

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA
PÚBLICA “AREQUIPA”
PROGRAMA DE ESTUDIOS EDUCACIÓN PRIMARIA**



MEJORANDO LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ESTRUCTURA MULTIPLICATIVA Y ADITIVA A TRAVÉS DE JUEGOS MATEMÁTICOS EN LAS ESTUDIANTES DE 5TO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA, DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE, AREQUIPA 2022.

**TESIS PRESENTADA POR LA
BACHILLER:**

PEREDO CONDORI LADY DIANA

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

AREQUIPA – PERÚ

2024

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA
PÚBLICA “AREQUIPA”
PROGRAMA DE ESTUDIOS EDUCACIÓN PRIMARIA**



MEJORANDO LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ESTRUCTURA MULTIPLICATIVA Y ADITIVA A TRAVÉS DE JUEGOS MATEMÁTICOS EN LAS ESTUDIANTES DE 5TO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA, DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEL DISTRITO ALTO SELVA ALEGRE, AREQUIPA 2022.

**TESIS PRESENTADA POR LA
BACHILLER:**

PEREDO CONDORI LADY DIANA

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

**ASESORA: MYRIAN YANINA
CATACORA ARISMENDI**

AREQUIPA – PERÚ

2024

Jurado calificador

.....
PROF. WILMER MORE SANTOS
PRESIDENTE

.....
PROF. VIOLETA SANCHO MAMANI
VOCAL

.....
PROF. CLAUDIA CHAVEZ LUQUE
SECRETARIA

Resultados:

Aprobada por Unanimidad.

Observaciones:

Fecha: *26 de diciembre del 2024*

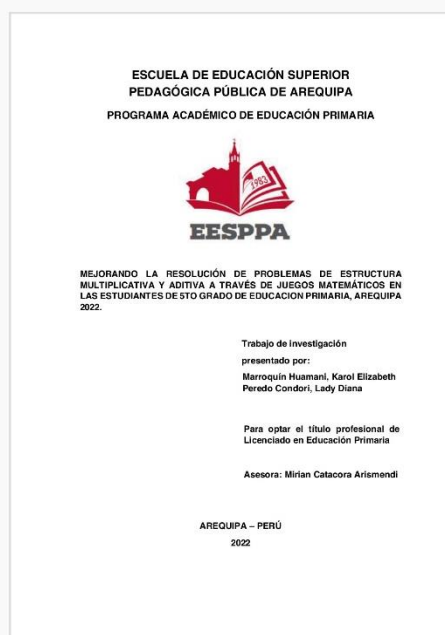


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Asesores T&T
Título del ejercicio:	A4
Título de la entrega:	lady tesis.pdf
Nombre del archivo:	lady_tesis.pdf
Tamaño del archivo:	1.82M
Total páginas:	147
Total de palabras:	35,601
Total de caracteres:	188,092
Fecha de entrega:	15-abr.-2024 07:52p. m. (UTC+0530)
Identificador de la entre...	2350535809



lady tesis.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

2

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

www.coursehero.com

Fuente de Internet

1%

4

www.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

5

www.ugelsechura.pe

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

Submitted to TechKnowledge

Trabajo del estudiante

1%

8

Submitted to Jacksonville University

Trabajo del estudiante

<1%

9

idoc.pub

Fuente de Internet

<1%

Ninguna investigación humana puede ser llamada verdadera ciencia si no puede ser demostrada matemáticamente.

Leonardo da Vinci

A través de este trabajo, quiero honrar la memoria, de Karol Marroquin quien ahora descansa en paz. Gracias por tu amistad, tu alegría y por todos los momentos compartidos. Siempre estarás en mi corazón y en mis recuerdos. Esta tesis es un tributo a tu memoria y al impacto que tuviste en mi vida.

A mis padres, por su incondicional apoyo y comprensión en todo momento. Gracias por creer en mí, por sus sacrificios y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Esta tesis no hubiera sido posible sin su amor y respaldo constantes.

Lady Diana Peredo Condori

Índice general

Jurado calificador	iii
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción	xiii
Capítulo I Planteamiento Teórico	1
Contexto de la Investigación	1
Contexto Externo.....	1
Descripción de los Beneficiarios	3
Identificación y Tratamiento del Problema.....	4
Realidad Académica de la Población Beneficiaria.....	4
Priorización de la Situación Problemática.....	7
Enunciado Exploratorio y Pregunta de Acción	8
Enunciado Exploratorio	8
Pregunta Exploratoria	8
Justificación.....	9
Formulación de Objetivos	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos	11
Sustento teórico	12
Antecedentes Investigativos	12
Marco Teórico	19
Resolución de Problemas Matemáticos.....	19
Área de Matemática	23
Fundamentación.....	23
Competencias y Capacidades del Área de Matemática	24
Problemas Matemáticos	29
¿Qué es un problema?.....	29

Tipos de Problemas	30
Método de Resolución de Problemas de George Pólya	33
Comprensión del Problema	35
Emplea estrategias	36
Ejecución de la Estrategia.....	38
Examinar la Solución.....	38
Juegos Matemáticos	40
El juego en el Enfoque Centrado en la Resolución de Problemas.....	40
El papel del Juego en la Enseñanza de las Matemáticas	41
Pedagogía de la Creatividad y del Juego	41
Estrategias Basadas en Juegos Matemáticos	42
El Juego y la Actividad Matemática.....	43
Juegos	46
.....	46
.....	56
Capítulo II Planteamiento metodológico	57
Diseño metodológico de la investigación.....	57
Tipo de investigación.....	57
Diseño metodológico.....	57
Informantes/unidades de estudio	59
Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	59
Plan de acción.....	63
Fundamentación.....	63
Planificación de las actividades	65
Plan de acción específico	72
Estrategias para la recolección, procesamiento y reflexión de la información	88
Capítulo III Resultados y Discusión de la Investigación	89
En cuanto a la línea de base	89
Interpretación	91
En cuanto a las categorías y subcategorías.....	94
Categoría: Comprensión del problema	94
Categoría: Emplea estrategias	98
Categoría ejecución de la estrategia	102

Categoría examinar la solución	106
En cuanto al nivel de impacto	110
En cuanto al relato de la experiencia.....	113
Logros.....	113
Lecciones aprendidas.....	115
Dificultades.....	118
Conclusiones	120
Sugerencias	122
Referencias bibliográficas	123

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito “Mejorar la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de los juegos matemáticos en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022”. La investigación es de tipo cualitativo con un diseño metodológico de investigación acción. Aplicado a una muestra de 28 estudiantes, utilizando como instrumentos para una investigación exploratoria un cuestionario de 5 preguntas, para la línea de base se utilizó una prueba diagnóstica con un total de 20 preguntas y para el plan de acción se usó un testimonio focalizado destacando los logros obtenidos durante el desarrollo de la actividad. Para los resultados se tomaron en cuenta la línea de base, categorías y subcategorías, impacto y el relato de la experiencia. Se llegó a la conclusión que las estudiantes lograron mejorar la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos que se aplicaron durante varias sesiones, se tomó como prioridad el juego ya que es un recurso didáctico que permite el razonamiento y el desarrollo del pensamiento lógico y así se logró el aprendizaje de una manera simple y lúdica.

Palabras claves: resolución de problemas, estructura multiplicativa, estructura aditiva, juegos matemáticos.

Abstract

The purpose of this research work was to "Improve the resolution of problems of multiplicative and additive structure through mathematical games in students of the 5th grade of primary education, Arequipa 2022". The research is qualitative with an action research methodological design. Applied to a sample of 28 students, using a 5-question questionnaire as instruments for exploratory research, a diagnostic test with a total of 20 questions was used for the baseline and a focused testimony was used for the action plan, highlighting the achievements obtained during the development of the activity. For the results, the baseline, categories and subcategories, impact and the report of the experience were taken into account. It was concluded that the students managed to improve the resolution of problems of multiplicative and additive structure through mathematical games that were applied during several sessions, the game was taken as a priority since it is a didactic resource that allows reasoning and development. logical thinking and thus learning was achieved in a simple and playful way.

Keywords: problem solving, multiplicative structure, additive structure, mathematical games.

Introducción

El trabajo de investigación titulada “Mejorando la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos en los estudiantes de 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022”. Tiene una metodología de tipo cuantitativa, tiene un carácter fenomenológico de investigación acción, parte de un análisis diagnóstico realizado durante el periodo de marzo y abril, a través de diferentes instrumentos de recolección de datos por lo tanto esta investigación es de suma importancia porque toca un tema actual y notable en el aspecto escolar, la resolución de problemas matemáticos es fundamental para que uno pueda desenvolverse en la sociedad, por esta razón se tiene en cuenta la importancia para desarrollar habilidades en la resolución de un problema, buscar una estrategia y aplicarla con el fin de dar soluciones así de esta manera resolver problemas el cual juega un rol fundamental en el vivir diario del ser humano.

Por tanto, se tiene el siguiente objetivo general mejorar la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de los juegos matemáticos, en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022, se formularon 7 objetivos específicos, el primero es Diagnosticar dificultades en la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022. El segundo objetivo es Favorecer la comprensión del problema de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022. El tercer objetivo es Incrementar el empleo de estrategias para la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022. El cuarto objetivo es Ejecutar las estrategias a través de juegos matemáticos en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022. El quinto objetivo es Examinar la solución obtenida respecto a la estimación realizada en las estudiantes del 5to grado de educación

primaria, Arequipa 2022. El sexto objetivo es Medir el impacto que tuvieron los juegos matemáticos en la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022. El sexto objetivo es Reflexionar sobre la experiencia de los logros obtenidos después de la aplicación de juegos matemáticos y si este mejoro la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022.

La presente investigación consta de tres capítulos, el capítulo I contiene el planteamiento teórico constituido por el contexto de la investigación, descripción del contexto, descripción de los beneficiarios, identificación y tratamiento del problema, realidad académica de la población beneficiaria, priorización de la situación problemática, enunciado exploratorio y pregunta de acción, justificación, categorías y subcategorías, formulación de objetivos, sustento teórico y el marco teórico.

El capítulo II contiene el planteamiento metodológico que está estructurada por el diseño metodológico de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de la información, plan de acción, fundamentación, planificación de actividades y las estrategias para la recolección, procesamiento y la reflexión de la información.

El capítulo III contiene los resultados y discusión de la investigación, integrada por la línea de base, resultados en cuanto a la categoría y subcategorías, impacto y relato de la experiencia. Finalmente, presenta las conclusiones, sugerencias, referencias bibliográficas y anexos.

Capítulo I

Planteamiento Teórico

Contexto de la Investigación

Contexto Externo

La Institución Educativa Santa Rosa de Lima de las Américas “CIRCA” ubicada en la calle Vilcanota N°208 del Distrito de Selva Alegre, provincia y departamento de Arequipa, perteneciente a la UGEL Sur. El distrito de Selva Alegre cuenta en la actualidad con 82 412 habitantes provenientes de diferentes partes de Perú promovidos por la economía para una vida digna, también porque cuentan con familiares en Arequipa donde fácilmente reciben apoyo.

Se observa en el aspecto social que alrededor de la institución educativa se encuentra diferentes organizaciones que ayudan al desarrollo de la sociedad como la comisaria, policlínico Espíritu Santo, complejos deportivos que ayudan a la recreación de los pobladores que viven cerca de la institución educativa, como también las diferentes áreas verdes que promueven el desarrollo físico e integral de la población. En el año 2021 cuando la pandemia era más notable afecto considerablemente en todos los aspectos, ya sea porque la comunidad de Selva Alegre solo cuenta de algunos servicios como el policlínico y la comisaría, por las medidas que fueron tomadas por esta coyuntura tales como las reuniones o salir de casa por motivos que no sean importantes, teniendo en cuenta salir solo para adquirir productos de primera necesidad, medicinas y aquellos que cuentan con pase laboral que atiende a las principales necesidades de la población. En relación a la salud, Selva Alegre fue uno de los distritos más golpeados por esta pandemia, evidenciándose ello en los altos índices de contagios que registraba la OMS, donde los hospitales y las postas médicas colapsaron de tantos infectados, dejando de lado otras enfermedades que afrontaba la comunidad, dando

solo prioridad a este virus. Actualmente en el año 2022 las restricciones por el COVID19 ya han sido tomados con menor importancia, pero siempre tomando las precauciones necesarias para evitar el resurgimiento del virus con más violencia, para ello se aplicó las tres dosis de la vacuna contra esta enfermedad y fue de gran relevancia en todo ámbito, en lo que se refiere a los colegios se tomaron medidas estrictas en cuanto a este tema y con esa condición los alumnos volvieron a las clases presenciales. Esta situación de emergencia sanitaria tuvo efectos negativos en cuanto a la educación, ya que los estudiantes no tuvieron la enseñanza pertinente y oportuna en cuanto a sus aprendizajes, se les limitó de alguna manera y esas falencias se ha registrado notablemente con gran relevancia en la actualidad, donde la mayoría de escolares no evidenciaban buenos aprendizajes especialmente en el área de matemática, ya que presentaban dificultades en cuanto a la resolución de problemas, y un razonamiento muy limitado, es por ello que realizamos esta investigación que en gran manera tuvo resultados óptimos. Pero no todo fue negativo, ya que lograron adquirir otro tipo de conocimientos como es el uso de las herramientas virtuales, muy importante en lo que refiere a esta era.

Contexto Interno

La I.E. Santa Rosa de Lima de las Américas "CIRCA" es una institución pública de gestión directa, está bajo la conducción de la directora Vilma Rimachi Gamarra, la manera de trabajo que se da en la I.E. es de una tarea en equipo, donde se da una constante capacitación ya sea de manera virtual y presencial permitiendo ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por otro lado también se realiza monitoreo y acompañamientos por parte de la dirección a sus docentes formadoras, haciendo uso de las herramientas virtuales, posibilitando su motivación y compromiso en lo que refiere a las distintas tareas con respecto a la I.E. y sus estudiantes

La institución educativa cuenta con personal administrativo poli docente entre nivel inicial y primario. Los docentes son capacitados constantemente por el personal directivo en lo que se refiere a la implementación de nuevas estrategias para el aprendizaje oportuno y pertinente de las estudiantes, por otra parte, también reciben formación sobre el uso de programas virtuales para considerar una opción más en cuanto a la enseñanza y aprendizaje del alumnado.

Las alumnas de la I.E. son un total 210 del nivel inicial y primario; turno mañana y con género femenino, en el cual se tuvieron que adaptar a la educación a distancia respondiendo a las nuevas modalidades de estudio por la situación pandémica, pero ya habiendo mejorado la situación y contando con una educación presencial, las estudiantes muestran mucho interés en su proceso de aprendizaje. Se identifican estudiantes respetuosas de sí mismas y de otras personas, cumplen con ciertas reglas y defienden sus derechos democráticos; sin embargo, se observó a través de las clases sincrónicas y asincrónicas, que las estudiantes tienen ciertos obstáculos en la determinación de problemas de tipo multiplicativo y aditivo, se evidencia el poco uso de estrategias creativas, según lo previsto para su edad, que se mide en los estándares de aprendizaje esperados de cada ciclo.

En cuanto a la infraestructura, el colegio está construida con material concreto, tiene todos los servicios de agua, luz e internet. Presenta dos niveles, en el primer piso se encuentra las aulas del nivel inicial, primer, segundo y cuarto grado; también encontramos la dirección, la cocina y los servicios higiénicos, así como espacios recreativos y un área verde; en el segundo piso están las aulas del tercer, quinto y sexto grado y una sala de usos múltiples.

Descripción de los Beneficiarios

Las estudiantes de 5°to grado, son un total de 28 niñas, se encuentran entre las edades los 10 y 11 años. En lo que refiere a lo intelectual cabe indicar que toman iniciativa por el aprendizaje y la adquisición de saberes previos, eso se evidencia por la asistencia

continúa a las clases y por las diversas interrogantes que dan a conocer cuando presentan dudas. Se ha observado algunas deficiencias en el actuar del estudiante; teniendo dificultad con respecto al déficit de determinación de problemas de tipo multiplicativo y aditivo, se observó que la gran parte de alumnas padecen en cuanto a esta problemática esto puede darse por varias razones como el escaso uso de técnicas para solucionar problemas de índole numérico, por la desmotivación de estudiantes y las dificultades para comprender.

La gran parte de las niñas vienen en hogares disfuncionales y con poco valor monetario, donde la mayoría de padres de familia tienen labores inseguros o casuales, la mayoría de padres trabajan en comercios y un tanto de ellos tienen certificado de estudios superiores. Los padres como tutores de las alumnas saben en cierta manera la enseñanza que se imparte en la I.E. sin embargo no conocen estrategias y la valoración que se dan. Por otro lado, muchos de los padres o apoderados no tienen tiempo para dar seguimiento a las labores que se realizan en el aula, APAFA y el CONEI, ya que por motivos de trabajos no están al pendiente del aprendizaje de los estudiantes debido a que salen a trabajar para mantener a la familia, conocen a la docente que enseñan a sus hijos y mantienen una relación de confianza.

Identificación y Tratamiento del Problema

Realidad Académica de la Población Beneficiaria

Durante el dictado de las sesiones se ha observado que, en los cursos curriculares de Personal, Comunicación, Religión, Ciencia. si han logrado en su gran mayoría destacar en las diferentes competencias, solo teniendo mayor dificultad en cuanto al área de Matemática.

En cuanto al de área de Personal, supone saber, entender como es el desarrollo de las personas con un fin de lograr el mayor de sus capacidades, para ello han de lograr desarrollar las siguientes competencias como la construcción de su identidad, convivir y participar democráticamente, construir analizar la historia, gestionar adecuadamente contexto en

general, y gestionar adecuadamente la economía, todo ello se evidencia de forma clara en las estudiantes al participar activamente y desenvolverse en cada tema propuesto.

En cuanto al área de comunicación, las estudiantes si logran realizar competencias como: se expresa de manera oral en su propia lengua, hace lectura y escritura de distintos textos, ello se evidencio al obtener los resultados de la prueba escrita de lectura y escritura.

En cuanto al curso de Religión, las estudiantes en su mayoría si logran desarrollar las siguientes competencias: el construir su personalidad como un ser humano que es amada por el Señor, que le da esa libertad de actuar según su conciencia, por otra parte, también se enseña a respetar las distintas formas de fe, todo ello se observa en el comportamiento de las niñas cuando expresan su fe mediante la oración de cada mañana, el rezo del ángelus al medio día, las lecturas del evangelio y las actividades religiosas en las que participan con agrado y mucho cariño.

En cuanto a Ciencia, en este curso se realiza el desarrollo científico desde sus saberes previos. Las competencias son las siguientes: da a conocer el entorno físico que se sustenta en los seres vivos y universo en general, por otra parte, también realiza o ejecuta formas de solución tecnológica que ayuden a solucionar problemáticas del contexto, finalmente averigua o investiga científicamente para construir sus saberes. Se ha evidenciado que un buen porcentaje de estudiantes logran desarrollar estas competencias al observar que tienen ese espíritu investigativo al participar activamente en los proyectos y ferias de ciencia, al plantarse problemáticas, formular sus hipótesis y buscar soluciones y respuestas, por otra parte, también usan sus conocimientos en su quehacer diario para entender su contexto.

Finalmente, en el área de Matemática se ha observado una gran deficiencia en varios aspectos como el carente razonamiento, falta de comprensión, el poco uso de estrategias para solucionar un problema, entre otros. Ello se evidencio tras la aplicación de instrumentos

cuantitativos y cualitativos, se ha identificado con mayor relevancia que las estudiantes tienen dificultad en lo que supone la determinación de conflictos de tipo multiplicativo y aditivo, muchas de las estudiantes no poseen conocimientos previos, tienen aversión al curso de matemática, evidenciándose una serie de causas por las que el estudiante posee dichas dificultades. De las muchas situaciones problemáticas identificadas en el 5to grado por parte de las estudiantes, este es el mayor problema ya que genera incertidumbre y angustia, por lo que se considera priorizar.

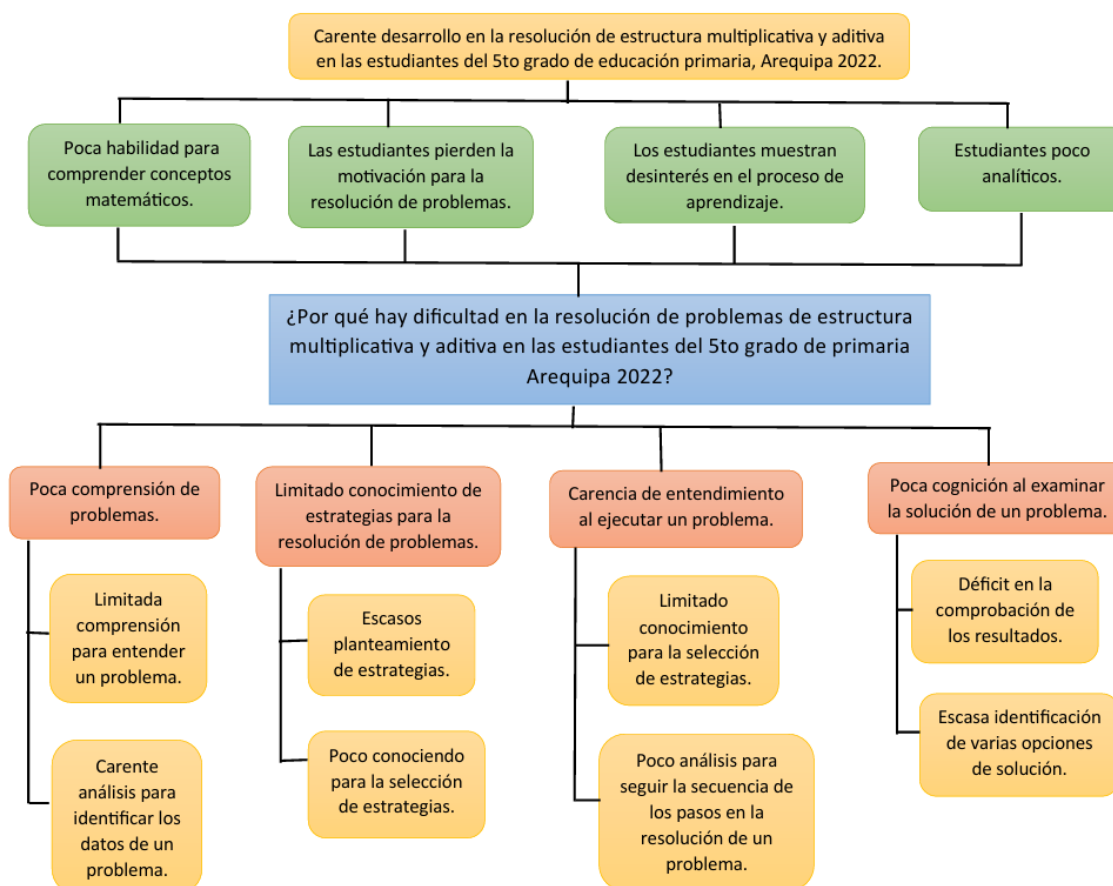
Como fuente de información priorizada la docente de aula ha indicado también que las estudiantes tienen dificultad al momento de comprender un problema, por más que sea leído una y otra vez, y con el uso de estrategias virtuales aun así no se logra una comprensión total, siendo la mayoría de las estudiantes que no entienden y por ende no pueden resolver dichos problemas.

Se visualiza a estudiantes que en su minoría sí pueden realizar el desarrollo de estas, pero con algunas dificultades, también encontramos otros aspectos negativos, como estudiantes que presentan dificultades para usar los procesos que implican resolver un problema de estructura multiplicativa.

Priorización de la Situación Problemática

Figura 1

Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

Las alumnas del 5to de primaria mostraron en la prueba escrita, fallas al resolver problemas dando mayor relevancia en problemas que implican la estructura multiplicativa y aditiva, ya que ello está dado por algunas causas como la poca comprensión del problema, esto se debe a que las estudiantes no logran entender el contexto o lo que pide un problema, por otro lado, hay un desconocimiento de estrategias debido al poco interés al buscar información extra o porque la docente simplemente no lo dio a conocer, segundo no tienen idea como resolver o ejecutar el problema dado esto se debe al poco conocimiento de

conceptos básicos matemáticos y por consiguiente también otra de las causas es el no examinar la solución de un problema, se puede decir que se da porque no hay análisis, no plantean otras soluciones y no verifican si el resultado es correcto o no, es decir, no hay un examen detallado de los resultados. Aparte de todo lo nombrado se observa dificultades para comprender al docente, lo cual se debe a la desatención durante las explicaciones en las actividades.

Las consecuencias de esta problemática es la poca habilidad para comprender conceptos matemáticos, como también pérdida de la motivación para la resolución de problemas, las estudiantes al no conocer estrategias se aburren, se agobian por tanto se desmotivan, por consiguiente, también muestran desinterés en la búsqueda de nuevas alternativas de solución. Todo lo nombrado conlleva a que las estudiantes pierdan interés en el proceso de aprendizaje y se dé un retraso en el rendimiento académico, es decir, no logran avanzar con otros temas matemáticos relevantes para su formación sino se quedan estancados en lo mismo, todo ello demuestra un carente desarrollo de la habilidad ya nombrada.

Enunciado Exploratorio y Pregunta de Acción

Enunciado Exploratorio

Las estudiantes del 5to grado de educación primaria presentan dificultades en la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva debido al escaso uso de estrategias y a la poca comprensión de los problemas propuestos.

Pregunta Exploratoria

¿Cómo se puede mejorar el desarrollo de resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022?

Justificación

La investigación es de suma importancia porque toca un tema actual y notable en el aspecto escolar, la resolución de problemas matemáticos es fundamental para que uno pueda desenvolverse competentemente en la sociedad, sabiendo entonces que debe desarrollar la habilidad para reconocer un problema, buscar y aplicarla con el fin de dar soluciones y de esta manera resolver problemas lo cual juega un rol fundamental en el vivir diario del ser humano.

Es significativo porque contribuye a la mejora de las diferentes necesidades del contexto educativo en la actualidad, permitiendo de manera positiva al estudiante desarrollar habilidades matemáticas fortaleciendo así su confianza y seguridad de hallar distintos problemas que se de en su cotidianidad donde pueda desenvolverse con seguridad, ya sea dentro o fuera de la institución; también será aplicado por primera vez en este contexto, con la muestra priorizada, el tema, enfoque e incluso en el planteamiento de diferentes estrategias novedosas que llaman la atención e involucramiento de los estudiantes a participar.

Es original porque la muestra es única, así mismo también la situación actual en el que nos encontramos siendo este la pandemia donde la realidad es diferente a como era antes, ya que actualmente se están llevando clases híbridas, la cual le da relevancia a la investigación y difícilmente se ha encontrado información sobre el tema haciendo más preciso la información recopilada.

Es viable porque contamos con la autorización y apoyo de la docente de aula para incorporar las diferentes estrategias de aprendizaje en las muchas sesiones planificadas, también tenemos la posibilidad de interactuar con los estudiantes ya que debido a la situación actual pandémica las clases son híbridas, tanto presenciales donde se puede interrelacionar de manera más cercana y significativa con los estudiantes y por otro lado también se realiza una

comunicación virtual haciendo el uso del WhatsApp en el que se da informe de las distintas labores que se realizaran en el colegio y él envió de tareas, hay participación activa y donde fácilmente pueden involucrarse.

Tiene connotación pedagógica por el uso de juegos matemáticos de forma estratégica, el estudiante aprovechara variados recursos, para identificar el problema mediante la ejecución de sesiones y la aplicación del mismo.

En la actualidad nuestra sociedad exige al ciudadano resolver problemas matemáticos utilizando todos los recursos que esto requiere, donde pueda responder a los diferentes retos y necesidades que demanda la realidad competente en la que nos encontramos, pudiendo enfrentar situaciones que requieran el uso de las habilidades matemáticas para que puedan tener dominio y buen manejo de estas en diferentes contextos en el que se desenvuelven teniendo consigo la confianza de expresar y dar a conocer sus ideas de manera clara resolviendo problemas.

Tabla 1

Categorías y Subcategorías

Categorías	Subcategorías
Comprensión del problema	• lectura comprensiva • identifica datos del problema
Emplea estrategias	• seleccionar estrategias • plantear estrategias
Ejecución de la estrategia	• aplica la estrategia • evalúa los pasos
Examinar la solución	• propone posibles soluciones • comprueba el resultado

Fuente: George Polya

Formulación de Objetivos

Objetivo General

Mejorar la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de los juegos matemáticos, en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022.

Objetivos Específicos

Diagnosticar dificultades en la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022.

Favorecer la comprensión del problema de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022.

Incrementar el empleo de estrategias para la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022.

Ejecutar las estrategias a través de juegos matemáticos en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022.

Examinar la solución obtenida respecto a la estimación realizada en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022.

Medir el impacto que tuvieron los juegos matemáticos en la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022.

Reflexionar sobre la experiencia de los logros obtenidos después de la aplicación de juegos matemáticos y si este mejoro la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva en las estudiantes del 5to grado de educación primaria, Arequipa 2022.

Sustento teórico

Antecedentes Investigativos

Marulanda (2021) en la tesis titulada La resolución de problemas multiplicativos en la básica primaria a través de mediadores didácticos. Universidad Nacional de Colombia. Se desarrolló un estudio cualitativo. El objetivo fue revisar investigaciones de pregrado, maestría y artículos en español de los últimos 10 años sobre la resolución de problemas matemáticos multiplicativos en básica primaria utilizando mediadores didácticos. Se analizaron siete investigaciones en Latinoamérica. Los resultados mostraron que el uso de mediadores didácticos mejoró el nivel académico de los estudiantes, incrementó su interés en las matemáticas y promovió un aprendizaje significativo. Se concluyó que estas estrategias, al incorporar interacción, lúdica y relación con contextos cotidianos, fueron efectivas en la enseñanza de las matemáticas.

Molina, Soler y Perilla (2022) en el estudio titulado Cambio conceptual de la memorización de las tablas de multiplicar a la resolución de problemas en grado cuarto a través de actividades lúdicas. Se desarrolló una investigación con diseño de cuatro grupos de Solomon en dos instituciones educativas públicas: Isaac Tacha Niño en Villavicencio y Rosa Lía Mafla en Jamundí, Colombia. El objetivo fue cambiar el enfoque de memorización de las tablas de multiplicar hacia la resolución de problemas multiplicativos. La metodología incluyó secuencias didácticas basadas en actividades lúdicas. Los resultados cuantitativos mostraron un rendimiento académico superior en los grupos experimentales comparados con los de control, que siguieron la metodología tradicional. Los resultados cualitativos,

analizados mediante una matriz FLOR, indicaron mejoras en la motivación y actitud hacia el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes experimentales.

Rodríguez y Salazar (2020) en el informe titulado La lúdica como estrategia didáctica para propiciar el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes de grado cuarto de la sede Los Ángeles de la Institución Educativa Normal Superior de Florencia Caquetá, Colombia. Se desarrolló un estudio basado en la investigación acción. El objetivo fue propiciar el aprendizaje de la multiplicación mediante actividades lúdico-didácticas en estudiantes de cuarto grado. La metodología incluyó encuestas, planillas y preguntas abiertas para recopilar información. Los resultados mostraron que el uso de estrategias lúdicas como piedra, papel y tijera, ula ulas, bingo y parqués mejoraron significativamente el aprendizaje de la multiplicación y las habilidades matemáticas básicas. Se concluyó que el ambiente lúdico facilitó la comprensión y el interés de los estudiantes por las matemáticas.

Rivera (2023) en el proyecto titulado Aprendiendo a multiplicar con los juegos de mesa construye la competencia de razonamiento cuantitativo. Se desarrolló un estudio basado en la investigación de acción participativa. El objetivo fue fortalecer la multiplicación de números naturales mediante juegos de mesa en estudiantes de cuarto grado del Colegio Adventista en Algeciras, Huila. La metodología incluyó un enfoque cualitativo con planeación didáctica, evaluación formativa y sumativa, diarios de campo y análisis de información. Los resultados mostraron una mayor motivación de los estudiantes para aprender y destacaron que los juegos de mesa son herramientas didácticas y lúdicas eficaces para la enseñanza de las matemáticas, cumpliendo con las competencias y logros de aprendizaje establecidos.

Montalvo, Jaramillo y Macías (2021) en el artículo titulado Educaplay, herramienta virtual para fortalecer la competencia interpretativa en matemáticas para la resolución de problemas que involucran operaciones aditivas y multiplicativas en tercer grado de escuela primaria de la IED Antonio Nariño de la ciudad de Bogotá. Universidad de Cartagena. Se desarrolló un estudio aplicado, basado en la teoría del aprendizaje significativo y el enfoque pedagógico ABP. El objetivo fue fortalecer la competencia interpretativa en matemáticas mediante la herramienta virtual Educaplay. Los resultados cualitativos mostraron una mayor motivación del alumnado al interactuar con audios, videos y actividades interactivas. Cuantitativamente, la capacidad interpretativa de textos matemáticos se incrementó en 20 puntos porcentuales en los estudiantes que completaron todas las actividades y asistieron a los encuentros sincrónicos. La investigación concluyó que Educaplay fomenta el pensamiento crítico, la autonomía y el trabajo interactivo, promoviendo una educación inclusiva y equitativa.

Doncel; Galán y Gómez (2023) en el trabajo de grado titulado Integración de una estrategia didáctica mediada por una aplicación móvil para contribuir al fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en los estudiantes del grado tercero de la Sede Ay Mi llanura de la Institución Educativa Alberto Lleras Camargo del municipio de Villavicencio, Meta. Se desarrolló un estudio mixto, cuantitativo y cualitativo. El objetivo se centró en integrar una estrategia didáctica con una aplicación móvil para mejorar la competencia en resolución de problemas. Los resultados indicaron que la estrategia pedagógica permitió un avance significativo en las competencias trabajadas, sugiriendo la necesidad de continuar aplicando estas estrategias para seguir mejorando el pensamiento matemático de los estudiantes.

Napa (2021) en la tesis titulada Juegos didácticos en el desarrollo de competencias de matemática en estudiantes de primaria de una institución pública de Lima, 2020. Se

desarrolló un estudio aplicado con diseño cuasiexperimental. El objetivo fue establecer la influencia de los juegos didácticos en el mejoramiento de competencias matemáticas en estudiantes de primaria. La población consistió en 134 estudiantes, con una muestra de 32 estudiantes de tercer grado C como grupo experimental y 30 estudiantes de tercer grado D como grupo control. Se utilizó la técnica de encuesta y cuestionarios como instrumentos. Los resultados mostraron que en el posttest la media del grupo experimental fue aproximadamente 12.780, mientras que en el grupo control fue 10.380, indicando una diferencia significativa de 2.4 puntos a favor del grupo experimental. Se concluyó que los juegos didácticos influyen significativamente en la mejora de competencias matemáticas, con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Arismendiz (2022) en la tesis titulada Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de quinto grado de educación primaria en la IE. N° 15315 Huachuma Alta – distrito de Las Lomas - Piura, 2019. Se desarrolló un estudio aplicado, cuantitativo, de nivel explicativo, con diseño preexperimental. El objetivo fue determinar de qué manera los juegos didácticos mejoran el aprendizaje en matemática en los estudiantes de quinto grado. Los resultados mostraron que en el pretest el 63.2% de los estudiantes estaban en el nivel de logro inicial, mientras que en el posttest el 68.4% alcanzaron un nivel de logro logrado. Se concluye que la aplicación de juegos didácticos mejoró significativamente el aprendizaje en matemática de los estudiantes.

Cuello, Mestra y Robles (2020) en su artículo titulado Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia de Resolución de Problemas Matemáticos en Entornos Escolares. Se desarrolló un estudio cuasiexperimental. El objetivo fue investigar el efecto de una estrategia lúdica en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas matemáticos. Se utilizaron dos grupos de 30 estudiantes cada uno, uno de control y otro experimental. Los resultados iniciales mostraron falencias significativas en ambos grupos,

pero después de implementar actividades lúdicas, el grupo experimental mejoró notablemente en comparación con el grupo control. La investigación concluyó que las estrategias lúdicas mejoran significativamente la competencia en resolución de problemas matemáticos, proporcionando un aprendizaje más agradable y efectivo.

Palacios et al. (2022) en el estudio titulado Estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las combinaciones multiplicativas en cuarto año de EGB. Se desarrolló una investigación con un enfoque mixto, de carácter descriptivo y explicativo. El objetivo fue diseñar estrategias didácticas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las combinaciones multiplicativas en estudiantes de cuarto año de educación general básica. La población estuvo conformada por 106 estudiantes, quienes participaron en encuestas aplicadas en fases de pretest y postest. La estrategia implementada, "Juega y aprende combinaciones multiplicativas", incluyó seis actividades. Los resultados mostraron una asociación significativa entre el postest y los beneficios de las estrategias creativas e innovadoras. Se concluyó que la propuesta ayudó a desarrollar la motivación escolar y el interés de los estudiantes por las matemáticas mediante la participación, el uso de recursos tecnológicos y actividades lúdicas.

López, Cardona y Álvarez (2021) en el trabajo titulado Habilidades de regulación metacognitiva desde la metodología del aprendizaje basado en problemas (ABP), para el aprendizaje de estructuras multiplicativas. Se desarrolló un estudio cualitativo, descriptivo. El objetivo fue explorar la vinculación de la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) con las habilidades de regulación metacognitiva en estudiantes de 4º grado. La intervención didáctica se realizó en tres momentos: ubicación, desubicación y reenfoque. Los resultados mostraron que el uso de ABP junto con la regulación metacognitiva mejoró significativamente la comprensión y aplicación de estructuras multiplicativas. Se concluye

que la metodología ABP es efectiva para desarrollar habilidades metacognitivas, facilitando un aprendizaje más profundo y autónomo en matemáticas.

Arrieta y Conde (2022) en el estudio titulado Mediación lúdica para fortalecer pensamiento numérico por medio de la resolución de problemas. Se desarrolló una investigación con enfoque racionalista deductivo, paradigma cuali-cuantitativo y metodología mixta. El objetivo fue proponer una estrategia lúdica para el desarrollo del pensamiento numérico a partir de la resolución de problemas en estudiantes de básica primaria y secundaria. Los instrumentos se aplicaron a docentes y estudiantes. Los resultados mostraron la importancia de implementar estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento numérico, destacando la lúdica y la resolución de problemas como alternativas válidas para alcanzar los objetivos educativos. La propuesta se fundamenta en el uso del juego como elemento esencial para un aprendizaje constructivo y motivador, facilitando el desarrollo del pensamiento numérico de manera divertida y efectiva.

Martínez (2020) en el estudio titulado El impacto de las actividades lúdicas en el desarrollo de las competencias multiplicativas en los estudiantes del grado séptimo. Se desarrolló una investigación acción cualitativa. El objetivo fue investigar las dificultades en la multiplicación de estudiantes de séptimo grado en la institución educativa urbana San José de Ebéjico. Guiados por las teorías de Piaget y Vygotsky, se diseñaron estrategias pedagógicas centradas en la interacción social y herramientas culturales. Los resultados indicaron que los estudiantes presentaban errores en la resolución de problemas debido a una base débil en primaria y una comprensión inadecuada de la multiplicación. La implementación de actividades lúdicas mostró resultados positivos, mejorando el rendimiento y desarrollando competencias multiplicativas, con un mayor interés por parte de los estudiantes en el aprendizaje matemático.

Giraldo y Montoya (2022) en el artículo titulado “La granja matemática” herramienta didáctica para solución de situaciones problema. Uso de estructuras aditivas -multiplicativas. Se desarrolló un proyecto de intervención basado en la Investigación Acción (IA). El objetivo fue mejorar la comprensión y aplicación de las estructuras aditivas y multiplicativas en la solución de problemas matemáticos en estudiantes de 4° y 5° grado. La implementación mostró que se necesitan metodologías más atractivas y personalizadas. Los estudiantes presentaron falencias significativas en comprensión lectora de problemas matemáticos, subrayando la necesidad de fortalecer esta habilidad. La estrategia permitió identificar problemáticas en el enfoque tradicional, destacando la importancia de adaptarse a las demandas actuales con estrategias más dinámicas y lúdicas. Se concluye la necesidad de ajustar los planes de estudio para incluir problemas contextualizados y relevantes, promoviendo un aprendizaje significativo y accesible.

Marco Teórico

Resolución de Problemas Matemáticos

Enfoque Basado en la Resolución de Problema. MINEDU (2019) nos menciona que dicha orientación basado en esta cuestión supone maneras de enseñanza-aprendizaje que respondan a dilemas del contexto. Es por ello que han de ser necesarias utilizar tácticas o tareas matemáticas que tengan esa dificultad progresiva que permitan demandas cognitivas altamente crecientes, vinculados con lo sociocultural. El enfoque remarca el saber actuar en diversas situaciones problemáticas que se dan en contextos determinados, reuniendo una serie de recursos y conocimientos mediante acciones que permitan cumplir con principios de calidad.

Realiza una diferencia:

Las peculiaridades externas e internas de posturas problemáticas. Se ha probado que los estudiantes inexpertos responden a cualidades aparentes de incertidumbres (es la situación de términos notables en sus expresiones), mientras que los estudiantes expertos se orientan por características complejas de un problema (principalmente su organización de componentes y nexos), lo que significa dar comprender, explicar, matematizar, etc.

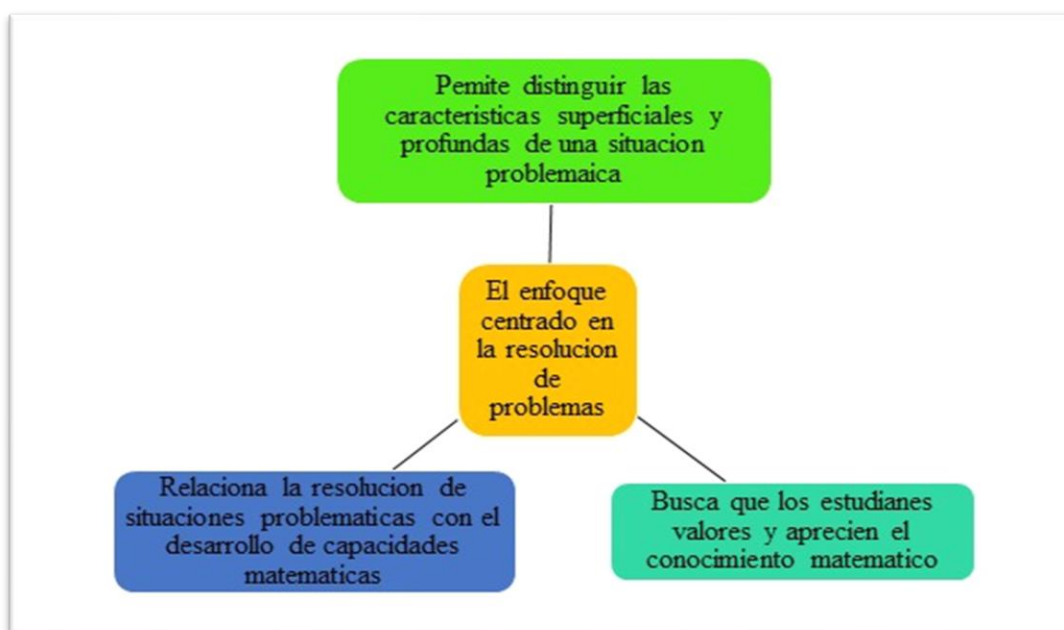
Conecta dicha problemática con el avance de las distintas habilidades numéricas, analíticas, aritméticas, etc. El estudio de la resolución de problemas consta no solo de aprender métodos matemáticos, sino también el de desarrollar planes o procedimientos para el desarrollo de capacidades como: matematización, simbolizar, desarrollo de técnicas, razonamiento, etc. La solución de problemas incluye la movilización de variados medios y a la vez constituye diversas líneas de acción de conocimientos, técnicas matemáticas y posturas.

