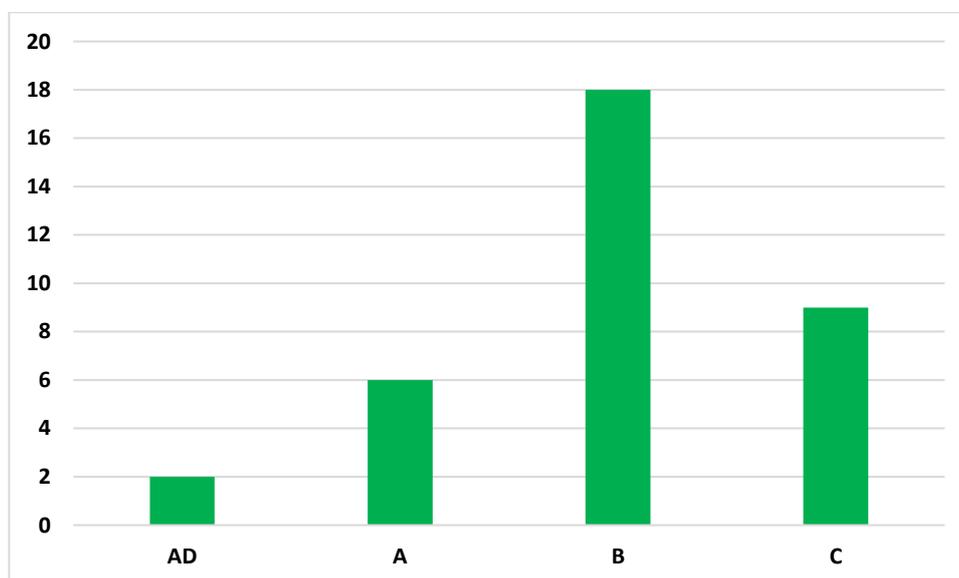
5.1. Resultados

Tabla 1. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del pre test

Niveles de logro		Pre test	
		<i>f</i>	%
Logro destacado	AD	2	5.7%
Logro esperado	A	6	17.1%
En proceso	B	18	51.4%
En inicio	C	9	25.7%
Total		35	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 1. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del pre test



Nota: Elaboración propia

Tabla 2. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del pre test de las sesiones de aprendizaje

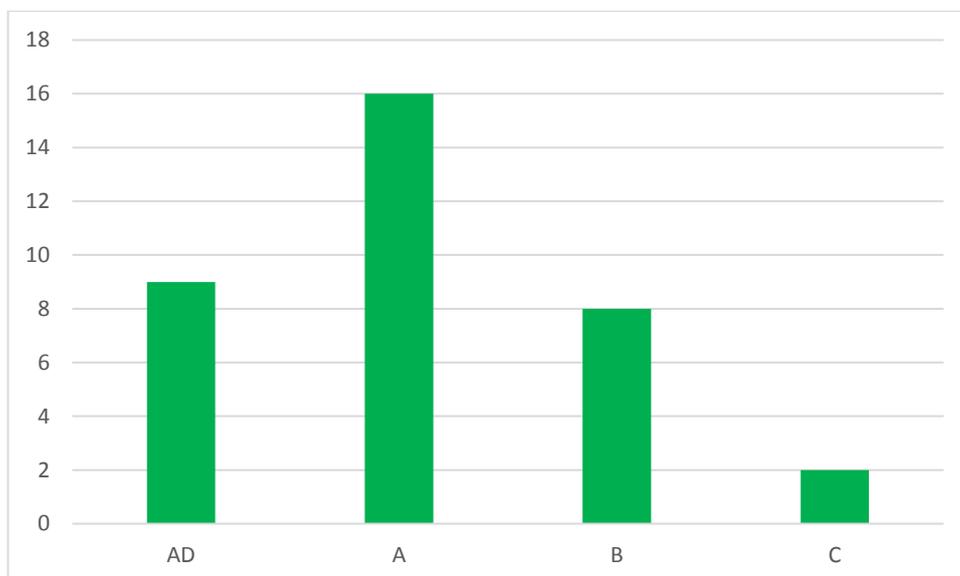
Niveles de logro		Sesión 1		Sesión 2		Sesión 3		Sesión 4		Sesión 5		Sesión 6		Sesión 7		Sesión 8	
		<i>f</i>	%														
Logro destacado	AD	2	5.71%	2	5.71%	3	8.57%	6	17.14%	8	22.86%	8	22.86%	9	25.71%	9	25.71%
Logro esperado	A	7	20.00%	8	22.86%	9	25.71%	10	28.57%	13	37.14%	14	40.00%	15	42.86%	16	45.71%
En proceso	B	16	45.71%	16	45.71%	15	42.86%	12	34.29%	9	25.71%	10	28.57%	9	25.71%	8	22.86%
En inicio	C	10	28.57%	9	25.71%	8	22.86%	7	20.00%	5	14.29%	3	8.57%	2	5.71%	2	5.71%
Total		35	100%	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%

Tabla 3. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del post test

Niveles de logro		Pre test	
		<i>f</i>	%
Logro destacado	AD	9	25.7%
Logro esperado	A	16	45.7%
En proceso	B	8	22.9%
En inicio	C	2	5.7%
Total		35	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 2. Resultados del aprendizaje en el área de matemática del post test



Nota: Elaboración propia

Prueba de hipótesis

H1: Mejora en la pre prueba y post prueba en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martin de Porras de Huacho, 2020.

H0: No mejora en la pre prueba y post prueba en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martin de Porras de Huacho, 2020.

Tabla 4. Pre prueba y post prueba

	Diferencias emparejadas					
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	t	g	Sig. (bilateral)
Pre prueba – post prueba	-1,17143	1,20014	0,20286	-5,775	34	0,000

Como se muestra en la tabla 9 $p = 0 < 0,05$, por lo tanto, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a , es decir las medias entre el pre y post prueba son significativamente diferentes, por lo tanto, concluimos que mejora en la pre prueba y post prueba en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martin de Porras de Huacho, 2020.

5.2. Análisis de resultados

En la tabla 1 se observa que:

Que el 25.7% de los estudiantes del 5to grado “A” evaluados en la prueba de entrada poseen un nivel de aprendizaje en el área de matemática muy bajo, ya que obtuvieron la calificación C; el 51.4% obtuvieron una calificación B; un 17.1% obtuvieron una calificación A y solo el 5.7% obtuvieron una calificación AD.

En la tabla 2 se observa que:

Los resultados de la primera sesión nos muestran que el 28.57% de los estudiantes obtuvieron la calificación C, el 45.71% obtuvieron la calificación B, el 20.00% obtuvieron la calificación A y el 5.71% obtuvieron la calificación AD.

En la cuarta sesión se evidencia un avance progresivo en el nivel de aprendizaje en el área de matemática, donde el 20.00% obtuvieron la calificación C, el 34.29% obtuvieron la calificación B, el 28.57% obtuvieron la calificación A y el 17.14% obtuvieron la calificación AD.

En la octava sesión se evidencia un avance en el nivel de aprendizaje en el área de matemática, donde solo el 5.71% de los estudiantes obtuvieron la calificación C, el 22.865% obtuvieron la calificación 22.86%, el 45.71% obtuvieron la calificación A y solo el 25.71% obtuvieron la calificación AD.

En la tabla 3 se observa que:

Que el 25.7% de los estudiantes del 5to grado "A" mejoraron notablemente su nivel de aprendizaje en el área de matemática en la evaluación de la prueba de salida y quedó evidenciado por la calificación AD que obtuvieron, el 45.7% de los estudiantes obtuvieron una calificación A; un 22.9% obtuvieron una calificación B y solo el 5.7% de los estudiantes del 5to grado "A" obtuvieron una calificación C.

En la tabla 4 se observa que:

El valor de p (Sig. asintót.), es menor que el nivel de significancia de 0,05; entonces, dado que $p < 0,05$ se acepta la hipótesis de la investigación. Se concluye que sí existe diferencia significativa entre los datos obtenidos en la prueba de salida y los datos obtenidos en la prueba de entrada, con un nivel de significancia de 0,05.