Se pretende estimar los conocimientos matemáticos de los alumnos. Por tanto, los anima a buscar su significado y la función sobre el problema al considerar posturas de vida actual y

palpable. Es así que los estudiantes descubren que el área de matemática no solo es cuestión de hallar ejercicios, sino que la matemática es un instrumento esencial para resolver problemas cotidianos, la cual les proporciona instrumentos para dar soluciones o respuestas a sus problemas. Las matemáticas permiten adquirir conocimientos científicos, explicar y transformar el contexto. Por otra parte, también permite el ejercicio de una sociedad plena ya que acrecienta su capacidad de debate, reflexión y participación los colegios y en la comunidad.

Figura 2

Enfoque centrado en resolución de problema



Fuente: Tomado de MINEDU (2019)

La figura 2 nos muestra el criterio basado en la solución de problemas, nos explica que permite diferenciar las peculiaridades externas e internas de una situación problemática, es decir, las matemáticas no solo es la resolución de problemas que concierne algo superficial o el hecho de hallar ejercicios, sino que implica el resolver problemas o situaciones de vida real.

Este enfoque también supone la relación entre la solución de cuestiones problemáticas con el desarrollo de habilidades numéricas, es decir, que el hecho de resolver problemas implica poseer conocimientos, razonamiento y habilidades matemáticas.

Este enfoque busca que los alumnos consideren y valoren las habilidades matemáticas esto implica la comprensión de datos y conceptos numéricos.

MINEDU (2019) menciona que los rasgos de este criterio son:

- Este contenido debe comprender todo lo referente al plan de estudios del curso de matemática.
- La determinación de problemas no es un tema único en el currículo de esta área, sino que se le considera como base fundamental para la enseñanza u organización de varios temas o conceptos matemáticos.
- Las matemáticas se enseñan y aprenden resolviendo situaciones problemas. La resolución de problemas genera un entorno en la que los alumnos pueden adquirir nuevas nociones numéricas, encontrar nexos entre valores matemáticos y desenvolverse en temarios de tipo aritmético y analítico.
 - La situación problemática debe ser considerada tanto en la vida cotidiana como en un contexto científico. Los alumnos se atraen por este tipo de conocimiento, lo encuentra significativo, lo valoran cada vez más cuando pueden establecer tareas matemáticas con situaciones reales o de vida cotidiana. En el futuro, tendrán que aplicar más y más matemáticas a sus vidas.
 - Las interrogantes deben ser notables para el interés y necesidad de los alumnos. Las interrogantes deben de ser de interés, retarlos a desarrollar capacidades e implicarlos en la indagación de posibles soluciones.

- La resolución de problemas es un marco para el desarrollo de habilidades numéricas. Por medio de ello los alumnos acrecientan ciertas capacidades, como: matematizar, simbolizar, razonar, etc.

Figura 3

Fases del enfoque centrado en resolución de problemas



Fuente: Tomado de MINEDU (2019)

La figura 3 nos muestra las fases del enfoque basado en resolución de problemas, las cuales son:

- La primera fase es la familiarización y comprensión del problema, consiste en la identificación de la interrogante y el reconocimiento los datos del problema.
- La segunda fase es el diseño y adaptación de una estrategia y/o elaboración de un plan, consiste en indagar, experimentar, buscar estrategias que ayuden a dicho punto.
- La tercera fase es la ejecución de la estrategia o el plan de control, consiste en la ejecución o la puesta en acción de la técnica escogida, en la que se realiza la evaluación de cada paso seguido.
- El cuarto y última fase es la observación sobre el proceso de la resolución de la incertidumbre, consiste en examinar o reflexionar sobre los pasos realizados, si la estrategia que uso lo ayudo o no, buscando otras maneras de dar solución.

Estas fases nombradas son muy importantes a la hora de resolver un problema, pueden usarse o emplearse todas u obviar algunas que no sean necesarias dependiendo del problema a resolver, pero en opinión propia pienso que el tomar en cuenta cada una de estas fases será de gran utilidad ya que nos proporcionara sustento, orden y el resultado será más efectivo.

Área de Matemática

Fundamentación

Guarniz (2021) menciona que el área de Matematica es fundamental en todo lo que refiere al conocimiento y la adquisicion de destrezas o habilidades cognitivas matemáticas. El área está en constante cambio, ayuda a la indagación científica y tecnológica, que es esencial para crecimiento de todos los países del mundo. Las matemáticas permiten a las personas

tener un pensamiento crítico, buen razonamiento y la capacidad de análisis ante una situación problemática que se da en el contexto real.

Competencias y Capacidades del Área de Matemática

Para poder alcanzar el Perfil de la Educación Básica, los estudiantes tienen que tener una serie de habilidades o competencias que permitan desenvolverse en lo que respecta a lo académico. Con la ayuda de dicho enfoque el área de Matemática posibilitara que las alumnas desarrollen las cuatro competencias.

Figura 4

Las cuatro competencias



Fuente: Tomado de MINEDU (2019)

Resuelve Problemas de Cantidad. Lograr el perfil de los alumnos de primaria precisa el desarrollo de una serie de habilidades distintas. Usando una orientación específica de resolución de problemas, el campo de las matemáticas impulsa, genera y favorece el desarrollo de las cuatro habilidades de los escolares. Las cuatro competencias en matemáticas consisten en que el escolar resuelva, halle problemas, plantee o planifique nuevos problemas que le exijan formar y comprender conceptos y temas sobre números, capacidades numéricas, sus operaciones y características. Además, este saber se

contextualiza y se usa para representar o reiterar los nexos entre sus datos y categorías. También significa diferenciar si la resolución o resultado buscado requiere estimación o cálculo preciso, y buscar técnicas, pasos, unidades de medida y variados recursos para este fin. El razonamiento lógico en esta competencia se usa para que los alumnos realicen comparaciones, expliquen por analogía, destaquen características de casos específicos o ejemplos en el curso de resolución de conflictos matemáticos. Para los escolares, esta capacidad significa la siguiente combinación:

- Convertir varias cantidades en situaciones numéricas: transformar el nexo entre datos y la relación del problema en términos numéricos (patrón) que expanda el nexo entre ellos; dicha expresión se da como un procedimiento. Hace una pregunta a partir de una expresión numérica, también esto incluye el diagnosticar si los resultados dados o las situaciones numéricas formuladas (patrón) corresponden a los requisitos principales del problema.
- Expresar comprensión de números y operaciones: expresar su comprensión de los contenidos, cálculos y propiedades de los números, las entidades de medida y el enlace que se establecen entre ellos, usar la lengua de los números y sus diferentes representaciones, como también hacer lectura de las misma y contenidos con datos del número.
- Estrategias y procedimientos mediante estimaciones y cálculos: son la extracción, adaptación, conjugación o producción de estrategias, pasos, tales como operaciones mentales y escritos, cálculos, aproximaciones y medidas, comparando cantidades y usando diversos recursos.
- Enunciados argumentativos sobre relaciones y operaciones numéricas: son enunciados sobre ciertas relaciones entre cifras naturales, enteros, racionales,

reales, operaciones y particularidades; fundamentándose en comparaciones y experiencias con propiedades derivadas de casos concretos y por analogía explicándolos, probándolos, comprobándolos o refutando con afirmaciones o falsedades.

Resuelve Problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambio. Esto incluye la capacidad del escolar para describir las leyes de equivalencia y generalización y la variación de un orden de magnitud con respecto a otro, usando normas generales que le posibilite hallar valores no conocidos, especificar límites y realizar pronósticos sobre el proceder de sucesos. Para ello, presenta ecuaciones, diferencias y funciones y hace uso de técnicas, métodos y propiedades para resolverlas, representarlas o manipularlas en expresiones simbólicas. Lo mismo sucede con el razonamiento lógico y racional, donde las leyes generales se establecen mediante una serie de afirmaciones, falsedades y propiedades. Para los escolares, esta habilidad significa una combinación de:

- Convertir cantidad y condiciones en situaciones algebraicas: es el problema de cambiar datos, principios desconocidos, variables y relaciones en expresiones gráficas o algebraicas (patrón) que abrevie sus interacciones. También significa estimar el resultado o prueba formal acorde a las circunstancias de la situación y realizar una pregunta o interrogante acorde a la situación o expresión.
- Representa su comprensión de relaciones aritméticas: se refiere a expresar su comprensión de contenidos, propiedades de modelos, funciones, ecuaciones e irregularidades estableciendo nexos entre ellos usando lenguaje numérico y diferentes expresiones, así como la indagación de datos relevantes que expliquen la presentación del contenido algebraico.

- Utilizar técnicas y pasos para hallar reglas generales: es la búsqueda, adaptación, combinación o instaurar procedimientos, estrategias y particularidades para resumir o transformar ecuaciones, desigualdades y representaciones simbólicas que permitan hallar ecuaciones, establecer dominios y áreas, graficar sucesiones, parábolas y funciones.
- Enunciados argumentativos sobre enlaces conmutativas y de igualdad: son enunciados sobre variabilidad, leyes algebraicas y propiedades aritméticas, razonamiento lógico para generalizar o ampliar reglas, demostraciones deductivas y contrastes de propiedades y relaciones.

Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización. Esto incluye ubicar al estudiante, explicar la ubicación y el desplazamiento de los objetos y de igual modo en el espacio, y visibilizar, interpretar y correlacionar las propiedades de las cosas con figuras geométricas bilaterales y con sistema de tres dimensiones. Esto quiere decir que realice mediciones rectas e indirectas de puntos importantes como planos, líneas, longitudes, volúmenes y capacidades de objetos y trata de construir expresiones de tipo geométrico para diseñar objetos, y modelos usando herramientas, estrategias y procedimientos de construcción. Las trayectorias también se describen haciendo uso de un marco de observación y un lenguaje aritmético. Para los escolares, esta capacidad significa una composición de:

- Modelado de objetos geométricos y variaciones: consiste en crear una pauta que expanda las propiedades de los cuerpos, sus posiciones y movimientos a través de formas exactas, sus piezas y propiedades, posiciones y cambios en el plano. También valora si el modelo obedece las condiciones del problema.

- Transmitir la comprensión de figuras geométricas: es el hecho de dar a entender su comprensión de las diversas características geométricas que pueden ser de tres, cuatro lados como también regulares, tanto sus variaciones y como el lugar donde se ubican, también establece nexos entre estas estructuras haciendo uso del lenguaje gráfico.
- Navegación Espacial Usando Estrategias y Procedimientos: refiere al hecho de elegir, apropiar, combinar o la creación de una vasta diversidad de estrategias, procedimientos y medios para establecer figuras geométricas, trazar rutas, medir o valorar distancias y superficies y variar formas bilaterales y tridimensionales.
- Demostrar aseveraciones sobre las relaciones geométricas: confirmar de manera precisa sobre posibles enlaces entre los cuerpos y las propiedades de las figuras geométricas en base a la investigación o visualización. Demostrarlas, verificarlas o refutarlas de la misma forma con fundamento en su propia experiencia, con ejemplos y conocimiento de propiedades geométricas; usando el razonamiento lógico o deductivo.

Resuelve Problemas de Gestión de Datos e Incertidumbre. Se entiende por esta suficiencia que el estudiante debe analizar, considerar y examinar datos sobre el tema que le cause interés, investigación o una situación aleatoria, lo que le faculta tomar sus propias decisiones, exponer pronósticos razonables y conclusiones a partir de una investigación. Para realizar esto, los estudiantes reúnen, organizan y muestran datos que proporciona información para analizar, interpretar e inferir su comportamiento determinista o casual usando medidas estadísticas y concernientes a las probabilidades. Para los estudiantes, esta capacidad significa una combinación de:

- Representación de datos con esquemas y medidas estadísticas o de probabilidad: Representa el comportamiento de un conjunto de datos, tablas o gráficos estadísticos escogidos, medidas estadísticas, ubicación o dispersión. Al considerar los temas de investigación, identifica la población o las variables de la muestra. Significa por otra parte el examinar situaciones casuales, y la ocurrencia de eventos que está interpretada por un valor de probabilidad.
- Proporcionar una comprensión de los contenidos de estadística y probabilidad. Comunicar su comprensión de conceptos de estadística y probabilidad según se empleen a situaciones. Hacer lectura, descripción e interpretación de la estadística contenidas en esquemas o tablas fuentes diversas.
- Utilizar técnicas y procedimientos para compilar y procesar datos: elegir, apropiar, combinar o crear diferentes métodos, estrategias y medios para recopilar, procesar y realizar el análisis de datos, como también usar técnicas de muestreo y estadísticas para cuantificar medidas y probabilidades.
- Deducir o tomar decisiones basadas en información dada: Toma y apoya decisiones, conjeturas o conclusiones que se base en información obtenida del procesamiento de información, análisis y observación o evaluación de procesos.

Problemas Matemáticos

¿Qué es un problema?

Vázquez (2019) menciona que el problema matemático es una cuestión que se propone para resolver el dato o la duda, a partir de datos ya expuestos o manifiestos. Para hallar un problema, se deben de seguir una serie de pautas o pasos que ayudaran a resolver y dar con la solución.

Un problema matemático suscita una duda, para la cual se siguen una serie de pasos para ser resueltos.

En conclusión, un problema es una actividad matemática en la que una persona no sabe cómo resolverlo, para ello busca varias formas de solucionarlo como técnicas o estrategias.

Tipos de Problemas

Problemas de Estructura Multiplicativa. Peñalosa (2009) indica que la estructura multiplicativa es una facultad para reconocer, entender y plantear situaciones cuya resolución necesita del empleo de la multiplicación y división. Su desarrollo se debe o se basa en el conocimiento o adquisición de conceptos tanto de la multiplicación como la división y la relación que se da entre ellos.

Vergel (2014) refiere que la multiplicación es el acto de combinar y sumar varios números. Sin embargo, una de las utilidades de este método es que, el estudiante no logra aprender el tema de la multiplicación, no aprende el algoritmo de ella y por tanto también no lleva la tabla de multiplicar, solo procura resolver el problema que no será sencillo hallar. Es importante pretender que haya procesos que ayuden al niño a poseer un aprendizaje elocuente.

Radford (2013) menciona que el tema de la estructura multiplicativa necesariamente tiene que ser simbolizado para un mayor aprendizaje. Los niños y niñas se sienten interesados por estas representaciones simbólicas con el objetivo de crear en ellos un pensamiento crítico y analítico, predominando también el análisis y razonamiento.

Para definir el tema de la estructura del núcleo y su proceso, es imprescindible conocer su clasificación.

Dicha clasificación la dan a conocer autores como Vergnaud (1999), Maza (1999), Segovia y Rico (2013), entre otros, las cuales han realizado estudios sobre los procesos matemáticos,

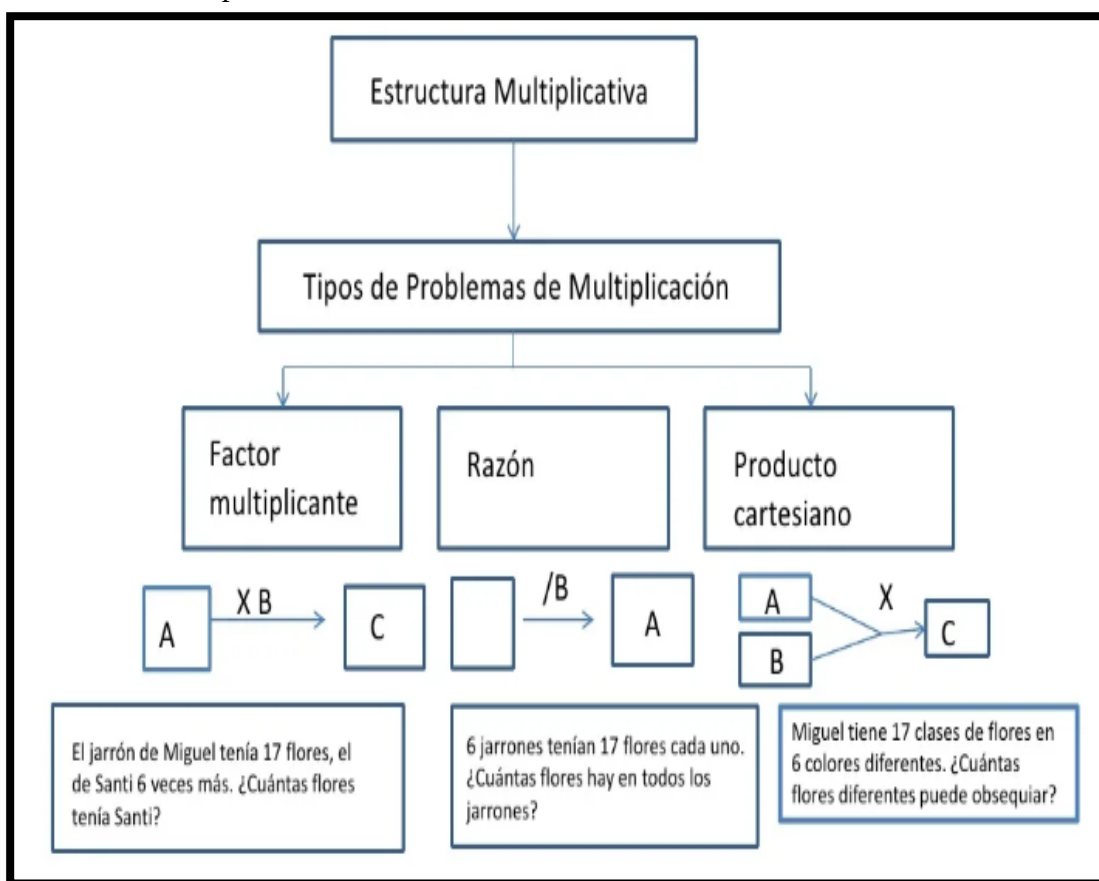
plantea teorías sobre organización de la suma y multiplicación, ayuda en lo se refiere a nociones y la relación que hay entre las nombradas.

Estos planteamientos teóricos sobre el estudio de la multiplicación han permitido contribuir de gran manera.

Vergnaud (1991) presenta de manera coherente los distintos tipos de problemas multiplicativos, la cual, refiere que involucra formas variadas de operaciones.

Figura 5

Estructura multiplicativa



Fuente: Tomado de Peñaloza (2009)

En la figura 5 se muestra la estructura multiplicativa en la que encontramos los tipos de problemas multiplicativos y por consiguiente estas se dividen en:

- Factor multiplicante, situaciones en las que se establecen relaciones multiplicativas entre elementos.
- Razón, contraste entre dos magnitudes que se lleva a cabo mediante un cociente.
- Producto cartesiano, conjunto de todos los pares ordenados representado por un conjunto A y un conjunto B.

Problemas de Estructura Aditiva. Peñalosa (2009) menciona que la estructura aditiva es la facultad que posee para reconocer, entender y plantear situaciones en las que se emplea las operaciones de la suma y la resta, se infiere que su desarrollo supone de las siguientes nociones, la cual, conlleva a la comprensión de contenidos y resolución de problemas.

Vergnaud conceptualiza la estructura aditiva como una facultad que tiene el estudiante para reconocer, entender y plantear situaciones en las que se emplea las operaciones de la adición y sustracción.

Vergnaud (1990) menciona que dicho concepto ayuda a la relación de la definición con la resolución de situaciones para ejecutarlas en un entorno específico. Hace referencia a la facultad para determinar, en el momento de uso, sobre fidelidad de los resultados y emplearlos según sea el problema y con el desarrollo de ciertos procesos basados en las tres dimensiones de la estructura aditiva: abstracta, conceptual y representativa.

En la resolución de situaciones de tipo aditivo se reconoce cuatro estados (composición, transformación, comparación e igualación), la cual, son esenciales para la enseñanza en los primeros años de estudios y son base para entender nociones sobre operaciones básicas.

Con respecto a la estructura aditiva, se ve que tanto las operaciones de suma y resta son tomados o planteados en los primeros ciclos de vida escolar de manera autónoma, se basan

primordialmente en cálculos de números y no como planteamiento de situaciones problemáticas.

Vergnaud (1991) menciona seis grandes categorías para acercarse a las situaciones aditivas:

Categorías:

1. Dos medidas se forman para dar lugar a una medida.
2. Una variación actúa sobre una medida para dar parte a otra medida.
3. Un nexo une ambas medidas.
4. Dos variaciones se conforman para dar parte a una transformación.
5. Una variación actúa sobre el estado relativo para dar lugar al mismo.
6. Dos estados relativos se configuran para dar lugar a otro. (Vergnaud, 1991, p.161).

Método de Resolución de Problemas de George Pólya

Breyer (2017) nos indica que el método Polya se fundamenta en la solución de problemas logico-matemático, su objetivo primero es formar una secuencia lógica de pensamiento y se divide en cuatro etapas, es decir, el problema está distribuido en subtarefas que se resuelven particularmente para hallar la solución. El método Pólya ayuda a en lo que es el aprendizaje de las matemáticas, ya que, genera el desarrollo de capacidades y conocimientos que los escolares necesitan para la comprensión y ejecución de problemas matemáticos. Este método implica identificar estrategias para resolver problemas matemáticos.

Polya (1974) indica ciertas características: Es racional porque usa el razonamiento lógico. Es objetivo porque se basa en la lógica, es decir, el razonamiento se desarrolla de

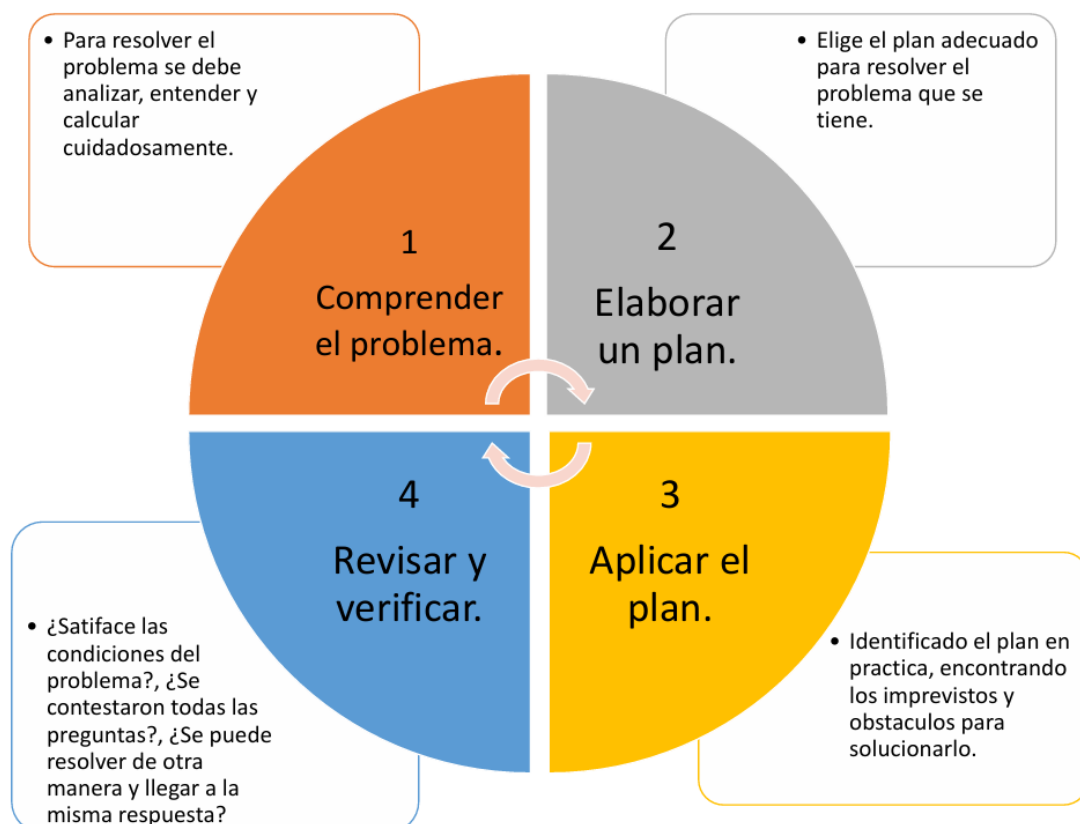
forma congruente. Es sistemático porque los pasos a seguir con llevan a la realización correcta del problema. Es flexible, ya que, a pesar de las reglas que debe tenerse en cuenta para resolver el problema, puede omitirse algunas de ellas si fuera necesario.

El método de Polya es de cierta manera fundamental para la apropiación de formas ordenadas en lo que concierne a la situación descrita, nos indica una serie de pasos bien fundamentados y ordenados que debemos seguir para dar con la solución a una incógnita de tipo matemático, es un aporte muy enriquecedor que ha sido muy utilizado por muchos autores y actualmente los estudiantes sean de nivel inferiores o superiores lo toman como guía o pautas necesarias a la hora de dar con una situación problemática.

A continuación, se vinculan los cuatro pasos del método de Pólya.

Figura 6

Cuatro pasos de Polya



Fuente: Tomado de Breyer (2009)

En el siguiente grafico se observa el método de Polya, ahí se describe los procedimientos que se deben de seguir para resolver problemas las cuales son:

El primer paso es la comprensión del problema que quiere decir que para resolver un problema se debe leer detenidamente hasta entenderla, es decir, una lectura analítica y comprensiva, sacar ideas o datos relevantes.

El segundo paso es elaborar un plan adecuado que vaya acorde a lo que se quiere resolver o la elección de una estrategia pertinente que ayude a la resolución del problema propuesto.

El tercer paso es revisar y verificar esto quiere decir si el plan que eligieron fue la correcta, si necesitaran de otras estrategias para mejorar el procedimiento que siguieron o si hay otras formas de dar solución al problema.

El cuarto paso es la aplicación del plan quiere decir poner en práctica la estrategia o el plan verificando si hubo aciertos o desaciertos para mejorar o reforzar.

Comprensión del Problema

La comprensión del problema es la lectura analítica y comprensiva, es decir, leer detenidamente hasta entenderla, sacar ideas o datos relevantes que ayuden a la resolución de una situación problemática.

Lectura Comprensiva. El primer paso es muy importante porque si no entiendes el enunciado, no puedes resolver el problema. Antes de sugerir un curso de acción para encontrar una solución, los escolares deben tener claro lo que se les pide. Responde las siguientes interrogantes: ¿Qué es la pregunta? ¿Qué es la información precisa? ¿Cuáles son los requisitos? ¿Es esta una regla suficiente para determinar lo que no se conoce? ¿es suficiente? ¿Asimismo? ¿incongruencia? En la primera etapa, deben especificar

si el problema tiene los datos necesarios para absolver el problema y si hay información irrelevante.

Identifica Datos del Problema. El escolar debe tener en claro lo fundamental de las partes de un problema, reiteradas veces y bajo varios ángulos. Si existe figuras que se relacionen a dicho problema, se debe graficar la misma y resaltar en ella la cuestión y los datos. Es primordial dar nombres a los elementos y por consiguiente incluir una expresión adecuada; poniendo mucha atención y cuidado en la elección coherente de los signos, está forzado a considerar fundamentos para lo cual los signos deben de ser seleccionados. Hay otra incógnita que debe plantearse en este momento, en la que no se espere una respuesta final, sino que sea eventual o una mera hipótesis: ¿Es probable cumplir con la condición?

Emplea estrategias

Es la elaboración de un objetivo adecuado que vaya acorde a lo que se quiere resolver o la elección de una estrategia pertinente que ayude a la resolución del problema propuesto.

Seleccionar Estrategias. En esta etapa, el escolar utiliza sus capacidades, habilidad, imaginación y creatividad para desarrollar una táctica que permita descubrir las acciones esenciales para resolver el problema; es imprescindible aprovechar de estos y saber que no se considera una única forma de dar solución. Los docentes realizan las siguientes interrogantes para apoyar a los alumnos en este transcurso: ¿Alguna vez has tenido un problema parecido? ¿O has observado la misma interrogante de manera distinta? ¿Tienes dudas? ¿Puedes plantear el problema de distinta manera? ¿lo puedes expresar de distinta forma? En este paso, es de importancia hacer entender a los alumnos cómo desarrollar las tácticas para que lo usen cuando sea imprescindible:

- Prueba y error

- Resolver un problema similar sencillo.
- Crear gráficos, esquemas, cuadros, etc.
- Crea una lista o relación de estrategias.

Plantear Estrategias. Plantear estrategias o técnicas concierne al hecho de pensar en algunas formas de dar solución a un problema, si alguna de ellas llevara al resultado esperado. Las técnicas tienen que ser coherentes, tengan valor, sean prudentes para poder llevar a cabo la solución requerida, también hablamos del hecho de proponer una serie de recursos para facilitar este procedimiento y que sean adecuadas o apropiadas. La pregunta a este proceso sería ¿Qué estrategias adecuadas debes usar?

Polya (1971) menciona que para plantear estrategias es necesario aplicar técnicas como el ensayo y error, usar una variante, averiguar un modelo, realizar una lista, resolver un problema parecido, hacer representaciones, realizar diagramas, usar argumentos directos e indirectos, utilizar las propiedades básicas de los números (conmutativa, asociativa, distributiva, y de identidad), resolver un problemas de equivalencia, trabajar el método hacia atrás, el uso de casos, determinar lo que no se conoce (ecuación), averiguar una fórmula, usar un patrón, usar descomposición dimensional, identificar sub- metas, usar simetría. De todas las nombradas existen muchas más estrategias, pero las mencionadas son las más recomendadas, ya que muchos autores a lo largo de la historia lo han usado.

Después de seleccionar las estrategias adecuadas, surgen interrogantes como: ¿has usado toda información relevante?, ¿empleaste todos los requisitos?, ¿ha introducido algún auxiliar que permita su uso? Es importante que se concrete como minúsculo dos planes para definir cuál de esas opciones lleva al resultado indicado, o para tener esa seguridad que funciona en todos, lo que hará hacer una adecuada comprobación.

Ejecución de la Estrategia

Refiere el llevar a cabo la estrategia que se ha planteado o que se ha seleccionado, escogiendo la más indicada y la que le ayude a resolver el problema.

Aplica la Estrategia. Este paso requiere que los escolares lleven a cabo una o más de sus estrategias elegidas para resolver el problema a fondo. Los autores sugieren que debe permitirse un tiempo razonable para la ejecución del plan; en su defecto, la pregunta debe dejarse de lado antes de pasar a otra. Los docentes pueden dirigir el proceso con las siguientes interrogantes: ¿ves de manera clara si los pasos fueron correctos? ¿Puedes probarlo?

Evalúa los Pasos. Polya (1971) menciona que es importante tener en cuenta dos puntos: ¿para qué hacemos lo que hacemos? y si ninguno de estos caminos no lleva a una salida hay que buscar otra opción. La cuestión es no tomar como opción el mismo camino de solución sino buscar y pensar que hay otra forma para resolver y hallar la respuesta. Los puntos importantes que se toma en cuenta en esta etapa son: la implementación de estrategias para solucionar del todo el problema o desviarlo, proporcionar un tiempo comprensible para el término del problema (si no se logra ejecutar en el momento dado se suspende), no dar paso al temor de volver a iniciar sino tomarlo como una prueba o un reto y no como un fracaso. El hecho de evaluar los pasos es también es el acto de valorar o estimar conocimientos. Por otra parte también, considero que el evaluar es verificar si el procedimiento que se está realizando es el correcto.

Examinar la Solución

En este punto se da respuesta a ciertas dudas como: se habrá dado solución al problema, será correcto la estrategia que use o tal vez habría usado otras, pude llegar al mismo resultado con menos operaciones, mi respuesta fue lógica. En este último proceso se comprueba si la respuesta fue correcta o incorrecta.

Propone Posibles Soluciones. Este último paso es muy importante porque les da a los estudiantes la oportunidad de reexaminar su trabajo y aseverar de que no se haya cometido errores; se puede dirigir con las siguientes cuestiones: ¿Es adecuado su solución? ¿Coincide su resultado con el enunciado de la pregunta? ¿cómo puedes expandir tu solución a un caso general? Si los escolares siguen todos los pasos descritos anteriormente de manera deliberada y cuidadosa al hallar problemas, aprenderán a fijar e implementar técnicas que les permitan tener logros.

Comprueba el Resultado. Hay que saber que siempre habrá dificultades sobre todo cuando el procedimiento es muy largo y algo trabajoso, por ello es de importancia comprobar o refutar, para esto se dan algunas incógnitas que lo llevan algo lejos de los resultados. Como, por ejemplo: ¿tu solución fue la adecuada?, ¿habrá otro tipo de solución?, ¿puedes hacer que se generalice la solución?, ¿cuál fue el dato preciso?, ¿presenta obstáculos?

Se puede comprobar usando instrumentos tecnológicos como programas informáticas y calculadoras o solo el corregir el resultado de distintas formas sin obviar simplemente que la resolución de un problema es un suceso divertido y entre más divertido sea, mejor será la capacidad de la búsqueda de solución de esta.

Es de esta manera, se crea técnicas que sean metódicas u ordenadas que ayude a la mente a pensar, analizar, calcular, procesar de forma coherente y lógica para la solución de problemas, apartando operaciones de algoritmo, es decir, no siguiendo la secuencia memorística para dar respuesta al problema matemático. Permitir una manera ordenada de producir motivación de como hallar ciertas situaciones.

Juegos Matemáticos

El juego en el Enfoque Centrado en la Resolución de Problemas

MINEDU (2013) refiere que los juegos son muy importantes, ya que son una forma o un medio favorable para lograr el aprendizaje de los estudiantes, como también permite incluirlos en situaciones problemáticas.

Las diversas estrategias lúdicas permiten que puedan resolver problemas matemáticos, favoreciendo así su mayor comprensión, esto es importante darse a conocer en los primeros años especialmente para los niños del primer ciclo.

En esta etapa los niños y niñas empiezan a lograr su aprendizaje tanto de conceptos y técnicas matemáticas elementales mediante la manipulación y el juego. Se pretende que los niños y niñas resuelvan situaciones problemáticas en dinámicas recreativas y haciendo uso de materiales motivadores que despierten su interés y el razonamiento lógico.

El juego es una de las técnicas de aprendizaje que son importantes en la educación matemática, ya que, suscita el aprendizaje de una forma amena. El juego también:

- Es una de las actividades iniciales que logra el desarrolla habilidades.
- Impulsa el pensamiento lógico y la búsqueda de resultados.
- Presenta retos que impulsan la ejecución de procesos intelectuales.
- Desarrolla actitudes hacia la sana competencia y permite un espacio agradable y un clima apto para el aprendizaje.
- Genera la conciencia.
- Colabora en la adquisición de saberes matemáticos.

- Ayuda en el desarrollo de habilidades.
- Favorece el aprendizaje.

En el juego, los niños y niñas tienen esa ocasión u oportunidad de explicar, analizar y demostrar sus resultados, dar opiniones, confrontarlas y compartirlas. Tales juegos deben ser oportunos, significativos y divertidos que permitan la interacción y la cognición.

El papel del Juego en la Enseñanza de las Matemáticas

El juego es una actividad recreativa sea física o mental que genera diversión y sana interacción. Esta actividad es natural, abierto, pero también voluntario, es decir, es libre para ser realizado. El juego se toma como una forma o un medio para lograr la madurez del niño y niña.

Tineo (2011) menciona que el juego es un acto voluntario, que se da en ciertas ocasiones, lugares y en tiempos determinados, pero es imperativo, en la que se da momentos de presión pero también algarabía.

Toda actividad que se haga en los juegos será para la mejora y madurez del niño y la niña.

Alvarado (2004) menciona que el juego es una acción libre donde participa el individuo activo y no obligado, carente de un fin material, situado en un tiempo determinado, abierta a la interacción permanente; es un espacio para adquirir nuevos conocimientos donde impera la diversión y la alegría.

Pedagogía de la Creatividad y del Juego

La pedagogía es la acción de ayudar al individuo en cuanto a la creatividad. Para comprender con claridad el fin de los juegos en relación con el aprendizaje, Jiménez (2004) cita a Winnicott, el autor refiere que el origen del juego se le valora como algo cultural, en el

que se le considera como algo primordial en toda etapa de vida. Es importante que el uso de recursos o materiales es fundamental para confrontar cualquier tipo de ansiedad o tensión. El juego en la etapa de la juventud es imprescindible, ya que está ligado a la vida diaria en la que esta acción recreativa cumple uno de sus roles fundamentales como mediador en lo que respecta a lo espiritual y social. En cuanto al primer rol, el individuo relaciona su acción lúdica a vivencias personales. En consecuencia, Vygotsky (1989) explica:

El ser humano entra en situaciones de imaginación, en la que buscan en el juego una forma de satisfacer sus deseos. Dicha imaginación conforma un proceso psíquico para el individuo, no está vigente en su entendimiento y es distinta al de los animales.

Estos estados imaginarios generalmente no son algo simbólicos, ya que, según Vygotsky, afirma que, si hay peligro de unir el juego con una situación imaginaria, al argumentar que dicho juego involucra una situación imaginaria, esto se podría observar cuando un niño se ve obligado a imitar acciones o seguir reglas de conducta. Con respecto al marco de estos juegos, se puede decir que cuantos más hábitos tienen los niños con este tipo y realidad, más extensos son sus juicios sobre los juegos.

Mujina (1978) menciona que los avances del conocimiento y la ciencia actualmente ha hecho que el papel privilegiado del hombre ya no sea puesto como centro del mundo. Desde este punto de vista, es primordial volver al conjunto de concepciones humanísticas que tuvo el primer lugar en siglos pasados. En resumen, se dice que el juego ha de ser tomado o considerado dentro del contexto curricular recreativo.

Estrategias Basadas en Juegos Matemáticos

El juego es una actividad de tipo infantil que ayuda a la formación del niño y niña, permite complacer varias necesidades de hechos y expresiones, y ser responsable del manejo

de reglas en el contexto. El contexto social, así como posturas de ayuda, paciencia y respeto hacia otros.

Chateau (1873) menciona que la mente sana empieza con el juego. En el juego observamos, bosquejamos y construimos mediante el juego que realiza el hombre.

Para Vygotsky, el juego, sea libre u organizado, es una fase necesaria e indispensable, que sirve como viaducto entre la imaginación y la realidad y que ha de permitir al niño y niña realizarse en lo social y en lo intelectual.

Por otra parte, mencionar que las estrategias se les denomina acciones que se le lleva a cabo para desarrollar capacidades, habilidades, la lógica, el razonamiento, la comprensión, etc. y si dichas estrategias están basadas en juegos matemáticos estas son aún más eficaces en el proceso de lo que refiere al aprendizaje, porque el niño aparte de captar conocimientos este se divierte al manipular objetos o en el simple hecho de su participación activa, con esto se concluye que jugando el niño aprende.

El Juego y la Actividad Matemática

Gonzalez & Weinstein (2008) refieren que la actividad recreativa es prioridad en los primeros periodos de la infancia, ya que permite la adquisición de habilidades y nuevos conocimientos fundamental para consolidar su aprendizaje.

Los niños y niñas se complacen del juego en espacios abiertos, aprenden a reflexionar, conocerse y comunicarse consigo mismo, con todos los que le rodean. El juego permite que el niño y la niña se involucre corporal, emocional, cultural y socialmente.

El juego es parte fundamental en lo que respecta al desarrollo de los escolares, tomado como un derecho propio, por otra parte, es una de las necesidades que las escuelas deben de respetar y ayudar con actividades o situaciones que favorezca su despliegue.

Malajovich (2002) indica que hay una diferencia entre el juego que realiza el niño y las construidas por el docente.

Se distinguen tres situaciones:

Situación lúdica, el niño y niña tiene la autonomía de elegir que jugar, como hacerlo y con quien lo hará.

Situación general, en esta ocasión el juego es planificada por el profesor tomando en cuenta algunos contenidos y la iniciativa del niño y niña, el docente cumple el papel de observador.

Situación de aprendizaje, el docente planea deliberadamente actividades lúdicas integrando contenidos propios de ella. Por otra parte, se debe considerar el orden y organización de grupo. Es un método educativo.

El problema a solucionar se presenta a manera de juego y es ahí cuando los niños y niñas deben buscar y hallar la forma de dar una respuesta, ya sea, utilizando material sean estructurados o no estructurados.

La lúdica matemática se da mediante el pensamiento creativo. La proposición innovadora para enseñar el área de matemática debe considerar dimensiones humanas, tomando conceptos como el nivel de madurez, el conocimiento y referentes psicológicos.

Mequè Edo (2001) menciona que el juego es un elemento primordial en el desarrollo total y pleno de los niños.

Por otro lado, asegura que el divertirse en el aula es primordial ya que sus beneficios son innumerables y permiten tener clases distintas a lo común. Ha podido observar que los juegos aplicados en matemática son excelentes y producen gusto y agrado y que también requiere de esfuerzo, interés y memoria.

Los juegos con contenido de matemáticas elementales podrán utilizarse, entre otros fines, para:

- Favorecer la adquisición de temas matemáticos en general.
- Desarrollar métodos o técnicas para resolver problemas.
- Incluir, acrecentar o afianzar contenidos concretos del currículo.
- Alternar propuestas didácticas.
- Inducir el desarrollo de autoestima.
- Propiciar el interés por lo matemático.
- Enlazar lo matemático con una realidad extraescolar.