(Zambrano, 2017) en su estudio concluye que los docentes identifican el juego como estrategia metodológica para alcanzar los objetivos propuestos, este resultado en comparación a la nuestra coincidimos, dado que las identificaciones del juego desarrollan significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

(Marín & Mejía, 2015) En su estudio concluye que la investigación y la implementación de la propuesta nos permitió evidenciar el efecto positivo que tienen el uso de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, este resultado en comparación a la nuestra, las realizaciones del juego desarrollan significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

(Gastelu & Padilla, 2017) En su estudio concluye que los juegos didácticos mejoran significativamente el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa ($p < 0,05$), este

resultado concluye con la presente, que los juegos didácticos desarrollan significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

(Accilio, Chacpa, & Gonzales, 2017) En su estudio concluye que la aplicación de los juegos motrices y sensoriales contribuyen a mejorar el aprendizaje de matemática, este resultado en comparación con la presente, se concuerda, dado que el logro de resultados desarrolla significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

(Berdiales, 2019) En su estudio concluye que se vio un cambio un antes y después que las actividades lúdicas se relación con el desarrollo de aprendizaje, este resultado con la presente, Los juegos didácticos mejora en la pre prueba y post prueba en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020.

II. CONCLUSIONES

Los juegos didácticos desarrollan significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

La identificación del juego desarrolla significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

La realización del juego desarrolla significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

El logro de resultados desarrolla significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

Mejora en la pre prueba y post prueba en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la institución educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020.

RECOMENDACIONES

El aprendizaje de la matemática debe aprenderse de forma agradable y satisfactoria porque en el día se ejercitará para cualquier decisión que uno tome.

En la institución educativa debe sistematizarse los juegos teniendo en cuenta que la palabra juego no significar hacer cualquier cosa sino una actividad que permita desarrollar a los niños competencias y capacidades en el área de matemática.

Capacitar a los docentes para que tengan la facultad de elegir un juego cada mes para que los niños se sientan bien de desarrollar muchos juegos al año.

Referencias bibliográficas

Accilio, L., Chacpa, M., & Gonzales, F. (2017). Efectos de la aplicación del juego en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes del 2° grado de educación primaria I.E. N° 1193 “Emilio del Solar”- Chosica, 2015. (*tesis de Título*). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle La Cantuta, Lima, Perú.

Almonacid, M., Gutiérrez, L., & Pullo, N. (2017). La motivación y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de IV Ciclo de Educación Primaria del Colegio Experimental de Aplicación – UNE - Chosica. (*tesis de Título*). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Angulo, Y. (2017). La didáctica mediada del juego en el aprendizaje del concepto de número. (*tesis de Maestría*). Universidad Externado de Colombia, Bogotá.

Avalos, F., & Quicaño, L. (2017). Influencia del juego didáctico en el desarrollo de capacidades del área de matemática en los estudiantes de primer grado de primaria de la institución educativa "Rafael Narvaéz Cadenillas" - Trujillo, 2016. (*tesis de Título*). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

Berdiales, E. (2019). Los juegos didacticos en el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegria Huacho. (*tesis de Maestría*). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú.

Callupe, O. (2019). Las actividades lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del 2do grado de primaria en la I.E N°20820 Nuestra Señora de Fatima Huacho. (*tesis de Título*). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú.

Castellano, L. (2 de Marzo de 2017). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de Wordpress:
<https://lcmetodologiainvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/>

Colmenares, Y. (2012). Los Juegos Didácticos como Estrategia para la Enseñanza. (*tesis de Título*). Universidad Central de Venezuela, Barquisimeto., Venezuela.

Franco, A., & Sánchez, P. (2019). Un enfoque basado en juegos educativos para aprender geometría en educación primaria: Estudio preliminar. *Revista Educação e Pesquisa*, 1-24.

García, F., Fonseca, G., & Concha, L. (2015). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 15(3), 1-26.

Gastelu, L., & Padilla, D. (2017). Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en los alumnos de la Institución Educativa, Huaycán. (*tesis de Título*). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

- Idrogo, S. (2016). Los juegos matemáticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del vii ciclo de la institución educativa “glicerio david villanueva medina”, numbral - chalarmarca, 2014. (*tesis de Maestría*). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú.
- Ivern, A. (1994). *¿A qué jugamos? : El juego como estrategia de enseñanza y aprendizaje : Incluye propuestas para el trabajo con niños de sectores marginados*. Buenos Aires: Bonum.
- Jiménez, L. (18 de Setiembre de 2012). *El juego como herramienta de aprendizaje en el ambiente educativo y familiar* . Obtenido de Slideshare: https://es.slideshare.net/leidyji_/el-juego-un-herramienta-de-aprendizaje
- Jiménez, R. (2017). Aprendizaje cooperativo en matemáticas: aprender a cooperar y cooperar para aprender. (*tesis de Título*). Universidad Austral de Chile, Puerto Montt, Chile.
- Marín, A., & Mejía, S. (2015). Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa La Piedad. (*tesis de Especialización*). Los Libertadores Fundación Universitaria, Medellín, Colombia.
- Mclauchlan, P., Díaz, H., & Palacios, M. (2001). *Una mirada a la educación en el Perú: balance de 20 años del Proyecto Principal de la UNESCO para América Latina y el Caribe 1979-1999*. Lima: UNESCO.

- Melo, M., & Hernández, R. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Innovación Educativa*, 14(66), 41-63.
- Meneses, M., & Monge, M. (2001). El juego en los niños: enfoque teórico. *Revista Educación*, 25(2), 113-124.
- Montero, B. (2017). Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura. *Revista de Investigación e Innovación Educativa "Pensamiento Matemático"*, 7(1), 75-92.
- Moreno, C. (2006). Concepciones en la enseñanza del cálculo. *Revista Sapiens*, 7(2), 25-39.
- Moreno, C., & Ríos, P. (2006). Concepciones en la enseñanza del cálculo. *Revista SAPIENS*, 7(2), 25-39.
- Núñez, M. (2019). Los juegos didácticos en el desarrollo de la estimulación temprana en niños de 2 años de la I.E. Privada "Pkes School" – Huaura. (*tesis de Maestría*). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2013). *Examen*. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/examen/>
- Zambrano, J. (2017). Análisis del juego como estrategia pedagógica para desarrollar el lenguaje en niños y niñas de educación inicial 2 de la parroquia "vuelta larga"

de la Ciudad de Esmeraldas. (*tesis de Título*). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Esmeraldas, Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1: INSTRUMENTO DE RECOLECTA DE DATOS

FICHA DE OBSERVACIÓN

I. **DATOS GENERALES:**

APELLIDOS Y NOMBRES:

FECHA DE NACIMIENTO: / /

SEXO:

EDAD: **AÑOS** **MESES**

INVESTIGADOR(A):

FECHA:

INSTRUCCIONES: MARQUE CON UN ASPA (X) TODAS LAS HABILIDADES QUE DOMINA EL NIÑO (NIÑA):

Escala valorativa

Nunca	A veces	Siempre
0	1	2

N°	(X) Juegos didácticos	N	A	S
	X.1.- Identificación del Juego	N	A	S
01	X.1.1.- Demuestra capacidad de movimiento en juego.			
02	X.1.2.- Demuestra rapidez de reflejos en el juego			
03	X.1.3.- Tiene destreza manual.			
04	X.1.4.- Demuestra coordinación y sentidos sensoriales.			
	X.2.- Realizar el Juego			
05	X.2.1.- Demuestra socialización en el juego.			
06	X.2.2.- Muestra satisfacción en el juego			
07	X.2.3.-Expresa sus sentimientos en el juego			
08	X.2.4.- Expresa confianza de si mismo			
	X.3.- Logro de los resultados			
09	X.3.1.- Demuestra capacidad de memoria en la matemática.			
10	X.3.2.- Expresa atención en las clases			
11	X.3.3.- Desarrolla el lenguaje en el aprendizaje			
12	X.3.4.- Demuestra comprensión en el mundo de la matemática			
	X.4.- Control de objetivos.			
13	X.4.1.- muestra que logro los objetivos.			
14	X.4.2.- muestra que no logro los objetivos.			
15	X.4.3.-Es			

	(Y) Aprendizaje en el área de matemática			
	Y.1.- Aprendizaje en situaciones-problemas	N	A	S
16	Y.1.1.- Demuestra situaciones de contextualización en el aprendizaje			
17	Y1.2.- Demuestra desarrollo de ejercicios en el área de matemáticas			
18	Y.1.3.- Aprende lo explicado en clase			
	Y.2.- Aprendizaje en elementos regulativos			
19	Y.2.1.- Demuestra definiciones concretas			
20	Y.2.2.- Demuestra los procedimientos en el área			
21	Y.2.3.- Participa realizando preguntas			
22	Y2.4.- Respeta las reglas acordadas			
	Y.3.- Aprendizaje en argumentos.			
23	Y.3.1.-Aprende las tareas explicadas de forma facil			
24	Y.3.2.- Demuetra las comprobaciones en el aprendizaje			
25	Y.3.3.- Conoce su nivel educativo			

Aquel que no lucha por ser mejor, está condenado por aquellos que si lo hacen.

Muchas gracias por tu colaboración

Anexo 2: Confiabilidad de Alfa Cronbach

CONFIABILIDAD

FORMULACIÓN

El alfa de Cronbach no deja de ser una media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la escala. Puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas o de las correlaciones de los ítems. Hay que advertir que ambas fórmulas son versiones de la misma y que pueden deducirse la una de la otra.

A partir de las varianzas

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right],$$

donde

- S_i^2 es la varianza del ítem i ,
- S_t^2 es la varianza de la suma de todos los ítems y
- K es el número de preguntas o ítems.

A partir de las correlaciones entre los ítems

A partir de las correlaciones entre los ítems, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \frac{np}{1 + p(n-1)},$$

donde

- n es el número de ítems y
- p es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

Midiendo los ítems del cuestionario

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,856	25



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

“Año de la Universalización de la Salud”

Chimbote, 24 de noviembre 2020

OFICIO N° 303-2020-EPE-ULADECH CATÓLICA

Sr(a).

Felix Valerio, León Broncano

Director de la I.E. N° 20986 San Martín de Porras

Presente.-

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar nuestro cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad regularizar la presentación a la estudiante **SILVA CASTRO, DENIA MARISOL** con código de matrícula N° **0605092006**, de la Carrera Profesional de Educación Primaria, quién ejecutará de manera remota o virtual, el proyecto de investigación titulado **“Aplicación de los juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el Área de Matemáticas en los estudiantes del 5to. grado de Educación Primaria, de la I E N° 20986 San Martín de Porras de Huacho 2020.”**, durante el mes de noviembre del presente año.

Por este motivo, mucho agradeceré brindar las facilidades a la estudiante en mención a fin culminar satisfactoriamente su investigación el mismo que redundará en beneficio de los niños de su Institución Educativa.

Es espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Segundo Arildoro Díaz Flores
Phra. Dr. Segundo Arildoro Díaz Flores
Director

[Handwritten signature]
RECIBIDO
25-11-20

C.c./Archivo



Urb. Buenos Aires As Zona Semiurbana Mz
F Lt 2a-2b – Nuevo Chimbote, Perú
Cel: 950084289
www.uladech.edu.pe



Anexo 4



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA DE EDUCACIÓN

Consentimiento informado

Formulario: de autorización de padres

Estimado padre de familia, el presente cuestionario es un instrumento de recolección de datos del estudio de investigación titulado “Aplicación de los juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado “A” de educación primaria, de la Institución Educativa N° 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020”, el mismo que no será identificado con el nombre ya que es anónimo. Participarán todos los niños de 10 y 11 años años que los padres acepten libremente firmar el consentimiento informado.

Toda la información que proporcione en el cuestionario será confidencial y sólo los investigadores podrán tener acceso a esta información.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo....., padre de familia de la Institución Educativa con DNI..... acepto que mi menor hijo forme parte de la investigación titulada“.....”, realizado por la estudiante ... (nombre completo de la estudiante, ciclo, escuela profesional).....

He leído el procedimiento descrito arriba y estoy completamente informado del objetivo del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi menor hijo participe en esta investigación.

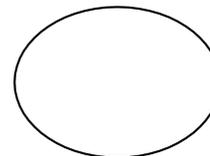
Nombre del participante (Padres de familia)

Firma del participante (padre de familia)

Nombre de la persona que obtiene el consentimiento (niño)

Firma de la persona que obtiene el consentimiento (estudiantes)

Fecha: ____ / ____ / ____



PRETEST DE MATEMÀTICA

Nombres y Apellidos:.....

Grado:.....**Fecha:**...../...../...**Sección:** Única

Calificación



I. INDICACIONES:

- Resuelve cada ejercicio que se le presenta a continuación.
- Evita los borrones.

II. INSTRUCCIONES: Representa cada número en el Tablero de valor Posicional y escribe su descomposición.

1.- 345

UM	C	D	U

Descomposición:

2.- 946

UM	C	D	U

Descomposición:

3.- 543

UM	C	D	U	

Descomposición:

I. INSTRUCCIONES: Lee y escribe los siguientes números:

- 1) 342:.....
- 2) 463:.....
- 3) 542:.....

II. INSTRUCCIONES: Compara y coloca “mayor que”, “menor que”, “igual “en los siguientes números naturales.

- 1.- 123 180
- 2.- 243 465
- 3.- 568 234
- 4.- 345 143

I) INSTRUCCIONES:

Ordena en forma creciente los siguientes números naturales.

- 1.- 345; 354; 267; 984; 276.

Ordena de forma decreciente los siguientes números naturales:

- 1)-. 123; 132; 984; 849; 948.

II) INSTRUCCIONES: Escribe el antecesor y sucesor de cada número.

129

754

349

432

III) INSTRUCCIONES: Lee y resuelve los siguientes problemas y escribe su respuesta.

1) En un taller de música, 130 niños están aprendiendo a tocar guitarra, 79, el arpa y 168, la flauta. ¿Cuántos niños están inscritos en el taller e música?

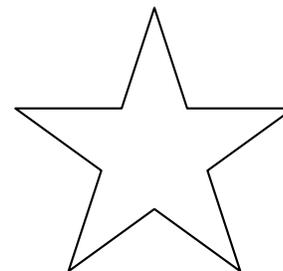
b) José ha conseguido 689 firmas para su candidatura como alcalde escolar y Rocío tiene 789. Si el último día, cada uno ha conseguido 28 firmas más.

c) En las olimpiadas escolares de la provincia de El Dorado, han asistido 460 niños del distrito de Agua Blanca y 328 del distrito de Santa Rosa. ¿Cuántos niños más de Agua Blanca asistieron que los de Santa Rosa?

POSTTEST DE MATEMÀTICA

Nombres y Apellidos:.....

Grado:.....Fecha:...../...../...Sección:



Calificación



I. INDICACIONES:

- Resuelve cada ejercicio que se le presenta a continuación.
- Evita los borrones.

II. INSTRUCCIONES: Representa cada número en el Tablero de valor Posicional y escribe su descomposición.

1.- 845

UM	C	D	U

Descomposición:

2.- 646

UM	C	D	U

Descomposición:

3.- 1 543

UM	C	D	U

Descomposición:

I. INSTRUCCIONES: Lee y escribe los siguientes números:

1) 1 325

2) 986.....

3) 3458:.....

II. INSTRUCCIONES: Compara y coloca “mayor que”, “menor que”, “igual” “en los siguientes números naturales.

1.- 923 932

2.- 1243 1234

3.- 598 589

4.- 3501 3510

I) INSTRUCCIONES:

Ordena en forma creciente los siguientes números naturales.

1-. 1345; 354; 867; 984; 1 354.

.....

.....

Ordena de forma decreciente los siguientes números naturales:

1)-. 823; 1 332; 832; 984; 948.

II) INSTRUCCIONES: Escribe el antecesor y sucesor de cada número.

1129

948

6464

548

4432

III) INTRUCCIONES: Lee y resuelve los siguientes problemas y escribe su respuesta.

a) La profesora ha colocado tres grupos de bolitas: 485 de color rojo, 367 de color amarillo y 143 de color negro. ¿Cuántas bolitas hay en total?

b) Las niñas y los niños quieren saber quién salta más veces a la sogá. Las niñas saltan 480 veces la sogá y los niños saltaron 368 veces. ¿Cuántos saltos más dieron las niñas que los niños?

c) Juan compra 243 baldes de pintura roja, 654 baldes de pintura azul y 143 baldes de pintura verde. ¿Cuántos baldes de pintura compra en total?