Fernández. (2008) refiere en sus tesis que la utilización o manipulación de material concreto favorece y permite el desenvolvimiento de la habilidad matemática ya que:

- Acrecienta la actitud de los niños y niñas ante el curso de matemática.
- Permite acrecentar la creatividad.
- Posibilita la elección de estrategias adecuadas.
- Aprovecha el error como fuente de diagnóstico y de aprendizaje.
- Se acomoda a las necesidades individuales de cada alumno

Cruz y Florez (2008) dan a conocer que las investigaciones que realizó permite probar que la aplicación del juego de lanzamiento tiene un resultado favorable en la formación de conceptos de orden, disposición y conservación. Por otra parte, también permite adquirir, aumentar y perfeccionar ideas para la formación de conceptos numéricos. Además, se

demonstró que el uso de métodos que responden a las necesidades de los alumnos permite una participación activa y positiva.

Alsina (2006) menciona que los juegos son un medio de aprendizaje primordial, por lo que, deben ser integrados con rigor en el currículo del área, para ello han de planificar sesiones con juegos que promuevan el razonamiento y la lógica de acuerdo a las necesidades de cada estudiante.

Hay mucha relación entre los juegos y la matemática, comparten características semejantes respecto a su práctica particular. Un juego empieza con una serie de normas o ciertos objetos, su función está determinada por estas normas.

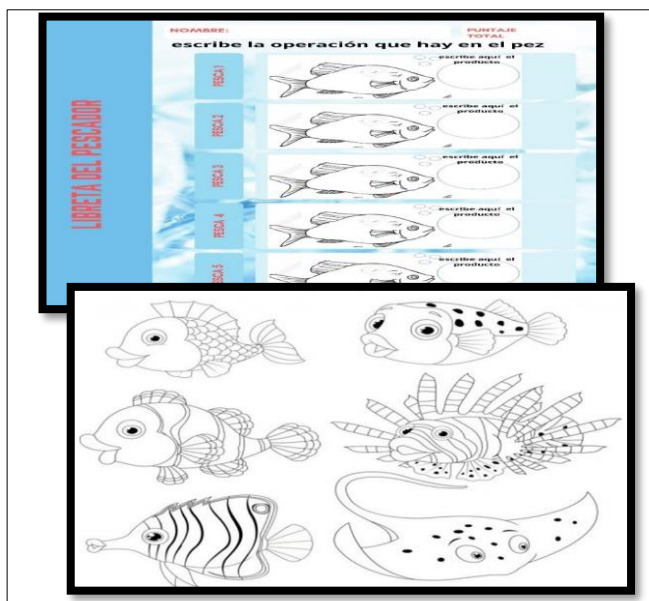
La gran ventaja de este enfoque ameno es su capacidad para informar la forma adecuada para que los alumnos se ubiquen frente a los problemas matemáticos.

Juegos

Juego de Pesca. Romero & Sotelo (2020) explica que el juego de pesca es una actividad donde los alumnos comprenderán la multiplicación como una suma reiterada, lo cual es fundamental en el desarrollo del área, ya que presenta como base la adición, es decir, la matemática que los escolares ya saben, en el desarrollo de aprendizaje. Mientras avanza el juego, el estudiante establece que la multiplicación es una regla para eludir la molestia de sumar números grandes varias veces, no solo el acto de usar la caña de pescar y obtener la forma de un pez, sino el resolver una situación matemática

Figura 7

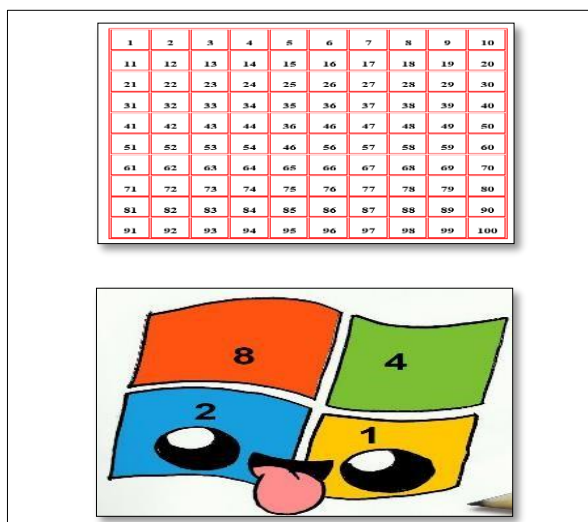
Fichas de juego de pesca



El Minicomputador de Papy. Romero & Sotelo (2020) explica que este juego ayudara a las estudiantes a entender y desarrollar el tema sobre la multiplicación, donde ellos encontrarán la forma como hallar o representar de manera sencilla un producto como una suma repetida, por otra parte, también podrán construir el concepto que concierne a ello. El tema de la multiplicación como suma iterativa es de mayor relevancia en las clases universitarias, se fundamenta en una comprensión de los procesos abstractos.

Figura 8

Esquema del Minicomputador de Papy



Lanza y Multiplica. Romero & Sotelo (2020) explica que es un juego que permite el desarrollo de habilidades, el estudiante comprende los denominadores y aumenta o refuerza las estrategias para analizar las tablas de multiplicar que son relevantes en el desarrollo de estructuras y procesos de multiplicación. Este juego se considera como instrumento didáctico que ayuda a los estudiantes a estudiar las tablas de multiplicar, este proceso implica dificultades para los niños, pero el juego es una ayuda importante para la comprensión y adquisición de estos saberes.

Figura 9

Cartilla del juego lanza y multiplica

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100



Multiplin o Naipe Multiplicativo. Romero & Sotelo (2020) explica que este juego tiene como propósito facilitar a las alumnas los instrumentos necesarios para entender y solucionar problemas de estructura de multiplicación. El material concreto utilizados en este juego tienen peculiaridades que interesen y entusiasmen a los niños, y por tanto también posibilita desarrollar habilidades verbales que son de mayor relevancia en el desarrollo del razonamiento digital. El juego multiplin se realiza en pares, aunque también puede tener variaciones. En este juego se usa operaciones como la multiplicación y la división. Consiste en que cada competidor saca por turno un número, siendo así que los números retirados ya no vuelven o no se reintegran. El número que es a apartado tiene que ser un múltiplo o divisor del separado anteriormente y que se observa en la casilla principal.

Figura 10

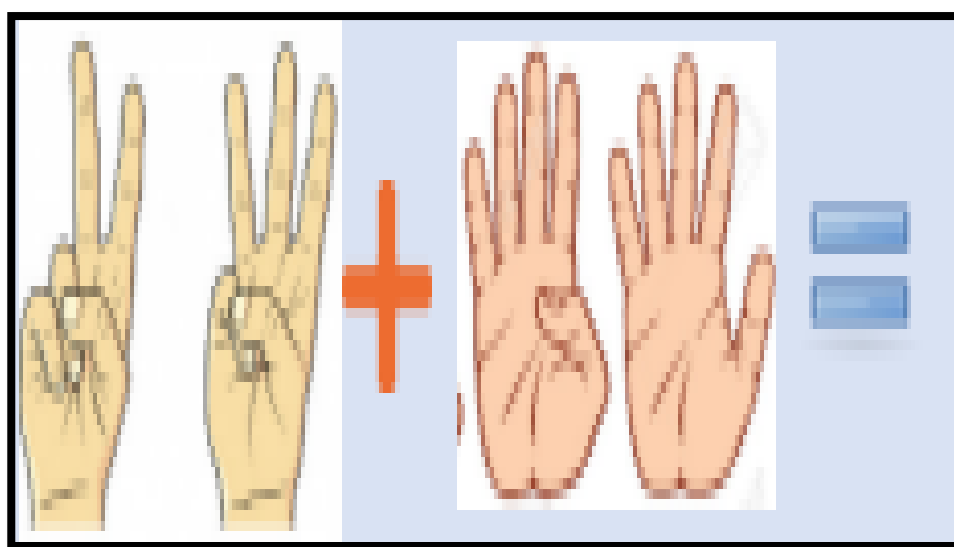
Cartilla del juego multiplin



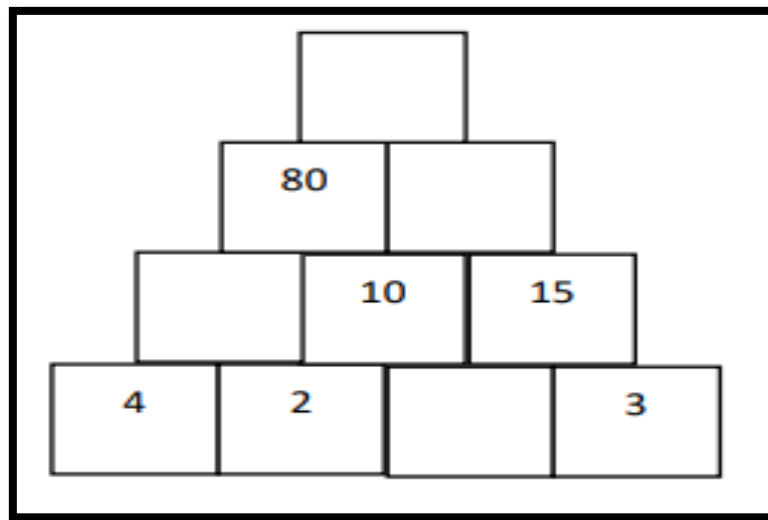
Operación Dedos. Romero & Sotelo (2020) explica que el juego “Operación dedos”, tiene como fin fundamental desarrollar la habilidad de multiplicar y también crear propiedades como par e impar. A parte de la dificultad que se presenta en este juego, el niño aprenderá a buscar alternativas de solución y pondrá en juego sus habilidades, además el niño se sentirá feliz por el realismo y la espontaneidad con la que puede desenvolverse

Figura 11

Cartilla del juego operación dedos



La Pirámide Numérica. Culqui (2019) explica que la Pirámide numérica es un juego que se basa en la utilización de conocimientos de multiplicación con números naturales como medio fundamental para la adquisición de habilidades de una elevada demanda cognitiva, como: análisis y razonamiento. Este juego consiste en una sucesión lógica, la relación que hay entre los números equivale con una operación matemática que se repite ya sea que suba o baje. Con este juego también se trabaja el cálculo mental básico y operaciones como adición, sustracción, multiplicación y división.

Figura 12*Cartilla del juego pirámide*

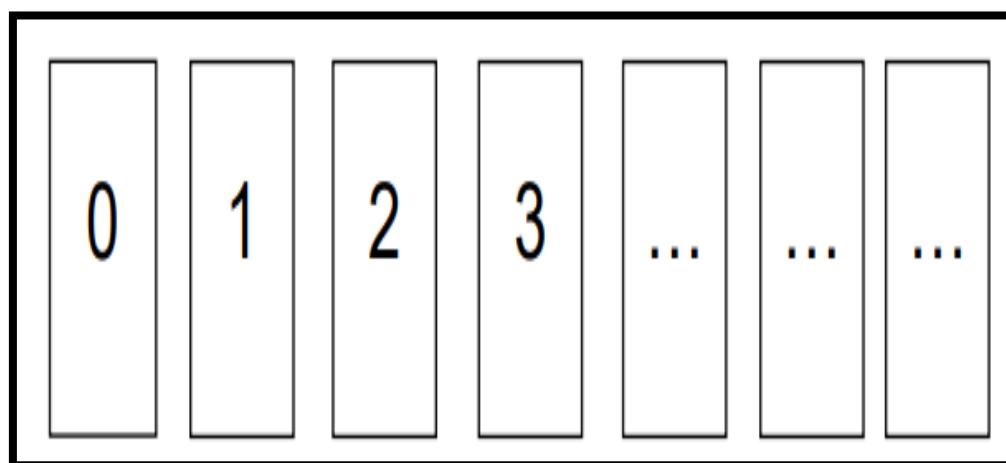
La Escalera Matemática. Cuesta (2019) explica que el juego de “La Escalera Matemática” busca resolver multiplicaciones como también la suma y la resta, por otra parte, permite desarrollar y ejercitar la destreza mental de los estudiantes y es así como podrán aprender las tablas de multiplicación de manera atrayente y divertida.

Figura 13*Cartilla del juego la escalera*

Las Cartas con Números. Culqui (2019) explica que el juego de las “Las cartas con números” radica en que los niños lo usan como medio, y el conocimiento de suma y multiplicación, para la adquisición de habilidades de una elevada demanda cognitiva, tales como: análisis, y razonamiento. Este juego se realiza en pares, pero también en grupos grandes, dicho juego es importante ya que fomenta la agilidad matemática y la capacidad de razonar de una manera divertida, también permite aprender las tablas de multiplicar sin necesidad de memorizarla de una manera aburrida.

Figura 14

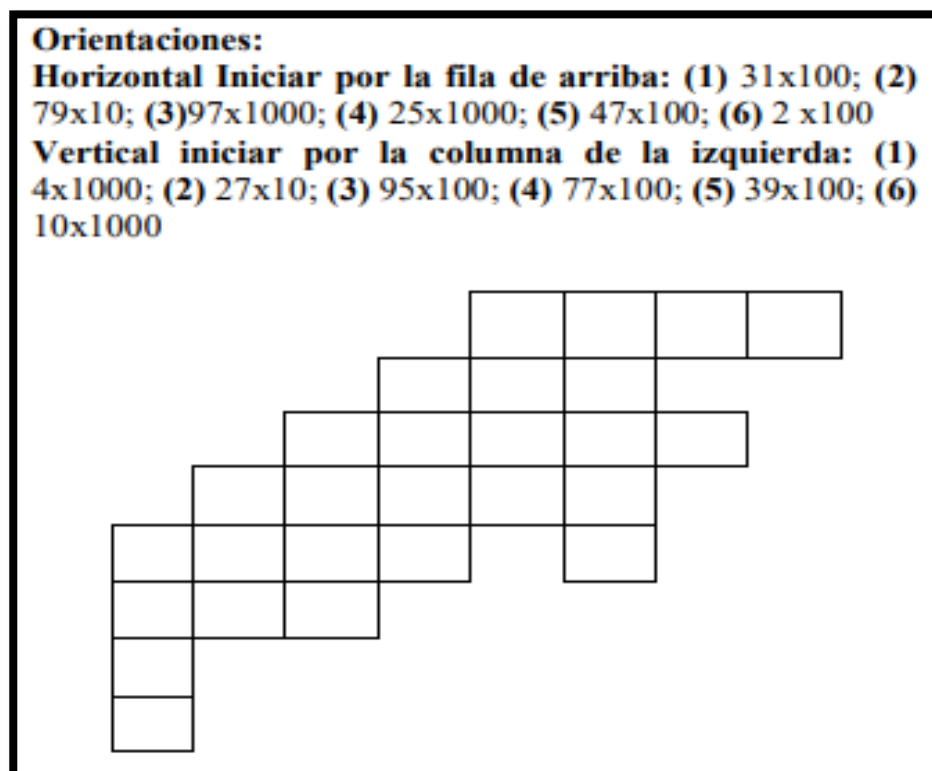
Cartilla del juego las cartas con números



Crucinúmeros. Cuesta (2019) explica que los “Crucinúmeros” es un juego que busca desarrollar el pensamiento lógico-matemático haciendo uso de la solución de multiplicaciones por 10, por 100 y por 1000. Dicho juego es una actividad matemática que trata de la realización de crucigramas con números, este juego es importante ya que ayuda a resolver problemas de todo ámbito, permite el desarrollo del pensamiento, la inteligencia y fomenta la capacidad de razonar de una manera dinámica y divertida haciendo uso de material concreto.

Figura 15

Cartilla del juego Crucinúmeros



Bingo de la Multiplicación. Gutiérrez & Pérez (2012) explica que el juego del “Bingo de la multiplicación” es una estrategia didáctica fundamentada en el juego de bingo tradicional, su objetivo es que los estudiantes pasen horas de diversión y es uno de los instrumentos útiles para enseñar conceptos y especialmente practicar habilidades en las diversas áreas de la matemática, también permite emplear estrategias para gestionar, reforzar y afrontar la multiplicación, de manera amena haciendo uso de material, aparte de intensificar el trabajo que se apega a las normas, así como la agilidad mental y lógica.

Figura 16*Cartilla del juego bingo de la multiplicación*

B	I	N	G	O
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
12	14	16	18	20
15	21	24	27	30
28	32	36	40	25
35	45	50	42	48
54	60	49	56	63
81	90	100	72	64
80	70			

La Oca de la Multiplicación. Peralta (2021) explica que este juego se realiza usando una tabla diseñada que tiene diferentes multiplicadores en cada celda. El procedimiento del juego es tirar los dados y avanzar tanto espacio como la marca del dado. Al llegar a la caja, los estudiantes deben de predecir el resultado de la multiplicación que aparece en la caja. Si toca, aún está en la caja; si no sabe, o no sabe el resultado, tendrá que volver al espacio de "taller" más próximo, donde se confrontará a otra multiplicación. En cambio, si toca un cuadrado de "ganso", dirá, "de ganso a ganso y tiro porque me toca", y volverá a tirar los dados.

Figura 18*Cartilla del juego de la ruleta*

Domino Matemática. Gutiérrez & Pérez (2012) explica que el juego del “Domino matemático” es un polinomio de grado 2. Este juego consiste en seguir una secuencia lógica, es decir, es una serie ordenada de cosas que tienen relación entre sí, se basa en una suma reducida. En esta dinámica se pone en acción el trabajo en equipo.

Figura 19*Cartilla del juego domino*

	2x1=	2	2x2=	4	2x3=	6	2x4=	8	2x5=
10	2x6=	12	2x7=	14	2x8=	16	2x9=	18	

Capítulo II

Planteamiento metodológico

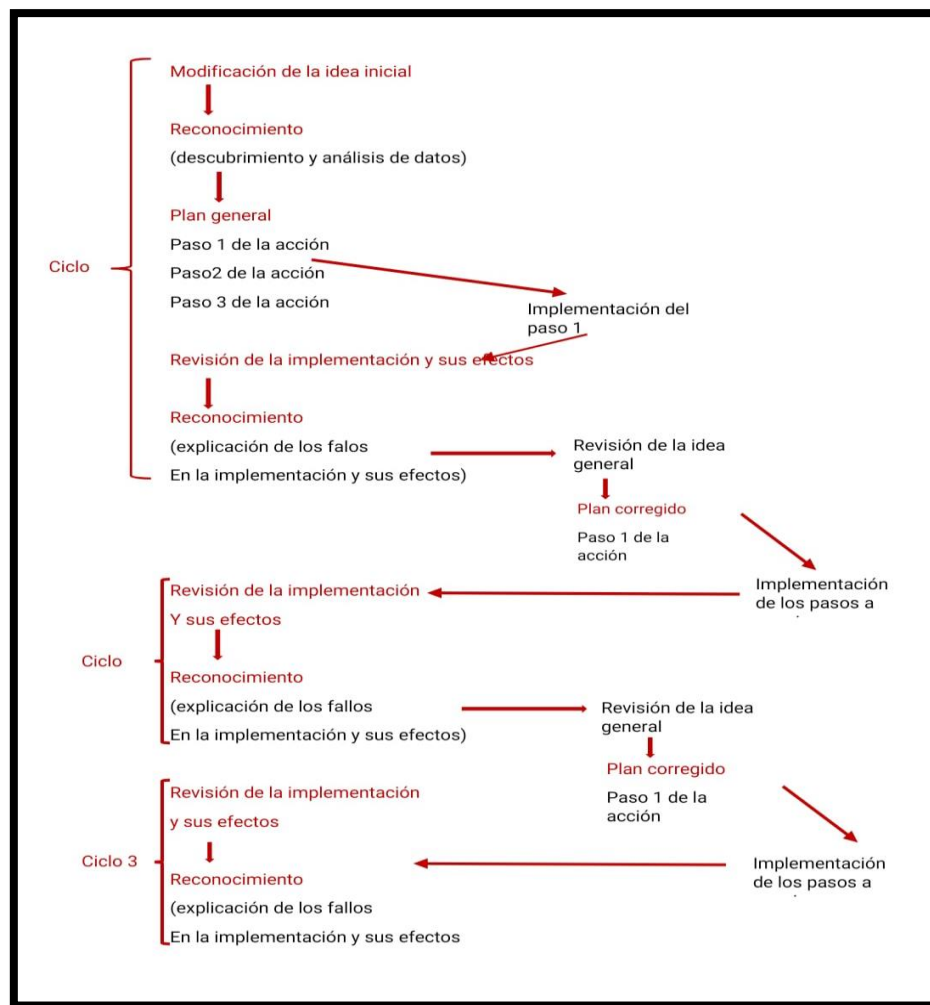
Diseño metodológico de la investigación

Tipo de investigación

El tipo de investigación es cualitativo. Hernández et al. (2014) nos refiere que este tipo de investigación se orienta por contenidos significativos enmarcados dentro de la investigación, aunque, no siempre la pregunta y la hipótesis antecede a la recopilación e indagación de los datos también pueden darse antes, en el transcurso o después de lo mencionado.

Diseño metodológico

El diseño propuesto es el de investigación acción. Elliot (1993) nos menciona que es un análisis del entorno social con un fin determinado que es el de aumentar o perfeccionar la calidad de un proyecto, se comprende también como una observación sobre los actos de las personas como también las vivencias de su entorno social, que tiene como fin desarrollar la comprensión de situaciones prácticas. Dichos actos van orientados a cambiar la situación una vez se alcance un conocimiento más hondo de los problemas.

Figura 20*Ciclo de la investigación-acción*

Fuente: (Elliott, 1993)

En el siguiente esquema nos da a conocer los diferentes ciclos que deben seguirse en un plan de acción, en el primer ciclo se inicia con el reconocimiento o el análisis de datos, seguidamente el plan general donde se siguen una serie de pasos que llevan a una revisión y a unos posibles efectos. En el segundo y tercer ciclo continua la revisión de la implementación de los pasos y seguidamente el reconocimiento que viene hacer la explicación general que concierne la aclaración de los fallos en la implementación y sus resultados.

Informantes/unidades de estudio

Tabla 2

Población beneficiaria

	Mujeres	Total
10 años	15	13
11 años	13	15
Total		28

Fuente: Nomina de matrícula IESRLA- CIRCA/2022

La población a la cual está dirigida este trabajo de investigación son estudiantes de sexo femenino, que oscilan entre las edades de 10 años con un aproximado de 15 estudiantes y 11 años con un aproximado de 13 estudiantes con un total de 28 niñas.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Tabla 3

De la investigación exploratoria

Técnicas	Instrumentos	Descripción
Entrevista	Cuestionario al director	Está estructurada en 7 preguntas aplicadas a la directora con el propósito de conocer la historia de la Institución Educativa, necesidades de alumnos especiales, como también el proyecto que aplica la institución educativa, el clima laboral y servicios básicos de la institución educativa.
	Cuestionario a la docente de aula	Está estructurada con 7 preguntas abiertas a la docente del aula con el propósito de conocer su periodo de enseñanza en la Institución Educativa, su experiencia, su

	forma de trabajo y su experiencia profesionalmente.
Cuestionario a los estudiantes	Está estructurada alrededor de 6 preguntas abiertas con el propósito de observar las características del alumno, su contexto familiar, su contexto escolar, su contexto social, interés y otras problemáticas.

Fuente: elaboración propia

Tabla 4

De la línea de base

Técnica	Instrumentos	Descripción
Instrumento	Cuestionario a la docente	Está estructurada en 8 preguntas aplicadas a la docente con el propósito de conocer las dificultades que presentan sus estudiantes con el objetivo de focalizar nuestro trabajo en la dificultad presentada. En este caso nos indica que el área que más dificultades presenta es del área de matemática
Observación	Diario de campo	Los diarios de campo se realizaron en dos partes la primera parte se realizó la descripción de las actividades de aprendizajes desarrolladas y la segunda parte la interpretación de la descripción realizada en las cuales se muestra los acontecimientos más resaltantes y el proceso de mejora que tienen los estudiantes mediante la aplicación de los juegos multiplicativos para la resolución de los problemas matemáticos.
Examen	Prueba diagnóstica	Está estructurada en 20 preguntas sin respuesta aplicadas a los estudiantes con el propósito de identificar las dificultades que presentan los estudiantes como también sus debilidades y fortalezas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5*Plan de acción*

Técnica	Instrumento	Descripción
Observación	Escala de valoración	Está estructurada en criterios los según cada actividad de aprendizaje las cuales se aplican a los estudiantes en el proceso de la actividad con el propósito de identificar el progreso que tienen los estudiantes durante la actividad esta escala nos muestra que el puntaje 2 es un logro, el puntaje 1 es un logro con ayuda y el puntaje 0 no logro.
Observación	Diario de campo	Se desarrolla un diario de campo por cada actividad de aprendizaje desarrollada el cual está dividida en dos partes la primera parte es una descripción enfocada a nuestra categoría y la segunda parte es la interpretación donde nos resulta el progreso de los estudiantes, las debilidades presentadas y también la efectividad de la actividad de aprendizaje.
Entrevista	Testimonio focalizado	Está estructurada en 6 preguntas aplicada a un grupo de estudiantes con el propósito de conocer el progreso que tuvieron los estudiantes durante el proceso de aprendizaje y las dificultades que lograron superar con la ayuda de la estrategia aplicada.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6*De medición de impacto*

Técnica	Instrumentos	Descripción
Entrevista	Testimonio focalizado	Consta de 5 preguntas aplicada a la docente de aula con el propósito de conocer el progreso que tuvieron los estudiantes durante el periodo de enseñanza como también la aplicación de lo aprendido en su día a día.
		Está estructurada en 6 preguntas aplicada a un grupo de estudiantes con el propósito de conocer el progreso que tuvieron los estudiantes durante el proceso de aprendizaje y las dificultades que lograron superar con la ayuda de la estrategia aplicada.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7*Reflexión de la experiencia*

Técnica	Instrumento	Descripción
Observación	Diario de campo	El diario de campo muestra una primera parte la descripción de todo el acontecimiento relevante que sucedieron y por otro lado la interpretación donde muestra el logro significativo que obtuvieron los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

Plan de acción

Fundamentación

Para mejorar en cuanto a la resolución de problemas de tipo multiplicativo y aditivo a través de juegos matemáticos es necesario seguir una serie de pasos que nos da a conocer George Polya que plantea un método heurístico, esto será de importancia en el momento de la aplicación, ya que ayudará a resolver o hallar situaciones matemáticas de toda índole y, por otro lado, favorecerá el proceso de aprendizaje de los escolares.

Pólya (2015) nos menciona que es importante conocer la diferencia entre un ejercicio y un problema, en cuanto al ejercicio se aplica métodos rutinarios y mecánicos, puede usarse formulas o pautas que ya estén establecidas y que en definitiva nos llevara a una respuesta, en cambio un problema o para hallar este tipo de situaciones es necesario comprender, seguidamente buscar una estrategia adecuada para después ejecutarla y dar con la solución. Entonces lo que nos quiere decir es que para hallar un problema se debe seguir una serie de pasos no es de importancia si la situación es pequeña o grande, ello diferencia un ejercicio de un problema.

El resolver ejercicios es fundamental en la enseñanza del área de matemáticas. Permite conocer, captar contenidos, propiedades y métodos, formulas, etc. Y todo lo nombrado será aplicado cuando se tenga que solucionar problemas, es decir, es una base para lo que refiere a la resolución de problemas matemáticos.

En nuestro plan de acción se a considerado como recurso didáctico fundamental el juego, el juego es parte fundamental en lo que respecta al desarrollo de los escolares, tomado como un derecho propio, por otra parte, es una de las necesidades que las escuelas deben de respetar y ayudar con actividades o situaciones que favorezca su despliegue. Para ello se ha propuesto una serie de juegos matemáticos que enmarcan una singularidad frente a

determinados problemas matemáticos, hay mucha relación entre los juegos y la matemática, comparten características semejantes respecto a su práctica particular. Un juego empieza con una serie de normas o ciertos objetos, su función está determinada por estas normas de tal manera que la matemática también se da mediante una serie de pasos para llegar a una solución.

Planificación de las actividades

Tabla 8

Plan de acción general

Objetivo específico	Actividades de aprendizaje	Técnicas / estrategias	Recursos	Cronograma
Favorecer la comprensión del problema de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos	Actividad de aprendizaje N°1	La pesca I	- 30 peces de colores - 5 cañas de pescar	09-06-2022
	Resuelve problemas de adición y sustracción mediante el juego matemático: la pesca I	Consiste en pescar con una caña un pez que estará en el mar que será simulada en el piso del aula, cada estudiante tendrá la oportunidad de pescar. Cada pescador debe observar en la silueta el problema dentro del pez, luego deben explicar de qué trata el problema matemático.		
	Actividad de aprendizaje N°2	Operación dedos	- Tarjetas con problemas matemáticos - Nuestros dedos	16-06-2022
	Resuelve problemas de adición y sustracción mediante el juego matemático: operación dedos	Consiste en que los niños tienen que usar ambas manos y que muestren cinco dedos de una manera diferente. También deben mostrar en sus dedos uno más o uno menos a la cantidad de dedos que estaban mostrando antes. Si no pueden realizar esa acción tendrán un reto el de explicar el problema que estará escrito en la tarjeta.		

Objetivo específico	Actividades de aprendizaje	Técnicas / estrategias	Recursos	Cronograma
Incrementar el empleo de estrategias para la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos	Actividad de aprendizaje N°3	La pirámide numérica I	- 5 cartillas con pirámides - 1 cartel con un cuadro comparativo	23-06-2022
	Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: pirámide numérica I	Consiste en identificar datos relevantes del problema. Se les presenta una opción de cómo hacerlo, para ello se les indica que utilizaran un cuadro comparativo para colocar allí datos relevantes e irrelevantes con el fin de identificar datos necesarios.		
	Actividad de aprendizaje N°4	Domino multiplicativo I	- 1 cartilla de domino - 1 cartel con un cuadro de comparación	07-07-2022
	Resuelve problemas de cálculo y reversibilidad mediante el juego: domino multiplicativo I	Consiste en identificar datos importantes del problema matemático. Se les presenta una opción de cómo hacerlo, para ello se les indica que utilizaran un cuadro comparativo para colocar allí datos relevantes e irrelevantes con el fin de identificar datos necesarios y así ayudarlos en su resolución.		
Incrementar el empleo de estrategias para la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos	Actividad de aprendizaje N°5	La pesca II	- 30 peces de colores - 5 cañas de pescar	14-07-2022
	Resuelve problemas de adición y sustracción mediante el juego matemático: la pesca II	Consiste en poder pescar con una caña un pez que estará en el mar que será simula por el piso del aula, cada uno tendrá la oportunidad de pescar. Cada pescador debe observar en la silueta el problema dentro del pez, luego deben buscar la forma como resolverlo o que estrategias usaran, como		

Objetivo específico	Actividades de aprendizaje	Técnicas / estrategias	Recursos	Cronograma
		también explicaran en qué consisten cada una de ellas		
	Actividad de aprendizaje N°6	Pirámide numérica II	- 5 tarjetas tamaño grande con pirámides numéricas	21-07-2022
	Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: pirámide numérica II	Consiste en que cada estudiante debe observar en la tarjeta el problema, luego deben buscar la forma como resolverlo o que estrategias usaran, como también explicaran en qué consisten cada una de ellas. Hasta no dar a conocer las estrategias seleccionadas no pueden volver a sacar otra tarjeta y gana el que dé con la respuesta.		
	Actividad de aprendizaje N°7	Bingo de números	- Cartilla de bingos - Proyector	04-08-2022
	Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: bingo de los números	Consiste en un cartilla que contiene números y en la parte de atrás habrá problemas matemáticos y otros estarán vacíos y la docente tendrá que indicar un numero en voz y las estudiantes tendrán que marcar los números que ya están en su cartilla hasta llegar a encontrar el problema matemático sobre “veces menos” y “veces más” que se planteó en la problematización,		

Objetivo específico	Actividades de aprendizaje	Técnicas / estrategias	Recursos	Cronograma
		cuando la encuentren deberán escoger las estrategias que habían seleccionado, considerando las más adecuadas o simplemente empoderarse de una sola estrategia que ayude a resolver el problema matemático.		
	Actividad de aprendizaje N°8	Domino multiplicativo II	- 5 cartillas tamaño grande de domino	11-08-2022
	Resuelve problemas de cálculo y reversibilidad mediante el juego: domino multiplicativo II .	Consiste en plantear la o las estrategias adecuadas en cada problema matemático, cada equipo tendrá un tiempo determinado y al azar tendrán que coger una cartilla. Cada estudiante que tenga su cartilla tendrá que leer el problema y determinara como plantearla así mismo explicarla como lo desarrollara.		
Ejecutar las estrategias a través de juegos matemáticos	Actividad de aprendizaje N°9	Lanza y multiplica	- Tablero enumerado del uno al a 100 con espacios de premios o retroceso. - Dos dados - Plumones	18-08-2022
	Resuelve problemas de doble de un número mediante el juego matemático: lanza y multiplica	Consiste aplicar estrategias adecuadas en cada problema matemático mediante el juego, el cual deberán ir desarrollando de forma progresiva siguiendo una secuencia de números hasta llegar al fin del juego un ayuda de un dodecaedro.		
	Actividad de aprendizaje N°10	La oca de la multiplicación	- Tablero de 60. - Dos dados - Fichas	25-08-2022
		El juego consiste en que los estudiantes puedan aplicar		

Objetivo específico	Actividades de aprendizaje	Técnicas / estrategias	Recursos	Cronograma
	Resuelve problemas de triple de un número mediante el juego matemático: la oca de la multiplicación	estrategias adecuadas al desarrollo problemas matemáticos mediante el juego el cual les ayudara a desarrollar problemas de triple mediante una tabla con inicio y fin que contiene espacios de dos figuras las cuales significan el ganso tira una vez más y el niño durmiendo retrocede un espacio y así avanzaran hasta llegar al fin.		
	Actividad de aprendizaje N°11	Minicomputador papy	- Computadoras papy - 20 fichas pequeñas.	01-09-2022
	Resuelve problemas de conversión de múltiplos números mediante el juego matemático: minicomputador de papy I	Consiste en evaluar la estrategia aplicada con ayuda del minicomputador papy el cual se realizará conversiones de unidades de medidas multiplicando de km, hm, dam, m, dm, cm y mm teniendo como unidad de medida central al metro (m).		
	Actividad de aprendizaje N°12	Minicomputador papy II	- Computadoras papy - 20 fichas pequeñas.	08-09-2022
	Resuelve problemas de conversión de múltiplos número mediante el juego matemático: minicomputador de papy II	Consiste en evaluar la estrategia aplicada la cual se realizara conversiones de unidades de medidas dividiendo de mm, cm, dm, m, dam, hm y km		

Objetivo específico	Actividades de aprendizaje	Técnicas / estrategias	Recursos	Cronograma
Examinar la solución obtenida respecto a la estimación realizada	Actividad de aprendizaje N°13 Resuelve problemas de proporción de cantidades mediante el juego matemático: la ruleta matemática	La Ruleta matemática Consiste en proponer posibles soluciones a los problemas matemático usando la ruleta la cual dará un problema el cual deberá ser desarrollado de diferentes formas aplicando la proporción de números mediante tarjetas de colores.	- Ruleta grande - Tarjetas de colores en la ruleta - Dos dados grandes	15-09-2022
	Actividad de aprendizaje N°14 Resuelve problemas de proporción de cantidades mediante el juego matemático: las cartas con números	Las cartas con números Consiste en proponer soluciones a los problemas matemáticos usando las cartas con números el cual se desarrolla en grupos escribiendo las proporciones correspondientes según la cartilla inicial.	- 100 Cartillas con múltiplos - Dos dados.	22-09-2022
	Actividad de aprendizaje N°15 Resuelve problemas de doble de un número mediante el juego matemático: multiplin	El juego Multiplin Se realiza en pares, aunque también puede tener variaciones. En este juego se usa operaciones como el doble de un número. Consiste en que cada competidor saca por turno un número, siendo así que los números retirados ya no vuelven o no se reintegran. El número que es a apartado tiene que ser el doble del separado anteriormente y que se observa en la casilla principal.	- Tablero de crucinumeros de 20 resultados. - Cartillas con problemas - Dados	29-09-2022

Objetivo específico	Actividades de aprendizaje	Técnicas / estrategias	Recursos	Cronograma
	Actividad de aprendizaje N°16 Resuelve problemas de triple de un número mediante el juego matemático: crucinumeros	Crucinumeros Se realiza en grupos en este juego se usa el triple de un número el cual consiste en sacar una tarjeta del color que el dado salga el cual tendrá que desarrollarlo y escribir el resultado en el crucinúmero.	- Tablero de crucinumeros de 20 respuesta - Dados - Tarjetas con problemas	06-10-2022

Fuente: Elaboración propia

Plan de acción específico

Tabla 9

Actividad de aprendizaje N°1: Resuelve problemas de adicción y sustracción mediante el juego matemático: el juego de la pesca.

Desempeños	Evidencias de aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha de ejecución
Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión la relación entre las operaciones	- Comprenden el enunciado e interrogante del problema - Explican lo que entienden del problema	Juego de la pesca -Se realiza la motivación mediante el poema “peces enamorados” -Se desarrolla la problematización -Se responde a preguntas sobre comprensión del problema -Se desarrolla el juego la pesca en donde los estudiantes deberán pescar con una caña un pez el cual tendrá un problema en la parte reversa el cual deberá ser desarrollado. -Explica el problema con sus propias palabras -Reflexiona sobre sus aprendizajes	- 30 peces de colores - 5 cañas de pescar	09-06-022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10

Actividad de aprendizaje N° 2: Resuelve problemas de adicción y sustracción mediante el juego matemático: operación dedos.

Desempeños	Evidencias de aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha de ejecución
Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión la relación entre las operaciones	- Comprenden el enunciado interrogante problema - Explican lo que entienden del problema	Operación de dedos -Se realiza la motivación con la dinámica “movemos los dedos” -Se desarrolla la problematización -Se responde a preguntas sobre comprensión del problema -Se desarrolla el juego operación de dedos cada alumno resolverá un ejercicio con los dedos para que así pueda ganar una tarjeta en la cual hay un problema matemático deberá ser desarrollado. -Explica el problema con sus propias palabras -Reflexiona sobre sus aprendizajes.	- Tarjetas con problemas matemáticos - Nuestros dedos	09-06-022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11

Actividad de aprendizaje N° 3: Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: pirámide numérica I

Desempeños	Evidencias De Aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha De Ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción.	- Identifican datos del problema matemático - Realizan comparaciones entre datos relevantes e irrelevantes	Pirámide numérica I -Se realiza una dinámica armado de números de cuatro cifras -Se desarrolla la problematización -Se responde a preguntas sobre identificación datos del problema -Extraen datos del problema en un cuadro de doble entrada -Se desarrolla el juego la pirámide numérica que consiste en identificar datos relevantes del problema. Se les presenta una opción de cómo hacerlo, para ello se les indica que utilizaran un cuadro comparativo para colocar allí datos relevantes e irrelevantes -Se realiza la respectiva reflexión	- pirámides - 1 cartel con un cuadro comparativo	16-06-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12

Actividad de aprendizaje N°4: Resuelve problemas de cálculo y reversibilidad mediante el juego: domino multiplicativo I.

Desempeños	Evidencias de aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha de ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción.	- Identifican datos del problema matemático - Realizan comparaciones entre datos relevantes e irrelevantes	Domino multiplicativo I -Se realiza una dinámica armado de rompecabezas -Se desarrolla la problematización -Se responde a preguntas sobre identificación datos del problema -Extraen datos del problema en un cuadro de doble entrada -Se desarrolla el juego domino multiplicativo que consiste en identificar datos importantes del problema matemático. -Explica el problema con sus propias palabras -Se realiza la respectiva reflexión	- 1 cartilla de domino - 1 cartel con un cuadro de comparación	23-06-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13

Actividad de aprendizaje N° 5: Resuelve problemas de adicción y sustracción mediante el juego matemático: el juego de la pesca II.

Desempeños	Evidencias de aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha de ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción.	- Seleccionan estrategias adecuadas - Explican en que consiste cada estrategia	Juego de la pesca II -Se realiza la dinámica ritmo de ago go con las tablas de multiplicar del 7 al 9 -Se desarrolla la problematización -Se responde a preguntas sobre estrategias -Extraen datos del problema en un cuadro de doble entrada -selecciona estrategias -Se desarrolla el juego de la pesca el cual consiste en pescar un pez que están puestos en el mar simulando el piso del aula. -Explica el problema con sus propias palabras -Reflexiona sobre sus aprendizajes	- 30 peces de colores - 5 cañas de pescar	30-06-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14

Actividad de aprendizaje N° 6: Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: pirámide numérica II.

Desempeños	Evidencias de aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha de ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción.	- Seleccionan estrategias adecuadas - Explican en que consiste cada estrategia	Pirámide numérica II -Se realiza la dinámica resuelve la división -Se desarrolla la problematización -Se responde a preguntas sobre selección de estrategias -Extraen datos del problema en un cuadro de doble entrada -selecciona estrategias -Se desarrolla el juego pirámide numérica que consiste en observar en la tarjeta el problema, luego deben buscar la forma como resolverlo o que estrategias usaran, como también explicaran en qué consisten cada una de ellas. -Explica el problema con sus propias palabras -Se realiza la reflexión	5 tarjetas tamaño grande con pirámides numéricas	30-06-2022

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15

Actividad de aprendizaje N° 7: Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: bingo de los números.

Fuente: Elaboración propia.

Desempeños	Evidencias De Aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha De Ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción.	- Plantean estrategias adecuadas - Explican cómo desarrollarlas	Bingo de números -Se realiza la dinámica adivina las sumas de cuatro cifras. -Se desarrolla la problematización -Se responde a preguntas sobre selección de estrategias -Extraen datos del problema en un cuadro de doble entrada -Selecciona estrategias -Se plantea diferentes estrategias -Se desarrolla el juego bingo numérico que consiste en escoger las estrategias que habían seleccionado, considerando las más adecuadas -Explica el problema con sus propias palabras -Se realiza la reflexión de los aprendizajes	- Cartilla de bingos - Proyector	07-07-2022

Tabla 16

Actividad de aprendizaje N° 8: Resuelve problemas de cálculo y reversibilidad mediante el juego: domino multiplicativo II.