**DESARROLLO DEL PROGRAMA JUEGOS DIDACTICOS A TRAVES DE SESIONES DE
APRENDIZAJE**

SESIÓN 1

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: Representación grafica

1.4. RESPONSABLE:

1.5. DURACIÓN: 90 minutos

1.6. GRADO/ SECCIÓN: 5°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Razonamiento y demostración	Reconoce los números naturales de tres cifras y sus ubicaciones en el tablero posicional.
Comunicación matemática	Interpreta y representa los números naturales de hasta tres cifras.
Resolución de problemas	Grafica en el tablero de valor posicional la ubicación de los números naturales de hasta tres cifras.

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTO	ESTRATEGIA	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO MIN.
INICIO	<p>Se inicia la clase con la realización de un juego didáctico “El laberinto de los números”, luego responden a las interrogantes: ¿Qué números no se encuentran en el laberinto?, ¿Conoces ubicación de los números que no se encuentran en el laberinto?, ¿Conoces el valor que tiene cada uno de los números faltantes?</p> <p>Para recoger saberes previos la docente pregunta ¿Conoces la ubicación que tienen los números en el tablero de valor posicional?</p> <p>Para generar el conflicto cognitivo la docente pregunta: ¿crees que podríamos ubicar a un número de tres cifras en el tablero de valor posicional?, ¿Cuáles son los números que se ubican en tablero de valor posicional?</p> <p>Se da a conocer el tema y los estudiantes reconocen la importancia de los números en su vida diaria y el valor que cada uno de ellos posee.</p>	<p>Palabra hablada</p> <p>Juego didáctico</p> <p>Papelote.</p> <p>Cartulina plastificada.</p>	15
DESARROLLO	<p>La docente provee del material informativo y muestra Ábaco en la cual se muestra la ubicación de los números.</p> <p>La docente entrega fichas con números de tres cifras a los alumnos y éstos deberán utilizar el ábaco para ubicar cada uno de los números.</p> <p>Los estudiantes socializan y comentan con sus compañeros sus experiencias al reconocer la ubicación que tienen en el tablero de valor posicional, respetando el trabajo realizado por sus compañeros.</p>	<p>Material informativo</p> <p>Ábaco</p> <p>Pizarra</p> <p>Tiza</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lápiz.</p>	35

	Los estudiantes arriban a sus propias conclusiones con ayuda del docente.		
CIERRE	Al finalizar los estudiantes deberán de resolver una ficha práctica en la cual está plasmado lo que se trabajó, teniendo en cuenta las indicaciones dadas por la docente. Desarrollan la ficha de metacognición. Al final los estudiantes deberán investigar sobre la descomposición de los números naturales.	Material impreso	25

IV-. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, (2009) “Libro de Matemática”, Editorial Santillana; Lima: Perú.

Docente de práctica

Docente de aula

REPRESENTACIÓN GRÁFICA: NÚMEROS NATURALES HASTA 999

Para escribir o leer un número, lo separamos en grupos de tres cifras, de izquierda a derecha.

Ejemplo: Representamos 752 en el ábaco posicional. Luego, lo descomponemos.

C	D	U
7	5	2

Setecientos cincuenta y dos.

$$7 \text{ C} + 5 \text{ D} + 2 \text{ U}$$

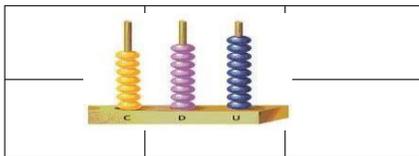
Ejemplo: Representa 897 en el ábaco. Luego; lo descomponemos.



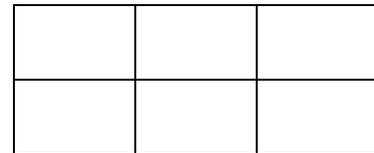
Novcientos cuarenta y seis

$$9 \text{ C} + 4 \text{ D} + 6 \text{ U}$$

Ejercicios: Representa cada número en el ábaco y escribe su descomposición.



765



946

SESIÓN 2

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: Comparación de numeros

1.4. RESPONSABLE:

1.5. DURACIÓN: 90 minutos

1.6. GRADO/ SECCIÓN: 3°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Interpreta relaciones “Mayor que”, “menor que”, “igual que”, y ordena números de hasta cuatro cifras	Compara números menores que 1000 usando los signos “mayor que”, “menor que”, “igual que”, con facilidad

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO												
I N I C I O	<ul style="list-style-type: none">✓ Responden a las siguientes interrogantes:<ul style="list-style-type: none">✓ ¿Niños buenos días?; ¿Cómo están hoy?; ¿Qué día es hoy?; ¿Quién faltó hoy?; ¿Alguien sabe porqué faltó el niño...¿Saben que área nos toca desarrollar?, ¿Qué clase hicimos la semana pasada?✓ Participan del juego titulado " Encontrando el número perdido "(ANEXO 1) <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"><table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="padding: 5px;">143</td><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td></tr><tr><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td></tr><tr><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td><td style="padding: 5px;">1C 4D 3U</td><td style="width: 40px; height: 30px; background-color: #cccccc;"></td></tr></table></div> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden a las interrogantes:¿Qué tienen en común los números encontrados ?✓ Dialogan con sus compañeros sobre el juego en que han participado.✓ Escuchan con atención la declaración del tema "Comparación de números".	143										1C 4D 3U		Palabra hablada Papelote	15min
143															
		1C 4D 3U													

<p style="text-align: center;">C O N S T R U C C I Ó N</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reciben el material informativo sobre el tema "Comparación de números naturales". ✓ Descubren la caja mágica que trae la docente conteniendo fichas numéricas. ✓ Forman grupos de tres integrantes cada uno. ✓ Participan en el juego titulado "encontrando los números perdidos". ✓ Elaboran sus ejemplos a partir de los números encontrados. ✓ Transcriben en sus cuadernos los ejercicios. ✓ Comentan en forma grupal e individual. ✓ Llegan a conclusiones generales con ayuda de la docente. 	<p>Material informativo</p> <p>Pizarra</p> <p>Fichas numéricas.</p> <p>Tizas</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lápiz</p>	<p style="text-align: center;">30 min.</p>
<p style="text-align: center;">A P L I C A C I Ó N</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reciben la hoja de práctica ✓ Resuelven la hoja práctica. ✓ Desarrollan la ficha de metacognición. 	<p>Material impreso.</p>	<p style="text-align: center;">25 min.</p>

IV-. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, (2009) "Libro de Matemática", Editorial Santillana; Lima: Perú.

Docente de práctica

Docente de aula

COMPARACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

Símbolo	Significar	Ejemplos en símbolos	Ejemplos en palabras
>	mayor que	$924 > 224$	924 es mayor que 224
<	menor que	$123 < 432$	123 es menor que 432
=	igual a	$398 = 398$	398 es igual a 398

EJERCICIOS: Coloca "mayor que", "menor que" o "igual que" según corresponda:

- | | | | | | |
|------------------|----------------------|-------------------|-----------------|----------------------|-------------|
| a) 146 | <input type="text"/> | 543 | f) $345 - 212$ | <input type="text"/> | $124 + 213$ |
| b) 754 | <input type="text"/> | 24 | g) $4C\ 3U\ 2D$ | <input type="text"/> | $234 - 125$ |
| c) $6\ D5U2C$ | <input type="text"/> | $9U8D$ | h) $5D\ 6U\ 2C$ | <input type="text"/> | $46 + 26$ |
| d) $5C\ 3D2U$ | <input type="text"/> | $2D1U$ | i) $432 - 145$ | <input type="text"/> | $4D\ 6U$ |
| e) $9D8U + 3D2U$ | <input type="text"/> | $2C3U4D - 1D2C1U$ | j) $432 - 24$ | <input type="text"/> | $6C7U5$ |

SESIÓN 3

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: Antecesor y sucesor de un numero

1.4. RESPONSABLE:

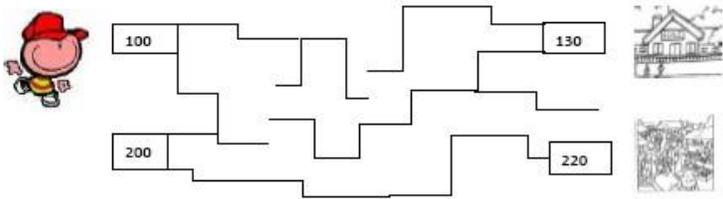
1.5. DURACIÓN: 90 minutos

1.6. GRADO/ SECCIÓN: 5°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Interpreta relaciones “mayor que” “Menor que” “Igual que”, y ordena números de hasta cuatro cifras.	Ordena números antecesores y sucesores de una cantidad.