Desempeños	Evidencias de aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha de ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción con decimales.	- Plantean estrategias adecuadas - Explican cómo desarrollarlas	Domino multiplicativo II. -Se realiza la dinámica ordena las fracciones. -Se desarrolla la problematización -Se responde a preguntas sobre selección de estrategias -Extraen datos del problema en un cuadro de doble entrada -Selecciona estrategias -Se plantea diferentes estrategias -Se desarrolla el juego domino multiplicativo que consiste leer el problema y determinara como plantearla así mismo explicarla como lo desarrollara. -Explica el problema con sus propias palabras -Reflexiona sobre sus aprendizajes	- 5 cartillas tamaño grande de domino	14-07-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17

Actividad de aprendizaje N° 9: Resuelve problemas de doble de un número mediante el juego matemático: lanza y multiplica

Desempeños	Evidencias De Aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha De Ejecución
- Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción.	- Aplica la estrategia seleccionada - Usa el proceso adecuado	Juego lanza y multiplica. -Se realiza la dinámica adivina el doble del numero -Se desarrolla la problematización -Se responde a preguntas sobre aplicación de estrategias -selecciona estrategias -se aplica la estrategia -Se desarrolla el juego lanza y multiplica el cual consiste en desarrollar problemas según un dodecaedro como también el avance en un tablero el cual tiene un inicio y un fin. -Explica un problema con sus propias palabras -Reflexiona sobre sus aprendizajes	- Tablero enumerado del uno al a 100 con espacios de premios o retroceso. - Dos dados dodecaedros - Plumones	21-07-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18

Actividad de aprendizaje N°10: Resuelve problemas de triple de un número mediante el juego matemático: la oca de la multiplicación

Desempeños	Evidencias de aprendizaje	Estrategias	recursos	Fecha de ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar para transformarlas en expresiones numéricas de adición, multiplicación con números naturales	- Aplica la estrategia seleccionada - Usa el proceso adecuado	La oca de la multiplicación - Se realiza la dinámica ordena los números. -Se desarrolla la problematización -Selecciona estrategias -Se aplica la estrategia -Se desarrolla el juego la oca de la multiplicación el cual consiste en avanzar sobre un tablero de inicio a fin el cual contiene problemas los cuales son resueltos para poder avanzar. -Explica un problema con sus propias palabras -Reflexiona sobre sus aprendizajes	- Tablero de 60. - Dos dados - Fichas	28-07-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19

Actividad de aprendizaje N° 11: Resuelve problemas de conversión de múltiplos números mediante el juego matemático: minicomputador de papy I.

Desempeños	Evidencias De Aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha De Ejecución
Establece relaciones entre datos y acciones de dividir la unidad o una cantidad en partes iguales, y las transformaciones en expresiones numéricas (modelo) de fracción y de adición, sustracción, y multiplicación de estas.	- Evalúa los pasos de los problemas. - Explican el procedimiento adecuado.	Minicomputador papy -Se realiza la dinámica ordenar la secuencia de unidades de masa. -Se desarrolla la problematización -selecciona estrategias -se aplica la estrategia -evalúa los pasos del procedimiento -Se desarrolla el juego minicomputador papy el cual está dividido por unidades de masa para la conversión de multiplicación mediante fichas. -Explica un problema con sus propias palabras -Reflexiona sobre sus aprendizajes	- Computadoras papy - 20 fichas pequeñas	25-08-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20

Actividad de aprendizaje N°12: Resuelve problemas de conversión de múltiplos número mediante el juego matemático: minicomputador de papy

II.

Desempeños	Evidencias De Aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha De Ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción con decimales.	- Evalúa los pasos de los problemas. - Explican el procedimiento adecuado.	Minicomputador papy II -Se realiza la dinámica ordena la secuencia de unidades de masa -Se desarrolla la problematización -selecciona estrategias -se aplica la estrategia -evalúa los pasos -Se desarrolla el juego minicomputador papy el cual está dividido por unidades de masa para la conversión de división mediante fichas. -Explica un problema con sus propias palabras -Se desarrolla la ficha de trabajo -Reflexiona sobre sus aprendizajes	- Computadoras papy - 20 fichas pequeñas.	01-08-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21

Actividad de aprendizaje N° 13: Resuelve problemas de proporción de cantidades mediante el juego matemático: la ruleta matemática

Desempeños	Evidencias De Aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha De Ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar para transformarlas en expresiones numéricas de adición, multiplicación con números naturales	- Propone posibles soluciones. - Aplican soluciones propuestas	Ruleta matemática -Se realiza la dinámica relaciona las imágenes -Se desarrolla la problematización -selecciona estrategias -se aplica la estrategia -evalúa los pasos -propone posibles soluciones -Se desarrolla el juego ruleta matemática el cual contiene problemas según el color que designe la ruleta. -Explica un problema con sus propias palabras -Reflexiona sobre sus aprendizajes	- Ruleta grande - Tarjetas de colores en la ruleta - Dos dados grandes	08-09-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22

Actividad de aprendizaje N°14: Resuelve problemas de proporción de cantidades mediante el juego matemático: las cartas con números

Desempeños	Evidencias De Aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha De Ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar para transformarlas en expresiones numéricas de adición, multiplicación con números naturales	- Propone posibles soluciones. - Aplican soluciones propuestas	Juego las cartas con números -Se realiza la dinámica relaciona las imágenes con proporciones. -Se desarrolla la problematización -selecciona estrategias -se aplica la estrategia -evalúa los pasos -propone posibles soluciones -Se desarrolla el juego cartas con números consiste en relacionar los resultados de los problemas secuencialmente. -Explica un problema con sus propias palabras -Reflexiona sobre sus aprendizajes.	- 100 Cartillas con múltiplos - Dos dados.	15-09-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23

Actividad de aprendizaje N° 15: Resuelve problemas de doble de un número mediante el juego matemático: multiplin.

Desempeños	Evidencias De Aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha De Ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción con decimales.	- Comprueba el resultado - Explica la importancia de la comprobación	Multiplin -Se realiza la dinámica memoria. -Se desarrolla la problematización -selecciona estrategias -se aplica la estrategia -evalúa los pasos -propone posibles soluciones -comprueba el resultado -Se desarrolla el juego multiplin son cartillas con problemas las cuales son relacionados con sus resultados y sus comprobaciones correspondientes. -Explica un problema con sus propias palabras -Reflexiona de sus aprendizajes	- Tablero de crucinumeros de 20 resultados. - Cartillas con problemas - Datos	15-09-2022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24

Actividad de aprendizaje N° 16: Resuelve problemas de triple de un número mediante el juego matemático: crucinumeros.

Desempeños	Evidencias De Aprendizaje	Estrategias	Recursos	Fecha De Ejecución
Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción con decimales.	- Comprueba el resultado - Explica la importancia de la comprobación	Crucinúmeros -Se realiza la dinámica memoria -Se desarrolla la problematización -selecciona estrategias -se aplica la estrategia -evalúa los pasos -propone posibles soluciones -comprueba el resultado -Se desarrolla el juego crucinumeros a través de tarjetas se desarrolla los problemas propuestos los resultados se colocarán en el crucigrama con un color característico de cada grupo. -Explica un problema con sus propias palabras -Reflexiona de sus resultados	- Tablero de crucinumeros de 20 respuesta - Datos - Tarjetas con problemas	15-09-2022

Fuente: Elaboración propia.

Estrategias para la recolección, procesamiento y reflexión de la información

Para el recojo de información se realizó los siguientes pasos: el de recolección, procesamiento y reflexión. En lo que concierne a la recolección de la información elaboramos cuestionarios para la docente de aula y las estudiantes, formulamos preguntas básicas para conocer un poco acerca del nivel de conocimientos que tenían en cuanto al área de matemática, como también se hizo una observación general de las actitudes que presentaban las niñas frente al área y las habilidades que tenían en cuanto a la resolución de problemas matemáticos que no fueron muy gratas, todas estas evidencias se registraron en un diario de campo. Finalmente, se les aplicó una prueba diagnóstica para conocer el nivel de sus conocimientos con respecto a la problemática ya nombrada.

En cuanto al procesamiento de la información, la evaluación registrada en la escala de valoración fue procesada en un Excel y se realizó la respectiva interpretación de los resultados. Por otra parte, también se elaboró un testimonio focalizado con el fin de conocer y valorar los logros obtenidos por las niñas en cuanto a la resolución de problemas matemáticos.

Por último, para la reflexión se registró en un diario de campo todas las incidencias como los logros y las dificultades que presentaron las estudiantes.

Capítulo III

Resultados y Discusión de la Investigación

En cuanto a la línea de base

Tabla 25

Línea de base

Categorías y subcategorías	Instrumento 1 Prueba diagnóstica	Instrumento 2 Diario de campo	Instrumento 3 Cuestionario a la docente
Comprensión del problema <i>Lectura comprensiva</i>	Un 75% de estudiantes no logran comprender en su totalidad el enunciado y la pregunta del problema. Sin embargo, un 25% comprenden lo que leen.	Algunas estudiantes no logran la comprensión total de lo que leen por lo que presentan dificultad en el rescate de ideas concisas del problema, pero un tanto de ellas si logran su comprensión.	Un porcentaje alto de estudiantes no comprenden lo que leen tanto el enunciado como la pregunta del problema sin embargo el resto de alumnas si logran dicha comprensión.
<i>Identifica datos del problema</i>	Un 45 % de estudiantes no realiza una adecuada extracción de datos precisos de igual manera un 45 % de estudiantes no saben cómo desarrollar el problema debido a una mala identificación de datos pero un 10% de estudiantes logran identificar datos pero con dificultad	Algunas estudiantes tienen dificultades en la extracción de datos relevantes por lo cual no realizan un buen procedimiento en cuanto a la resolución del problema a pesar de ello algunas veces logran identificar datos, pero son innecesarios o no son precisos.	Las estudiantes no identifican datos implícitos de un problema. sin embargo las estudiantes identifican datos explícitos de un problema y algunas estudiantes no plantean una secuencia adecuada para rescatar datos relevantes.
Emplea estrategias <i>Seleccionar estrategias</i>	El 70 % de estudiantes no conocen y no dominan otras formas de resolución de problemas, se abocan a una sola estrategia sin embargo, el 30 % escogen otras estrategias, pero evidenciándose ciertas dificultades.	Algunas estudiantes aplican otras estrategias pero presentan dificultades al momento de aplicarlas pero un porcentaje de ellas seleccionan solo una estrategia considerando la más sencilla, no buscan estrategias adecuadas que les ayude a resolver el problema.	la mayoría de estudiantes no seleccionan estrategias adecuadas, sólo consideran la más sencilla o solo se abocan a una sola estrategia por otra parte un porcentaje mínimo de ellas buscan otras formas de solucionar el problema, pero con un dominio pobre de ellas.
<i>Plantear estrategias</i>	El 70% de las estudiantes no procuran otras formas de dar solución al problema en	La mayoría de estudiantes no proponen estrategias apropiadas, sin embargo,	La mayoría de estudiantes no proponen una estrategia adecuada

Categorías y subcategorías	Instrumento 1	Instrumento 2	Instrumento 3
	Prueba diagnóstica	Diario de campo	Cuestionario a la docente
	cambio el 30% plantean la estrategia seleccionada, pero con algunas dificultades	plantean sólo la estrategia que consideran la más sencilla de resolver.	para resolver problemas, pero un tanto de ellas si lo hacen dándose ciertas dificultades.
Ejecución de la estrategia <i>Aplica la estrategia</i>	Un 50% de estudiantes no pudo con el desarrollo de la estrategia propuesta a pesar de ello si hubo un 50% que hicieron el intento de resolver el problema, pero con ciertas dificultades.	La mitad de estudiantes llevan a cabo estrategias inadecuadas por ello se les dificulta al momento de desarrollar el problema en cambio la otra mitad de estudiantes aplican las estrategias que han considerado oportunas, pero con un grado de dificultad.	Algunas estudiantes ponen en práctica estrategias que no son muy apropiadas, pero usan la estrategia seleccionada para lograr su objetivo utilizando datos explícitos que no son muy adecuados para dar con la solución al problema.
<i>Evalúa los pasos</i>	El 40 % de estudiantes no realiza un análisis adecuado u oportuno del procedimiento que han seguido, pero cabe resaltar que un 15 % de estudiantes evalúan si la respuesta que obtuvieron fue la correcta a pesar de ello también se observa que un 25% de estudiantes no dan importancia a las errores cometidos dejando de lado las correcciones que puedan darse.	Un porcentaje mayoritario de estudiantes revisan el procedimiento que siguieron, pero de manera superficial, en cambio en un porcentaje mínimo de ellas revisan si la respuesta que obtuvieron fue correcta o no sin embargo un tanto de alumnas no da importancia a su resultado.	La mayoría de las estudiantes valoran los pasos que siguieron en el proceso de resolución del problema y también evalúan si los pasos que siguieron fueron las adecuadas, pero no priorizan las fallas obtenidas para una mejora oportuna.
Examinar la solución <i>Propone posibles soluciones</i>	Un 70 % de estudiantes no propone soluciones adecuadas cabe destacar que si el 30% intentan otras formas de solución.	Un gran porcentaje de estudiantes no buscan otras maneras de solucionar el problema por lo que se cierran en el único resultado obtenido, pero un tanto de ellas intenta dar con otro tipo de solución, pero se les hace algo difícil debido a un desconocimiento o saberes previos limitados.	La gran mayoría de estudiantes no buscan otras formas de solución y consideran solo un resultado como también consideran sola una forma de dar solución al problema planteado y generalmente es la más sencilla.
<i>Comprueba el resultado</i>	Un 40 % de estudiantes verifican o confirman si el resultado obtenido fue el correcto, pero se evidencia que el 30 % de estudiantes no saben cómo constatar si su resultado fue correcto o incorrecto no obstante el 10% no dan mayor	Algunas estudiantes verifican si su resultado fue el adecuado pero un tanto de ellos no tiene idea de cómo comprobar o refutar sus resultados sin embargo también se observa que un mínimo de alumnas no	Una mayoría de estudiantes verifican si el resultado obtenido fue correcto o incorrecto por ende también corroboran si la estrategia utilizada fue la adecuada para llegar al resultado.

Categorías y subcategorías	Instrumento 1 Prueba diagnóstica	Instrumento 2 Diario de campo	Instrumento 3 Cuestionario a la docente
	importancia a la respuesta obtenida.	da importancia a la respuesta dada.	

Fuente: elaboración propia

Interpretación

Con la presente investigación se ha determinado una línea de base con el fin de entender la realidad, ya que es un proceso fundamental en lo que respecta al recojo de datos aportando información como punto de partida en base a información focalizada, con el motivo de hacer un análisis evaluativo para hallar semejanzas y diferencias como también permitirá emprender acciones de intervención en cuanto a la problemática identificada con la finalidad de evaluar la mejora de la misma.

Se aplicaron tres instrumentos: prueba diagnóstica, diario de campo, y cuestionario a la docente; para ello se hizo una observación de una sesión dictada por la docente y ahí se pudo evidenciar las dificultades que presentaban las estudiantes en cuanto a la resolución de problemas, es por ello que se hizo la planificación de una prueba diagnóstica, se formularon problemas matemáticos de sumas, restas, multiplicación y división con la finalidad de conocer el nivel de conocimientos de las estudiantes, por otra parte, también evaluar y diagnosticar sus falencias, seguidamente se elaboró un diario de campo siendo un registro por el cual se realizó la interpretación y reflexión respondiendo a nuestras categorías y subcategorías. Así mismo se realizó una entrevista a la docente de aula tomando en consideración las categorías formulando nueve preguntas abiertas. A partir de la aplicación de los tres instrumentos se logró identificar el problema siendo este la dificultad en la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva.

Respecto a la categoría comprensión del problema y la subcategoría lectura comprensiva, en cuanto a los tres instrumentos se evidencia que debido a un desconocimiento

de técnicas de comprensión lectora las estudiantes no comprenden lo que leen, tanto el enunciado como la pregunta por tanto no hay un rescate de ideas concisas, pero un grupo de ellas si logran su comprensión.

En la subcategoría identifica datos del problema las estudiantes presentan dificultades en la extracción de datos relevantes como también no hay un registro adecuado de ellos y por consiguiente no tienen idea de cómo desarrollar el problema debido a una mala identificación de estas. En cuanto a la entrevista la docente indica que las estudiantes solo logran identificar datos explícitos y no implícitos que son los apropiados para la resolución de problemas.

Respecto a la categoría emplea estrategias y la subcategoría selecciona estrategias, se evidencia en los tres instrumentos que la mayoría de estudiantes no seleccionan estrategias adecuadas o apropiadas, pero un mínimo de ellas si lo hace dándose ciertas dificultades, así mismo también se ha podido observar que utilizan solo una estrategia ya conocida y más fácil de aplicar.

En la subcategoría plantea estrategias, se evidencia en los tres instrumentos que la mayoría de estudiantes no proponen estrategias adecuadas para la resolución de problemas, pero plantean algunas de ellas con algunas dificultades.

Respecto a la categoría ejecución de la estrategia y su subcategoría aplica la estrategia, en el diario de campo se observa que llevan a cabo estrategias inadecuadas que dificultan el desarrollo del problema, en cuanto a la prueba diagnóstica la mitad de las estudiantes no lograron aplicar las estrategias y el resto hizo el intento de resolverlo, por otra parte, la docente refiere que para la resolución de problemas utilizan datos explícitos que no son muy importantes ni oportunos para dar con la solución.

En la subcategoría evalúa los pasos, en cuanto al diario de campo y la prueba diagnóstica se evidencia que la mayoría de estudiantes no realiza un análisis adecuado u

oportuno del procedimiento que han seguido y en un mínimo porcentaje no se da prioridad a las fallas y errores obtenidas, pero según la entrevista de la docente refiere que valoran y evalúan si los pasos que realizaron fue la adecuada.

En la categoría examinar la solución y su subcategoría propone posibles soluciones, se evidencia en los tres instrumentos que un gran porcentaje de las estudiantes no buscan o no proponen soluciones adecuadas, se cierran en un único resultado, por otra parte, también piensan en una sola forma de solución y generalmente es la más sencilla.

En cuanto a la subcategoría comprueba el resultado, en cuanto al diario de campo y la prueba diagnóstica nos indica que un gran porcentaje de estudiantes verifican si el resultado obtenido fue el correcto, también un porcentaje de ellas no saben cómo comprobar o refutar sus respuestas y un tanto no muestran interés a ello. Según la entrevista a la docente refiere que las estudiantes corroboran si la estrategia que utilizaron fue la más adecuada para llegar al resultado.

En cuanto a las categorías y subcategorías

Categoría: Comprensión del problema

Tabla 26

Subcategoría. Lectura comprensiva

Diario de campo	Escala de valoración	Testimonio focalizado
En un inicio las estudiantes no lograron comprender lo que leían por distintas causas, como una poca fluidez lectora, no conocían algunas palabras, no respetaban los signos de puntuación e interrogación y no identificaban los símbolos. Al finalizar lograron comprender tanto el enunciado como la interrogante del problema.	En la actividad de aprendizaje N°1 el 25% lograron comprender el problema matemático En la actividad de aprendizaje N°2 el 58% lograron una comprensión significativa en cuanto al problema matemático. Los porcentajes muestran una mejora considerable.	Las estudiantes lograron comprender mejor el enunciado e interrogante del problema debido a una lectura repetitiva o la relectura que usaron como estrategia que les permitió un mejor entendimiento.

Fuente: elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la categoría comprensión del problema y la subcategoría lectura comprensiva se observa que en los tres instrumentos hay una mejoría en cuanto a la comprensión de problemas matemáticos, las estudiantes lograron entender el enunciado, así como la interrogante, la lectura comprensiva refiere a la capacidad de llegar a entender o reflexionar acerca de lo que se ha leído, es necesario la pre-lectura y la post-lectura para reforzar y llegar a consolidar lo que se ha entendido.

En el registro realizado en los diarios de campo se evidencia que en el diario de campo N°1 la mayoría de las estudiantes no lograban comprender el problema matemático esto debido a diversos factores como una poca fluidez lectora, no conocían algunas palabras, no respetaban los signos de puntuación e interrogación y en algunas ocasiones no identificaban los símbolos. En el diario de campo N°2 se evidencio que las estudiantes empezaron a mejorar poco a poco, llegando a un entendimiento profundo, esto se debió a que

cada vez que no cumplían con el reto establecido se les asignaba una tarjeta que contenía el problema matemático y se les desafiaba a realizar una lectura y explicar todo lo que comprendían, se les dio un tiempo determinado, en un inicio solo daban a conocer lo que se entendía de la interrogante, la regla era llegar a explicar tanto enunciado como interrogante y al no cumplir volvían a coger otra tarjeta al azar que comprendía otra situación problemática es ahí que ya dan otro paso importante y empezaron a usar una estrategia que muchas veces les resultaba eficaz que era el de leer una a tres veces el contenido, es ahí que llegan a interpretar y entender mejor, se notó un logro significativo, las estudiantes ya explicaban de manera más coherente y con sus propias palabras lo que comprendían del enunciado y de la interrogante del problema matemático.

Los logros se dieron cuando se aplicó el plan de acción a través de los juegos matemáticos. En el “juego de la pesca”, las estudiantes no tuvieron un resultado óptimo en cuanto a la categoría, ya que presentaban aun ciertas dificultades para entender acerca de lo que leían, pero en el juego “operación dedos” les resultó aún más entretenido y retador, consistía en que las niñas tenían que usar ambas manos y que debían mostrar cinco dedos de una manera diferente, también debían mostrar en sus dedos uno más o uno menos a la cantidad de dedos que estaban mostrando antes, si no podían realizar esa acción tenían un reto que cumplir que era el de explicar acerca de lo que habían entendido del enunciado e interrogante que se presentaba en cada problema matemático, que estaba escrito en la tarjeta y que debían escoger al azar, las estudiantes no querían perder para no tener que ser retadas, pero a medida que la mayoría no logro cumplir con el propósito, tuvieron que acatar el reto establecido, sino lo hacían tenían que aplicar sus estrategias y es cuando realizaron una post-lectura, es decir, volvieron a leer el enunciado hasta lograr una comprensión oportuna, cada jugador que lograba interpretar más enunciados ganaba puntos y ello les motivaba aún más,

es así que consiguieron mediante el juego mayor concentración y entendimiento del problema matemático.

Tabla 27

Subcategoría. Identifica datos del problema

Diario de campo	Escala de valoración	Testimonio focalizado
En un inicio las estudiantes al no tener una buena comprensión del problema les dificultó identificar datos relevantes, tampoco hubo una extracción correcta de ellas, sin embargo, solo un grupo de estudiantes pudo realizarlo, pero recogiendo datos irrelevantes. Al término lograron identificar datos precisos haciendo uso de cuadros comparativos.	En la actividad de aprendizaje N°3 el 25% lograron identificar los datos del problema En la actividad de aprendizaje N°4 el 68% lograron identificar los datos del problema. Los porcentajes muestran una mejora considerable.	Las estudiantes lograron identificar los datos del problema matemático ya que pudieron comprender mejor el enunciado e interrogante del problema

Fuente: elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la subcategoría identifica datos del problema se observa que en los tres instrumentos hay una mejoría en cuanto a la extracción de datos oportunos e importantes, el identificar datos de un problema supone rescatar puntos necesarios, en un problema existen dos tipos de datos: explícitos, son aquellas que aparecen clara en un enunciado y los datos implícitos que están incluidos en el planteamiento del problema sin que se vea a simple vista.

En el registro realizado en los diarios de campo se evidencia que en el diario de campo N°3 las estudiantes no logran con precisión identificar datos del problema matemático debido a la poca comprensión que tuvieron del enunciado. En el diario de campo N°4 las estudiantes lograron de manera significativa extraer datos importantes, esto se debió cuando al entregarles una cartilla con el problema determinado y para que extraigan adecuadamente datos importantes se les dio una hoja con un cuadro comparativo, las niñas tenían que

seleccionar datos relevantes y datos irrelevantes del problema matemático se aplicó esta técnica para que aprendan a diferenciar lo importante de lo no importante y así poder proceder a resolver el problema matemático de manera efectiva, algunas estudiantes presentaban dudas y para ayudar a consolidar sus saberes se les pregunto: ¿qué datos les serviría? ¿cuáles serían los indicados? Y respondieron a ello de manera correcta, después de las indicaciones empezaron a leer nuevamente el problema y analizaron el enunciado y prosiguieron a sacar datos relevantes mediante la técnica enseñada y ya les fue más fácil realizarlo.

Los logros se evidenciaron al aplicar los juegos matemáticos. En el juego “Pirámide numérica”, solo un porcentaje mínimo de estudiantes pudieron identificar datos, se observó que ya tenían conocimientos previos, en el juego “Domino multiplicativo” se reforzó el contenido sobre el rescate de datos importantes haciendo uso de estrategias, al momento de empezar el juego se les presento una cartilla de domino con la respectiva situación problemática a la par se les dio la hoja del cuadro comparativo para que empiecen a identificar lo más importante de lo no importante, se observó que muchas niñas les resulto divertido y retadora la forma de extraer datos. Se evidencio un logro considerable.

Categoría: Emplea estrategias

Tabla 28

Subcategoría selecciona estrategias

Diario de campo	Escala de valoración	Testimonio focalizado
En un inicio los estudiantes no tenían claro sobre que estrategias usar, se vio que usaban métodos rutinarios. Al final llegaron a definir y seleccionar estrategias oportunas que les ayudarían durante el proceso del desarrollo del problema.	En la actividad de aprendizaje N°5 el 21% seleccionaron una estrategia rutinaria. En la actividad de aprendizaje N°6 el 60% logro considerablemente seleccionar estrategias oportunas.	Las estudiantes lograron considerablemente seleccionar estrategias adecuadas de acuerdo a los problemas matemáticos que se les planteaba.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la categoría emplea estrategias y la subcategoría selecciona estrategias se visualiza que tanto en los diarios de campo, escala de valoración y el testimonio focalizado hay una mejora evidente en cuanto a la selección de estrategias oportunas. Las estrategias son planificaciones que se realizan para llegar a un objetivo. La selección de estrategias considera un análisis de tipo cuantitativo y cualitativo con el fin de optar por el más pertinente, las estrategias seleccionadas tienen que cumplir con una serie de exigencias que permitan llegar a una solución.

En el registro realizado en los diarios de campo se evidencia que en el diario de campo N°5 las estudiantes no logran en su totalidad seleccionar estrategias adecuadas, solo usan métodos rutinarios. En el diario de campo N°6 antes de presentar el problema matemático se les pregunto qué métodos para la resolución de problemas matemáticos conocían y a ello respondieron que no conocían muchas, entonces se les dio a conocer una serie de estrategias que podían usar, entre ellas: hacer dibujos o diagramas, usar una lista,

ensayo y error, resolver hacia atrás, razonamiento lógico, trabajo en equipo, entre otras que vayan acorde a su nivel o grado y cuando se les presentó esas estrategias se les pidió que lo expliquen acorde a sus saberes previos y algunas estudiantes si lo lograron tomando principalmente la estrategia del razonamiento lógico y los dibujos, seguidamente para consolidar sus conocimientos se les explico de que trataba y como lo harían, es así que ya tenían más claras sus ideas y mostraban un avance mejor en cuanto a la selección de estrategias adecuadas y pertinentes, la cual les ayudaría durante todo el proceso de la resolución del problema. Posteriormente se presentó el problema matemático y se les pidió que seleccionen o tomen en cuenta las estrategias que les parecía más fáciles y o que les ayudaría, una gran mayoría de alumnas selecciono más de una estrategia, se dieron cuenta que, si usaban solo uno, no les ayudaría mucho y por eso optaron por otras y así llegar a su objetivo, entonces se puede decir que el considerar solo una manera de resolver el problema no sería muy favorable y por ello buscaron otros métodos que serían de más ayuda.

Los logros se evidenciaron al aplicar los juegos matemáticos. En el “juego de la pesca II”, solo un porcentaje mínimo de estudiantes seleccionaron estrategias pertinentes y otras tantas seleccionaron solo una siendo la más rutinaria, en el juego “Pirámide numérica II” las estudiantes lograron la clasificación de estrategias adecuadas, en este juego se les dio a conocer desafíos la cual presentaban un problema matemático plasmadas en tarjetas tenían que averiguar los valores de las incógnitas de la pirámide y cual de todas las estrategias seleccionadas que sean adecuadas la aplicarían. Se evidencio un logro considerable en cuanto a la subcategoría.

Tabla 29*Subcategoría. Plantea estrategias*

Diario de campo	Escala de valoración	Testimonio focalizado
En un principio la mayoría de estudiantes no lograron plantear las estrategias que habían considerado oportunas debido a su poco conocimiento. Al final pudieron plantearlos correctamente tomando en cuenta aquellos que les ayudaría.	En la actividad de aprendizaje N°7 el 35% logro el planteamiento de las estrategias seleccionadas. En la actividad de aprendizaje N°8 el 67% lograron plantear estrategias lo cual indica que hubo una mejora considerable en cuanto a esta subcategoría.	Las estudiantes lograron plantear las estrategias seleccionadas y usaron la más adecuadas que les lleve a un mejor resultado.

Fuente: elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la subcategoría plantea estrategias se visualiza que tanto en los diarios de campo, escala de valoración y el testimonio focalizado hay una mejora significativa en cuanto al planteamiento de estrategias oportunas. Las estrategias son planificaciones que se realizan para llegar a una meta. Plantear estrategias es describir un problema en términos concretos, es decir, si es correctamente planteado es probable que se tenga un resultado favorable.

En el registro de los diarios de campo se evidencia que en el diario de campo N°7 las estudiantes no llegaron en su totalidad a plantear las estrategias adecuadas debido a un desconocimiento y apatía en cuanto a la sesión dictada. En el diario de campo N°8 las estudiantes tuvieron un logro importante en cuanto al planteamiento de las estrategias seleccionadas, tomaron las que habían considerado pertinentes como hacer dibujos o diagramas, usar una lista, ensayo y error, resolver hacia atrás, razonamiento lógico, trabajo en equipo, entre otras, seguidamente se les dio unas pautas acerca de cómo plantearían dichas estrategias después de la selección que habían considerado, estas pautas consistían en identificar, delimitar, definir y formular y es así como lo consideraron y por consiguiente lo llevaron a cabo cuando se les presento la situación problemática y después de haber realizado

la lectura del enunciado vieron que estrategias podían plantearse y lo lograron poniendo en marcha los procedimientos sugeridos y es así como fueron capaces de hacerlo, de las estrategias seleccionadas plantearon las más adecuadas, las que les ayudaría a resolver el problema matemático.

Los logros se evidenciaron al aplicar los juegos matemáticos. En el “Bingo de números”, algunas estudiantes plantearon estrategias adecuadas de las ya seleccionadas, pero mostraron algunos errores como el de seguir secuencias prácticas y no considerar los pasos, en el juego “Domino multiplicativo II” las estudiantes lograron plantear estrategias, cada participante tenía que sacar una cartilla al azar, ahí se les daba a conocer un problema matemático, el fin era que planteen la o las estrategias adecuadas ya seleccionadas anteriormente, como también tenían que explicarla como iban a desarrollarla, sino lograban responder a tiempo o correctamente se les disminuía puntos que serían favorables en el área del curso y esa situación les demandó a seguir con la tarea asignada, todos los equipos querían ganar y para ello se juntaron e hicieron un conversatorio acerca de que estrategias podían plantear, al culminar este proceso se les invitó a cada integrante de los equipos a explicar sus respuestas y la mayoría lo hicieron muy bien, es ahí que se evidencia un logro considerable en cuanto a esta subcategoría.

Categoría ejecución de la estrategia

Tabla 30

Subcategoría aplica la estrategia

Diario de campo	Escala de valoración	Testimonio focalizado
Al inicio las estudiantes no aplicaban las estrategias propuestas, no sabía cómo aplicar y no estaban seguras de su estrategia como también si la estrategia tenía alguna relación. Al finalizar lograron aplicar a la estrategia como también entendieron el procedimiento y tuvieron más seguridad como también vieron la relación que tenía la estrategia con el problema y el resultado correcto.	En la actividad de aprendizaje N° 09 el 25% lograron aplicar la estrategia propuesta. En la actividad de aprendizaje N°10 el 39% lograron la aplicación de estrategias adecuadamente. Los porcentajes muestran una mejora significativa.	Las estudiantes lograron aplicar la estrategia propuesta adecuadamente como también tuvieron más seguridad al desarrollar el problema matemático.

Fuente: elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la categoría ejecución de la estrategia y la subcategoría aplica la estrategia, se evidencia que en los tres instrumentos hay una mejoría, el cual se refiere el llevar a cabo la estrategia que se ha planteado o que se ha seleccionado, en la aplicación de la misma las estudiantes llevan a cabo una o más de sus estrategias para desarrollar el problema el cual debe permitirse en un tiempo razonable para la ejecución del plan.

En el registro realizado en los diarios de campo se evidencia que en el diario de campo N° 9 se les presenta un problema y se les presenta las estrategias de relectura, gráficos, ensayo y error la gran mayoría de las estudiantes aun presentaban dudas y no desarrollaron adecuadamente el problema. En el diario de campo N° 10 se evidencia que al presentar un problema con más complejidad las estudiantes lograron aplicar las estrategias, la más usada fue la del grafico en donde realizaron diagramas para ubicar los datos como también la problemática lo que les ayudo a desarrollar fácilmente el problema.

Los logros se dieron al aplicar el plan de acción a través de los juegos matemáticos. En el juego lanza y multiplica, las estudiantes al inicio no tuvieron un resultado óptimo después de su aplicación solo hubo un porcentaje que aumento ya que el juego se considera como instrumento didáctico que ayuda a los estudiantes a estudiar las tablas de multiplicar, este proceso implica dificultades para los niños, pero el juego es una ayuda importante para la comprensión y adquisición de estos saberes y en cuanto al juego “la oca multiplicativa” les resulto aún más entretenido y retador, ya que el juego le ayudo a indagar más y desarrollar más ya que eran problemas con triple, lo cual era un poco más complejo.

Tabla 31*Subcategoría evalúa los pasos*

Diario de campo	Escala de valoración	Testimonio focalizado
Al principio las estudiantes no evaluaban los pasos que tenían sus procedimientos como también tenían dificultad en reconocer si el procedimiento era adecuado o no y si cumplía con la secuencia adecuada. El finalizar las estudiantes lograron evaluar sus propios procedimientos como también a identificar la secuencia adecuada de resolución.	En la actividad de aprendizaje N° 11 el 23% lograron evaluar los pasos del procediendo. En la actividad de aprendizaje N°12 el 35% lograron evaluar los pasos de los procedimientos como también de ellos mismos Los porcentajes muestran una mejora significativa.	Las estudiantes lograron evaluar los pasos de los procedimientos, pero se les dificultó evaluar los pasos de su procedimiento ya que aún no dominaban las secuencias adecuadas.

Fuente: elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la subcategoría evaluar los pasos se observa que en los tres instrumentos hay una mejoría de estudiantes que identificaron los puntos importantes que se toman en cuenta en esta etapa en donde la evaluación de pasos es el acto de valorar o estimar los conocimientos, o verificar si el procedimiento que se está realizando es el correcto y reconociendo que un error no es un fracaso sino una estrategia mal planteada.

En el registro realizado en los diarios de campo se evidencia que en el diario de campo N°11 se les presenta un problema desarrollado y se les pregunta a las estudiantes, si su procedimiento era adecuado la gran mayoría no respondió por lo que se indicó como se debería desarrollar paso a paso. En el diario de campo N°12 se evidencio que al presentarles el mismo problema los estudiantes identificaron errores como una multiplicación incorrecta y una división inconclusa lo cual les llevaba a un resultado inadecuado, se les presento otro problema y se evidencio que la mayoría lo pudo desarrollar y evaluar sus pasos de forma adecuada.

Los logros se dieron al aplicar el plan de acción a través de los juegos matemáticos. En el juego minicomputador papy, las estudiantes desarrollaron problemas de conversión de unidades de manera sencilla ya que la estrategia aplicada les ayudo a ubicar las unidades para su fácil desarrollo. Para el juego minicomputador papy II se presenta de forma más compleja y retadora ya que se aplica las divisiones en unidades de medida como conversión y sobre todo la evaluación de los pasos a seguir.

Categoría examinar la solución

Tabla 32

Subcategoría propone posibles soluciones

Diario de campo	Escala de valoración	Testimonio focalizado
Al principio las estudiantes no proponían o buscaban posibles soluciones lo cual se les complicaba y se frustraban. Al finalizar las estudiantes lograron proponer diferentes soluciones como también lograron aplicar estas soluciones y explicar la solución propuesta.	En la actividad de aprendizaje N° 13 el 28% lograron proponer soluciones. En la actividad de aprendizaje N°14 el 40 % lograron proponer diferentes soluciones como aplicarlas. Los porcentajes muestran una mejora significativa.	Las estudiantes al principio no sabían cómo proponer soluciones y algunos no entendían la palabra proponer lo cual después de la aplicación de los juegos lograron comprender y sobre todo proponer soluciones.

Fuente: elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la categoría examinar soluciones y la subcategoría propone posibles soluciones se evidencia que en los tres instrumentos hay una mejoraría, en este punto se da respuesta a ciertas dudas, como se habrá dado solución al problema, será correcta la estrategia que use o talvez hubiera usado otras, pude llegar al mismo resultado con menos operaciones

En el registro realizado en los diarios de campo se evidencia que en el diario de campo N°13 al presentarles un problema la mayoría de estudiantes no entendían el proceso de examinar una solución la cual solo es expresar si el desarrollo fue el adecuado o tubo alguna observación o un paso que no comprendían. En el diario de campo N°14 se evidencio que las estudiantes empezaron a mejorar su análisis de examinación ya que se les presento un problema con resolución y lograron identificar fácilmente si su desarrollo como también los errores que presentaba.

Los logros se dieron al aplicar el plan de acción a través de los juegos matemáticos. En el juego la ruleta matemática, las estudiantes al inicio no lograron un resultado óptimo, después de la aplicación si hubo una mejora ya que el juego es una actividad donde se resuelven actividades de proporción, usando una técnica de ruleta, por medio de la cual se aprende de las experiencias del contexto como también les ayudo a buscar posibles soluciones y en cuanto al juego las cartas con números radica en que los niños lo usan como medio, y el conocimiento de proporción, para la adquisición de habilidades de una elevada demanda cognitiva, tales como: análisis, y razonamiento lo cual también logro que las estudiantes propongan posibles soluciones adecuadas.

Tabla 33*Subcategoría comprueba resultados*

Diario de campo	Escala de valoración	Testimonio focalizado
Al principio las estudiantes no tomaban importancia a la comprobación de resultados, no comprobaban los resultados y algunos estudiantes no sabían que era comprobar resultados. Al finalizar los estudiantes explicaban la importancia de comprobar los resultados como también que era y como se aplicaba la comprobación de resultados.	En la actividad de aprendizaje N° 15 el 24% lograron comprobar los resultados. En la actividad de aprendizaje N°16 el 36 % lograron comprobar los resultados como también sus propios resultados. Los porcentajes muestran una mejora significativa.	Las estudiantes al inicio no sabían que era comprobar los resultados, pero después de los juegos aplicados vieron la importancia que comprobar los resultados ya que se sentían más seguras con sus respuestas.

Fuente: elaboración propia

Interpretación

En cuanto a la subcategoría comprueba resultados se evidencia que en los tres instrumentos hay una mejora, ya que se pudo aplicar técnicas metódicas las cuales ayudaban a pensar, analizar, calcular, procesar de forma coherente y lógica para la solución de problemas, por otro lado, aplicando operaciones algorítmicas, no siguiendo una secuencia memorística.

En el registro realizado en los diarios de campo se evidencia que en el diario de campo N°15 se presenta un problema de triple el cual se les solicita que lo desarrollen después de un tiempo adecuado se evidencia que la mayoría de las estudiantes no proponían soluciones. En el diario de campo N°16 se les presenta otro problema en donde la gran mayoría de estudiantes analizaron, calcularon y procesaron de forma coherente los datos del problema realizando un diagrama de resolución de doble entrada en donde clasificaron los datos y la incógnita para así luego llevar el resultado en el tablero del juego.

Los logros se dieron al aplicarse el plan de acción a través de los juegos matemáticos. En el juego multiplin, las estudiantes al inicio no lograron un resultado óptimo, después de la aplicación si hubo una mejora ya que el juego tiene como propósito facilitar a las alumnas los instrumentos necesarios para entender y solucionar problemas de doble. El material concreto utilizados en este juego tienen peculiaridades que interesen y entusiasmen a los niños, y por tanto también posibilita desarrollar habilidades verbales que son de mayor relevancia en el desarrollo del razonamiento digital y en cuanto al juego crucinumeros es un juego que busca desarrollar el pensamiento lógico-matemático haciendo uso de la solución del triple de un numero lo cual pudo desarrollar adecuadamente la comprobación de resultados.

En cuanto al nivel de impacto

En cuanto al nivel de impacto se tomó como instrumento un testimonio focalizado, se formuló 6 preguntas considerando los logros obtenidos en las categorías y subcategorías como en el plan de acción, a la cual se les pregunto a 4 estudiantes sobre los logros que habían tenido durante el proceso de la aplicación de las actividades.

Tabla 34

De los logros

Preguntas	Respuestas
¿lograste comprender mejor el enunciado e interrogante de los problemas matemáticos?, ¿Cómo?	Las estudiantes indican que sí lograron comprender tanto el enunciado como la interrogante de los problemas matemáticos que se presentaron en cada actividad, este logro se dio porque realizaron una lectura reiterativa y así llegar a su comprensión.
¿lograste usar estrategias para resolver problemas matemáticos?, ¿cuáles te parecieron las más adecuadas?	Refieren que, si tenían algo de conocimiento de algunas estrategias, pero a medida que se interactuó en los juegos lograron conocer más de ellos, indican que las estrategias que les pareció más adecuadas fueron el uso de gráficos, la relectura y el trabajo en equipo.
¿lograste resolver los problemas matemáticos con las estrategias que habías seleccionado? ¿te pareció fácil o difícil?	Las estudiantes responden que sí lograron resolver los problemas, porque las estrategias fueron de gran ayuda ya que no solo podían usar una sino varias, y también indican que les pareció fácil aplicarlos en cada problema matemático a medida también que se daba una interacción constante en los juegos.
¿lograste comprobar si tus resultados fueron correctos e incorrectos? ¿Cómo lo hiciste?	Manifiestan que sí lograron comprobar sus resultados, en el caso de que su respuesta fuera incorrecta los volvían a ejecutar aplicando otras estrategias de solución hasta llegar a una respuesta correcta, también refieren que esto les ayudó mucho porque en otras circunstancias se sentían desmotivadas porque no tenían la respuesta que esperaban y con la perseverancia y el uso de estrategias lograron su objetivo.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Respecto al logro relacionado con “mejorando la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos” las estudiantes afirman que tuvieron muchos avances, mejoraron en cuanto a la comprensión del problema debido a

una lectura reiterativa, seleccionaron estrategias adecuadas que les permitió la resolución oportuna de los problemas matemáticos y finalmente llegaron a comprobar si sus resultados eran correctos o incorrectos.

Tabla 35*Del plan de acción*

¿Qué juego o juegos matemáticos te agradaron más? ¿por qué?	Las estudiantes mencionan que los juegos que más les llamo la atención fueron el juego de la pesca, bingo de los números, lanza y multiplica y el minicomputador papy. Les pareció más interesantes, divertidos, interactivos, retadores y lograron mejores aprendizajes
¿crees que los juegos realizados te ayudaron a resolver los problemas matemáticos? por qué?	Refieren que la mayoría de los juegos si les ayudo a resolver problemas matemáticos porque muchos de ellos les retaba, les motivaba y les daba la libertad de escoger las estrategias con la que podían resolver o las más oportunas en cada situación problemática.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

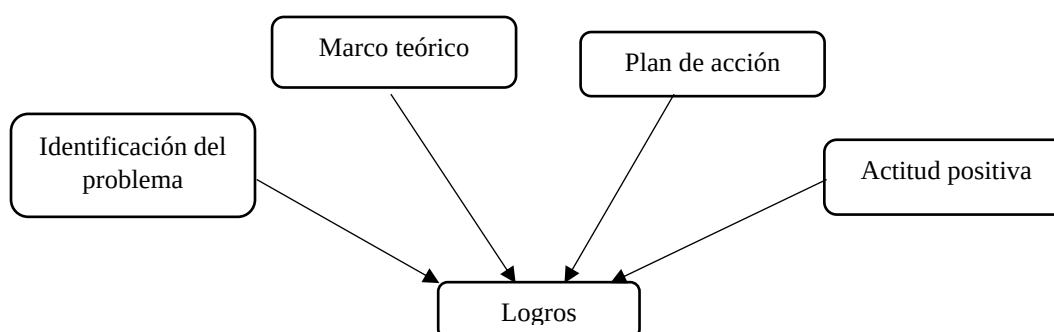
Respecto al logro relacionado con “mejorando la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos” los juegos matemáticos, son un recurso didáctico importante por medio de la cual los niños aprenden jugando, interactuando y es así cuantos más resultados óptimos se tiene. Las estudiantes comentan que los juegos que se aplicaron fue lo que les ayudo de una manera muy significativa y que conjuntamente con las estrategias llegaron a dar con la solución de cada situación matemática, refieren también que hubo juegos más interesantes que otros porque eran más divertidos y les ayudaba a razonar.

En cuanto al relato de la experiencia

Logros

Figura 21

Logros



Fuente: Elaboración propia

Los logros más significativos que hemos considerado son con respecto a la identificación del problema, marco teórico, plan de acción y la actitud positiva frente a dificultades.

Referente a la identificación del problema, este aspecto fue muy importante ya que al realizarse una observación e indagación pertinente se pudo dar con las falencias que presentaban las estudiantes con respecto a un tema, en este caso fue el de resolución de problemas matemáticos remarcadas principalmente en lo que refiere a la estructura multiplicativa y aditiva. El conocer estas dificultades nos permitió investigar a profundidad y buscar actividades que mejoren las habilidades matemáticas de las estudiantes. Logramos identificarlo cuando observamos que, en una sesión de matemática dictada por la docente de aula, muchas estudiantes tenían dificultades y ello fue una de nuestras evidencias sobre sus falencias en el área de matemática.

En cuanto al marco teórico, este nos permitió fundamentar nuestra investigación, tener las bases necesarias para sustentar nuestro trabajo en cuanto a nuestro plan de acción,

también nos ayudó con respecto a la determinación de los objetivos y la selección de categorías y subcategorías estos puntos fueron necesarios para realizar nuestro plan de acción general y específico como también el sustento de la línea de base, de resultados y de impacto. Este logro se dio al consultar paginas confiables de información.

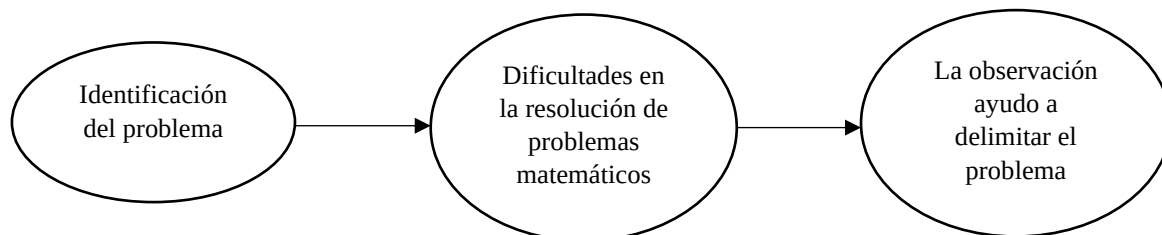
Acerca de la aplicación del plan de acción, se puso en práctica diferentes actividades recreativas y amenas que implicaba juegos para la resolución de problemas matemáticos y ello permitió que muchas de las falencias que presentaban las estudiantes fueran mejoradas. Ese fue un logro que resalta mucho entre otras porque en un inicio se evidenciaba que las escolares presentaban saberes previos sobre resolución de problemas, usaban procedimientos mecánicos, pero no aplicaban estrategias ni hacían uso del razonamiento lógico.

Con respecto a la actitud positiva frente a las dificultades, nuestro logro fue muy notable ya que a pesar de los inconvenientes y obstáculos tanto pedagógicos, familiares y emocionales no nos rendimos tampoco dimos cabida a una derrota o deserción, sino que le hicimos frente con una actitud positiva, con asertividad, empatía, confianza y fuerza espiritual.

Lecciones aprendidas

Figura 22

Lecciones aprendidas

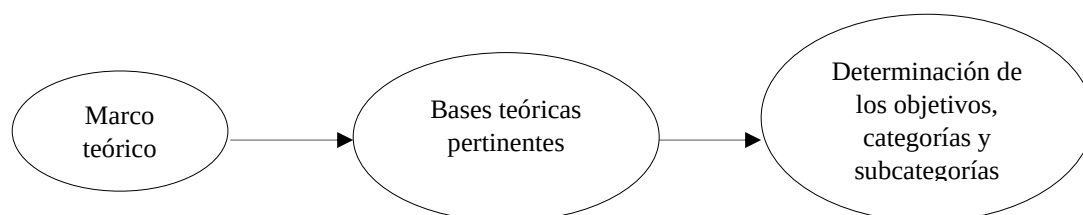


Fuente: Elaboración propia

La observación que se realizó en una sesión dictada por la docente de aula nos llevó a delimitar el problema, se observó que muchas de las estudiantes no podían resolver problemas matemáticos empezando desde una mala interpretación del enunciado y una inadecuada extracción de datos pertinentes y por consiguiente no llegaban a ejecutarlo adecuadamente, eso fue una gran muestra para conocer las falencias en cuanto al área.

Figura 23

Del marco teórico



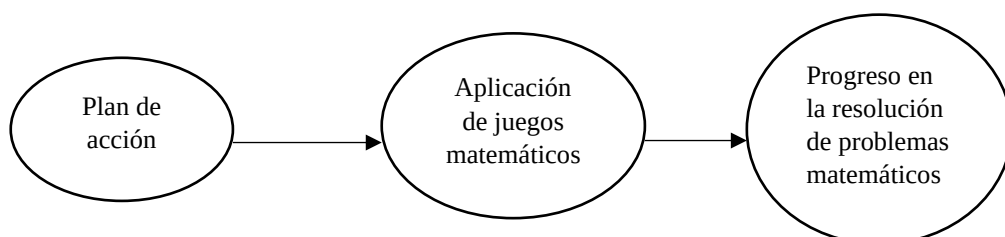
Fuente: Elaboración propia

En cuanto al marco teórico el considerar fuentes y bases teóricas pertinentes nos facilitó en la organización de ideas coherentes y realizar diferencias entre conceptos diversos y pretender tomar lo necesario, precisos e importantes que ayuden a nutrir nuestra información, por otro lado, también nos ayudó a definir nuestros objetivos, categorías y

subcategorías con un único fin de tener un trabajo de investigación bien fundamentado y sustentado.

Figura 24

Del plan de acción

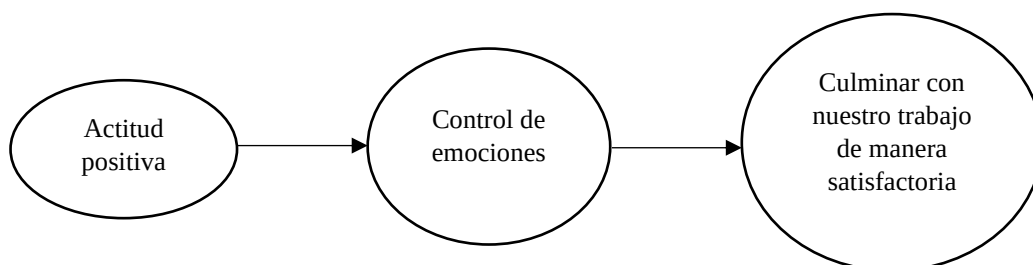


Fuente: Elaboración propia

En cuanto al plan de acción es importante resaltar que las técnicas o recursos que se usen sean adecuadas y pertinentes que lleven a las estudiantes a un aprendizaje significativo, el planificar y ejecutar las actividades mediante los juegos fue relevante, ya que cada juego que se ejecuto fue divertido, retador y peculiar, cada uno llevo a la solución de situaciones matemáticas de una manera distinta, es decir, cada juego era diferente con procedimientos distintos pero todos llevaron a un solo objetivo que era el de la resolución de problemas matemáticos.

Figura 25

Sobre la Actitud positiva



Fuente: Elaboración propia

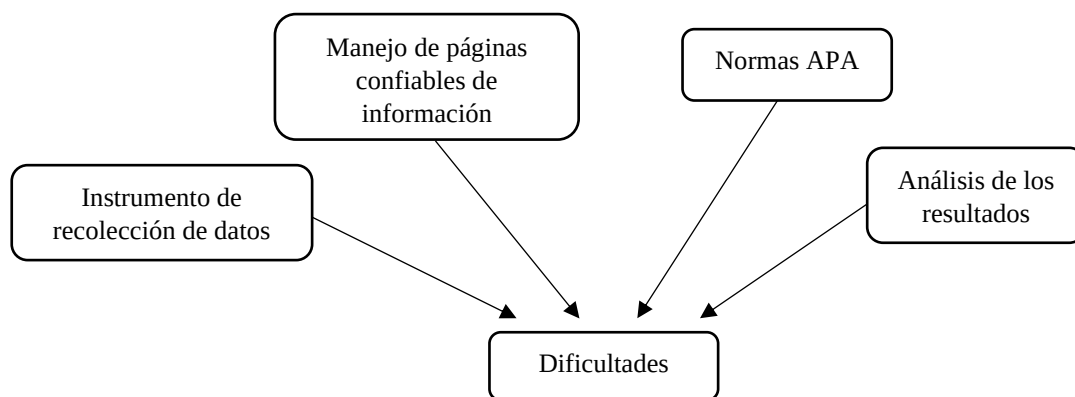
La actitud positiva frente a las diversas situaciones negativas es primordial, si no se logra controlar las emociones es probable que se tenga un desenlace no muy bueno y perjudique muchas cosas, en este caso como equipo tuvimos muchos obstáculos y no supimos controlar nuestras emociones, hubo tristeza, enojo, decepción, etc., pero con el soporte espiritual y familiar se supo salir adelante y continuar con el desarrollo del trabajo de investigación.

Planificar mejor las actividades del plan de acción, hubo algunas contrariedades en cuanto a los juegos con relación a las subcategorías, los juegos planteados eran muy prácticos se basaban principalmente en una estructura multiplicativa y no tanto aditiva, tuvimos que indagar más acerca de ello y volver a plantearlos. Fue algo complicado porque volvimos a rehacer las sesiones incluyendo nuestras categorías como subcategorías en los procesos pedagógicos. Uno de las causas de este problema fue el de no investigar a profundidad, pero mientras se modificaba también nos íbamos informando y ello nos ayudó a realizar un trabajo ya más ordenado y entendible

Dificultades

Figura 26

Dificultades



Fuente: Elaboración propia

Hemos presentado diferentes dificultades durante el proceso de nuestra investigación, tuvimos dificultad en cuanto a la elaboración de instrumentos de recolección de datos, nos confundía mucho en cuanto a los cuestionarios, ya que hicimos una combinación de preguntas abiertas y cerradas y por consiguiente no realizamos una adecuada formulación de preguntas.

No tuvimos un manejo adecuado en cuanto a la búsqueda de información por vía internet, no sabíamos cómo ingresar a las páginas, revistas o portales confiables, por tanto, tampoco podíamos descargar documentos. Mayormente se nos dificultó con relación a la búsqueda de antecedentes referentes a nuestro tema de investigación, en ocasiones si pudimos encontrar algunos, pero no eran actuales, fue complicado, pero lo tomamos como un gran reto.

Otra de las dificultades fue con respecto a las normas APA, no teníamos suficiente conocimiento acerca de ello, porque en un principio no le tomamos mucha importancia y no

recurrirnos a indagar o buscar información, pero mientras se avanzaba el trabajo vimos que era necesario e importante.

Otra de los problemas que se nos presentó fue el análisis de los resultados en cuanto a las categorías y subcategorías, eso fue lo que marco nuestra mayor debilidad, no realizamos una interpretación adecuada debido a que no planificamos sesiones y diarios de campo pertinentes y entendibles, por esa causa lo volvimos a desarrollar para lograr lo que se pretendía.

Preguntas finales u otros

Una de nuestras expectativas fue el mejorar la búsqueda de información vía internet, ya que fue uno de nuestros problemas porque no teníamos el conocimiento necesario sobre el uso de redes y paginas verídicas, para ello nosotras como estudiantes de nivel superior debemos desarrollar habilidades investigativas, indagar en fuentes de información confiables de internet como el Google Académico, Redalyc, Scielo, Refseek, Academia.edu, etc. Que posean características como el de ser actual, original, tener buena ortografía, citar fuentes de información, entre otros. Todo ello con el fin de tener un trabajo de investigación correcto y bien sustentado.

Conclusiones

PRIMERO: Las estudiantes lograron mejorar la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de juegos matemáticos que se aplicaron durante varias sesiones, se tomó como prioridad el juego ya que es un recurso didáctico que permite el razonamiento y el desarrollo del pensamiento lógico y así se logró el aprendizaje de una manera simple y lúdica.

SEGUNDO: De acuerdo a la investigación exploratoria la mayoría de estudiantes presentaban dificultades en la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva, por ello se consideró planificar y aplicar diversas actividades lúdicas que permitió el logro de habilidades matemáticas en las estudiantes.

TERCERO: Los juegos matemáticos permitieron a las estudiantes encontrar una ruta para la comprensión, interpretación, el uso de un lenguaje matemático e identificación de datos relevantes dentro de un enunciado.

CUARTO: Los juegos matemáticos propiciaron en las estudiantes el desarrollo de procesos en la resolución de problemas matemáticos, fortaleciendo el análisis y el planteamiento de la misma tomando en cuenta nuevos procedimientos analíticos u estrategias frente a variados contextos.

QUINTO: La ejecución de los juegos matemáticos permitió a las estudiantes resolver problemas matemáticos, dicho recurso didáctico les ayudo a encontrar una dirección que les guie en cuanto a la solución de situaciones problemáticas de una forma comprensible y sencilla.

SEXTO: Para examinar la solución las estudiantes deben realizar una revisión general de sus resultados, verificar su razonamiento y comprobar sus resultados, observando minuciosamente si presentaron errores o aciertos, si aplicaron buenas estrategias, o debieron usar otras.

SÉPTIMO: El impacto que se tuvo en base a los juegos matemáticos fue considerablemente bueno, las estudiantes evidenciaron sus logros durante todo el proceso de la ejecución de las actividades, poniendo en marcha los pasos para una adecuada resolución de problemas matemáticos como: la comprensión, empleo de estrategias, ejecución y examinar la solución.

OCTAVO: La aplicación del plan de acción tuvo buenos resultados, la mayoría de estudiantes logro mejorar la resolución de problemas de estructura multiplicativa y aditiva a través de la aplicación de los juegos matemáticos y tomando como referencia los cuatro pasos del método Pólya.

Sugerencias

1. Promover desde los primeros años de escolaridad una actitud positiva hacia la resolución de problemas matemáticos incluyendo juegos que permitan el aprendizaje significativo de las matemáticas, el juego favorece la comprensión y el desarrollo del pensamiento lógico.
2. Planificar y ejecutar programas que ayuden a estudiantes con dificultades en cuanto a la resolución de problemas matemáticos, con el fin de desarrollar en ellos las habilidades matemáticas y el razonamiento lógico.
3. Habilitar en todos los colegios primarios espacios lúdicos del área de matemática para garantizar y acrecentar el desarrollo de capacidades lógico-matemático.
4. Utilizar el juego como un medio o una herramienta primordial y necesaria para la enseñanza de las matemáticas y generar en las estudiantes habilidades en cuanto a la resolución de problemas matemáticos.

Referencias bibliográficas

- Alvarado, L. y otros. (2004). *Recreación, lúdica y juego*. (2da Ed.). Colombia: Aula alegre Magisterio.
- Breyer, G. (2017). *Heurística del diseño*. Buenos Aires Argentina: Nobuko.
- Chateau, J. (1873). *Psicología de los juegos infantiles*. Buenos Aires: Kapeluz.
- Cuesta, M. (2019). *Actividades lúdicas como estrategia para afianzar el pensamiento numérico de niños y niñas del grado tercero del Centro Educativo Rural Madre seca sede concha media del Municipio De Anorí*. Medellín: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Culqui, R. (2019). *Programa de estrategias lúdicas y su influencia en el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes de 4º grado del Nivel Primaria, Institución Educativa N° 15509, Talara – Piura*. Piura: Universidad César Vallejo.
- Gonzalez, A., & Weinstein, E. (2008). *Cómo enseñar Matemática en el Jardín*. Buenos Aires: Colihue.
- Guarniz, C. (2021). *Área Matemática*.
- Gutierrez, D., & Perez, M. (2012). *Guía de actividades lúdicas para el refuerzo de las operaciones básicas de las matemáticas para los estudiantes de cuarto año de educación básica de la escuela padre Elías Brito De La Comunidad San Antonio, De La Parroquia Cuchil, Cantón Sigsig*. Cuenca.
- Huete, N. (2017). *Enseñar a multiplicar mediante el juego y el aprendizaje cooperativo*. Madrid: Universidad Internacional de la Rioja.
- Malajovich, A. (2002). *Experiencias y Reflexiones sobre la Educación Inicial. Una Mirada Latinoamericana*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Siglo Veintiuno.
- Maza, C. (1999). *Enseñanza de la suma y la resta*.
- MINEDU. (2019). *Programa curricular de Educacioón Primaria*. Lima: Ministerio de Educación.

- MINEDU. (2019). *Rutas de Aprendizaje*. Lima: Ministerio de Educación. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/fasciculo_general_matematica.pdf
- Peñalosa, E. (2009). *Solucion de problemas con estructuras aditivas y multiplicativas*. Bogota: Secretaria de Educación.
- Peralta, J. (2021). *Estrategias metodológicas basadas en juegos para potencializar el aprendizaje en la multiplicación y división en matemáticas de los estudiantes del quinto año de la Unidad Educativa Miguel Díaz Cueva, Período 2019-2020*. Ecuador: Universidad politécnica Salesiana sede Cuenca.
- Polya, G. (1974). *¿Cómo plantear y resolver problemas?* México: Trillas.
- Romero, C., & Sotelo, Y. (2020). *Juego, multiplico y aprendo: una propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento multiplicativo*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Segovia, A., & Rico, R. (2013). *Mateamticas para maestros en educacion primaria*. Dialnet.
- Tineo, L. (2011). *Eduque con juegos*. (1era Ed.) . Perú.
- Vazques, R. (2019). *Proyecto de Formación en Centros*.
- Vergel, R. (2014). *Formas de pensamiento algebraico temprano en alumnos de cuarto y quinto grados de Educación Básica* .
- Vergnaud, G. (1990). Teoría de los campos conceptuales. *Recherches en Didáctique des*.
- Vergnaud, G. (1999). *Algunas ideas fundamentales de Piaget en torno a la didáctica*. Perspectivas.
- Vigotsky, L. (1989). *El Desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Lima.
- Arismendiz Durand, E. J. (2022). *Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de quinto grado de educación primaria en la IE. N° 15315 Huachuma Alta – distrito de Las Lomas - Piura, 2019*.
- Cuello Alean, A. M., Mestra Montoya, M. M., & Robles González, J. R. (2020). *Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia de Resolución de Problemas*

Matemáticos en Entornos Escolares. Assensus, 5(9), 110-131.

<https://doi.org/10.21897/assensus.2011>

Doncel-Ávila, A., Galán-Rey, D., & Gomez-Melo, R. (2023). Estrategia Didáctica Mediada por Aplicación Móvil Para Fortalecer Resolución de Problemas en Situaciones Aditivas y Multiplicativas en Desarrollo del Pensamiento Numérico de Estudiantes del Grado Tercero.

López Oyola, F. Y., Cardona Otalvaro, L. A., & Alvarez, D. A. (2021). Habilidades de regulación metacognitiva desde la metodología del aprendizaje basado en problemas (ABP), para el aprendizaje de estructuras multiplicativas.

Marulanda Zapata, J. (2021). La resolución de problemas multiplicativos en la básica primaria a través de mediadores didácticos. Universidad Nacional de Colombia.

Montalvo, P., Jaramillo, L., & Macías, C. (2021). Educaplay, herramienta virtual para fortalecer la competencia interpretativa en matemáticas para la resolución de problemas que involucran operaciones aditivas y multiplicativas en tercer grado de escuela primaria de la IED Antonio Nariño de la ciudad de Bogotá. Universidad de Cartagena.

Giraldo Martínez, Y., & Montoya Jiménez, J. A. (2024). “La granja matemática” herramienta didáctica para solución de situaciones problema. Uso de estructuras aditivas - multiplicativas. Franz Tamayo - Revista De Educación, 6(16), 43–79.
<https://doi.org/10.61287/revistafranztamayo.v.6i16.10>

Martínez Restrepo, Y. A. (2023). El impacto de las actividades lúdicas en el desarrollo de las competencias multiplicativas en los estudiantes del grado séptimo.

Molina Lemos, M. F., Soler Fandiño, C. M., & Perilla Martha, S. (2022). Cambio conceptual de la memorización de las tablas de multiplicar a la resolución de problemas en grado cuarto a través de actividades lúdicas.

Palacios Vivar, C. de R., Albarracín Torres, M. E., Vázquez Álvarez, A., & Ortiz Aguilar, W. (2024). Estrategia didáctica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las combinaciones multiplicativas en cuarto año de EGB.

- Rodríguez Gómez, D., & Salazar Valenzuela, L. M. (2020). La lúdica como estrategia didáctica para propiciar el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes de grado cuarto de la sede Los Ángeles de la Institución Educativa Normal Superior de Florencia Caquetá.
- Rivera Zamora, Y. A. (2023). Aprendiendo a multiplicar con los juegos de mesa construyo la competencia de razonamiento cuantitativo.
- Sotero Caballero, M. L. (2021). Material lúdico para la resolución de problemas aritméticos de enunciado verbal en estudiantes de Primaria, Nuevo Chimbote.
- Napa Valencia, L. L. (2023). Juegos didácticos en el desarrollo de competencias de matemática en estudiantes de primaria de una institución pública de Lima, 2022.
- Arrieta Polo, C. J., & Conde Gutiérrez, G. E. (2022). Mediación lúdica para fortalecer pensamiento numérico por medio de la resolución de problemas.
- Montesinos Machaca, J. L., & Yauri Tamara, N. A. (2013). Resolución de problemas matemáticos de estructura aditiva y multiplicativa de los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. Nicanor Rivera Cáceres, Barranco, 2011.*
- Aguilar Riojas, M. E. (2016). Método Polya en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa N° 10224 "Nicanor de la Fuente Sifuentes", Distrito San Jose, 2016*
- Córdova Pintado, B. A. (2018). Modelo Curricular Didáctico, para desarrollar la capacidad de resolución de problemas con Números Naturales de los Estudiantes del Quinto Ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa n° 15 351-Juan Velasco-Chalaco-Morropón-Piura-2012.*
- Correas Tur, A. (2015). Resolución de problemas de estructura aditiva y multiplicativa.*
- Ospina, N., & García Oyola, J. E. (2019). Propuesta de una unidad didáctica como estrategia para la resolución de problemas a partir de una estructura aditiva a una estructura multiplicativa para lograr aprendizajes significativos en niños y niñas del grado tercero de la Básica Primaria.*

Anexos

1. Instrumentos

De la investigación exploratoria

CUESTIONARIO AL DOCENTE

1. ¿Cuántos alumnos tiene en su aula?
2. ¿Cómo es el clima de su aula?
3. ¿Tiene alumnos con alguna habilidad especial?
4. ¿Cuánto tiempo viene trabajando con los alumnos?
5. ¿Usted cree que sus estudiantes necesitan mejorar en algún área?
6. ¿Cómo es la actitud de los alumnos frente al curso de matemática?
7. ¿Cómo califica el desempeño de las estudiantes en cuanto a la resolución de problemas matemáticos?

CUESTIONARIO A LAS ESTUDIANTES

1. ¿Cómo se sienten al regresar a clases después de la pandemia?
2. ¿Qué área les gusta más? ¿Por qué?
3. ¿Les gusta el curso de matemática? ¿Por qué?
4. ¿Qué dificultades tienen en el curso de matemática? ¿Por qué?
5. ¿Creen que durante la pandemia aprendieron mejor?
6. ¿Saben resolver problemas matemáticos?

De la línea de base

CUESTIONARIO A LA DOCENTE

1. ¿Cómo califica el nivel de comprensión matemática en sus estudiantes?
2. ¿Las estudiantes logran identificar datos relevantes del problema?
3. ¿Utilizan estrategias adecuadas para la resolución de problemas matemáticos?
4. ¿Plantean estrategias apropiadas que va acorde a la situación problemática?
5. ¿Aplican la estrategia seleccionada?
6. ¿Al término de la resolución del problema evalúan los pasos que siguieron?
7. ¿Cuándo concluyen con la ejecución del problema, las estudiantes proponen posibles soluciones o se quedan con su respuesta inicial?
8. ¿Las estudiantes comprueban si el resultado que obtuvieron fue correctos o incorrectos?

PRUEBA DIAGNOSTICA

APELIDOS Y NOMBRES: _____

1. La mamá de José lo envió al mercado por 30 naranjas, sin embargo, el pobre no se fijó, y la bolsa en la que las empacó estaba rota. Si por el camino perdió 17 naranjas ¿con cuántas llegó a su casa?
2. Una señora compró 8 paquetes con seis sodas cada uno, para llevar a una fiesta, ¿Cuántas sodas llevará a la fiesta?
3. A mí me toca sacar la basura los martes, jueves y sábados; mi papá me da \$7.00 cada semana por ese trabajo. Si ahorro lo que me da, ¿cuánto juntaré al paso de 20 semanas?
4. En una granja avícola se producen 12 384 pollitos, los mismos que serán transportados en cajas con ventilación en las que caben 96 pollitos. ¿Cuántas cajas se necesitan para transportar a todos los pollitos?
5. . En el colegio hay una pecera que tiene 4 peces Luis pregunta a Fernando ¿Cuántos hay en 5 peceras? Para ello Fernando deberá de avanzar su ficha tanto como cuantos

peces hay en la pecera, ¿en qué número posicional se encuentra la ficha de Fernando?

6. Los estudiantes de la clase de gimnasia deberán entrenar recorriendo ciertos kilómetros cada día. Para poder realizar las estimaciones de rendimiento físico se requiere saber cuántos kilómetros recorren los estudiantes al final de la semana. Los recorridos son los siguientes:

Lunes: 3.51 kilómetros

Martes: 2.62 kilómetros

Miércoles: 2.43 kilómetros

Jueves: 4.98 kilómetros

Viernes: 7 kilómetros.

7. Susana tomó un crédito bancario que debe pagar en 60 cuotas. Si ha pagado hasta la fecha 33, ¿cuántas cuotas le quedan por pagar?
8. En un tren van a viajar 2696 personas. Si tiene 36 vagones ¿Cuántas personas viajarán en cada uno?
9. La discografía de mi ciudad les otorga a los cantantes un premio llamado Disco brillante, cada vez que se venden 100 copias de su último disco. ¿cuántas copias

Serrat										
Melendi										
Sanz										

del disco de Sanz se han vendido como mínimo en esta discografía?

10. Para comprar el regalo de su padre, Juan ha puesto 10 euros y Patricia ha puesto 3 veces más dinero que él. ¿Cuánto dinero ha puesto Patricia?
11. En la despensa tengo 20 rosquillas y Nerea me ha dicho que tiene 2 veces más que yo. ¿Cuántas rosquillas tiene Nerea?
12. Sergio es conductor de autobús. Me ha dicho que, si no hiciese ninguna parada y mantuviese siempre la velocidad de 80 kilómetros por hora, tardaría en hacer su

recorrido exactamente 2 horas. ¿Cuántos kilómetros mide su recorrido?

13. En un almacén hay 3720 libros, para repartir entre 23 librerías. ¿Cuántos libros le tocara a cada uno?
14. Hoy fuimos a comer a un restaurante italiano especializado en pasta. Me ha costado mucho decidir qué plato pedir, ya que en la carta había 9 tipos de pasta y 11 tipos de salsa, y se podía pedir cualquier pasta con cualquier salsa. ¿Entre cuántos platos distintos de pasta con salsa se podía elegir?
15. Martha fue a la tienda a comprar una gaseosa la señora de la tienda le dijo que costaba 7 veces 6 ¿Cuánto cuesta la gaseosa?
16. Mariana necesita regar sus flores, pero su manguera es muy corta; solo tiene 1200 metros de largo. En cambio, Juanita tiene una manguera de 345 Mariana cree que si une las dos mangueras alcanzaría a llegar a las flores, pero para saberlo debe comprobar el total de metros que cubriría.
17. Un tanque para almacenamiento de agua tiene una capacidad de litros. Si en un comienzo estaba lleno y luego se le sacan litros, ¿cuánta agua queda en el tanque?
18. Un deposito con 840lt de agua surte a 34 casas ¿Cuántos litros repartirá por igual a cada una?

Plan de acción**TESTIMONIO FOCALIZADO**

1. ¿Lograste comprender mejor el enunciado de los problemas matemáticos?, ¿Cómo?
2. ¿Lograste usar estrategias para resolver problemas matemáticos?, ¿cuáles te parecieron las más adecuadas?
3. ¿Lograste resolver los problemas matemáticos con las estrategias que habías seleccionado? ¿te pareció fácil o difícil?
4. ¿Lograste comprobar si tus resultados fueron correctos e incorrectos? ¿Cómo lo hiciste?
5. ¿Qué juego o juegos matemáticos te agradaron más? ¿por qué?
6. ¿Crees que los juegos realizados te ayudaron a resolver los problemas matemáticos?

2. Excel del procesamiento

ESCALA DE VALORACION																								
ítems	categoría 1: comprensión del problema																							
	subcategoría 1: lectura comprensiva											subcategoría 2: identifica datos del problema												
	sesión 1: Resuelve problemas de adición y sustracción mediante el juego matemático: el juego de la pesca						sesión 2: Resuelve problemas de adición y sustracción mediante el jugo matemático: operación dedos						sesión 3: Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: pirámide numérica I						sesión 4: Resuelve problemas de cálculo y reversibilidad mediante el juego: domino multiplicativo I					
	criterios						criterios						Criterios						criterios					
	Comprenden el enunciado e interrogante del problema			Explican lo que entienden del problema			Comprenden el enunciado e interrogante del problema			Explican lo que entienden del problema			Identifican datos del problema matemático			Realizan comparacion es entre datos relevantes e irrelevantes			Identifican datos del problema matemático			Realizan comparacion es entre datos relevantes e irrelevantes		
	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro
E1	2					0	2						2					0		1			1	
E2		1		2				1		2			2			2			2				1	
E3			0	2					0	2				1		2				1		2		
E4			0	2					0		1						0	2			2			
E5		1		2				1			1		2			2					0		0	
E6	2				1		2			2			2			2			2				0	
E7			0			0		1			1								1		2			
E8			0			0	2			2				1		2			2				0	
E9		1				0	2			2					0			0	2			2		
E10	2				1		2				1		2			2				1			0	
E11		1			1		2			2			2			2			2			2		
E12	2			2			2			2			2			2				1		2		
E13			0	2				1		2			2			2			2			2		
E14			0	2				1		2			2			2			2			2		
E15		1		2				1		2			2			2				1		2		
E16			0	2					0		1		2			2					0		0	
E17			0	2					0		1		2				1		2			2		
E18		1		2					0	2					0	2			2			2		
E19	2			2			2			2				1		2					0	2		
E20		1				0	2					0		1		2			2				1	
E21			0			0	2					0	2			2			2				1	
E22		1				0	2					0			0		1		2				1	
E23			0			0	2					0	2				1						1	

E24	2					0	2			2			2							0	2		
E25			0	2			2			2			2			2			1			1	
E26			0	2			2			2				1		2			1		2		
E27	2			2			2			2				1		2			1			1	
E28		1		2			2			2				1		2				0		1	
Estudiantes 5to grado	28																						

CATEGORIA 1								
items	sesión 1		sesión 2		sesión 3		sesión 4	
	criterio 1	criterio 2	criterio 1	criterio 2	criterio 1	criterio 2	criterio 1	criterio 2
lo logro	7	16	17	17	16	20	20	13
%	25	57.14	25%	68%	21%	60%	35%	67%
lo logro con ayuda	9	3	6	6	7	3	3	9
%	32	11	21.43	21.43	25.00	10.71	10.00	3.00
no lo logro	12	9	5	4	3	3	3	3
%	43	32	17.86	14.29	10.71	10.71	2.00	3.00

ESCALA DE VALORACION																								
Estudiantes 5to grado	categoría 2: Emplea estrategias																							
	subcategoría 1: selecciona estrategias												subcategoría: plantea estrategias											
	sesión 5: Resuelve problemas de adición y sustracción mediante el juego matemático: el juego de la pesca II						sesión 6: Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: pirámide numérica II						sesión 7: Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: bingo de los números						sesión 8: Resuelve problemas de cálculo y reversibilidad mediante el juego: domino multiplicativo II					
	criterios						criterios						criterios						criterios					
	Seleccionan estrategias adecuadas			Explican en que consiste cada estrategia sencillas como la mitad o el doble de hechos multiplicativos.			Seleccionan estrategias adecuadas			Explican en que consiste cada estrategia			Plantean estrategias adecuadas			Explican cómo desarrollarlas			Plantean estrategias adecuadas			Explican cómo desarrollarlas		
	lo log ro	lo log ra con ay uda	no lo log ro	lo log ro	lo log ro con ay uda	no lo log ro	lo log ro	lo log ra con ay uda	no lo log ro	lo log ro	lo log ra con ay uda	no lo log ro	lo log ro	lo log ra con ay uda	no lo log ro	lo log ro	lo log ra con ay uda	no lo log ro	lo log ro	lo log ra con ay uda	no lo log ro	lo log ro	lo log ra con ay uda	no lo log ro
E1	2				1		2					0		1		2				1				0
E2		1		2				1			1			1				0		1				0
E3			0			0	2			2					0		1					2		
E4			0	2					0		1		2			2						2		
E5			0	2				1			1				0			0				2		
E6	2				1		2			2			2			2						2		
E7			0	2					0			0		1			1			1		2		
E8	2			2			2				1				0	2						2		
E9		1			1				0	2			2				1							0
E10			0		1		2					0	2			2						2		
E11	2			2				1			1			1	2									0
E12		1			1		2			2					0	2				1				0
E13			0		1		2					0			0	2								0
E14	2		0	2					0			0	2			2					0	2		
E15		1				0		1		2			2			2					0	2		
E16	2				1			1				0		1			1				0			
E17			0	2				1		2			2			2						2		
E18	2					0			0		1				0	2				1			1	
E19			0	2					0			0	2	1		2							1	
E20					1				0	2					0	2						2		

E2			0	2			2				1		2	1		2							1	
E2		1				0		1			1				0	2					1		2	
E2		1			1			1				0		1		2					1			1
E2		1			1			1		2			2			2					1		2	
E2		1				0		1				0		1		2					1	0		1
E2		1			1						1		2				1					0		1
E2			0			0			0	2		0	2			2								1
E2			0		1				0	2		0			0	2							2	

CATEGORIA 2								
items	sesión 1		sesión 2		sesión 3		sesión 4	
	critério 1	critério 2	critério 1	critério 2	critério 1	critério 2	critério 1	critério 2
lo logro	6	9	7	10	13	19	20	0
%	21%	67%	60%	65%	35%	60%	37%	45%
lo logro con ayuda	8	11	9	8	7	5	5	7
%	28.57	39.29	32.14	28.57	4.00	17.86	2.00	0.30
no lo logro	12	6	9	10	9	1	9	1
%	42.86	21.43	32.14	35.71	32.14	3.57	40%	50%

Estudiantes 5to grado	categoría 3: ejecución de la estrategia																							
	subcategoría 1: aplica la estrategia												evalúa los pasos											
	sesión 9: Resuelve problemas de doble de un número mediante el juego matemático: lanza y multiplica						sesión 10 : Resuelve problemas de triple de un número mediante el juego matemático: la oca de la multiplicación						sesión 11: Resuelve problemas de conversión de múltiplos números mediante el juego matemático: minicomputador de papy I						sesión 12: Resuelve problemas de conversión de múltiplos número mediante el juego matemático: minicomputador de papy II					
	criterios						criterios						criterios						criterios					
	Aplica la estrategia seleccionada			Usa el proceso adecuado			Aplica la estrategia seleccionada			Usa el proceso adecuado			Evalúa los pasos de los problemas.			Explican el procedimiento adecuado.			Evalúa los pasos de los problemas.			Explican el procedimiento adecuado.		
	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro
E1			0			0	2	1		2					0		1			1		2		
E2	2				1			1			1			1			1		2			2		
E3	2				1				0		1			1			1		2			2		
E4	2				1				0	2			2			2		0	2			2		
E5		1				0	2			2			2					2					1	
E6		1	0			0	2				1			1		2			2				1	
E7	2					0	2			2			2			2				1		2		
E8			0	2				1				0			0	2				1		2		
E9	2				2			1		2					0		1		2			2		
E10			0		1				0			0			0		1		2				1	
E11	2				1		2				0	2				1					0	2		
E12			0	2			2			2			2			1		2					1	
E13	2				2		2					0		1		2					0	2		
E14		1				0			0	2			2			2				1		2		
E15	2					0		1		2			2			2					0	2		
E16		1			2		2							1				0	2			2		
E17					2		2			2				1				0		1			1	
E18		1			2		2				1		2	1				0	2			2		
E19		1			2			1		2			2			2			2				1	
E20		1			1			1			1		2			2				1		2		
E21			0		1			1			1		2			2				1		2		
E22			0		1		2			2			2			2				1		2		
E23			0		1		2				1		2			2			2				1	
E24		1			1			1			1		2			2			2					0
E25		1			1			1		2	1			1			1			1		2		
E26			0			0		1		2	1		2			2				1				0
E27			0		1			1		2				1			1		2			2		
E28			0			0			0		1			1		2					0	2		

categoría 3								
items	sesión 1		sesión 2		sesión 3		sesión 4	
	criterio 1	criterio 2	criterio 1	criterio 2	criterio 1	criterio 2	criterio 1	criterio 2
lo logro	7	8	11	13	15	15	14	19
%	25	28.57	39	46.43	23	53.57	35	67.86
lo logro con ayuda	9	11	10	10	9	7	10	7
%	32	39	35.71	35.71	32.14	25.00	35.71	25.00
no lo logro	10	7	5	4	3	4	4	2
%	36	25	17.86	14.29	10.71	14.29	14.29	7.14

ESCALA DE VALORACION																								
Estudiantes 5to grado	categoría 4: examinar la solución																							
	subcategoría: propone posibles soluciones												subcategoría: comprueba el resultado											
	sesión 13: Resuelve problemas de proporción de cantidades mediante el juego matemático: la ruleta matemática						sesión 14 : Resuelve problemas de proporción de cantidades mediante el juego matemático: las cartas con números						sesión 15: Resuelve problemas de doble de un número mediante el juego matemático: multiplin						sesión 16: Resuelve problemas de triple de un número mediante el juego matemático: crucinumeros					
	criterios						criterios						criterios						criterios					
	Propone posibles soluciones			Aplican soluciones propuestas			Propone posibles soluciones			Aplican soluciones propuestas			Evalúa los pasos de los problemas.			Explican el procedimiento adecuado.			Evalúa los pasos de los problemas.			Explican el procedimiento adecuado.		
	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro	lo logro	lo logra con ayuda	no lo logro
E1			0			0	2	1		2				0		1			1		2			
E2	2				1			1			1			1			1		2		2			
E3	2				1				0		1			1			1		2		2			
E4	2				1				0	2			2			2		0	2		2			
E5		1				0	2			2			2					2				1		
E6		1	0			0	2				1			1		2			2			1		
E7	2					0	2			2			2			2				1	2			
E8			0	2				1				0			0	2			1		2			
E9	2			2				1		2					0		1		2		2			
E10			0		1				0			0			0		1		2			1		
E11	2				1		2					0	2				1			0	2			
E12			0	2			2			2			2				1		2			1		
E13	2			2			2					0		1		2				0	2			
E14		1				0			0	2			2			2			1		2			
E15	2					0		1		2			2			2				0	2			
E16		1		2			2							1				0	2		2			
E17				2			2			2				1				0		1		1		
E18		1		2			2				1		2	1				0	2		2			
E19		1		2				1		2			2			2		2				1		
E20		1			1			1			1		2			2			1		2			
E21			0		1			1			1		2			2			1		2			
E22			0		1		2			2			2			2			1		2			
E23			0		1		2				1		2			2		2				1		
E24		1			1			1			1		2			2		2					0	
E25		1			1			1		2	1			1			1		1		2			

E26			0		0		1		2	1		2		2			1				0
E27			0		1		1		2			1		1		2			2		
E28			0		0			0		1		1		2				0	2		

categoría 3								
items	sesión 1		sesión 2		sesión 3		sesión 4	
	criterio 1	criterio 2	criterio 1	criterio 2	criterio 1	criterio 2	criterio 1	criterio 2
lo logro	7	8	11	13	15	15	14	19
%	28	28.57	40	46.43	24	53.57	36	67.86
lo logro con ayuda	9	11	10	10	9	7	10	7
%	34	45	34	56	24	34	31	23.00
no lo logro	10	7	5	4	3	4	4	2
%	41	29	6	19	11	19	19	44



ASEP "MARÍA, MADRE Y MAESTRA"
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA

C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208

Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,

Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N° 12

1. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas de multiplicación “triple” La oca de la multiplicación			
DIA		12			
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas de multiplicación “triple” a través del juego matemático: “La oca de la multiplicación”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:		08/2022	MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 28

2. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisados	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones	• <u>Establece relaciones entre datos</u> y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, <u>para transformarlas en expresiones numéricas</u> (modelo) <u>de</u> adición, sustracción, <u>multiplicación</u> y división <u>con números naturales</u>, y de adición y sustracción con decimales. • <u>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico</u> (números, signos y expresiones verbales) <u>su comprensión de los</u>	• Identifica la operación matemática adecuada. • Reconoce el contenido del problema	- Resuelven problemas de multiplicación empleando el término "triple" - Escala de valoración

sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	múltiplos de un número natural y la relación entre las cuatro operaciones y sus propiedades (comunicativas y asociativas y distributivas)		
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque orientación al bien común	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

3. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
- Elaborar el instrumento de evaluación - Preparar los materiales para ejecutar la sesión	- Plumones - Pizarra - Tablero - Dados - Fichas

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
- Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy. - Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje. NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano ✓ Respetar la opinión de sus compañeros.	
<u>MOTIVACIÓN</u> - Se motiva a los estudiantes realizando el juego “al ritmo de ago go” tomando como variante la multiplicación y sumas. Al ritmo de ago go diga usted múltiplos de 5... Al ritmo de ago go diga usted múltiplos de 7... Al ritmo de ago go diga usted el resultado de $5 \times 6 + 8 \dots$ Al ritmo de ago go diga usted el resultado de $4 \times 9 + 2 \dots$ - Se rescata sus saberes previos ¿Les gusto el juego? ¿Qué otras variantes utilizarían en el juego? ¿De qué crees que se tratara el tema del día de hoy?	
<u>PROPOSITO:</u> Se comunica el propósito de la sesión:	



Resuelven problemas de multiplicación “triple” mediante el juego matemático: “La oca de la multiplicación”.