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS	TIEMPO
I N I C I O	<p>✓ Responden a las siguientes interrogantes: ¿Niños buenos días?; ¿Cómo están hoy?; ¿Qué día es hoy?; ¿Quién faltó hoy?; ¿Alguien sabe porqué faltó el niño...¿Saben que área nos toca desarrollar?; ¿Qué clase hicimos la semana pasada?</p> <p>✓ Participan en el juego didáctico titulado “El caminito de los números” (Anexo 1)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>✓ Responden a las preguntas: ¿Cómo puedes ayudar a Juanito a llegar a la escuela?, ¿Qué números faltan para llegar a 130?, ¿Los números que faltan son menores o mayores a 100?, ¿Qué harías para ayudar a Juanito a regresar a su casa?, ¿Qué números utilizarías para que Juanito regrese por el mismo camino a su casa?, ¿Creen que es importante que Juanito conozca estos números? ¿Porque?</p> <p>✓ Dialogan con sus compañeros sobre el juego en que han participado.</p> <p>✓ Escuchan con atención la declaración del tema “Antecesor y Sucesor Números Naturales”.</p>	<p>Palabra hablada</p> <p>Papelote</p> <p>Plumón</p>	15min

<p style="text-align: center;">C O N S T R U C C I Ó N</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reciben el material informativo sobre el tema "Antecesor y Sucesor de un número natural". ✓ Descubren la caja que trae el docente en la cual se les presenta diversos números con los cuales tendrán que formar otros caminos para ayudar a Juanito a llegar distintas partes de su comunidad. ✓ Se agrupan en equipos de cuatro integrantes cada uno. ✓ Elaboran sus propios ejemplos de caminos de números en un papelote indicando los números. ✓ Comentan la experiencia vivida. ✓ Arriban a conclusiones con ayuda de la docente. ✓ Transcriben en su cuaderno los ejemplos que han elaborado. 	<p style="text-align: center;">Material informativo Caja Pizarra Tizas papelote Cuaderno Lápiz</p>	<p style="text-align: center;">35 min.</p>
<p style="text-align: center;">A P L I C A C I Ó N</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reciben la hoja de práctica ✓ Resuelven la hoja práctica. ✓ Desarrollan la ficha de metacognición. 	<p style="text-align: center;">Material impreso.</p>	<p style="text-align: center;">20 min.</p>

IV-. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, (2009) "Libro de Matemática", Editorial Santillana; Lima: Perú.

Docente de práctica

Docente de aula

ANTECESOR Y SUCESOR DE UN NÚMERO NATURAL

Podemos identificar el número inmediato anterior y el inmediato posterior de un número natural.

- El número inmediato anterior o antecesor de un número natural es el número que antecede en la numeración y lo obtengo disminuyendo 1 al número dado. Por ejemplo: el antecesor de 345 es 344.

El número inmediato posterior o sucesor de un número natural es el número que le sigue en la numeración y lo obtengo sumando 1 al número dado. Por ejemplo: el sucesor de 345 es 346.

Ejercicios:

1. Escribe el antecesor y sucesor de cada número.

	129	
	200	
	564	

	175	
	784	
	348	

2. Escribe el número que se encuentra entre:

267		269
645		647
100		102

304		306
599		601
988		990

3. Averigua de qué número se trata.

La unidad es 7.

La decena es el antecesor de 6.

La centena es el sucesor de 8.

<input type="radio"/> 768	<input type="radio"/> 957
<input type="radio"/> 947	<input type="radio"/> 777

4. Responde:

1.-¿Cuál es el mayor número de tres cifras?

SESIÓN 4

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: Resuelve problemas de adición y sustracción

1.4. RESPONSABLE:

1.5. DURACIÓN: 90 minutos

1.6. GRADO/ SECCIÓN: 5°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Resuelve problemas de adición y sustracción con números de hasta tres cifras.	Desarrolla operaciones de adición y sustracción con centenas.

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTO	ESTRATEGIA	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO MIN.
INICIO	Responden a las siguientes interrogantes: ¿Niños buenos días?; ¿Cómo están hoy?; ¿Qué día es hoy?; ¿Quién faltó hoy?; ¿Alguien sabe por qué faltó el niño...¿Saben que área nos toca desarrollar?, ¿Qué clase hicimos la semana pasada? Participan del juego titulado “ Qué monedas llevo “	Palabra hablada Juego didáctico Papelote. Cartulina plastificada.	15

	 <p>Responden a las interrogantes:¿ De qué cantidad son las monedas que hay en la caja?;¿con qué otras monedas podríamos sumar esa cantidad?, si pudieras coger seis monedas para sumar exactamente ese importe, ¿cuáles serían?”.</p> <p>Dialogan con sus compañeros sobre el juego en que han participado. Escuchan con atención la declaración del tema “Problemas de Adición y sustracción de números naturales”.</p>		
DESARROLLO	<p>Reciben el material informativo sobre el tema “Problemas de adición y sustracción de números naturales”.</p> <p>Descubren la caja mágica que trae la docente conteniendo fichas numéricas.</p> <p>Se organizan en equipos de cuatro integrantes cada uno.</p> <p>Participan en el juego titulado “Tarjetas de números”.</p> <p>Resuelven los problemas indicados por las tarjetas.</p> <p>Transcriben en sus cuadernos los problemas resueltos.</p> <p>Comentan en forma grupal e individual.</p> <p>Llegan a conclusiones generales con ayuda de la docente.</p>	<p>Material informativo</p> <p>Ábaco</p> <p>Pizarra</p> <p>Tiza</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lápiz.</p>	35
CIERRE	<p>Reciben la hoja de práctica</p> <p>Resuelven la hoja práctica.</p> <p>Desarrollan la ficha de metacognición</p>	Material impreso	25

IV-. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, (2009) “Libro de Matemática”, Editorial Santillana; Lima: Perú.

Docente de práctica

Docente de aula

SUMAMOS, RESTAMOS Y RESOLVEMOS PROBLEMAS

2.1.- Problemas de adición:

Los términos de la suma son: Sumando..... 12 +
 Sumando..... 11

 Suma..... 23

Para sumar varios números se colocan los sumandos uno debajo del otro, haciendo coincidir las unidades, las decenas con las decenas y las centenas con las centenas.

Ejemplo:

1-. El libro de Matemática tiene 205 páginas y el de Ciencia y Comunicación, 226. ¿Cuántas páginas hay entre los dos libros?

C	D	U
2	0	5
2	2	6
4	3	1

Respuesta:

El total de libros es _____

2-. Los directores de las escuelas que se encuentran en el distrito de Nuevo Chimbote han comprado 327 litros de pintura celeste y 254 de pintura amarilla. ¿Cuántos litros de pintura han comprado en total?

C	D	U
2	0	5
2	2	6
4	3	1

Respuesta: _____

2.2.- Resolvemos problemas de sustracción:

Los términos de la resta son: Minuendo 370 -
 Sustraendo..... 240
 Diferencia.....130

Ejemplo:

1-. Los niños y las niñas quieren saber quién salta más veces a la soga. Las niñas saltaron 470 veces la soga y los niños saltaron 340 veces. ¿Cuántos saltos más dieron las niñas que los niños?

CDU

470 -
 340 _____

Respuesta: Las niñas dieron _____ saltos más que los

niños.

SESIÓN 5

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: La unidad de millar

1.4. RESPONSABLE:

1.5. DURACIÓN: 90 minutos

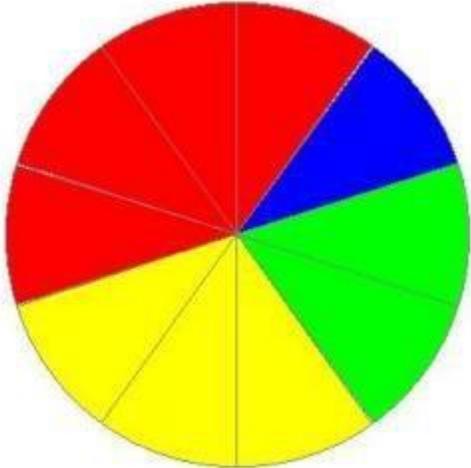
1.6. GRADO/ SECCIÓN: 5°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Representa los números naturales de cuatro cifras y sus ubicaciones en el tablero posicional.	Representa los números naturales de hasta cuatro cifras en el tablero de valor posicional, con facilidad.