- Se les presenta los criterios de evaluación.

DESARROLLO

Tiempo aproximado: 40 min.

PROBLEMATIZACION

- Se plantea el siguiente problema

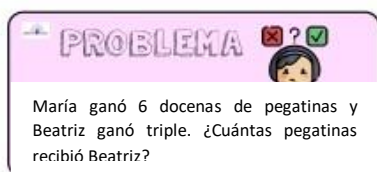
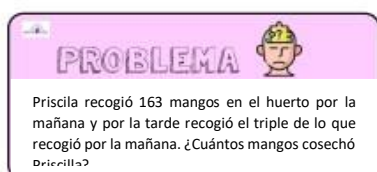
Priscila recogió 163 mangos en el huerto por la mañana y por la tarde recogió el triple de lo que recogió por la mañana. ¿Cuántos mangos cosechó Priscilla?

COMPRESIÓN DEL PROBLEMA

- Responden a las siguientes: ¿Qué pide el problema?; ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema?
- Explican con sus propias palabras lo que entendieron del problema a la compañera de a lado.

BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

- Se hacen grupos de 5 integrantes
- Por turnos se les hará entrega del tablero y dados
- Se les dará la consigna de que en el momento que lleguen al problema propuesto tienen que buscar estrategias de como resolverlo





- Responden a las preguntas: ¿De qué crees que trate el juego ?, ¿Qué estrategias usarán?, ¿Ayudaran a resolver problemas cotidianos?, ¿Qué operaciones usaran para dar con la respuesta?,

EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

- Se explica las reglas del juego
- En el tablero hay distintas imágenes que corresponden a unas tarjetas que se anexan al juego donde se incluye diversos problemas usando el “triple”.
- La niña debe tirar el dado y realizar las multiplicaciones y problemas de las diferentes casillas
- Si al tirar el dado le toca la imagen de un pato entonces repetirá la frase “de oca a oca y tiro porque me toca”, es decir, volverá a lanzar el dado.
- Y si le toca un puente repetirá “de puente a puente y tiro porque me lleva la corriente” recorrerá un espacio más.
- Tienen que resolver todos los problemas y multiplicaciones que pide el juego y quien logra pasar todos los casilleros gana.
- Al momento que lleguen al problema propuesto se dará las siguientes indicaciones de cómo resolverlo
- Se vuelve a presentar el problema

Priscila recogió 163 mangos en el huerto por la mañana y por la tarde recogió el triple de lo que recogió por la mañana. ¿Cuántos mangos cosechó Priscilla?

$$1. 3(163) = 489$$

$$2. 163 + 163 + 163 = 489$$



- Responden a las preguntas:
- a. ¿Qué les pareció el juego?
- b. ¿Que dificultades tuvieron?
- c. ¿Qué creen que deben mejorar?

PLANTEA OTROS PROBLEMAS

- Gabriela compró 6 flores y Patricia, el triple de flores que ella. ¿Cuántas flores compró Patricia?

**CIERRE****10 min****METACOGNICIÓN**

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

ESCALA DE VALORACIÓN

Resuelve problemas de cantidad. • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.							
N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Reconoce el contenido del problema			Identifica la operación matemática adecuada.		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

FICHA

RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS:

1. Sara tiene 12 años y su prima María José tiene el triple de su edad. ¿Cuántos años tiene M^a José?
2. Mariana tiene 3 docenas de plátanos y Roberta el triple. ¿Cuántos plátanos tiene Roberta?
3. Erika ganó 3 docenas de pegatinas y Beatriz ganó triple. ¿Cuántas pegatinas recibió Beatriz?
4. Débora tiene 11 años y su tía tres veces mayor que ella. ¿Qué edad tiene la tía de Deborah?
5. Una pecera de un aquarium contiene 34 peces tropicales. Otra pecera contigua tiene el triple de peces. ¿Cuántos peces tiene esa pecera?



1. REGISTRO DE LA INFORMACIÓN EN LOS DIARIOS DE CAMPO.

Sesión: Resuelven problemas de multiplicación “triple” La oca de la multiplicación

Área: Matematica

Grado: 5to

Duración: 60 minutos

Fecha: 08/2022

Descripción	Interpretación - Reflexión
La actividad comenzó a las 8:30 am, saludamos a los estudiantes, se les recuerda que cada día que se aplique la sesión se tomará las tablas de multiplicar para que así se pueda resolver con mayor facilidad los problemas; <u>se inicia preguntando ¿Qué es una multiplicación? Uno de los estudiantes responde indicando que la multiplicación es aquella operación mediante la cual se suma un número por sí mismo tantas veces como lo señala otro número.</u> <u>Continuando se les pregunta ¿Qué se tomará en cuenta para resolver una multiplicación? Uno de los estudiantes responde: el número de veces que pide el problema. Seguidamente se les hace otra interrogante ¿Qué pasos debo seguir para resolver un problema de multiplicación? Una niña responde: leer bien el problema, sacar datos y resolver, aplicar nuestras estrategias.</u> <u>Les doy una retroalimentación de que pasos seguir para resolver un problema: decidir la operación necesaria para resolver el problema, realizar la multiplicación copiando bien los datos. repasar la multiplicación o multiplicaciones para comprobar que esté bien hecha. escribir la solución del problema.</u> A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “La oca de la multiplicación” para ello planteo un problema que deberán resolver con ayuda del material didáctico, <u>seguido planteo las siguientes preguntas: ¿Qué pide el problema? Responden en coro: cuantos mangos cosecho Priscila, ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema? Una estudiante responde: usaremos el juego matemático, otra niña dice: usaremos la multiplicación y sumas.</u> Se forman grupos de 5 integrantes y por turnos se les hará entrega del tablero y dados, también se les dará la consigna de que en el momento que lleguen al problema propuesto tienen que buscar estrategias de cómo resolverlo. Todos los grupos buscan la manera de cómo hallar el problema, pero se les hace más sencillo porque la sesión anterior se tocó un tema parecido, sino que esta vez ya no usaran el doble sino el triple y por ese motivo a excepción de un grupo lo resolvieron correctamente, ello se dio también con la ayuda del juego matemático que les permitió mayor entendimiento y fue más divertido aprender jugando. Al término de la resolución del problema, muchas estudiantes se animan y quieren seguir jugando, para ello se da el planteamiento de otros problemas y fue muy gratificante saber que ya estaban aprendiendo, pero siempre con esa dificultad de que ya un porcentaje de niñas aun no sabían las tablas de números grandes como el 7, 8 y 9. Por ello se dio una pausa y se empezó con el repaso.	Se recuerda lo trabajado anteriormente con preguntas y participación activa de los estudiantes. Los estudiantes evidencian lo que aprendieron a través de sus respuestas a las preguntas. Las respuestas de los estudiantes son en conjunto, evidencian un aprendizaje significativo todos. Los estudiantes demuestran mucho interés y motivación con el uso de los recursos didácticos. Se refuerza el problema planteado. Los estudiantes generan respuestas correctas, sin perder la línea sobre lo que pide el problema.

Ya terminando el juego debido al reducido tiempo ya que hubo una actividad en el colegio y por ello el tiempo no nos favoreció, se aclaró mejor el tema se resolvió en la pizarra, se explicó generalmente a aquellas niñas que habían tenido dificultad al principio.

Seguidamente se aplica una ficha de trabajo para consolidar lo trabajado, lo realizan en orden y en silencio, sin ninguna duda que interrumpiera el proceso.

Por último, se realizó la metacognición haciendo las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste? Y una estudiante respondió: sobre problemas de multiplicación usando el término "triple", otra estudiante dijo: aprendí a multiplicar tres veces un número, se realizó otra pregunta: ¿Cómo lo aprendiste? En coro respondieron: a multiplicar varias veces un número ¿Para qué te servirá lo aprendido? Una niña dijo: para resolver muchos problemas donde se usa el triple de...

Al término de la sesión una estudiante se acercó y me pidió que le explicara más acerca de lo trabajado que tenía algunas dudas y así fue le di una retroalimentación en la que le fue de mucha ayuda.



ASEP “MARÍA, MADRE Y MAESTRA”
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA
C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208
Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,
Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°4

4. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas de multiplicación “doble” lanza y multiplica			
DIA		4			
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas de multiplicación “doble” a través del juego matemático: “Lanza y multiplica”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:		07/07/2022	MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 28

5. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisos	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones	• <u>Establece relaciones entre datos</u> y una o más acciones de agregar, quitar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, <u>para transformarlas en expresiones numéricas</u> (modelo) <u>de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales,</u> y de adición y sustracción con decimales. • <u>Expresa con diversas</u>	• Identifica la operación matemática adecuada. • Realiza estrategias sencillas como la mitad o el doble de hechos multiplicativos ya memorizados	- Resuelven problemas de multiplicación empleando el término “doble” - Escala de valoración

sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	<u>representaciones y lenguaje numérico</u> (números, signos y expresiones verbales) <u>su comprensión de los múltiplos de un número natural y la relación entre las cuatro operaciones</u> y sus propiedades (comunicativas y asociativas y distributivas)		
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque orientación al bien común	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

6. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
- Elaborar el instrumento de evaluación - Preparar los materiales para ejecutar la sesión	- Plumones - Pizarra - Tablero - Fichas

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
- Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy. - Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje. NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano ✓ Respetar la opinión de sus compañeros.	
<u>MOTIVACIÓN</u> - Se motiva a los estudiantes a través de la dinámica “EL BARCO SE HUNDE” - Rescate de saberes previos ¿Les gusto el juego? ¿De qué crees que se tratara el tema del día de hoy?	
<u>PROPOSITO:</u> - Se comunica el propósito de la sesión: Resuelven problemas de multiplicación “doble” a través del juego matemático: “Lanza y multiplica”. - Luego de la dinámica se dan las siguientes indicaciones “porque es importante este juego”	



Esta actividad favorece habilidades en el aprendizaje y mecanización de los hechos multiplicativos, como aspecto de gran relevancia en la aplicación de modelos numéricos de la estructura multiplicativa, a la vez que permite a los niños mejorando sus actitudes en los juegos grupales.

- Se les presenta los criterios de evaluación.

DESARROLLO

Tiempo aproximado: 40 min.

PROBLEMATIZACION

Se plantea el siguiente caso:

Un niño tenía 42 canicas y gano el doble de esta cantidad ¿Cuántas canicas tendrá ahora?

Responden a las siguientes: ¿Qué van a resolver?; ¿Cómo lo van a resolver? ¿será un problema que resuelva problemas de vida cotidiana?

Explican con sus propias palabras lo que entendieron del problema al compañero o compañera de lado.

COMPRESIÓN DEL PROBLEMA

- Responden a las siguientes: ¿Qué pide el problema?; ¿Qué estrategias utilizaran para resolver el problema?
- Explican con sus propias palabras lo que entendieron del problema a la compañera de a lado.

BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

- Organizar los niños en equipos de tres jugadores (elige el nombre del grupo).

El juego lanza y múltiple se desarrolla en grupos, a cada grupo le corresponde un tablero, cien fichas que se reparten de manera equitativa entre los jugadores y dos dados dodecaedros. De esta manera y por medio de la técnica que el docente prefiera emplear para organizar grupos, se establecerá grupos de a cinco estudiantes, los jugadores se turnan para lanzar los dados los números que se indican en los dados determinados los números que se deben multiplicar y el producto que se obtiene indica el lugar donde se debe ubicar una de las fichas, es de gran importancia tener en cuenta que el ganador será aquel jugador que primero logre ubicar el total de sus fichas

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

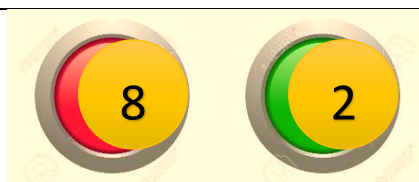


EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

Reglas:

- Se juega de 2 a 10 compañeros donde se turna el lanzamiento de los dos dados
- Se reparten el número de fichas entre los jugadores de manera equitativa.
- Multiplicando los dos números de las caras que queden hacia arriba se hallan el producto, si el producto es correcto se coloca la ficha en el tablero sobre el número que resulto

Ejemplo: el jugador lanza los dados y obtiene:



X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

12

El jugador debe multiplicar 8x2 y si su resultado es correcto ubicara una de sus fichas sobre etc. número.

- En este caso de que un jugador lance los dados y el producto que se obtiene ya este ocupado el jugador pierde el turno.
- Si en el lanzamiento de los dados uno de ellos indica **repite** el jugador podrá ubicar la ficha sobre el número que indica l otro dado y volver a lanzar los dados.
- Si el lanzamiento de los dados uno de ellos indica **“ceda el turno”** el jugador no podrá ubicar ninguna ficha y perderá ese turno.
- Si en de que en los dados indique “repite” y en el otro **“indique cede el turno”** el jugador podrá ubicar una de sus fichas en la posición que desee.
- Sucesivamente se lanza los dados hasta que un jugador haya ubicado el total de fichas en el tablero.
- Con la ayuda del tablero se resuelve el problema propuesto

$$1. 2(42) = 84$$

$$2. 42+42= 84$$

PLANTEA OTROS PROBLEMAS

S/. 4 S/. 10 S/. El mostrito cuesta el doble de lo que cuesta el yoyo. ¿Cuánto cuesta el mostrito? a) S/. 8 b) S/. 4 c) S/. 12		S/. 5 S/. 6 S/. La muñeca cuesta el doble de lo que cuesta el tren. ¿Cuánto cuesta la muñeca? a) S/. 6 b) S/. 18 c) S/. 12
S/. 15 S/. 20 S/. El Furby 3 cuesta el doble de lo que cuesta el Furby 2. ¿Cuánto cuesta la muñeca? a) S/. 8 b) S/. 4 c) S/. 12	40 30	S/. 15 S/. 10 S/. El muñeco 3 cuesta el doble de lo que cuesta el muñeco 1. ¿Cuánto cuesta la muñeca? a) S/. 20 b) S/. 40 c) S/. 30

JR GIRALDO

REFLEXIONAMOS

- Respeta las reglas y valora el juego limpio
- Mantiene una buena actitud durante el desarrollo del juego
- Mantiene el entusiasmo e interés por la actividad

- Identifica el hecho multiplicativo que se debe hallar.
- Resuelve mentalmente algunos productos fáciles de recordar
- Reconoce las estrategias para hallar productos que no ha memorizado.
- Realiza estrategias para hallar productos que no ha memorizado.
- Realiza estrategias para hallar productos que no ha memorizado.
- Realiza estrategias sencillas como la mitad o el doble de hechos multiplicativos ya memorizados.

CIERRE**10 min****METACOGNICIÓN**

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

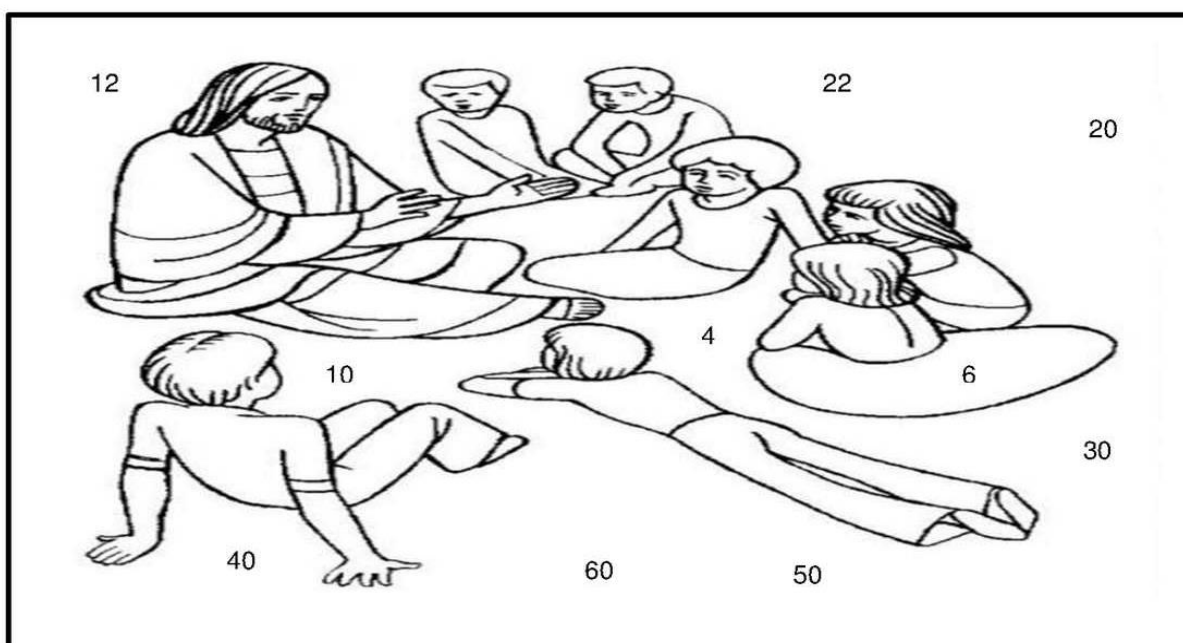
ESCALA DE VALORACIÓN

Resuelve problemas de cantidad. • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.							
N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Identifica la operación matemática adecuada.			Realiza estrategias sencillas como la mitad o el doble de hechos multiplicativos ya memorizados		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

FICHA

RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS:

1.-Mi papá tiene 40 años y mi mamá la mitad de años. ¿Cuántos años tiene mi mamita?			2.-Aarón tiene 8 años y su hermano José tiene la mitad que él. ¿Cuántos años tiene Aarón?
3.-Mi profesor tiene 30 años y la edad del director es el doble de la edad de mi profesor. ¿Qué edad tiene el director?			4.-En la biblioteca del aula hay 44 libros de comunicación y la mitad de libros de personal social. ¿Cuántos libros de personal social hay?
5.-A una fiesta asistieron 20 niños, y la mitad de niñas. ¿Cuántas niñas hay?			6.-Rosa tiene 24 naranjas y le regala a Juana la mitad. ¿Cuántas naranjas ahora tiene Rosa?
7.-Flavio recibió 12 carritos y su amigo Jorge recibió la mitad que él. ¿Cuántos carritos recibió Jorge?			8.-Pedro tiene 60 bolas y Rubén tiene la mitad. ¿Cuántas bolas tiene Rubén?
9.-El director mando confeccionar 80 adornos por el día del padre, pero solo tiene la mitad ¿Cuántos adornos faltan terminar			10.-Maritza tiene 25 soles y Javier tiene el doble. ¿Cuántas soles tiene Javier?



1. REGISTRO DE LA INFORMACIÓN EN LOS DIARIOS DE CAMPO

Sesión: Resuelven problemas de multiplicación “doble” Lanza y multiplica

Área: Matematica

Grado: 5to

Duración: 60 minutos

Fecha: 07/2022

Descripción	Interpretación - Reflexión
La actividad comenzó a las 8:30 am, saludamos a los estudiantes, se les recuerda que cada día que se aplique la sesión se tomará las tablas de multiplicar para que así se pueda resolver con mayor facilidad los problemas; se inicia preguntando <u>¿Qué es una multiplicación? Uno de los estudiantes responde indicando que la multiplicación es aquella operación mediante la cual se suma un número por sí mismo tantas veces como lo señala otro número.</u> <u>Continuando se les pregunta ¿Qué se tomará en cuenta para resolver una multiplicación? Uno de los estudiantes responde tomamos en cuenta el multiplicando y el multiplicador. Otro estudiante responde: saber las tablas de multiplicar. Todas las estudiantes entran en debate y se preguntan cuál sería la respuesta correcta.</u> <u>Les recuerdo lo que se trabajó en el salón y les doy una respuesta a sus dudas: Los factores se escriben uno debajo del otro. Normalmente se escribe arriba el número mayor, el que vamos a multiplicar, que por eso podemos llamar multiplicando y abajo se escribe el número menor, el que indicaba las veces que se repetía, al que llamamos también multiplicador.</u> Al terminar la socialización, <u>les comento que el día de hoy aplicaremos el termino doble en problemas de multiplicación, les pregunto ¿Conocen que es el doble? Todos responden sí, entonces menciono a un estudiante que levanto la mano e indica que es sumar dos veces lo que pide el problema, otro estudiante dice que es multiplicar dos veces un número.</u> A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “lanza y multiplica”, las estudiantes se entusiasmaron mucho, les pido que por afinidad se unan en grupos de 5 y hacen caso a las indicaciones, al principio dudan al formar grupos, pero con ayuda logran involucrarse con compañeras que son poco sociables. Se da las indicaciones del juego y también se establecen reglas. Ya formados los grupos se empieza la primera partida con el primer grupo donde varias integrantes no logran resolver el problema dado, usaron el material didáctico para poder hallar su respuesta y aun así tienen muchas confusiones, el segundo grupo también hace uso del tablero y logran resolver con algunas ante ello se les da algunas indicaciones, el tercer grupo me pregunta como lo hará, pero no di respuesta ya que el fin era que ellas encuentren el resultado aplicando sus propias estrategias, y el resto de grupos si logran	Se recordó lo trabajado anteriormente de manera activa a través de preguntas. Los estudiantes evidencian los aprendido en la anterior sesión a través de las respuestas correctas a las preguntas. Se les recuerda lo trabajado anteriormente en base a las repuesta de los estudiantes. Se relaciona la sesión tratado anteriormente con la sesión nueva que se aplicara. Es muy escasa las preguntas planteadas para desarrollar la nueva sesión. Los estudiantes demuestran conocimientos claros sobre el tema de la nueva sesión. A través de los juegos matemáticos se trabaja parejo y juntamente con los estudiantes. Los estudiantes responden con toda seguridad a las preguntas planteadas. Durante la aplicación de la ficha, se evidencia orden y silencio.

resolver el problema propuesto dando con la respuesta correcta, pero con el uso de estrategias muy distintas. Al término de la resolución del problema, muchas estudiantes se animan y quieren seguir jugando, para ello se da el planteamiento de otros problemas similares con el fin de que el grupo de niñas que tenían dudas o que no pudieron resolver lo hagan sin mayor problema. Y si se logró que se entendiera, la única dificultad fue que muchas no sabían las tablas de multiplicar ello fue un retraso en la resolución. Ya terminando con el juego debido al reducido tiempo se resolvió el problema para ello lo explique en la pizarra, dando a conocer algunas estrategias. Seguidamente se aplica una ficha de trabajo para consolidar lo trabajado, lo realizan en orden y en silencio. <u>Por último, se realizó la metacognición haciendo las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste? Y una estudiante respondió: sobre problemas de multiplicación usando el término “doble”, otra estudiante dijo: aprendí a multiplicar dos veces un número, se realizó otra pregunta: ¿Cómo lo aprendiste? En coro respondieron: a multiplicar varias veces un número ¿Para qué te servirá lo aprendido? Una niña dijo: para resolver problemas de vida cotidiana.</u> Fue una experiencia agradable porque lograron captar y resolver el problema, tuvieron algunas dudas, pero finalmente se logró aprender, solo con una dificultad que muchas no sabían las tablas de multiplicar.	El tiempo, no permitió aplicar más problemas.
--	--



ASEP "MARÍA, MADRE Y MAESTRA"
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA

C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208

Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,

Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°

7. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas de multiplicación “proporción de cantidades” Las cartas multiplicativas			
DIA		8			
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas de multiplicación “proporción de cantidades” mediante el juego matemático: “Las cartas multiplicativas”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:		07/2022	MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 28

8. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisados	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones	• Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción con decimales. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su	• Identifica la operación matemática adecuada. • Reconoce el contenido del problema	- Resuelven problemas de multiplicación "proporción de cantidades" - Escala de valoración

sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	<u>comprensión de los múltiplos de un número natural y la relación entre las cuatro operaciones y sus propiedades (comunicativas y asociativas y distributivas)</u>		
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque orientación al bien común	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

9. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
- Elaborar el instrumento de evaluación - Preparar los materiales para ejecutar la sesión	- Plumones - Pizarra - Tablero - Fichas

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
- Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy. - Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje. NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano ✓ Respetar la opinión de sus compañeros. <u>MOTIVACIÓN</u> - Se motiva a los estudiantes realizando el canto “Las 10 plagas de Egipto”. - Se rescata sus saberes previos ¿Les gusto la canción? ¿Qué otras variantes utilizarían en la canción? ¿De qué trata la canción? ¿De qué crees que se tratara el tema del día de hoy? <u>PROPOSITO:</u> - Se comunica el propósito de la sesión:	



Resuelven problemas de multiplicación “proporción de cantidades” mediante el juego matemático: “Las cartas multiplicativas”

-
-
- Se les presenta los criterios de evaluación.

DESARROLLO

Tiempo aproximado: 40 min.

PROBLEMATIZACION

- Se plantea el siguiente problema

Para comprar el regalo de su padre, Juan ha puesto 10 euros y Patricia ha puesto 3 veces más dinero que él. ¿Cuánto dinero ha puesto Patricia?

COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA

- Responden a las siguientes: ¿Qué pide el problema?; ¿Qué estrategias utilizaran para resolver el problema?
- Explican con sus propias palabras lo que entendieron del problema a la compañera de a lado.

BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

- Se hacen grupos de 5 integrantes
- Por turnos se les hará entregar las cartas



- Responden a las preguntas: ¿De qué crees que trate el juego?, ¿Qué estrategias usarán?, ¿Ayudaran a resolver problemas cotidianos?, ¿Qué operaciones usaran para dar con la respuesta?,

EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

- Las cartas propondrán un problema
- Se resuelve el problema propuesto
- Encontraremos:

Un número que expresa una cantidad: Juan ha puesto **10 euros**.

Un número que expresa la comparación entre la segunda cantidad y la primera: Patricia ha puesto **3 veces más dinero** que Juan.

La pregunta sobre la segunda cantidad: ¿Cuánto dinero ha puesto Patricia?

- Solución

Para resolver el problema, debemos pensar: si Patricia ha puesto 3 veces más dinero que Juan, quiere decir que habrá puesto el triple de dinero. Por eso, **multiplicaremos 10×3 : Patricia ha puesto 30 euros.**

- Responden a las preguntas:

- ¿Qué les pareció el juego?
- ¿Que dificultades tuvieron?
- ¿Qué creen que deben mejorar?

PLANTEA OTROS PROBLEMAS



- Para comprar un ramo de flores, María ha puesto 20 soles y Patricia ha puesto 2 veces más dinero que ella. ¿Cuánto dinero ha puesto Patricia?
- ~~11~~ obreros labran un campo rectangular de ~~220m~~ de largo y ~~48m~~ de ancho en ~~6~~ días. ¿Cuántos obreros serán necesarios para labrar otro campo análogo de ~~300m~~ de largo por ~~56m~~ de ancho en cinco días?

CIERRE

10 min

METACOGNICIÓN

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

ESCALA DE VALORACIÓN

Resuelve problemas de cantidad.							
• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.							
N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Reconoce el contenido del problema			Identifica la operación matemática adecuada.		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

FICHA

RESOLVEMOS LOS SIGUIENTES PROBLEMAS:

En una caja caben 23 bombones. ¿Cuántos bombones habrá en 45 cajas como esa?

Operación: $23 \times 45 = 1\,035$

Solución: Habrá 1 035 bombones.

➔ Si se reparten 1 035 bombones en cajas de 23 bombones cada una, ¿cuántas cajas se necesitarán?

Operación: $1\,035 : 23 = 45$

Solución: Se necesitarán 45 cajas.

➔ Si se reparten 1 035 bombones en 45 cajas, ¿cuántos bombones se colocarán en cada caja?

Operación: $1\,035 : 45 = 23$

Solución: Se pondrán 23 bombones en cada caja.

¿Cuántas uvas necesitará Eva para hacer en Nochevieja paquetitos de 12 para sus 25 invitados?

➔ ¿Cuántos cuadernos de 85 hojas se pueden elaborar con 4 505 folios?

➔ Un padre reparte 384 euros entre sus 6 hijos. ¿Cuánto dinero recibirá cada uno?

1. REGISTRO DE LA INFORMACIÓN EN LOS DIARIOS DE CAMPO.

Sesión: Resuelven problemas de multiplicación “proporción de cantidades” Las cartas multiplicativas

Área: Matematica

Grado: 5to

Duración: 60 minutos

Fecha: 07/2022

Descripción	Interpretación - Reflexión
La actividad comenzó a las 8:30 am, saludamos a los estudiantes, se les recuerda que cada día que se aplique la sesión se tomará las tablas de multiplicar para que así se pueda resolver con mayor facilidad los problemas; se inicia preguntando <u>¿Qué es una multiplicación? Uno de los estudiantes responde indicando que la multiplicación es aquella operación mediante la cual se suma un número por sí mismo tantas veces como lo señala otro número.</u> <u>Continuando se les pregunta ¿Qué se tomará en cuenta para resolver una multiplicación? Uno de los estudiantes responde tomamos en cuenta el multiplicando y el multiplicador. Otro estudiante responde: saber las tablas de multiplicar. Todas las estudiantes entran en debate y se preguntan cuál sería la respuesta correcta. Seguidamente se les hace otra interrogante ¿Qué pasos debo seguir para resolver un problema de multiplicación? Una niña responde: leer bien el problema, sacar datos y resolver, aplicar nuestras estrategias.</u> Se les dio detalles y explicaciones sobre todo lo realizado clases anteriores y que debían recordar para seguir con la sesión de hoy. A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “Las cartas multiplicativas” para ello planteo un problema que deberán resolver con ayuda del material didáctico, <u>seguido planteo las siguientes preguntas: ¿Qué pide el problema? Responden en coro: cuánto dinero a puesto Patricia, ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema? Una estudiante responde: usaremos cartas.</u> Se forman grupos de 5 integrantes y a todos los grupos se les hace entrega de las cartas, cada grupo jugo con ellas y lo resolvieron en su pizarra individual y al termino mostraran su respuesta y explicaran como lo hallaron. Al observar el trabajo de cada equipo se vio muchas dificultades ya que no podían resolver problemas de proporción de cantidades multiplicativas, se les dio la consigna de buscaran todas las formas o estrategias para resolverlo, así fue solo un grupo lo logro. Seguidamente resolví el problema explicándolo en la pizarra para que todos vean en que se equivocaron o que les faltó para llegar a la respuesta correcta.	Se recuerda lo trabajado anteriormente con preguntas y participación activa de los estudiantes. Los estudiantes evidencian lo que aprendieron a través de sus respuestas a las preguntas. Durante la aplicación de la ficha, se evidencia muchas dudas. A través de los juegos matemáticos se trabaja parejo y juntamente con los estudiantes. Las estudiantes muestran dudas al momento de resolver el problema.

Seguidamente se aplicó una ficha de trabajo para consolidar lo trabajado, lo realizan en orden, pero haciendo consultas a cada momento y por consiguiente se retroalimenta cada que lo necesitaban.

Por último, se realizó la metacognición haciendo las siguientes preguntas: ¿Qué aprendiste? Y una estudiante respondió: sobre proporción de cantidades, otra estudiante dijo: aprendí a multiplicar con las cartas, se realizó otra pregunta: ¿Cómo lo aprendiste? Una estudiante respondió: aun me falta por aprender, otra estudiante dijo: con las cartas y escogiendo mis estrategias, otra niña respondió: solo debo saber la tabla de multiplicar y me será más fácil ¿Para qué te servirá lo aprendido? Una niña dijo: para resolver muchos problemas de proporción de cantidades.

La sesión se logró en un porcentaje medio, no todas lograron aprender ya que anteriormente no habían practicado proporción de cantidades multiplicativas, eso fue lo que comentaron.



ASEP “MARÍA, MADRE Y MAESTRA”
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA
C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208
Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,
Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°-1

10. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas aditivos			
DIA		1			
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas aditivos mediante el juego matematico: “ El juego de la pesca”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:		21 de julio 2022	MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 30

11. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisados	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	- Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar para transformarlas en expresiones numéricas de adición, multiplicación con números naturales	- Lee e interpreta el problema - Identifica los datos del problema	Escala de cotejo
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque ambiental	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

12. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
- Revisión de la sesión - Preparar los materiales para ejecutar la sesión.	30 peces en la parte reversa un problema multiplicativo. 5 cañas de pescar



Revisar la ficha de aplicación.



Pizarra A4



Plumones

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
- Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy. - Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje. NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano. ✓ Respetar la opinión de sus compañeros.	
<u>MOTIVACIÓN</u> - Se motiva a los estudiantes a través de un corto poema de Liana Castello “peses enamorados” <i>Dos peces enamorados viven en el ancho del mar Los dos son muy vergonzosos, y no se atreven a hablar Siempre juntos se mantienen, no se quieren alejar Pero ni uno ni otro da ese pasito inicial Viven su amor en silencio, se miran ruborizados Uno pendiente del otro nadan hacia el mismo lado Buscan los mismos corales, duermen en las mismas algas Sin embargo, un día el pez se despertó más valiente Confesaría su amor en medio de la corriente ¡le diré cuanto la amo “dijo el pez muy convencido y nado hasta encontrarla pues estaba decidido Cuando encontré a su amada, la timidez pudo mas No pudo decir ni una palabra y se quedó flotando atrás La pececita pensó que algo debía hacer Se dio vuelta en ese instante y le dio un besito al pez ¡te amo hace tiempo! dijo ella suspirando Él le dijo yo también te he estado esperando Ya nunca se separaron juntitos estaban siempre No importaba si venia o se iba la corriente.</i> - Saberes previos - Rescate de saberes previos ¿Qué te pareció el poema? ¿Qué hubieras echo tu si fueras el pececito? ¿de qué crees que se tratara el tema del día de hoy? <u>PROPOSITO :</u> Comunico el propósito de la experiencia de aprendizaje. Resuelven problemas aditivos mediante el juego matemático: “ El juego de la pesca”	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 40 min.
<u>PROBLEMATIZACION</u> Se plantea el siguiente problema la docente explica sobre las tablas de multiplicación	

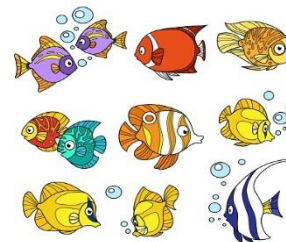
Un día caluroso Claudia salió con su primo a comprar pescado para que su mamá cocine en el mercado la señora le indica que en kilo de pescado cuesta 5 veces 3 soles ¿Cuánto costará el kilo?

COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA

¿de qué trata el problema? ¿Qué operaciones aplico? ¿Cómo resolvería el problema?

BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

se les presenta el siguiente juego consiste en poder pescar con una caña un pez que estara en el mar que será simula por el piso del aula para ello se formará grupos de 6 personas cada uno tendrá la oportunidad de pescar.



Objetivo del juego: obtener el mayor puntaje de la suma de resultados de cada problema.

Indicaciones:

- Todos los jugadores representantes de cada equipo inician todos al mismo tiempo la pesca
- cada pescador debe observar en la silueta el problema dentro del pez, luego debe resolver el problema en su pizarra y expresarla en forma verbal.
- Hasta no realizar la operación no puede volver a pescar.
- El juego termina cuando en el mar no quede más peces.
- Al terminar la pesca cada jugador halla su puntaje total que resulta de sumar y devuelve los peces al mar para volver hacer otra ronda de pesca.
- En las siguientes rondas de pesca su puntaje lo agrega al puntaje de la primera ronda.
- Gana el pescador que al final de las 3 rondas haya obtenido el mayor puntaje, si se presenta un empate se realiza una última ronda solo con los pescadores que están empatados.
- Variante para la segunda ronda y tercera ronda se puede combinar los pescadores

EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

Después de dar a conocer las indicaciones se da inicio al juego.

EJEMPLO

Inician pescando.

Es el pez se observará el siguiente problema:



la operación debe escribirla en su pizarra individual todo el equipo luego mostrar el resultado que en este caso es

$$2+2+2=6$$

2 veces el 3 nos da como respuesta 6

Cuando el niño haya desarrollado la operación y lo escriba en su pizarra de pescador puede volver a lanzar su caña el siguiente estudiante.

- Para hallar el puntaje total de cada ronda se deben sumar los resultados obtenidos en cada pesca.
Primera pesca 34
Segunda pesca 45
Tercera pesca 56
Cuarta pesca 81

Quinta pesca 16

Sexta pesca 24

Se realizan dos rondas el grupo que mayor puntaje tenga ganara el juego.?

PLANTEA OTROS PROBLEMAS

Después de terminar el juego se les presenta los siguientes problemas:

1. Un paquete contiene 5 cremas ¿Cuántas cremas tendrá 7 paquetes?
2. Eva quiere leer un cuento de treinta y seis páginas en vacaciones si estas duran 4 semanas ¿cuantas paginas debe leer?

CIERRE

10 min

METACOGNICIÓN

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

FICHA DE TRABAJO

Intenta resolver estos problemas de multiplicación.



¿Puedes identificar el "problema engañoso" que no es un problema de multiplicación?

- 1) Un automóvil viaja durante 2 horas a 54 millas por hora. ¿Qué tan lejos ha viajado?
- 2) Un paquete de M&Ms contiene 30 caramelos. ¿Cuántos dulces hay en 3 paquetes?
- 3) Una cámara digital puede tomar fotos a 32 cuadros por segundo. ¿Cuántos cuadros podría tomar la cámara en 3 segundos?
- 4) Una escuela ordena lápices en paquetes de 12. ¿Cuántos lápices hay en 5 paquetes?
- 5) Un trozo de cuerda mide 18 pies de largo. Si corto la cuerda en 6 longitudes iguales, ¿cuánto mide cada pieza?
- 6) Un limpiador de ventanas gana alrededor de \$15 la hora. ¿Cuánto habrá ganado en un día en el que trabaja durante 3 horas?
- 7) Una banana contiene aproximadamente 81 calorías. ¿Cuántas calorías hay en 2 bananas?



¿Descubriste el problema engañoso?



ESCALA DE VALORACIÓN

Resuelve problemas de cantidad.

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.

- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Lee e interpreta el problema			Identifica los datos del problema		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

REGISTRO DE LA INFORMACIÓN EN LOS DIARIOS DE CAMPO.