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTO	ESTRATEGIA	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO MIN.
INICIO	Responden a las siguientes interrogantes ¿Niños buenos días?; ¿Cómo están hoy?; ¿Qué día es hoy?; ¿Quién faltó hoy?; ¿Alguien sabe por qué faltó el niño...¿Saben que área nos toca desarrollar?; ¿Qué clase hicimos la semana pasada? Participan en el juego didáctico titulado “La ruleta de los números ”	hablada Papelote Ruleta de números.	15

	 <p>Responden a las preguntas: ¿Qué números se encuentran en la ruleta?, ¿Cuántos dígitos tienen los números presentados en la ruleta?, ¿Encuentran alguna similitud con los números antes estudiados?, ¿Será importante conocer los números de cuatro cifras?</p> <p>Dialogan con sus compañeros sobre la utilidad de los números en la vida.</p> <p>Descubren el tema a tratar “Ubicación de la Unidad de millar en el tablero de valor posicional”.</p>		
DESARROLLO	<p>Reciben el material informativo sobre el tema “Unidad de millar”.</p> <p>Analizan la información realizando una lectura silenciosa.</p> <p>Participan del juego la ruleta de los números, utilizando fichas numéricas y material multibase, en un tablero de valor posicional ubican el número que la ruleta indica.</p> <p>Se agrupan en equipos de dos integrantes cada uno. Elaboran sus propios ejemplos haciendo uso de las tarjetas numéricas y de la ruleta.</p> <p>Arriban a conclusiones con ayuda del docente. Transcriben en su cuaderno los ejemplos que han elaborado.</p>	<p>Material informativo</p> <p>Ábaco</p> <p>Pizarra</p> <p>Tiza</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lápiz.</p>	35
CIERRE	<p>Reciben la hoja de práctica</p> <p>Resuelven la hoja práctica.</p> <p>Desarrollan la ficha de metacognición</p>	Material impreso	25

IV-. BIBLIOGRAFÍA

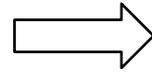
Ministerio de Educación, (2009) “Libro de Matemática”, Editorial Santillana; Lima: Perú.

Docente de práctica

Docente de aula

LA UNIDAD DE MILLAR EN EL TABLERO DE VALOR POSICIONAL

UM	C	D	U
1	0	0	0

 Se lee mil

MILLARES COMPLETOS:

1 UM: 1 000 = mil

2 UM: 2 000 = dosmil

3 UM: 3 000 = tresmil

4 UM: 4 000 = cuatromil

5 UM: 5 000 = cinco mil

6 UM: 6 000 = seis mil

7 UM: 7 000 = sietemil

8 UM: 8000 = ocho mil

9 UM: 9 000 = nuevemil

ACTIVIDADES

A) DESARROLLA:

1. ¿Cuántas decenas hay en 2360?

UM	C	D	U
2	3	6	0

2. ¿Cuántas centenas hay en 3470?

UM	C	D	U
3	4	7	0

3. ¿Cuántas centenas hay en 4528?

UM	C	D	U
4	5	2	8

4. ¿Cuántas centenas hay en 7452?

UM	C	D	U
7	4	5	2

SESIÓN 6

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: Unidades de tiempo

1.4. RESPONSABLE:

1.5. DURACIÓN: 90 minutos

1.6. GRADO/ SECCIÓN: 5°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	-Emplea esquema y procedimientos de comparación para encontrar la relación de cambio entre una magnitud y el tiempo.

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTO	ESTRATEGIA	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO MIN.
INICIO	<ul style="list-style-type: none">- Se les interroga sobre la canción: Estrella de los Andes.- ¿De qué trata la canción? ¿Quién es la estrella de los Andes? ¿Qué es el sol? ¿Cuánto demora la tierra girando alrededor del sol? ¿El año cuantos días y mese tiene? ¿Cómo podemos medir el tiempo? ¿Qué unidades del tiempo conoces?- Se les pregunta:- ¿De qué otra forma podemos representar las unidades del tiempo?	hablada Papelote Relojes y siluetas de relojes	15

	<p>- Socializan sus respuestas escribiendo en siluetas de relojes.</p> 		
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Por grupos leen las normas de convivencia del aula y eligen las que hoy practicarán. - El docente en un papelógrafo presenta la siguiente situación de aprendizaje. - Los niños y niñas con ayuda del docente resuelven diversas situaciones de aprendizaje sobre la unidad del tiempo. - Colorean los años que corresponden a los siguientes siglos: - Relacionan cada niña con su respectiva abuela. - Colorean de amarillo los meses que tienen 30 días o menos y de anaranjado los que tienen 31 días. - Leen el texto, colorean la alternativa correcta y completan. 	<p>Material informativo</p> <p>Reloj Calendario</p> <p>Pizarra</p> <p>Tiza</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lápiz.</p>	35
CIERRE	<p>Reciben la hoja de práctica</p> <p>Resuelven la hoja práctica.</p> <p>Desarrollan la ficha de metacognición</p>	Material impreso	25

IV-. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, (2009) “Libro de Matemática”, Editorial Santillana; Lima: Perú.

Docente de práctica

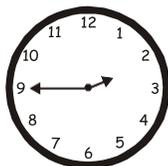
Docente de aula

CALCULAMOS EL TIEMPO

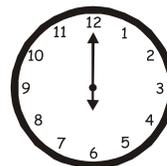
1. Escribe la hora que marca cada reloj.



:



:



:

2. Relaciona:

Mes que puede tener 28 ó 29 días
 Número de minutos en un cuarto de hora.
 Es el cuarto mes con 31 días.

15 minutos
 1 año.
 30

minutos.

Número de minutos en media hora.
 Unidad de tiempo de 365 días.
 Febrero.

Julio.

3. Anita se va a Cajamarca el 2do domingo de junio y volverá el segundo lunes de julio.

JUNIO						
D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

a) ¿Qué día vó a Anita?

JULIO						
D	L	M	M	J	V	S
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

b) ¿Qué día vó?

4. Resuelve.

- a) 2 horas = _____ minutos.
 b) 2 décadas = _____ años.
 c) 180 minutos = _____ horas.

SESIÓN 7

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: Gráficos de barras

1.4. RESPONSABLE:

1.5. DURACIÓN: 90 minutos

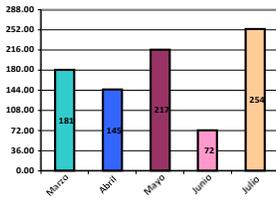
1.6. GRADO/ SECCIÓN: 5°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre	- Realiza una representación a otra, por ejemplo: de tablas de conteo a barras simples..

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTO	ESTRATEGIA	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO MIN.
INICIO	-Se les invita a salir al patio a realizar la dinámica: Nombres y edades Al finalizar la dinámica comentan los niños y niñas - Se les interroga: - ¿Cómo se sienten? - ¿Qué pasó con los participantes? - ¿Cómo lo presentarías los datos de este juego en un gráfico de barras? - En lluvia de ideas responden a cada interrogante	hablada Papelote juegos	15

	<ul style="list-style-type: none"> - Se les interroga: - ¿Es necesario un gráfico de barras para representar los resultados de una información? - Socializan sus respuestas escribiendo en tarjetas meta planas por grupos 														
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Se les comunica el propósito de la sesión a desarrollar. - Organizados por grupos leen las normas de convivencia del aula. - La docente entrega a cada grupo un recibo del consumo DE LUZ.  <ul style="list-style-type: none"> - Los niños y niñas observan los consumos de luz del grafico del recibo. - Organizados por grupos formulan y resuelven problemas con gráfico de barras con los consumos de luz del recibo.  <table border="1"> <caption>Consumo de luz (kWh) por mes</caption> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Consumo (kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marzo</td> <td>181</td> </tr> <tr> <td>Abril</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>Mayo</td> <td>217</td> </tr> <tr> <td>Junio</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Julio</td> <td>254</td> </tr> </tbody> </table>	Mes	Consumo (kWh)	Marzo	181	Abril	145	Mayo	217	Junio	72	Julio	254	Material informativo Recibos de luz Recibos de agua Esquema de grafico Pizarra Tiza Cuaderno Lápiz.	35
Mes	Consumo (kWh)														
Marzo	181														
Abril	145														
Mayo	217														
Junio	72														
Julio	254														
CIERRE	Reciben la hoja de práctica Resuelven la hoja práctica. Desarrollan la ficha de metacognición	Material impreso	25												

IV-. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, (2009) “Libro de Matemática”, Editorial Santillana; Lima: Perú.

Docente de práctica

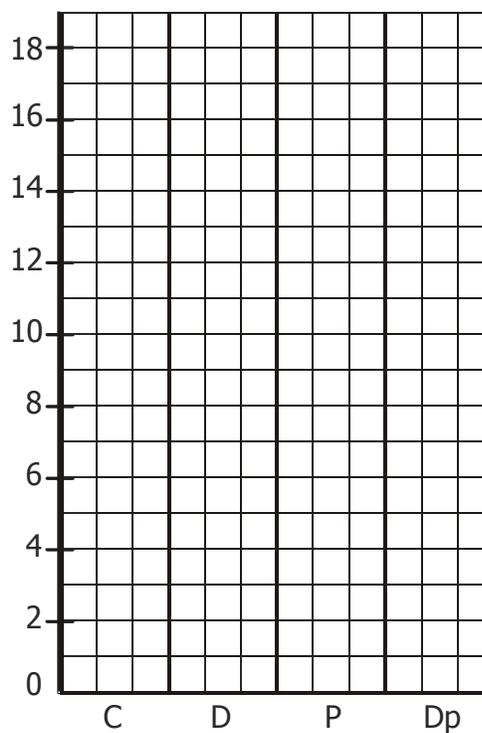
Docente de aula

NUESTRO GRÁFICO DE BARRAS

En la celebración del Aniversario de nuestro colegio, los alumnos del 3er grado se inscriben para participar en concursos o actividades de:

Concursos y actividades	Inscritos	Total
Conocimientos		4
Danzas		12
Pintura		5
Deportes		15

Completa el gráfico de barras con los datos obtenidos.



Observa el gráfico y responde:

a. ¿En qué actividades participan más los alumnos?

b. ¿En qué participan menos alumnos?

c. ¿Cuál es el total de alumnos que participan?

SESIÓN 8

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: Año y día en el calendario

1.4. RESPONSABLE:

1.5. DURACIÓN: 90 minutos

1.6. GRADO/ SECCIÓN: 3°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	- Emplea esquemas y procedimientos para encontrar la relación entre una magnitud y el tiempo.

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTO	ESTRATEGIA	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO MIN.
INICIO	<ul style="list-style-type: none">- Entonan la canción: "El sol"- Observan calendarios presentado por su docente. 	hablada Papelote Calendario	15

	<p>Los niños y niñas comentan sobre lo observado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les interroga: - ¿Qué observan? - ¿Qué hay en un calendario? - ¿Para qué sirve? - ¿Cuántos mese tiene el año? - ¿Cuántos días tiene un año? <p>En lluvia de ideas responden a cada interrogante.</p>		
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - El docente comunica el propósito de la sesión a desarrollarse. - Leen por grupos las normas de convivencia del aula y eligen los que pondrán en práctica en esta sesión. - Se les presenta la siguiente situación de aprendizaje. - Observan cómo se nombran las horas, antes y después del mediodía. - Organizados por grupos completan las siguientes situaciones. - Completan según corresponda. Considera que cada mes tiene 30 días. - Resuelven: problemas. - Leen el dialogo. Luego resuelven 	<p>Material informativo</p> <p>Reloj Calendario</p> <p>Pizarra</p> <p>Tiza</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lápiz.</p>	35
CIERRE	<p>Reciben la hoja de práctica</p> <p>Resuelven la hoja práctica.</p> <p>Desarrollan la ficha de metacognición</p>	Material impreso	25

IV-. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, (2009) “Libro de Matemática”, Editorial Santillana; Lima: Perú.

Docente de práctica

Docente de aula

NUESTRO CALENDARIO

- Colorear de amarillo el mes más corto, de rojo los meses que tengan 31 y de azul los meses que tengan 30 días.

SEPTIEMBRE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr> <tr><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr> <tr><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	OCTUBRE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td></tr> <tr><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr> <tr><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					NOVIEMBRE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td></td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			DICIEMBRE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr> <tr><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr> <tr><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
					1	2																																																																																																																																																																												
3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																												
10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																												
17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																												
24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																												
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																												
8	9	10	11	12	13	14																																																																																																																																																																												
15	16	17	18	19	20	21																																																																																																																																																																												
22	23	24	25	26	27	28																																																																																																																																																																												
29	30	31																																																																																																																																																																																
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
			1	2	3	4																																																																																																																																																																												
5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																												
12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																												
19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																												
26	27	28	29	30																																																																																																																																																																														
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
					1	2																																																																																																																																																																												
3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																												
10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																												
17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																												
24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																												
ENERO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr> <tr><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr> <tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				FEBRERO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr> <tr><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td></td><td></td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			MARZO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr> <tr><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr> <tr><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	ABRIL <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td></td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30									
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																																													
7	8	9	10	11	12	13																																																																																																																																																																												
14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																												
21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																																																																												
28	29	30	31																																																																																																																																																																															
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
				1	2	3																																																																																																																																																																												
4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																												
11	12	13	14	15	16	17																																																																																																																																																																												
18	19	20	21	22	23	24																																																																																																																																																																												
25	26	27	28	29																																																																																																																																																																														
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
					1	2																																																																																																																																																																												
3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																												
10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																												
17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																												
24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																												
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
			1	2	3	4																																																																																																																																																																												
5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																												
12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																												
19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																												
26	27	28	29	30																																																																																																																																																																														
MAYO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		JUNIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td></tr> <tr><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	JULIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td></td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		AGOSTO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><th>L</th><th>M</th><th>M</th><th>J</th><th>V</th><th>S</th><th>D</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr> <tr><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr> <tr><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	L	M	M	J	V	S	D						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
			1	2	3	4																																																																																																																																																																												
5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																												
12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																												
19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																												
26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																													
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
						1																																																																																																																																																																												
2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																												
9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																												
16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																																																																												
23	24	25	26	27	28	29																																																																																																																																																																												
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
			1	2	3	4																																																																																																																																																																												
5	6	7	8	9	10	11																																																																																																																																																																												
12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																																												
19	20	21	22	23	24	25																																																																																																																																																																												
26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																													
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																												
					1	2																																																																																																																																																																												
3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																												
10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																												
17	18	19	20	21	22	23																																																																																																																																																																												
24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																												
31																																																																																																																																																																																		

Marca con una cruz la solución correcta a cada pregunta	
a. ¿Cuántos años son 24 meses? <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">2 años</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">1 año</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">3 años</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">4 años</div> </div>	b. ¿Cuántos días son 21 semanas? <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">100 días</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">203 días</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">147 días</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">191 días</div> </div>
c. ¿Cuántos años son 36 meses? <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">6 años</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">3 años</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">9 años</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">13 años</div> </div>	d. ¿Cuántas meses son 6 años? <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">19 meses</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">44 meses</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">72 meses</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">14 meses</div> </div>
e. ¿Cuántos días son 14 semanas? <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">90 días</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">98 días</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">92 días</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">91 días</div> </div>	f. ¿Cuántos cuatrimestres son 5 años? <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">15 cuatrimestres</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">16 cuatrimestres</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">21 cuatrimestres</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;">9 cuatrimestres</div> </div>

SESIÓN 9

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: Triángulos y tipos

1.4. RESPONSABLE:

1.5. DURACIÓN: 90 minutos

1.6. GRADO/ SECCIÓN: 5°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización	- Describe las figuras tridimensionales según sus elementos lados, vértices, ángulos.