Sesión: Resuelven problemas aditivos

Categoría: comprensión de problemas

Área: matemática

Grado/Sección: 5 to Duración: 60 minutos Fecha: 21-07-2022

Descripción	Interpretación - Reflexión
Se presenta la problematización en donde se realiza las siguientes preguntas ¿de qué trata el problema? ¿Qué operaciones aplico? ¿Cómo resolvería el problema? Las estudiantes levantan la mano y se le da el paso a aria la cual dice el problema trata de que Claudia fu a comprar al mercado pescado, usaría la suma, y realizando una suma. Después de anotar sus respuestas se dio el paso a Luana ella dijo que el problema trato del precio del kilo del pescado, luego dijo que usaría la multiplicación y multiplicaría 5×3 y le daría el resultado. Al terminar de dar la respuesta luana, mayli dijo ¿miss se usaría la resta? Después de tomar nota de sus respuestas. Solo algunos estudiantes participan y responden de forma correcta y explicando su resolución, por lo que no todos los estudiantes logran comprender el problema y tienen dificultades en identificar qué operación pueden usar. Se menciona a los estudiantes. Se les presenta el juego, el objetivo del juego y sus reglas y se les pregunta si tienen alguna duda. Se le da el turno a flor la cual pregunta ¿habrá un ganador? ¿cuál sería el premio? Se le indica que durante estas clases siempre abra un ganador y el premio sería una sorpresa después pregunto Rosangela ¿si sería nota? Se le indica que estarían evaluando constantemente. En donde se da inicio a juego con las cinco participantes que son: Briana, Karol, Valentina, Vivian, Anguie y Anyeli al principio de pescar s eles complico un poco la pesca, pero lo lograron el grupo de Briana fue el primer grupo en pescar y resolver el problema tuvo como resuelto 45 al revisar el procedimiento y comprobar que está bien salió la siguiente participante del grupo que es Mayli. Y así todos pudieron resolver los problemas de los 30 pescados. Durante la resolución de los problemas la estudiante valentina tuvo otro método de resolución que daba la respuesta correcta y solo lo resolvía mentalmente lo cual fue valido también se pudo observar que la gran mayoría de los estudiantes tuvieron dificultad en la comprensión y se demoraron más en identificar la incógnita del problema. Se pudo observar en oda grupos de valentina y Vivian que tienen gran agilidad de interpretación y comprensión como también de llegar al resultado de diferentes métodos. El grupo de Anguie tuvo dificultades en la comprensión del texto como también en la resolución ya que no podían identificar qué operación usarían. El grupo de Anyeli de igual manera no pudo comprender el problema porque también se demoraron en la resolución el grupo de Briana tuvo dificultades en la comprensión como también algo de incomodidad en el grupo ya que no se llevaban bien las integrantes del equipo por lo cual no pudieron intercambiar ideas para la resolución del problema. Fue el grupo donde más apoyamos y estuvimos presentes. Finalmente, el grupo de Karol sí pudieron comprender el problema, pero tuvieron dificultades en la resolución del problema ya que no dominan las tablas en donde más tuvieron dificultades fueron las tablas del 6 y 7. Al finalizar el juego pudimos observar que la gran mayoría pudo comprender los problemas matemáticos y se les dio la ficha de trabajo para su resolución. Identificamos que a algunos estudiantes se les complico los problemas, pero al desarrolla más problemas comprendieron mejor y así pudieron desarrollar más rápido y adecuadamente. Al recojo de las fichas de trabajo la estudiante Briana realizo una pregunta ¿cómo podría mejorar mi comprensión de problemas? Se le recomendó que lee libros como a todo el salón y que sigan practicando.	Se inicia presentado una problematización Se identificó el problema y se dio dos desarrollos diferentes que llegan al mismo resultado No identifican aun la operación que se debe usar Se aplica la estrategia para la mejora de comprensión del problema Se observó el avance de cada equipo el cual no fue tan favorable Se observó problemas de compañerismo lo cual dificulto el desarrollo de la actividad Se pudo evidenciar que la mayoría si pudo mejorar la comprensión de los problemas



ASEP "MARÍA, MADRE Y MAESTRA"
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA
C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208
Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,
Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°- 1

13. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas multiplicativos de múltiplos de 10 con conversiones de unidades aditivas			
DIA		1			
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas multiplicativos con múltiplos y conversiones de unidades mediante el juego matemático: “Minicomputador de papy”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:		21 de julio 2022	MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 30

14. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisos	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	• Usa multiplicaciones con múltiplos de 10 para conversiones de unidades	• Lee e interpreta el problema • Identifica los datos del problema	Escala de valoración
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque ambiental	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

15. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
Preparar los materiales para ejecutar la sesión	- Pizarras papy 12 fichas 6 de inicio 6 de fin - Plumones - Pizarras individuales - Ficha de trabajo

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
- Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy. - Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje. NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano ✓ Respetar la opinión de sus compañeros. MOTIVACIÓN - Se motiva a los estudiantes a través de la dinámica "EL REY MANDA", indicándoles que estén atentos a las indicaciones para poder jugar ordenadamente. ¿Cómo te sentiste?, ¿te gusto el juego?, ¿Qué numero escogiste? Saberes previos - Rescate de saberes previos ¿conoces una minicomputadora de papy? ¿cómo crees que funcione? PROPOSITO : Comunico el propósito de la experiencia de aprendizaje. Resuelven problemas multiplicativos con múltiplos y conversiones de unidades mediante el juego matemático: "Minicomputador de papy"	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 40 min.
PROBLEMATIZACION Se plantea el siguiente problema la docente explica sobre las tablas de multiplicación ¿Cuantos metros crees que hay en 25 km? ¿Cómo resolverías le problema? ¿Logras Comprender el problema? ¿Conoces la mini computadora papy ? ¿será igual que una calculadora? COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA Se presenta el siguiente problema: Juanita camino 12km para ir a su colegio su maestra le pregunto ¿Cuántos metros caminaste para poder llegar? Juanita se puso a pensar cómo podría convertir km a metros. Responden la siguiente pregunta ¿Cómo resolverías este problema? ¿tienes alguna estrategia?	

Explican con sus propias palabras lo que entendieron del problema al compañero o compañera de lado.

BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

Se organizan a los estudiantes en grupos de 6 personas.

Luego presentamos la tabla de conversiones de unidades



UNIDAD	SÍMBOLO
Miriámetro	mam
Kilómetro	km
Hectómetro	hm
Decámetro	dam
metro	m
decímetro	dm
centímetro	cm
milímetro	mm

Se le da a cada grupo una mini computadora papy y dos fichas I (inicio) F (fin)

mam	Km	hm	dam
mm	Cm	dm	m



EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

Se explica que el tablero está conformado por 8 cuadrantes, cada uno de ellos estará pintado de los siguientes colores:

Mam X10	Km X10	Hm X10	Dam X10
Mm X10	Cm X10	Dm X10	M X10

Cada color está representado $\times 10$ por lo que al momento de realizar la multiplicación se colocara una ficha para identificar de que unidad a que unidad se realizara la conversión.

Objetivos del juego: realizar multiplicaciones a través las conversiones adecuadamente.

Se explica las reglas

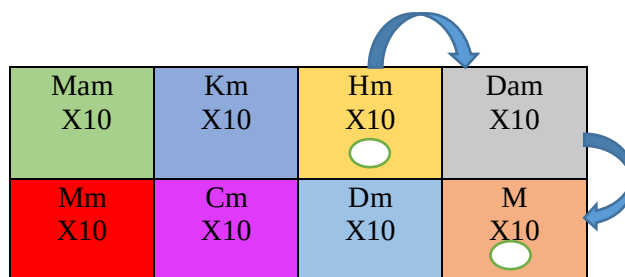
Reglas:

- Cada integrante escogerá una cartilla en la cual encontrará un problema.
- Primero leer el problema e identificar las unidades que nos solicite
- Una vez ubicadas la unidad contar las casillas de intervalos
- Seguidamente multiplicar por 10 cuantas veces solicite
- Escribir el procedimiento en su pizarra individual.
- Recordar que el uso de la mini computadora es de forma horaria.

Ejemplo:

Karina camino 47 hm de su casa a su centro de trabajo su jefa le pregunto cuántos metros camino?

primero ubicamos la ficha de inicio y de fin en la minicomputadora papy



Segundo realizar la operación en las pizarras individuales.

$$47 \text{ hm} = 47 \times 10 \times 10 = 47 \times 100 = 4\,700 \text{ m}$$

El primer grupo que termina la operación correctamente se gana el punto.

Continúan sacando tarjetas con problemas.

PLANTEA OTROS PROBLEMAS

Terminada las tarjetas y ver al grupo ganador se les presenta los siguientes problemas

- ¿Cuánto decímetro hay en 15 km?
- ¿Cuántos centímetros hay en 5 dam?
- ¿Cuántos milímetros hay en 3 metros?

CIERRE

10 min

METACOGNICIÓN

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

FICHA DE TRABAJO

ESCALA DE VALORACIÓN

Resuelve problemas de cantidad. • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.							
N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Lee e interpreta el problema			Identifica los datos del problema		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

REGISTRO DE LA INFORMACIÓN EN LOS DIARIOS DE CAMPO.

Sesión: Resuelven problemas multiplicativos de múltiplos de 10 con conversiones de unidades aditivas

Categoría: comprensión de problemas

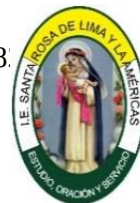
Área: matemática

Grado/Sección: 5 to Duración: 60 minutos Fecha: 21-07-2022

Descripción	Interpretación - Reflexión
Se les presenta la situación significativa y se les realiza las siguientes preguntas ¿Cómo resolverías el problema? Se le da el paso a Briana la cual menciona que usarían la multiplicación Vivian menciona que se usaría la suma ¿Logras comprender el problema? Karol menciona que no entendía el problema ya que no conocía las unidades de igual manera sus compañeras ¿Conoces la mini computadora papy? la gran mayoría menciona que no conocía y que les gustaría conocer ¿será igual que una calculadora? Menciona que si sería igual como también otro grupo menciona que no. Se observa que la mayoría no repasa la unidad de medida. Se observa que las mayores del salón se olvidaron las unidades de medida por lo que se les presenta las unidades de medida como también la escala sucesiva. Al mostrarle la mayoría recordó cuales son las unidades de medida. al recordar de eso. Se presenta el siguiente problema Juanita camino 12km para ir a su colegio su maestra le pregunto ¿Cuántos metros caminaste para poder llegar? Juanita se puso a pensar cómo podría convertir km a metros. Se le dio el pase a Vivian respondió para convertir debemos multiplicar y seguidamente contesto karol que se debe dividir. No pudieron identificar qué operación deberían usar para este tipo de problemas. Se les presenta el juego y se les da las indicaciones como también las cartillas de preguntas que se desarrollaran con los grupos designados. Tres de los grupos no comprendieron el problema y los otros tres grupos comprendieron poco el problema, pero buscaron estrategias para su solución lo cual les llevo al mismo resultado. Después de realizar el juego observamos que la mayoría si pudo comprender el objetivo del juego y pudieron avanzar más rápido y de forma correcta. La estudiante flor de maría no comprendía el proceso de la aplicación de la tablita y no pudo resolver el problema y nos dimos cuenta que se terqueaba mucho y se cerraba en sus ideas lo cual no ayudo mucho a la explicación del problema para ello la separaron del grupo y la profesora le explico personalmente y gracias a eso pudo mejorar y escribir mejor para finalizar se les entrega la ficha de trabajo en donde ellos resuelven los ejercicios propuestos. Comprender los problemas ayudan mucho a elegir la operación matemática lo cual se observó al desarrollar el juego dinámico.	Se inicia presentado una problematización Se identificó el problema y se dio dos desarrollos diferentes que llegan al mismo resultado No identifican aun la operación que se debe usar Se aplica la estrategia para la mejora de comprensión del problema No identifican el problema Busca de estrategias adecuadas Se pudo evidenciar que la mayoría si pudo mejorar la comprensión de los problemas



ASEP “MARÍA, MADRE Y MAESTRA”
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA
C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058.
Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,
Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°-7

16. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Emplea estrategias y procedimientos como la estrategia de cálculo y el uso de la reversibilidad de las operaciones con números naturales.			
DIA		7			
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas aditivos mediante el juego matemático: “ domino multiplicativo”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:			MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 30

17. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisados	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	• Emplea estrategias y procedimientos como la estrategia de cálculo y el uso de la reversibilidad de las operaciones con números naturales.	• aplica la estrategia adecuadas • evalúa los pasos para una resolución de problemas	Escala de valoración
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque ambiental	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

18. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
 Preparar los materiales para ejecutar la sesion	 Fichas de domino

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
 Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy.  Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje. NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano ✓ Respetar la opinión de sus compañera ✓ Respetar las reglas del juego <u>MOTIVACIÓN</u> Se motiva a los estudiantes a través de una corto dinámica “giro mi cuerpo” Saberes previos  Rescate de saberes previos ¿Qué te parecio el poema? ¿Qué ubieras echo tu si fueras el pecesito?¿de que crees que se tratara el tem del dia de hoy? <u>PROPOSITO :</u> Comunico el propósito de la experiencia de aprendizaje. Resuelven problemas aditivos mediante el juego matemático: “ domino multiplicativo”	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 40 min.
<u>PROBLEMATIZACION</u> Se plantea el siguiente problema la docente explica sobre las tablas de multiplicacion <i>Los estudiantes de 5to grado tienen la dificultad para resolver operaciones multiplicativas para ello su maestra Lady, les propuso a sus estudiantes realizar el juego a 10 mil, su aluna shamile le dice que si sabe jugar pero nunca había jugado con la tabla de multiplicar , la docente le dice que les enseñara como se juega y que también pueden realizar con la tabla de multiplicar el juego a 10 mil.</i> <u>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA</u> Se presenta el siguiente problema: Se tiene un domino que tiene un problema el cual dice en una caja de naranja hay 13 naranjas cuantas naranjas hay en 6 cajas y al otro extremo un numero el cual deberá encontrar su problema adecuado. <u>BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.</u> Se presenta el siguiente juego el cual consiste en completar el domino con problemas matemáticos y números	

Se tiene una caja de tomates con 25 tomes en cada caja ¿cuantos tomates hay en 8 cajas?

25

16

Si hay 9 bolsas de cereal en una cajas de ¿cuantos cereales hay en 24 cajas?

EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

se presenta las indicaciones:

- Se completará el domino según el problema y según el numero
- Se escogerá el turno con dados
- Si no se da la respuesta correcta pierde un turno el grupo
- El ganador tendrá más problemas resueltos los cuales se llevará el conteo en la pizarra.
- Se inicia el juego

16

Si hay 9 bolsas de cereal en una cajas de ¿cuantos cereales hay en 24 cajas?

PLANTEA

OTROS PROBLEMAS

CIERRE

10 min

METACOGNICIÓN

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

Intenta resolver estos problemas de multiplicación.



¿Puedes identificar el "problema engañoso" que no es un problema de multiplicación?

- 1) ¿Cuántos días en 2 semanas?
- 2) Las bombillas vienen en paquetes de 10. ¿Cuántas bombillas hay en 5 paquetes?
- 3) Las rosquillas vienen en paquetes de 6. Compro 2 paquetes. ¿Cuántas he comprado?
- 4) Tyger tarda 10 minutos en correr una milla. ¿Cuánto tiempo le tomaría correr 3 millas al mismo ritmo?
- 5) A spider has 8 legs. How many legs would 3 spiders have?
- 6) A lighthouse flashes its light 5 times a minute. How many times would it flash in 6 minutes?
- 7) En un campo hay 5 ovejas y 7 vacas. ¿Cuántos animales hay en total?
- 8) Compro 4 racimos de bananas. Hay 6 bananas en cada racimo. ¿Cuántas bananas he comprado?

ESCALA DE VALORACIÓN

Resuelve problemas de cantidad.

• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.							
N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Lee e interpreta el problema			Identifica los datos del problema		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

Sesión: Resuelven problemas multiplicativos de múltiplos de 10 con conversiones de unidades aditivas

Categoría: comprensión de problemas

Área: matemática

Grado/Sección: 5 to Duración: 60 minutos Fecha: 21-07-2022

Descripción	Interpretación - Reflexión
Se les presenta la situación significativa y se les realiza las siguientes preguntas ¿Cómo resolverías el problema? Se le da el paso a Briana la cual menciona que usarían la multiplicación Vivian menciona que se usaría la suma ¿Logras comprender el problema? Karol menciona que no entendía el problema ya que no conocía las unidades de igual manera sus compañeras ¿Conoces la mini computadora papy? la gran mayoría menciona que no conocía y que les gustaría conocer ¿será igual que una calculadora? Menciona que si sería igual como también otro grupo menciona que no. Se observa que la mayoría no repasa la unidad de medida. Se observa que las mayores del salón se olvidaron las unidades de medida por lo que se les presenta las unidades de medida como también la escala sucesiva. Al mostrarle la mayoría recordó cuales son las unidades de medida. al recordar de eso. Se presenta el siguiente problema Juanita camino 12km para ir a su colegio su maestra le pregunta ¿Cuántos metros caminaste para poder llegar? Juanita se puso a pensar cómo podría convertir km a metros. Se le dio el pase a Vivian respondió para convertir debemos multiplicar y seguidamente contesto karol que se debe dividir. No pudieron identificar qué operación deberían usar para este tipo de problemas. Se les presenta el juego y se les da las indicaciones como también las cartillas de preguntas que se desarrollaran con los grupos designados. Tres de los grupos no comprendieron el problema y los otros tres grupos comprendieron poco el problema, pero buscaron estrategias para su solución lo cual les llevo al mismo resultado. Después de realizar el juego observamos que la mayoría si pudo comprender el objetivo del juego y pudieron avanzar más rápido y de forma correcta. La estudiante flor de maría no comprendía el proceso de la aplicación de la tablita y no pudo resolver el problema y nos dimos cuenta que se terqueaba mucho y se cerraba en sus ideas lo cual no ayudo mucho a la explicación del problema para ello la separaron del grupo y la profesora le explico personalmente y gracias a eso pudo mejorar y escribir mejor para finalizar se les entrega la ficha de trabajo en donde ellos resuelven los ejercicios propuestos. Comprender los problemas ayudan mucho a elegir la operación matemática lo cual se observó al desarrollar el juego dinámico.	Se inicia presentado una problematización Se identificó el problema y se dio dos desarrollos diferentes que llegan al mismo resultado No identifican aun la operación que se debe usar Se aplica la estrategia para la mejora de comprensión del problema No identifican el problema Busca de estrategias adecuadas Se pudo evidenciar que la mayoría si pudo mejorar la comprensión de los problemas

E APRENDIZAJE N°-5

19. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas de multiplicación “doble”			
DIA		13			
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas de multiplicación “doble” mediante el juego matemático: “Multiplin o naipe multiplicativo”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:			MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 29

20. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisados	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	• Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números signos) su comprensión de los múltiplos de un número natural.	Identifican expresiones numéricas Resuelve ejercicios con múltiplos	Resuelve problemas empleando estrategias de cálculo (ficha)
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque ambiental	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

21. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
 Preparar los materiales para ejecutar la sesión	1 barra de naipes Fichas para cada participante 2 dados normales o en su caso 1 de 10 o mas dados.

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
 Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy.  Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje. NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano ✓ Respetar la opinión de sus compañeros <u>MOTIVACIÓN</u> Se motiva a los estudiantes a través de una dinámica ago go” con números mulplos de 8 y 9 Luego se les pide que estén atentos a las indicaciones para poder participar ordenadamente. <i>¿Cómo te sentiste?, ¿Te gustó la dinámica? ¿Te pareció difícil?</i> Recordamos lo que realizamos en la actividad anterior “resuelveos operaciones en la mini computadora papy? <u>PROPOSITO :</u> Comunico el propósito de la experiencia de aprendizaje. Resuelven problemas de multiplicación “doble” mediante el juego matemático: “Multiplin o naipe multiplicativo”	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 40 min.
○ El docente guía y hace el acompañamiento constante a los estudiantes en todo el proceso de aprendizaje ○ El docente da una breve explicación sobre el juego lanza y multiplica, donde las niñas deberán utilizar multiplicación lógica. <u>FAMILIARIZACION CON EL PROBLEMATIZACION</u> Se plantea el siguiente caso: Maria es una niña muy inteligente, a ella le encanta todas las áreas excepto matemática, su profesora karol quiere que maria sea eficiente en todas las áreas y no dejar de lado el área de matemática, entonces ella dialoga con maria y le propone realizar un juego de mesa , maria encantada acede jugar con su profesora, la profesora karol saca un paquetito de naipes y realizar el juego a medida que ivan jugando la docente le prguntaba la tabla de multiplicar, pero sin embargo maria perdió el juego, porque no sabía todas las tablas de multiplicar entonces la profesora karol le suiere estudiar las tablas de multiplicar , al dia siguiente maria le propone jugar naipes asu compañera de aula, pero esta vez maria había estudiado las tablas de multiplicar y estaba myt preparada para jugar con su compañera. Responden a las siguientes: ¿Qué van a resolver?; ¿Cómo van ha resolver las operaciones? ¿Qué hizo la maestra?¿que sucedió con maria? Explican con sus propias palabras lo que entendieron del problema al compañero o compañera de lado.	

BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

El objetivo del juego es ser el primero en viajar desde el principio hasta el fin del tablero.

Se comienza a revolver el mazo de cartas y se forma una espiral como se ve en la imagen. El valor de las casillas corresponde a su número, en el caso de las cartas especiales serán As = 1, Jack = 11, Reina = 12 y Rey = 13. En un caso dado podemos suprimir las cartas altas si no hay un dominio completo de las tablas y con ello reducir la dificultad del juego.



El orden de las tarjetas es al azar, por tanto, cada vez que juguemos tendremos tablero diferente.

EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

Reglas:

- Una vez definida el orden de lanzamiento, el primer jugador lanzará los dados, sumará los puntos y avanzará esa cantidad en cartas.
- Al llegar a su casilla tendrá que decir el resultado de la multiplicación, el número que obtuvo en los dados por el número de la carta a la que llegó. Por ejemplo, si en los dados obtiene un 3 y un 5, su suma es 8, este jugador avanzará 8 casillas y si la carta a la que llega es un 3 de corazones, la multiplicación será 8×3 .
- Si la multiplicación es correcta se quedará en la casilla, de lo contrario volverá a su lugar.



PLANTEA OTROS PROBLEMAS

Podemos agregar otras reglas como si el jugador cae en un casilla ocupada, el jugador que ya estaba podrá jugar inmediatamente.

Si un jugador coincide el valor de los dados con su tarjeta, un doble, tendrá la oportunidad de jugar otra vez si contesta correctamente la multiplicación.

REFLEXIONAMOS

- Una vez definida el orden de lanzamiento, el primer jugador lanzará los dados, sumará los puntos y avanzará esa cantidad en cartas.
- Al llegar a su casilla tendrá que decir el resultado de la multiplicación, el número que obtuvo en los dados por el número de la carta a la que llegó. Por ejemplo, si en los dados obtiene un 3 y un 5, su suma es 8, este jugador avanzará 8 casillas y si la carta a la que llega es un 3 de corazones, la multiplicación será 8×3 .

- Si la multiplicación es correcta se quedará en la casilla, de lo contrario volverá a su lugar.
✓

CIERRE**10 min****METACOGNICIÓN**

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

FICHA DE TRABAJO

1. En un autobús caben 51 personas. ¿Cuántas personas caben en 4 autobuses iguales?

Operación:

Solución: En cuatro autobuses caben personas.

2. Tengo que recorrer 257 kilómetros y ya he recorrido 189. ¿Cuántos kilómetros me quedan por recorrer?

Operación:

Solución: Me quedan por recorrer kilómetros.

3. La clase de 3ºA ha conseguido 874 puntos en Matific y la clase de 3ºB ha conseguido 26 puntos más que la clase de 3ºA. ¿Cuántos puntos ha conseguido la clase de 3ºB?

Operación:

Solución: La clase de 3ºB ha conseguido puntos.

4. Si en un cuadernillo de problemas hay 102 problemas, ¿cuántos problemas habrá en 4 cuadernillos iguales?

Operación:

Solución: En cuatro cuadernillos habrá problemas.

5. En un árbol hay 357 cerezas y mi hermana coge 129 cerezas. ¿Cuántas cerezas quedan ahora en el árbol?

Operación:

Solución: En el árbol quedan ahora cerezas.

ESCALA DE VALORACION

Resuelve problemas de cantidad. • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.							
N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Lee e interpreta el problema			Identifica los datos del problema		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

REGISTRO DE LA INFORMACIÓN EN LOS DIARIOS DE CAMPO.

Sesión: Resuelven problemas multiplicativos de múltiplos de 10 con conversiones de unidades aditivas

Categoría: comprensión de problemas

Área: matemática

Grado/Sección: 5 to Duración: 60 minutos Fecha: 21-07-2022

Descripción	Interpretación - Reflexión
Se les presenta la situación significativa y se les realiza las siguientes preguntas ¿Cómo resolverías le problema? Se le da el paso a Briana la cual menciona que usarían la multiplicación Vivian menciona que se usar ala suma ¿Logras Comprender el problema? Karol menciona que no entendía el problema ya que no conocía las unidades de igual manera sus compañeras ¿Conoces la mini computadora papy ? la gran mayoría menciona que no conocía y que les gustaría conocer ¿será igual que una calculadora? Menciona que si sería igual como también otro grupo menciona que no. Se observa que la mayoría no repaso la unidad de medida. Se observa que las mayores del salón se olvidaron las unidades de medida por lo que se les presenta las unidades de medida como también la escala sucesiva. Al mostrarle la mayoría recordó cuales son las unidades de medida. al recordar de eso. Se presenta el siguiente problema Juanita camino 12km para ir a su colegio su maestra le pregunto ¿Cuántos metros caminaste para poder llegar? Juanita se puso a pensar cómo podría convertir km a metros. Se le dio el pase a Vivian respondió para convertir debemos multiplicar y seguidamente contesto karol que se debe dividir. No pudieron identificar qué operación deberían usar para este tipo de problemas. Se les presenta el juego y se les da las indicaciones como también las cartillas de preguntas que se desarrollaran con los grupos designados. Tres de los grupos no comprendieron el problema y los otros tres grupos comprendieron poco el problema, pero buscaron estrategias para su solución lo cual les llevo al mismo resultado. Después de realizar el juego observamos que la mayoría si pudo comprender el objetivo del juego y pudieron avanzar más rápido y de forma correcta. La estudiante flor de maría no comprendía el proceso de la aplicación de la tablita y no pudo resolver el problema y nos dimos cuenta que se terqueaba mucho y se cerraba en sus ideas lo cual no ayudo mucho a la explicación del problema para ello la separaron del grupo y la profesora le explico personalmente y gracias a eso pudo mejorar y escribir mejor para finalizar se les entrega la ficha de trabajo en donde ellos resuelven los ejercicios propuestos. Comprender los problemas ayudan mucho a elegir la operación matemática lo cual se observó al desarrollar el juego dinámico.	Se inicia presentado una problematización Se identificó el problema y se dio dos desarrollos diferentes que llegan al mismo resultado No identifican aun la operación que se debe usar Se aplica la estrategia para la mejora de comprensión del problema No identifican el problema Busca de estrategias adecuadas Se pudo evidenciar que la mayoría si pudo mejorar la comprensión de los problemas



ASEP “MARÍA, MADRE Y MAESTRA”
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA
 C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208
Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,
Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°-4

22. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas aditivo “Operación dedos”			
DIA					
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas aditivos mediante el juego matemático: “Operación dedos”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:			MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 30

23. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisados	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar para transformarlas en expresiones numéricas de adición con números naturales	Representar con material didáctico las diferentes denominaciones aditivas. Emplear estrategias de cálculo mental con multiplicaciones a través de uso de los dedos	Resuelve Emplea estrategias y procedimientos como la estrategia de cálculo y el uso de la reversibilidad de las operaciones con números naturales. problemas empleando estrategias de cálculo mental utilizando los dedos (ficha)

Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque ambiental	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

24. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
 Preparar los materiales para ejecutar la sesión	 Cartillas  Hojas de colores 

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

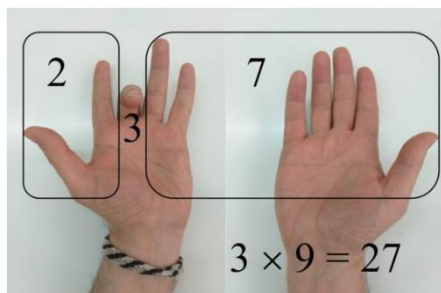
INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
 Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy.  Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje.	
NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano ✓ Respetar la opinión de sus compañeros	
MOTIVACIÓN - Se motiva a los estudiantes a través de la dinámica “<i>movemos los dedos</i>” consta de mover los dedos en modo de circular. - Rescate de saberes previos ¿Qué te pareció el juego? ¿Cómo te sentiste?	
PROPOSITO : Comunico el propósito de la experiencia de aprendizaje. Resuelven problemas aditivos mediante el juego matemático: “Operación dedos” Luego de la dinámica se dan las siguientes indicaciones “porque es importante este juego” ❖ Esta actividad favorece habilidades en el aprendizaje y mecanización de los hechos multiplicativos, como aspecto de gran relevancia en la aplicación de modelos numéricos de la estructura multiplicativa, a la vez que permite a los niños mejorando sus actitudes en los juegos grupales. Se les presenta los criterios de evaluación.	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 40 min.
1. El docente guía y hace el acompañamiento constante a los estudiantes en todo el proceso de aprendizaje 2. El docente da una breve explicación sobre el juego lanza y multiplica, donde las niñas deberán utilizar multiplicación lógica.	
FAMILIARIZACION CON EL PROBLEMATIZACION Se plantea lo siguiente En las actividades anteriores, observaste en algunas operaciones, multiplicaciones, rosita es una Niña de 5to grado que acompaña a su mamá al mercado para realizar las siguientes compras para la semana, Rosita para sacar las cuentas de cada compra que realiza utiliza las multiplicaciones utilizando los dedos.	

Responden a las siguientes: ¿Qué van a resolver?; ¿Qué utilizo rosita? ¿Cómo lo soluciono el problema rosita? Explican con sus propias palabras lo que entendieron del problema al compañero o compañera de lado.

BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

Antes de realizar el juego recordemos algunas reglas sobre el juego

que queremos multiplicar por 9 (recordemos que estamos hablando de la tabla de multiplicar por 9), así si queremos multiplicar 3 por 9 bajaremos el tercer dedo por la izquierda, es decir, el dedo corazón de la mano izquierda, de forma que las decenas del resultado es la cantidad de dedos que queda a la izquierda del dedo bajado y las unidades la cantidad que queda a la derecha, en nuestro caso, 2 y 7, que nos confirman que $3 \times 9 = 27$.



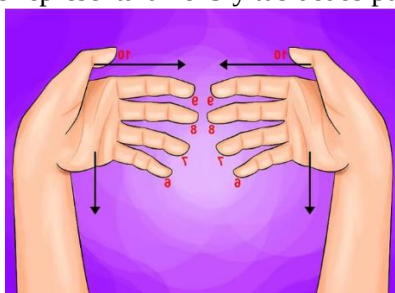
EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

Reglas

3. Eligen su equipo luego le colocan un nombre
4. Se juega de 2 a 10 compañeros donde se turna
5. Prohibido utilizar la tabla de multiplicar solo se debe usar los dedos y la ficha para resolver.

Primero:

6. Coloca tus manos de modo que tus palmas estén frente a tu cuerpo y tus dedos frente a frente.
7. Cada dedo representará nuevamente un número.
8. Tus dedos meñiques representarán el número 6, tus dedos anulares representarán el 7, tus dedos medios representarán el 8, tus dedos índices representarán el 9 y tus dedos pulgares representarán el 10



9.

Segundo:

10. Junta los dedos que representan tu problema de multiplicación. Por ejemplo, si quieres resolver 7 por 6, deberás juntar tu dedo anular izquierdo con tu dedo meñique derecho.
11. Tus dedos de tu mano izquierda representarán el número del lado izquierdo del problema y tus dedos de tu mano derecha representarán el número del lado derecho del problema.
12. Recuerda nuevamente que cada dedo representará un número y que, en este caso, tu dedo anular representará el 7 y tu dedo meñique representará el 6.
13. Por lo tanto, tendrás que juntar estos dedos para resolver este problema matemático.
14. ¡Es posible que tengas que doblar tu muñeca de manera algo incómoda para hacerlo!
15. A manera de otro ejemplo, si tratas de calcular 9 por 7, juntarías tu dedo índice izquierdo con tu dedo anular derecho.



Tercero:

16. Suma los dedos que juntes así como los dedos que están debajo de ellos. El siguiente paso es contar los dedos que se tocan y los dedos que están debajo de ellos.
17. Estos representarán las decenas. En este caso contarías el dedo anular y meñique de la mano izquierda y el dedo meñique de la mano derecha.
18. Cada dedo que cuentes se contará como 10. En este caso el total será 30



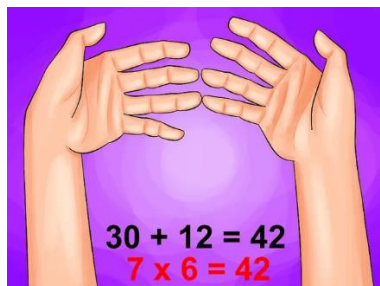
Cuarto:

19. El siguiente paso será sumar el número de dedos de cada mano, sin incluir los dedos que se tocan. Primero cuenta el número de dedos de tu mano izquierda que están encima de los dedos que se tocan: en este caso serían 3.
20. Luego cuenta el número de dedos de tu mano derecha que están encima de los dedos que se tocan: en este caso serían 4. 3 por 4 es 12.



Quinto:

21. Suma los dos resultados para encontrar tu respuesta. En este caso sumará 30 a 12 y el total será 42. ¡La respuesta de 7 por 6 es 42!



Sexto:

Multiplica por 10 usando la misma técnica. Por ejemplo, si quieres encontrar la respuesta de 10 por 7, empieza tocando tu dedo pulgar izquierdo con tu dedo anular derecho. Cuenta el número de dedos que hay debajo de los dedos que se tocan (incluyendo también los que se tocan). Deben ser 7 dedos, lo cual significaría 70. Luego cuenta la cantidad de dedos que hay encima de los dedos que se tocan, tanto de tu mano derecha como izquierda.

En tu mano izquierda el resultado debe ser 0 y en tu mano derecha el resultado debe ser 3. Ahora multiplica 3 por 0, lo cual es 0, y suma 70 a 0 para hallar el resultado. ¡La respuesta de 10 por 7 es 70



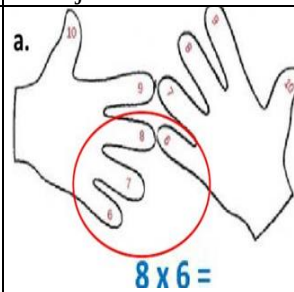
Septima:

Intenta este proceso con otros múltiplos de 6, 7, 8 y 10. ¿Cómo multiplicarías 8 por 8 con tus dedos? ¿Cómo multiplicarías 7 por 10



EJEMPLO:

22. una caja tiene 8 abanicos. ¿cuantos abanicos habrá en 6 cajas?

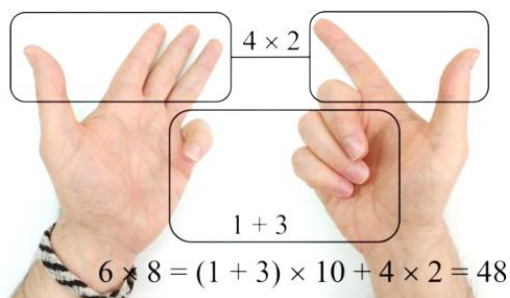
Datos:	Razonamiento	Operación	Dibuja
			a. 
Respuesta:			

PLANTEA OTROS PROBLEMAS

Multiplica por 10 usando la misma técnica. Por ejemplo, si quieres encontrar la respuesta de 10 por 7, empieza tocando tu dedo pulgar izquierdo con tu dedo anular derecho. Cuenta el número de dedos que hay debajo de los dedos que se tocan (incluyendo también los que se tocan). Deben ser 7 dedos, lo cual significaría 70. Luego cuenta la cantidad de dedos que hay encima de los dedos que se tocan, tanto de tu mano derecha como izquierda. En tu mano izquierda el resultado debe ser 0 y en tu mano derecha el resultado debe ser 3. Ahora multiplica 3 por 0, lo cual es 0, y suma 70 a 0 para hallar el resultado. ¡La respuesta de 10 por 7 es 70!.

Veamos otro ejemplo de multiplicación de 6x8

De forma similar, se pueden multiplicar números entre 11 y 15. Por ejemplo, para obtener el resultado de la multiplicación 12 x 12, en la mano izquierda se bajan 2 dedos ($10 + 2 = 12$) y en la derecha otros 2 dedos. Ahora, se suman los dedos bajados ($2 + 2$) y el resultado se multiplica por 15, se le suma la multiplicación de los dedos levantados (3×3) y finalmente se suma una cantidad fija, 75, obteniéndose el resultado



1. En la escuela se tiene que rellenar el garrafón todos los días, cada garrafón de agua cuesta \$9.00, ¿cuánto se gastará en una semana de clases?
2. Don Beto lleva en su camión 10 cajas con 7melones cada una. ¿Cuántos melones llevará en total?
3. En mi granja tengo 10 pollitos, con 2 patas cada uno, mi hermano Mario me regalo 9 gallinas. ¿Cuántos animales tengo en total?

CIERRE**10 min****METACOGNICIÓN**

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

Más problemas

Lee, resuelve y responde:

- 1** Juanita compró 6 paquetes de azúcar a \$539 cada uno. Canceló con un billete de \$5 000.

¿Cuánto recibió de vuelto?

Respuesta: _____

- 2** María fue a comprar arroz al supermercado. El paquete de 3 kilos costaba \$2 479 y el paquete de 1 kilo, \$869. ¿Cuánta plata puede ahorrar si compra el paquete de 3 kilos en lugar de 3 paquetes de 1 kilo cada uno?

Respuesta: _____

- 3** Una persona gana \$17 500 al día. Trabaja 22 días cada mes. ¿Cuánto gana al año?

Respuesta: _____

- 4** Joaquín está juntando figuritas para pegar en su álbum. En cada página le caben 13. Ya tiene 15 páginas completas, más 7 sueltas. ¿Cuántas figuritas tiene en total?

Respuesta: _____

- 5** En ese hotel hay 54 habitaciones: 35 son para dos personas, 10 son para una pareja más dos hijos y 9 son para una pareja con guagua. El hotel está lleno. ¿Cuántas personas hay?

Respuesta: _____

- 6** En la carretera, mi auto recorre 11 km por litro de bencina. ¿Cuántos litros de bencina necesito para recorrer 385 km?

Respuesta: _____

ESCALA DE VALORACIÓN

Resuelve problemas de cantidad.

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

Evidencia de aprendizaje

Resuelve problemas de sumas con canje en el cuaderno de trabajo de matemática.

N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Representar con material didáctico las diferentes denominaciones aditivas			Emplear estrategias de cálculo mental con multiplicaciones a través de uso de los dedos		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

ANÁLISIS DEL DIARIO DE CAMPO

LUGAR: I.E SANTA ROSA DE LIMA

HORA: 10:00 am – 11:00am

FECHA: 14-julio-2022

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Resuelven problemas aditivo “Operación dedos”

DESCRIPCIÓN
El día 14 de julio a las 10:00 am inicie la sesión del área de matemática aplicando los recursos didácticos de problemas multiplicativas, salude cordialmente a los estudiantes ¡Buenos días señoritas ¡y todos respondieron ¡Buenos días mis Diana! Empecé compartiendo algunas estrategias de cómo se podían practicar la multiplicación en caso de que nos olvidamos, y procedo a las explicación mostrando los números en cada dedo y el número de valor que tenía, como primera presentación tenía los acuerdos de clase que los explique detalladamente para que me comprendan todos me escuchan estaban atentos, seguidamente sitio por sitio paso a ver y preguntarles si comprendieron o no, en la cual había un estudiante que se distraía y de acuerdo a ello les realice una pregunta ¿Alguna vez has realizado la multiplicación con los dedos? Shamely responde, miss Diana la la multiplicación no realice con los dedos nunca solo con mi tabla de multiplicar. Felicito a Shamely por su participación, procedo a pregunta ¿Crees que sería posible realizar la multiplicación con los dedos? Y todos en conjunto me respondieron que si se puede y incluso Angela dijo que una vez la enseñaron, la multiplicación con los dedos, y les dije muy bien niñas, los felicité por sus respuestas. Prosiguiendo con el tema les expliqué una vez más como se desarrollaba la multiplicación con los dedos y luego los derive el juego aclarando diciendo que sería algo de subir o algo de escalar, entonces les presento el título " aprendemos a multiplicar con los dedos " Seguidamente les pregunto ¿A quién le gusta ser campeón? Y Ángela me responde diciendo a Vivian mis, y no era la respuesta que yo esperaba entonces le dije que si esa entonces les volví a preguntar ¿les gusta ser campeones? Y todos dijeron si y les digo muy bien a todos nos gusta ser campeones y lograr lo que nos proponemos, prosiguiendo cambio les organizo a las niñas en equipos correspondientes que se ha estado trabajando entonces les presento nuevamente para que las niñas pudieran comprender el juego y así poder desarrollar la sesión planificada del día en seguidamente les vuelvo a preguntar ¿Qué creen que se pueda hacer con los dedos las multiplicaciones? y les digo que lo mencione al inicio, nadie opina y todos tienen cara de pensativos, entonces cuando ya voy a formular otra pregunta vivían dice que si se puede realizarse con los dedos Yaque es una manera de poder serolver la multiplicación si en caso nos olvidamos y les digo muy bien, seguidamente refuerzo sus respuestas que me dan y les digo que en nuestra vida también hemos tenido algunos obstáculos para poder lograr y resolver la multiplicación Después le pregunto ¿Que te pareció la multiplicación con los dedos? Y los niñas respondieron muy bien, Seguidamente presente el propósito de la sesión que es “ , puedo lograr lo que me propongo” y para ello les explico que es la constancia y les pregunto ustedes saben nuevamente compartí, en Seguidamente les vuelvo a explicarles el juego para que las niñas pudieran realizarlo y así no equipocarse ya que tenían bastante dificultad al resolver la multiplicación con los dedos.



ASEP “MARÍA, MADRE Y MAESTRA”
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA
 C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208
 Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,
 Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°-9

25. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” “ Pirámide numérico ”			
DIA					
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” mediante el juego matematico: “ Pirámide numérico ”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE		Karol Marroquin Huamani, Victoria Diana Apaza Quispe, Lady Diana Peredo Condori			
FECHA:			MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 30

26. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisos	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	<i>Establece relaciones entre datos y acciones de dividir la unidad o una cantidad en partes iguales,</i> y las transformaciones en expresiones numéricas (modelo) de fracción y de adición, sustracción, y multiplicación de estas.	Aplica estrategias de problemas de división en partes iguales Evalúa las Representaciones expresiones numéricas de fracción, adición, sustracción, y multiplicación de estas.	Resuelve problemas empleando estrategias de cálculo (ficha

Enfoques transversales	Actitudes observables
Enfoque ambiental	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación

27. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

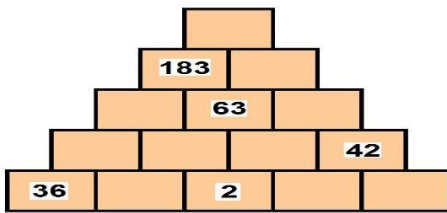
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
 Preparar los materiales para ejecutar la sesión	1 fichas del pirámide Multiplicaciones en hojas 2 dados normales o en su caso 1 de 10 o mas dados.

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
 Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy.  Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje. NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano ✓ Respetar la opinión de sus compañeros <u>MOTIVACIÓN</u> Se motiva a los estudiantes a través de una dinamica ago go” con números multiples de 8 y 9 Luego se les pide que estén atentos a las indicaciones para poder participar ordenadamente. <i>¿Cómo te sentiste?, ¿Te gustó la dinámica? ¿Te pareció difícil?</i> Recordamos lo que realizamos en la actividad anterior “resuelveos operaciones en la mini computadora papy? <u>PROPOSITO :</u> Comunico el propósito de la experiencia de aprendizaje. Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” mediante el juego matematico: “Pirámide numérico” Luego de la dinamica se dan las siguientes indicaciones ✓ Formar equipos por afinidad ✓ Guardar todos los útiles de escritorio ✓ Mantenerse en orden ✓ Elegir un nombre para su quipo ✓ Realizar un circulo ala mitad de la clase Se les presenta los criterios de evaluación.	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 40 min.
○ El docente guía y hace el acompañamiento constante a los estudiantes en todo el proceso de aprendizaje ○ El docente da una breve explicación sobre el juego lanza y multiplica, donde las niñas deberán utilizar multiplicación lógica. <u>FAMILIARIZACION CON EL PROBLEMATIZACION</u> Se plantea lo siguiente caso:	

teresa dibujó una pirámide de 4 plantas formada por rectángulos iguales. En cada rectángulo de la línea inferior escribió un número entero menor que 10. Después llenó de números la pirámide escribiendo en cada rectángulo un número cuyo resultado era el producto de los números correspondientes a los 2 rectángulos que le servían de apoyo. Al final en la parte superior apareció el número 3556224.