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTO	ESTRATEGIA	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO MIN.
INICIO	<ul style="list-style-type: none">- Se les propicia el dialogo con la siguiente pregunta:- ¿Qué aprendimos en la sesión anterior?- ¿Qué forman los ángulos?- ¿Qué es un triángulo?- ¿Cuántos ángulos tiene un triángulo?- ¿Y que es un cuadrilátero? En forma oral responden a cada interrogante	hablada Papelote Formas	15

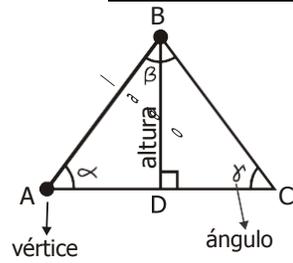
	<ul style="list-style-type: none"> - Se les pregunta: - ¿Todos los triangulo son iguales? - ¿Cuál es la diferencia? 		
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Se les comunica el propósito de la sesión: hoy identificarán los triángulos, cuadriláteros y sus vértices en fichas diversas para demostrar sus aprendizajes. - Antes de iniciar la sesión recuerdan las normas de convivencia del aula y seleccionan las normas que les ayudaran a trabajar y aprender mejor. - Normas de convivencia - Mantener el orden - Participar en forma respetuosa. - Respetar el trabajo de sus compañeros. - Se utilizara una ficha con lista de cotejos para evaluar el desempeño de los estudiantes. - Se les entrega a cada niño y niña el libro del MED MATEMÁTICA página 193 y 194. - El docente indica que lean libremente el problema de la página 193 - Por grupos responden a las interrogantes y definen el triángulo y cuadrilátero. - Las figuras de 3 lados se llaman triangulo. Hay diferentes clases de triángulos, según sus lados sean iguales o no. - Las figuras de 4 lados se llaman cuadriláteros. El cuadrado, el rombo y el rectángulo son cuadriláteros. - Representan la información de los triángulos y cuadriláteros en un mapa conceptual. 	<p>Material informativo</p> <p>Esquinas cuadrilateros</p> <p>Pizarra</p> <p>Tiza</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lápiz.</p>	35

	<p>- En forma ordenada representan</p> <p style="text-align: center;">TIPOS DE TRIÁNGULOS</p> <p style="text-align: center;"><u>SEGÚN LA LONGITUD DE SUS LADOS:</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  EQUILÁTERO 3 lados iguales </div> <div style="text-align: center;">  ISÓSCELES 2 lados iguales </div> <div style="text-align: center;">  ESCALENO ningún lado igual </div> </div> <p style="text-align: center;"><u>SEGÚN SUS ÁNGULOS:</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  RECTÁNGULO 1 ángulo recto </div> <div style="text-align: center;">  ACUTÁNGULO 3 ángulos agudos </div> <div style="text-align: center;">  OBTUSÁNGULO 1 ángulo obtuso </div> </div> <p style="text-align: center;">gráficamente los tipos de triángulos.</p>		
CIERRE	Reciben la hoja de práctica Resuelven la hoja práctica. Desarrollan la ficha de metacognición	Material impreso	25

IV-. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, (2009) “Libro de Matemática”, Editorial Santillana; Lima: Perú.

IDENTIFICANDO TRIÁNGULOS



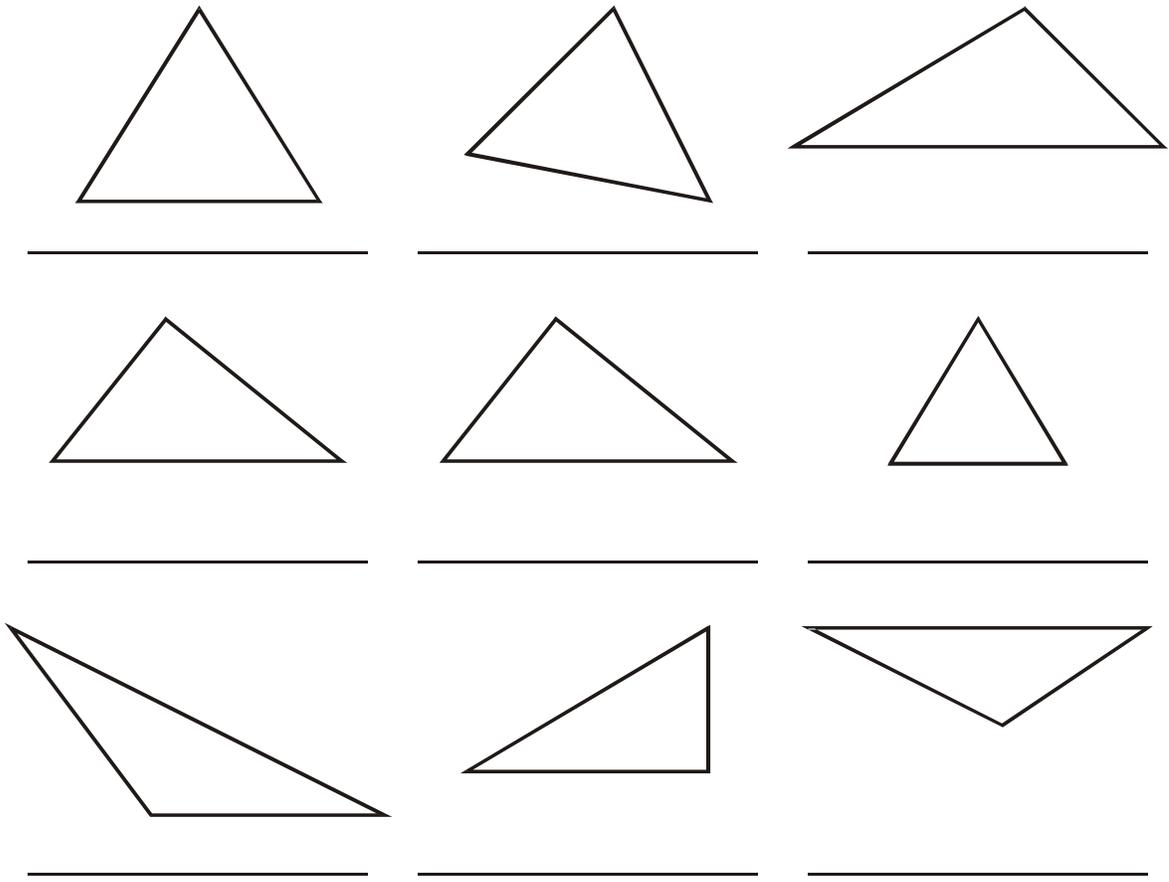
Recuerda:

- $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$
- No tiene diagonales.

Según la medida de sus lados pueden ser:

Triángulo _____ sus tres lados son iguales.	Triángulo _____ sus tres lados son diferentes.	Triángulo _____ dos de sus lados son iguales.
---	--	---

Mide los lados de cada triángulo y escribe sus nombres.



SESIÓN 10

I). DATOS GENERALES:

1.1 INSTITUCIÓN EDUCATIVA:

1.2. ÁREA: Matemática

1.3. TEMA: Resolvemos adiciones

1.4. RESPONSABLE:

1.5. DURACIÓN: 90 minutos

1.6. GRADO/ SECCIÓN: 5°

II). APRENDIZAJES ESPERADOS:

CAPACIDADES DEL ÁREA	INDICADORES
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, elaborando y utilizando estrategias	- Emplea procedimientos de cálculo para sumar y restar con resultados hasta el millar.

III. EJECUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

MOMENTO	ESTRATEGIA	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO MIN.
IO	<p>- Observan los puntos que juntar para canjear las figuras de cada animalito.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;">- 31 puntos 12 puntos 18 puntos</p> <p>Anita quiere canjear el pato y perrito ¿Cuántos puntos necesita? ¿José tiene 50 puntos y quiere canjear 2 figuras? ¿Cuáles puede canjear? Dialogan ¿Qué quiere canjear Anita? ¿Cómo podemos conocer cuántos puntos necesita? ¿Cuántos puntos tiene José? ¿Cuántas figuras quiere canjear? ¿Cómo podemos saber que figuras pueden canjear?</p> <p>¿De qué formas distintas puede realizar los</p>	<p>hablada</p> <p>Papelote</p> <p>Formas</p>	15

	<p>para hallar la cantidad que ahorro cada niño.</p> <p>- Suman el dinero que ahorraron los niños usando el tablero de valor posicional.</p> <p>Suman la cantidad de dinero que hay en la latas.</p>	Lápiz.	
CIERRE	<p>Reciben la hoja de práctica</p> <p>Resuelven la hoja práctica.</p> <p>Desarrollan la ficha de metacognición</p>	Material impreso	25

IV-. BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Educación, (2009) “Libro de Matemática”, Editorial Santillana; Lima: Perú.