La pirámide de las matemáticas es un recurso útil para el aprendizaje de las tablas de multiplicar de manera sencilla y rápida

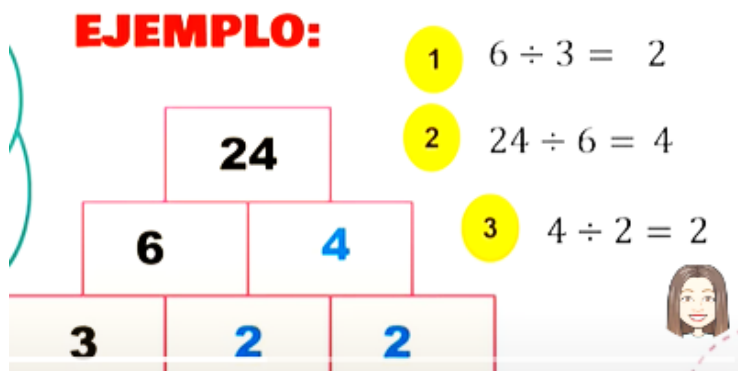


Responden a las siguientes: ¿Qué van a resolver?; ¿Cómo van a resolver las operaciones?

Explican con sus propias palabras lo que entendieron del problema al compañero o compañera de lado.

BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

para resolver las pirámides multiplicativas el número que esta en la parte superior resulta de la multiplicación de los dos que están en la parte inferior,



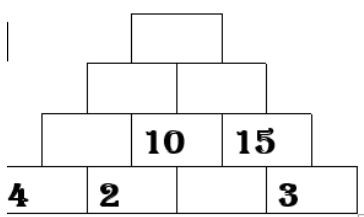
EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

REGLAS

- Debemos adivinar cual es la operación y completar las casillas que faltan
- La clave es saber las tablas de multiplicar
- En la pirámide multiplicativa se encuentra la multiplicación así mismo se puede realizar la división

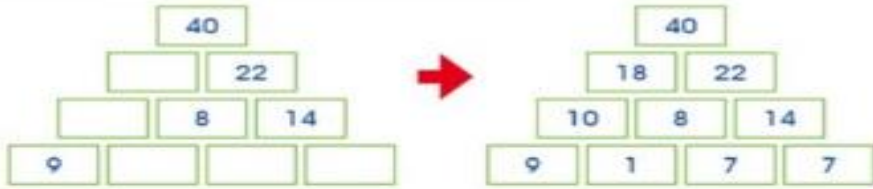
Ejemplo:

- Primero se comienza por la cúspide de la pirámide ($9 \times 9 = 81$)
- Se continúa con el siguiente escalón de la pirámide ($8 \times 9 = 72$, $8 \times 8 = 64$)
- Así progresivamente, hasta que se vaya aprendiendo todos los escalones de la pirámide.
- Al llegar al último renglón ya tiene el aprendizaje de las tablas del 2 a la del 9
- Se le explica al alumno que el resultado de la multiplicación es independiente del orden de los factores. Por ejemplo, $7 \times 8 = 56$, y también, $8 \times 7 = 56$. Por esta causa al aprenderse la pirámide el niño aprende las tablas completas del 2 al 9



EJEMPLO

El pequeño albañil necesita encontrar la clave para numerar sus ladrillos y poder construir su pirámide. ¿Cuál es la clave?



- Observamos que el número del ladrillo superior es igual a la suma de los números de los ladrillos que lo sostienen; lo comprobamos en: $22 = 8 + 14$.
- Hallamos los demás números de la pirámide:

$$22 + __ = 40 \rightarrow 40 - 22 = 18$$

$$9 + __ = 10 \rightarrow 10 - 9 = 1$$

$$1 + __ = 8 \rightarrow 8 - 1 = 7$$

$$8 + __ = 18 \rightarrow 18 - 8 = 10$$

$$7 + __ = 14 \rightarrow 14 - 7 = 7$$

PLANTEA OTROS PROBLEMAS

Podemos agregar otras reglas como si el jugador cae en un casilla ocupada, el jugador que ya estaba podrá jugar inmediatamente.

La recomendación es trabajar como un juego: el alumno que aprende más escalones (de arriba hacia abajo) de la pirámide es quien lleva más puntos ganados. Se pueden asignar puntajes crecientes por escalón (1 punto por el primer escalón, 3 puntos por el segundo, 5 por el tercero, etc.)



1. A mi me toca sacar la basura los martes, jueves y sábados; mi papá me da \$7.00 cada semana por ese trabajo. Si ahorro lo que me da, ¿cuánto juntaré al paso de 20 semanas?

Datos:	Razonamiento	Operación	Dibuja
Respuesta:			

2. En un zoológico hay 246 aves de diferente tipo, si cuento cada una de sus patas. ¿Cuántas patas habré contado?
3. para comprar el regalo de su padre, Juan ha puesto 10 euros y Patricia ha puesto 3 veces más dinero que él. ¿Cuánto dinero ha puesto Patricia?
4. Hoy hemos ido a comer a un restaurante italiano especializado en pasta. Me ha costado mucho decidir qué plato pedir, ya que en la carta había 9 tipos de pasta y 11 tipos de salsa, y se podía pedir cualquier pasta con cualquier salsa. ¿Entre cuántos platos distintos de pasta con salsa se podía elegir?

REFLEXIONAMOS

- ¿Logre resolver la pirámide?

- ¿Qué otra estrategia aplique para hallar el resultado?

CIERRE**10 min****METACOGNICIÓN**

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

FICHA DE TRABAJO

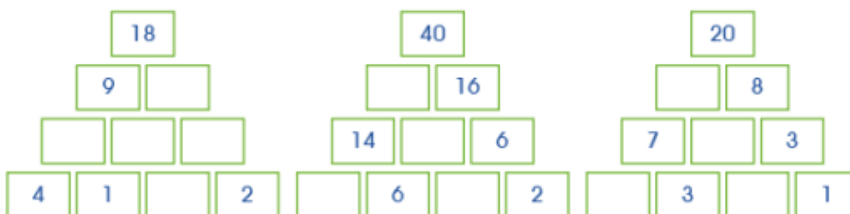
El pequeño albañil necesita encontrar la clave para numerar sus ladrillos y poder construir su pirámide. ¿Cuál es la clave?



* Observamos que el número del ladrillo superior es igual a la suma de los números de los ladrillos que lo sostienen; lo comprobamos en: $22 = 8 + 14$.

Hallamos los demás números de la pirámide: $22 + \underline{\quad} = 40 \rightarrow 40 - 22 = 18$ $9 + \underline{\quad} = 10 \rightarrow 10 - 9 = 1$ $1 + \underline{\quad} = 8 \rightarrow 8 - 1 = 7$ $8 + \underline{\quad} = 18 \rightarrow 18 - 8 = 10$ $7 + \underline{\quad} = 14 \rightarrow 14 - 7 = 7$

¡AHORA, HAZLO TÚ! A) COMPLETA LAS PIRÁMIDES:



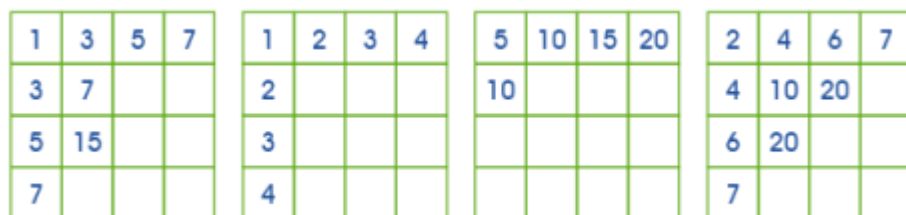
David quiere completar los números que faltan en los cuadrados. Para eso tiene que descubrir la relación de los números en los casilleros.



Observamos el primer grupo de cuatro números y encontramos la siguiente relación: $1 + 2 + 2 = 5$ * Comprobamos que se cumple la relación hallada en el siguiente grupo de cuatro números: $2 + 3 + 5 = 10$ * Completamos el cuadro de la derecha aplicando la relación hallada.

¡Ahora, hazlo tú!

1. Descubre la relación entre los números y completa cada cuadro.



ESCALA DE VALORACION

Resuelve problemas de cantidad. • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.							
Evidencia de aprendizaje Resuelve problemas de sumas con canje en el cuaderno de trabajo de matemática.							
N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Aplica estrategias de problemas de división en partes iguales			Evalúa las Representaciones expresiones numéricas de fracción, adición, sustracción, y multiplicación de estas.		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kely Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

LUGAR: I.E SANTA ROSA DE LIMA

HORA: 10:00 am – 11:00am

FECHA:

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” “Pirámide numérico”

DESCRIPCIÓN

El día jueves empecé a las 9:30 a realizar la sesión del área de matemática, antes que nada saludé cordialmente a los estudiantes ¡Buenos días pequeños y todos respondieron ¡Buenos días miss DIANA! Empecé compartiendo el tema del día de hoy lo cual es las pirámides multiplicativas a través de un juego, de acuerdo a mi observación comencé a explicarle detalladamente para que me comprendan todos, enseguidamente todos me escuchaban estaban atentos, seguidamente les presenté una imagen en la pizarra del juego de la pirámide multiplicativa en la cual había un estudiante subiendo las escaleras y de acuerdo a ello les realicé una pregunta ¿Qué observan en la imagen? la niña me responde, miss Diana la pirámide multiplicativa es un juego que nos ayuda a resolver la multiplicación. Felicito a la niña por su participación, procedo a preguntar ¿Qué están observando, reconocen algo en la imagen? Y todos en conjunto me respondieron una pirámide multiplicativa nos ayuda a multiplicar, los felicité por sus respuestas. Prosiguiendo con el tema les pregunté ¿Cuál creen que será el título de hoy? Y algunos me dijeron los multiplicativos, entonces los derive al tema aclarando diciendo que sería algo de subir o algo de escalar, entonces les presenté el título que es “Resolvemos la multiplicación a través de Las pirámides multiplicativas”, les digo que vamos a continuar con los equipos de colores luego les di su carpeta para que las niñas puedan. Seguidamente les pregunté ¿A quién le gusta la multiplicación? Y Shamely me responde diciendo a mí si me gusta pero cuando comprendo, cuando no comprendo me dificulta mucho mis, luego prosigo y todos proponemos, realizar cambio en el juego y les digo ahora vamos a ayudar a Shamely a ser una campeona en la multiplicación, de las carreras en el siguiente recorrido y en la imagen que he presentado es un laberinto que está lleno de piedras y les aclaro que las piedras son los obstáculos entonces les formulé la siguiente pregunta ¿Por dónde creen que deba pasar por donde creen que pasará Shamely para poder realizar la multiplicación en las pirámides multiplicativas para llegar a la meta, Shamely levanta la mano y me da su opinión del recorrido que realizaría para poder completar la pirámide multiplicativa. En la cual es el otro recorrido y me dice que es uno más rápido, me indica por donde deben ir las flechas y llegamos a la meta los felicito por la participación que tuvieron y les vuelvo a preguntar ¿Qué creen que signifiquen los números que están en el medio? y les digo que lo mencione al inicio, nadie opina y todos tienen cara de pensativos, enseguidamente refuerzo sus respuestas que me dan y les digo que en nuestra vida también hemos tenido algunos obstáculos para lograr algunas cosas que queríamos y les doy el ejemplo de cómo resolver la pirámide multiplicativa. Después les pregunté ¿Qué crees que hizo Shamely cuando aparecieron las pirámides multiplicativas? Y los niños respondieron fue por otro camino, Hans dijo busco otro camino y les dije muy bien Gabriela ha sido perseverante para lograr ganar la carrera.

Seguidamente presenté el propósito de la sesión que es “fortalecer el cálculo mental en la multiplicación de manera sencilla y rápida.” y para ello les explico que es la pirámide multiplicativa, la mayoría me responde que la pirámide multiplicativa puede ser una división después de explicarlos y escuchar a las niñas les vuelvo a explicar que la pirámide multiplicativa no solo se usa para multiplicación sino que también para la suma resta y divisiones entre otros y para ello pido la atención de los niños, las niñas me dicen que han trabajado algunos problemas con estas operaciones parecidas en que otros más se puede usar, en ese momento me sentí algo tensa porque creí que no les estaban comprendiendo adonde me dirigía con la pregunta, volví a aclararle y finalmente las niñas me comprendieron, luego de ello las niñas junto conmigo realizamos el juego o un ganador por los equipos de colores mientras que las niñas salían uno por uno los demás resolvían las fichas que se les había entregado.



ASEP “MARÍA, MADRE Y MAESTRA”
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA
 C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208
Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,
Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°-7

28. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” “La escalera matemática”			
DIA					
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces más” mediante el juego matematico: “La escalera matemática”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:			MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 30

29. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisos	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar para transformarlas en expresiones numéricas de adición, multiplicación con números naturales	Representar con material didáctico las diferentes multiplicaciones de veces más y veces menos Resuelve y evalúa problemas de multiplicación de expresiones numéricas de adición	Resuelve problemas empleando estrategias de cálculo (ficha
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque ambiental	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
✚ Se saluda a los estudiantes cordialmente, motivando su participación en la actividad de aprendizaje del día de hoy. ✚ Recordamos junto con los estudiantes las normas a desarrollarse en la actividad de aprendizaje. NORMAS DE CONVIVENCIA ✓ Guardar silencio durante la clase. ✓ Si quiero opinar, levantar la mano ✓ Respetar la opinión de sus compañera ✓ Respetar las reglas del juego MOTIVACIÓN Se motiva a los estudiantes a través de una corto dinámica “giro mi cuerpo” Saberes previos ✚ Rescate de saberes previos ¿Qué te parecio el poema? ¿Qué ubieras echo tu si fueras el pecesito?¿de que crees que se tratara el tem del dia de hoy? PROPOSITO : Comunico el propósito de la experiencia de aprendizaje. Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” mediante el juego matematico: “La escalera matemática” Luego del poema se dan las siguientes indicaciones ✚ Realizar un circulo grande a la mitad del salón ✚ Formar equipos ✚ Elegir un nombre para cada equipo ✚ Elegir un representante de su equipo para salir adelante y representar al equipo ✚ Escuchar las indicaciones que da la docentes sobre las reglas del juego Se les presenta los criterios de evaluación.	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 40 min.
PROBLEMATIZACION Se le presenta el siguiente problema, la docente explica sobre las tablas de multiplicación.  COMPRESIÓN DEL PROBLEMA Responden a las siguientes: ¿Qué van a jugar?; ¿Cómo pueden realizar mas rápido el juego? Explican con sus propias palabras lo que entendieron del problema al compañero o compañera de lado.	

BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

es un juego que busca resolver multiplicaciones, con ello desarrollar y entrenar la agilidad mental de los niños y niñas y podrán aprender las tablas de multiplicar de forma interesante.

Responden a las preguntas: ¿Cómo podemos usar los materiales para poder completar el reto. ¿Qué estrategias usarán?, ¿Qué materiales usarán?; ¿Tienen el mismo tamaño y numero?, ¿Qué deberán hacer al lanzar los dados?

EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

Se explica las reglas

- Ningún jugador puede registrar su puntuación hasta responda de manera correcta.
- Cuando un jugador lanza y consigue el numero indicado, deberá responder la multiplicación y seguir avanzando cuantos casilleros indica el dado.
- Un jugador puede tomar los dados y lanzar en caso que le salga cero
- Si un jugador lanza el dado y llega al casillero de la escalera deberá subir la escalera hasta donde le indica el casillero.

La docente les da una breve explicación con ejemplos:

- cada jugador tira los dados, por turnos.
- Después del primer lanzamiento, el jugador debe eliminar uno de los dados que se encontraba en la combinación de puntuación.
- Debe continuar haciendo esto hasta que no obtenga un puntaje o decida detenerse y registrar su puntuación

Puntajes:

- El puntaje se obtendrá cuando el equipo realiza la multiplicación de manera correcta.
- El puntaje se obtiene cuando el jugador responde de manera correcta la multiplicación.

Se continua con el juego:

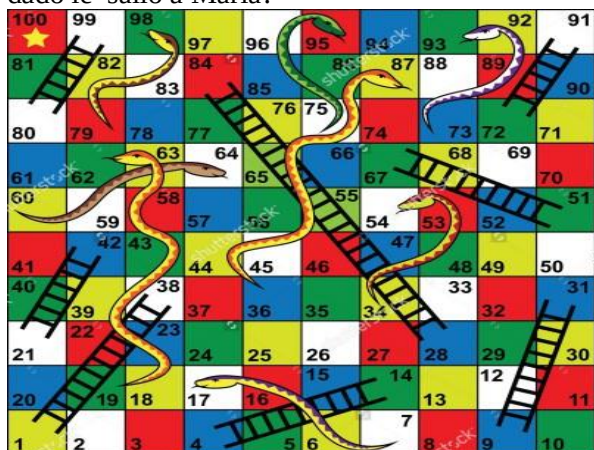
- El jugador sigue tirando los dados restantes y dejando a un lado un dado por cada combinación de puntuación. Se debe anotar cada tiro por separado, por ejemplo, no puede utilizar un tres de su primer lanzamiento y dos tres de su segundo lanzamiento para hacer un trío.
- Él lleva un seguimiento de sus puntos, sumando cada lanzamiento al total, y anuncia su puntuación después de cada tiro.

Cómo ganar

- El jugador que acumula 10 puntos primero es el ganador.
- Pero si otros jugadores aún no han terminado su turno, se continuará jugando. Si uno de ellos ya está aproxima de la meta es el ganador.

EJEMPLO

1. Tres amigos se reunieron, para poder jugar un juego de mesa para ello juana, lanza el dado y le sale 5 , pedro lanza el dado y avanza 6 espacios, Maria lanza el dado y esta en el espacio 14 ¿Qué numero de dado le salio a Maria?



SOLUCION

Responden a las preguntas:

Comenten en el grupo.

- ¿les fue fácil desarrollar este juego? ¿Por qué?
- ¿En cuál tuvieron dificultad? ¿Por qué?

PLANTEA OTROS PROBLEMAS

La docente les plantea que también hay diferente manera de desarrollarlo el juego de la escalera multiplicativa. Por ejemplo: es un juego familiar divertido en el cual el objetivo es conseguir 10 puntos lanzando combinaciones ganadoras utilizando 1 dados. Para jugar, todo lo que necesitas son 1 dados, papel, un lapicero y un mínimo de 2 jugadores o más. Cuando sea tu turno, lanza los dados y elige cualquier combinación ganadora que te haga acumular puntos, tal como tríos, escaleras, o incluso unos o cincos. Mantén un registro de la puntuación de cada persona a medida que continúes lanzando los dados para determinar quién será el jugador afortunado que gane el juego.

- Cuatro amigos, aprovechando sus vacaciones hacen una excursión a Cajamarca donde permanecen 5 días. Si en estos días los amigos desean jugar el juego de la serpiente para ello, gastan 30 soles diarios cada uno y los gastos de viaje ascienden a 220 soles por persona, ¿cuánto costó la excursión de los cuatro?

CIERRE**10 min****METACOGNICIÓN**

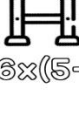
Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

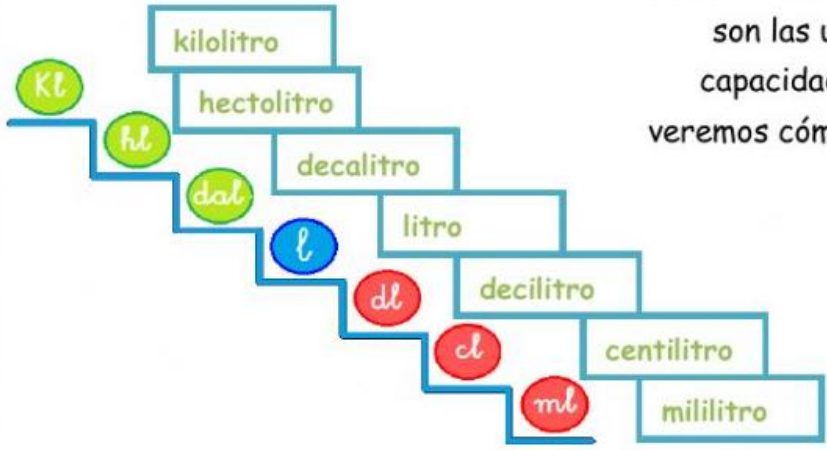
FICHA DE TRABAJO

juego La escalera matemática 

 @elmaestrojuanjesus

24 fin	23 	22 $5 \times 7 : (13 - 8)$ 	21 $4 \div 3 \times (9 - 7)$	20 $(54 - 32) : (64 - 53)$	19 $63 : 9 \div 15 - 2$
18 $8 - 7 \div (13 - 7)$	14 	15 $72 : 9 \div 3 \times 5$	16 $(4 \div 5) : 3 \div 8$	17 	13 $6 \times 9 : (13 - 9)$ 
12 	11 $(25 - 13) : (93 - 87)$ 	10 $10 - 6 \div 6 : (9 - 7)$	9 	8 	7 
 comienzo!	2 $3 \div 6 \times (5 - 3)$ 	3 $(9 - 3) \div 3 \times 4$	4 	5 $21 : 7 \div 5 \times 6$	6 $(20 - 6) : 7 \div 5 - 2$

LA ESCALERA DE LAS UNIDADES DE MEDIDA DE CAPACIDAD

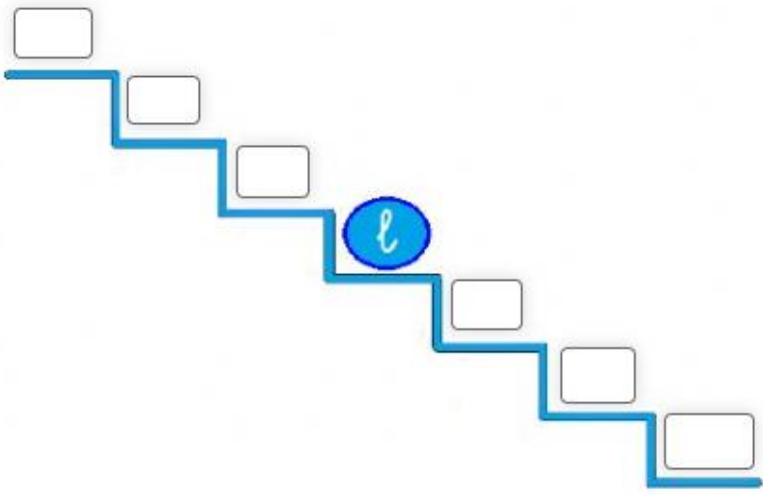


Este año solamente vamos a ver cuáles son las unidades de medida de capacidad. El curso que viene ya veremos cómo pasamos de una unidad a otra.

¿Entendido?



1 Completa con las unidades de medida de capacidad. Para ello, fíjate en la escalera anterior.



ANEXOS

Escala de valoración

Resuelve problemas de cantidad.							
• Traduce cantidades a expresiones numéricas. • <u>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</u> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.							
Evidencia de aprendizaje							
Resuelve problemas de sumas con canje en el cuaderno de trabajo de matemática.							
Nº	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Resuelve y evalúa problemas de multiplicación de expresiones numéricas de adición			Representar con material didáctico las diferentes multiplicaciones de veces más y veces menos		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						

02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

ANÁLISIS DEL DIARIO DE CAMPO

LUGAR: I.E SANTA ROSA DE LIMA

HORA: 10:00 am – 11:00am

FECHA:

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” “La escalera matemática”

DESCRIPCIÓN

El día jueves empecé a dictar la sesión de aprendizaje a las 10:00 empecé a realizar la sesión del área de matemática, salude cordialmente a los estudiantes ¡Buenos días pequeños ¡y todos respondieron ¡Buenos días miss Diana! Empecé compartiendo el tema que se iba a desarrollar el día de hoy Asimismo les muestro a las niñas el dado y la escalera multiplicativa con juntamente mis compañeras, así mismo las niñas estaban muy atentos a la explicación, seguidamente les presente la imagen de acuerdo al tema propuesto del día de hoy de acuerdo a ello les realice una pregunta ¿Qué observan la imagen presentada en la cartulina? la niña me responde, miss diana como se juega ese juego, y para qué son las serpientes felicito ala niña por su participación y seguidamente le respondo para qué eran las serpientes y las escaleras procedo a preguntar ¿Qué están observando, en la ficha de y también en el cartulina presentada? Y todos en conjunto me respondieron números, escaleras, y serpientes, en seguidamente, prosigo con el tema y les explico de que se trataría el juego del día de hoy ¿Cuál creen que será el título de hoy? Y algunos me dijeron los escalones, entonces los derive al tema aclarando y diciendo que sería algo muy bonito no solo se trabajara escalones sino que también se desarrollará sobre las multiplicaciones, de acuerdo a ello veremos si estan aprendiendo o no las multiplicaciones, entonces les presento el título que es “Mejorar la habilidad multiplicativa a través del juego de la escalera matemática”, les digo que vamos a continuar con los equipos de colores que hemos estado trabajando Seguidamente les pregunto ¿en que equipo estaban? Y todos me responden que no se recordaban en que equipo estaban no era la respuesta que yo esperaba entonces una niña dice mis yo estoy en el equipo de shamely y la otra niña me dijo que estaba en el equipo de vivian y así todos se ubicaron rápidamente en equipos de trabajo que han estado prosiguiendo cambio el rol del juego y les digo ahora vamos delegar a un integrante de su equipo para que les pueda representar en este juego de las escaleras multiplicativas va ser como un concurso para yo ver si ustedes están practicando la multiplicación o no en sus casas , en seguidamente las niñas tomaron sus plumones y sus pizarras personalizadas y enviaron a un integrante de cada equipo todos ellas se les entregó una fichita del color de su equipo que era para que las niñas pudieran diferencia, ¿Por dónde creen que deba pasar la ficha del equipo rojo si cae donde esta las escaleras, para llegar a la meta, melissa levanta la mano y me da su opinión del recorrido mientras que luciana me indicaba el recorrido, me dice que hay dos caminos para realizar el recorrido y yo le digo que después que termine jennifer el me va decir, entonces continuó con la participación de vania y llegamos a la meta, seguidamente le digo a que me diga cual es el otro recorrido y me dice que es uno más rápido, me indica por donde deben ir los dados la mas facil de llegar ala meta es que los dados lleguen al casillero donde se encuentran los numeros asi poder avanzar y asi poder llegar ala meta entonces es aclaro de que manera pueden termiar el juego mas rapido y asi poder ganar y obtener su punto para acumular, seguidamente refuerzo sus respuestas que me dan y les digo que en nuestra vida también hemos tenido algunos obstáculos para lograr algunas cosas que queríamos y les doy el ejemplo de la lectura que para lograrlo debieron de practicar y ser perseverantes en lo que nos proponemos.

Después les pregunté ¿Qué crees que hizo Jennifer, ha sido perseverante para lograr ganar un punto para su equipo ya que respondió rápidamente la pregunta de la multiplicacion y utilizo el calculo mental por que ella a estado practicando la multiplicación.

Seguidamente presente el propósito de la sesión que es “Mejorar la habilidad multiplicativa a través del juego de la escalera matemática” y para ello les explico las reglas del juego que es la constancia y la mayoría me dice que uno pero cristel responde salir adelante y le digo muy bien después Vivian quería participar pero no respondía después les dije que mirarían primero donde estaba ubicado sus fichas y respetaran el orden del hasta terminar el juego.



ASEP “MARÍA, MADRE Y MAESTRA”
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA
C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208
Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,
Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°-13

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas de “veces menos “ “veces mas” con “Bingo de la multiplicación”			
DIA					
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” mediante el juego matematico: “Bingo de la multiplicación”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:			MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 30

31. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisados	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad <u>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad</u> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	• Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar para transformarlas en expresiones numéricas de adición, multiplicación con números naturales	Elabora representaciones de números de agregar, para transformarlas en expresiones numericas Resuelve problemas empleando estrategias de cálculo mental de multiplicación con números naturales	Resuelve problemas empleando estrategias de cálculo (ficha
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque ambiental	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
	FICHAS

INICIO	Tiempo aproximado: 10min. 218
Motivación Saluda en forma cordial a los niños. Se establecen los acuerdos de convivencia con las y los estudiantes, para trabajar en forma organizada. La docente muestra en papelógrafo o proyecta una cartilla de un bingo. Recuperación de saberes previos La profesora realiza las siguientes preguntas: ¿Conocen, qué es un BINGO? ¿Saben jugarlo? ¿Habían visto alguna vez una cartilla del juego como esta? ¿Qué creen que necesitaremos para poder jugarlo? Generación del conflicto cognitivo Luego de observar la cartilla de bingo, preguntan ¿Creen que podremos representar los números que allí aparecen de otras formas? ¿Cuáles podrían ser? Se comunica el propósito de la sesión : <u>PROPOSITO :</u> Comunico el propósito de la experiencia de aprendizaje. Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” mediante el juego matemático: “Bingo de la multiplicación” Luego se dan las siguientes indicaciones ✚ Realizar un círculo grande a la mitad del salón ✚ Formar equipos ✚ Elegir un nombre para cada equipo ✚ Elegir un representante de su equipo para salir adelante y representar al equipo ✚ Escuchar las indicaciones que da la docente sobre las reglas del juego Se les presenta los criterios de evaluación.	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 40 min.
<u>PROBLEMATIZACION</u> Invita a las niñas y los niños a jugar “Bingo” y muestra el papelote con las reglas del juego. - Los jugadores se organizarán en parejas. - Cada pareja tendrá una cartilla y la llenará con números entre el 1 y el 90, según su preferencia. - La profesora o el profesor sacará una tapita y dirá en voz alta el número que esta contiene. - Si el número mencionado se encuentra en las cartillas, los participantes colocarán una semilla sobre el recuadro de dicho número. - Ganará el juego la pareja que forme una línea vertical u horizontal en las cartillas según los números que se extraigan de la caja. Cuando lo logre, dirá en voz alta: “¡Bingo!”. <u>COMPRESIÓN DEL PROBLEMA</u> Orienta la comprensión del juego mediante las siguientes preguntas: ¿cuáles son las reglas? ¿qué necesitamos para jugar?, ¿qué se debe hacer para ganar?, ¿qué nos hace falta para empezar?, etc. Pide a los estudiantes que se agrupen con una compañera o un compañero con quien hayan compartido pocas veces una actividad.	



BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.

Para ello, haz una simulación de cada una de las reglas, realiza algunos ensayos y luego pregunta: ¿qué debemos formar para ganar el juego?; ¿qué materiales usaremos para identificar los números?; ¿cómo los usaremos?; ¿cómo llenaremos nuestra cartilla? ¿qué números anotaremos en ella?; etc Comenta que pueden utilizar la cinta métrica, el libro Matemática 2, el calendario u otros materiales que consideren pertinentes

Reparte las cartillas para que los estudiantes escriban los número que prefieran entre el 1 y el 90. Oriéntalos mediante preguntas como estas: ¿cuáles son sus número preferidos?; ¿creen que con estos números pueden ganar?, ¿por qué?; etc. Sugiereles que escojan diversos números y no consecutivos.

Responden a las preguntas: ¿Cómo podemos usar los materiales para poder completar el reto. ¿Qué estrategias usarán?, ¿Qué materiales usarán?; ¿Tienen el mismo tamaño y numero?, ¿Qué deberan hacer al lanzar los dados?

EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

- ✓ Inicia el juego: extrae, una tapita de la caja y lee en voz alta el número que contiene. Indica a las niñas y los niños que busquen en sus cartillas el número mencionado
- ✓ Ten presente que este juego permite que establezcan relaciones entre la lectura y la escritura de números.
- ✓ Es muy importante que ellos, a partir del nombre del número, identifiquen su escritura.
- ✓ Promueve el intercambio de ideas entre los estudiantes para identificar el número y la elaboración de estrategias a fin de que puedan localizarlo en la cartilla. Por ejemplo: si el número es 78, alguien podría decir que el número tiene un 7 y un 8; otro, que el 7 es primero y luego el 8; etc.
- ✓ Si tuvieran dificultades, oriéntalos de la siguiente manera: escribe en la pizarra, por ejemplo el número 75 y señala: este es el número 75, ¿nos ayudará a saber cuál es el 78?, ¿qué opinan ustedes?, ¿nos da algún pista?, ¿cuál? Una vez identificado el número, invita a una niña o un niño escribirlo en la pizarra.
- ✓ Solicita que ubiquen el número en sus cartillas y, de ser el caso, coloquen sobre él una semilla. Felicítalos. Luego, muestra la tapita, llama a un voluntario y entrégale una cartulina en blanco para que escriba el número y lo pegue en la pizarra, al lado del número escrito anteriormente, a fin de llevar el control del juego.
- ✓ Continúa extrayendo las tapitas de la caja hasta que alguna parejadiga: "¡Bingo!".
- ✓ Di a toda la clase que es necesario cotejar los números para confirmar la pareja ganadora. Pide el apoyo de ellos mismos a fin de comparar la cartilla de quienes gritaron "¡Bingo!" con los números registrados en la pizarra.
- ✓ Concluido el juego, pide a los estudiantes que dibujen en su cuaderno sus cartillas y pinten los números donde colocaron semillas.

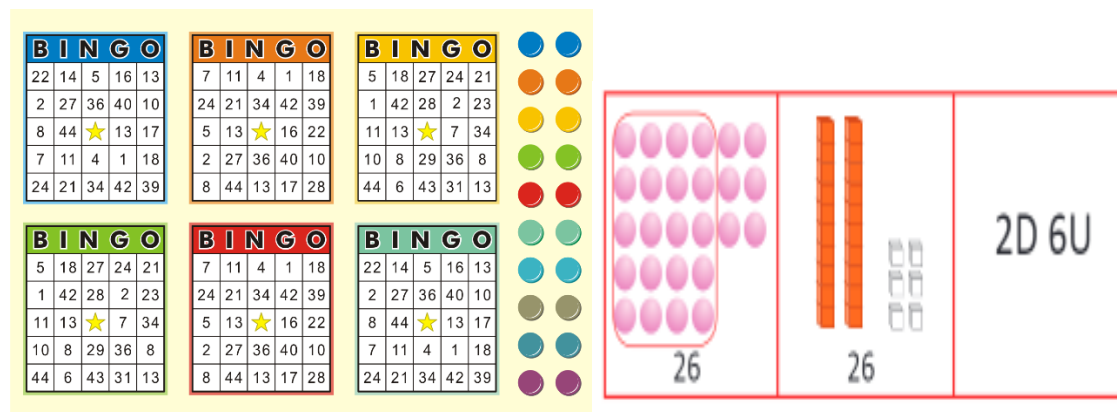
- ✓ Formaliza los aprendizajes: indica que utilicen el material Base Diez o las semillas para representar, en unidades, y en unidades y decenas, los números desus cartillas. Por e Responden a las preguntas:

Comenten en el grupo.

- ¿les fue facil desarrollar este juego? ¿Por qué?
- ¿En cuál tuvieron dificultad? ¿Por qué?

PLANTEA OTROS PROBLEMAS

Se solicita que verbalicen las representacuiones que realizaron, guialos mediante preguntas, por ejemplo: ¿estas cifras que representa? ¿Por qué ellos se den cuenta, por si solos, de que una de las cifras representa las unidades y otro, las decenas.



REFLEXIONA

Con ellos sobre os procesos desarrollados, preguntales: ¿fue facil jugar “bingo”? que numero les resulto difici identificar y escribir? ¿Por qué? ¿Qué material los mayudo a identificar los números?

CIERRE

10 min

METACOGNICIÓN

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

FICHA

Problemas de multiplicar

Una caja tiene 475 abanicos. ¿Cuántas abanicos habrá en 24 cajas?

El colegio compró 234 libros a 14 euros cada uno. ¿Cuánto costaron en total?

En una finca hay 256 árboles, si cada uno tiene 25 manzanas. ¿Cuántas manzanas hay en total?

Si compré 139 paquetes de arroz a 54 céntimos el paquete, ¿Cuánto gasté?

$10 \times 9 =$

$2 \times 5 =$

$7 \times 9 =$

$8 \times 5 =$

Escala de valoración

Resuelve problemas de cantidad.

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

Evidencia de aprendizaje

Resuelve problemas de sumas con canje en el cuaderno de trabajo de matemática.

Nº	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Elabora representaciones de números de agregar, para transformarlas en expresiones numéricas			Resuelve problemas empleando estrategias de cálculo mental de multiplicación con números naturales		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						
21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

ANÁLISIS DEL DIARIO DE CAMPO

HORA: 10:00 am – 11:00am

FECHA: / -2022

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD: Resuelven problemas de “veces menos “ “veces mas” con “Bingo de la multiplicación”

DESCRIPCIÓN
El día aproximadamente las 10:00 am inicié la sesión del área de matemática aplicando los recursos didácticos de problemas multiplicativas, saludé cordialmente a los estudiantes ¡Buenos días señoritas ¡y todos respondieron ¡Buenos días mis Diana; kiara me pregunta ¿que se trabajara el día de hoy? Yo le respondí que trabajaremos el área de matemática del a través del juego de la ruleta todas respondieron que si sabían de qué se trataba el juego. Empecé compartiendo algunas estrategias de cómo se podían practicar la multiplicación a través de diferentes juegos como uno de ellos es el juego de la ruleta. Para ello les ago dar a conocer las reglas del juego asi mismo doy la indicación para que empiecen jugar y resolver los problemas, en la cual había un estudiante que se distraía y de acuerdo a ello les realice una pregunta ¿Alguna vez has resuelto problemas multiplicativas a través del juego de la ruleta? shamely responde, miss Diana el juego de bingo es lo mismo que realizamos en los sorteos de bingo. Felicito a shamely por su participación, y les respondo que es similar el juego del bingo con la diferencia de que se realizara los problemas, y en seguidamente procedo a pregunta ¿Crees que sería posible realizar un bingo en el aula? Y todos en conjunto me respondieron que si se puede y incluso un estudiante dijo a ella le gusta participar en el juego del bingo por que tiene suerte y se gana algunos premios por ello felicite a las niñas en seguidamente les organizo en grupos de trabajo para que puedan comenzar con el juego de del bingo para ello les dio que formen equipos de colores que emos estado trabajando anteriormente y rápidamente se ubicaron en 5 grupos de 6 integrantes, Prosiguiendo con el tema les expliqué una vez más como se desarrollaría del bingo y prosigo presentando el título de la sesión asi mismo las rubricas de evaluación de las sesiones, : Resuelven problemas de “veces menos “ “veces mas” con “Bingo de la multiplicación” ”Seguidamente les pregunto ¿A quién se les hace mas fácil de poder resolver la multiplicación ? Y kurumy dijo alas niñas que saben la multiplicación de manera mental y no con tablas mis, entonces le dije que si efectivamente era eso porque el que no sabe la tabla de multiplicar seria un poco complicado de poder multiplicar pero no imposible, entonces les volví a preguntar ¿les gusta ser campeones en este juego de las ruletas? Y todos dijeron si y les digo muy bien a todos nos gusta ser campeones y lograr lo que nos proponemos, prosiguiendo cambio les ago recordar alas niñas que deberan de seleccionar a un representante de cada uno de sus equipos, las niñas se presentan adelante formando una fila para proseguir con el juego de las ruletas multiplicativas los demás siguen resolviendo los problemas multiplicativas, pregunto a vivian me responde de la manera correcta y optiene un punto para su equipo, shamely le pregunto pero se demora en poder responder por ello no obtiene un punto para su equipo y asi sucesivamente se ba preguntando a cada una de las niñas de acuerdo que numero de ruleta les tocaba hasta llegar ala ultima participante, finalmente se puede observar que equipo es el ganador, , seguidamente refuerzo sus respuestas que me dan y les digo que nosotros todos somos inteligentes pero debemos de esforzarnos mas para ser mucho mas inteligentes en las matemáticas y que no debmos de temer por que somos muy buenas estudiantes, Después le pregunto ¿Que le pareció el juego del bingo? Y las niñas respondieron muy bien y que se divirtieron mucho, por que esta obtener punto, Seguidamente les ago recordar el propósito de la sesión que es “Resuelven problemas de bingo “veces menos” “veces mas” mediante el juego matematico: “bingo de la multiplicación” y finalmente les felicito alas niñas por su participación en la actividad del día de hoy,



ASEP “MARÍA, MADRE Y MAESTRA”
I.E. SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMÉRICAS – CIRCA
C.M. INICIAL 1703537, C.M. PRIMARIA 0307231 COD. LOCAL 058208
Dirección: Calle Vilcanota No 208 – Alto Selva Alegre,
Teléfono 054593251



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°-6

32. DATOS INFORMATIVOS

SESIÓN DE APRENDIZAJE					
I.E.:		I.E SANTA ROSA DE LIMA Y LAS AMERICAS-CIRCA			
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE					
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE / TITULO DE LA SESION:		Resuelven problemas de multiplicación “proporción de cantidad” “La ruleta matematica”			
DIA					
AREA:		Matemática			
CICLO:	V	GRADO:	5to		
PROPOSITO DE LA ACTIVIDAD		Resuelven problemas de multiplicación “proporción de cantidad” mediante el juego matematico: “La ruleta matematica”			
ESTUDIANTE PRACTICANTE					
FECHA:			MODALIDAD	presencial	N° ESTUDIANTES: 30

33. COMPETENCIAS A EVALUAR

Competencias / Capacidades	Desempeños Precisos	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de cantidad <u>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad</u> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Emplea estrategias y procedimientos , cómo la estrategia de cálculo mental como las descomposición aditiva y multiplicativa	Elabora representaciones de números en el juego de la ruleta multiplicativa Resuelve problemas de multiplicativas de proporción de cantidad	Resuelve problemas empleando estrategias de cálculo (ficha

- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.			225
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque ambiental	Los estudiantes muestran responsabilidad e interés al identificar las diferentes maneras para resolver la multiplicación		

34. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
✚ Preparar los materiales para ejecutar la sesión	✚ plumones ✚ Pizarra ✚ Fichas ✚ Material didactico

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
MOTIVACIÓN Saluda en forma cordial a los niños. Se establecen los acuerdos de convivencia con las y los estudiantes, para trabajar en forma organizada. La docente muestra la ruleta multiplicativa Recuperación de saberes previos La profesora realiza las siguientes preguntas: ¿Conocen, qué es una ruleta multiplicativa? ¿Saben jugarlo? ¿Habían visto alguna vez una cartilla del juego como esta? ¿Qué creen que necesitaremos para poder jugarlo? Generación del conflicto cognitivo Luego de observar la cartilla de bingo, preguntan ¿Creen que podremos representar los números que allí aparecen de otras formas? ¿Cuáles podrían ser? PROPOSITO : Comunico el propósito de la experiencia de aprendizaje. Resuelven problemas de multiplicación “proporción de cantidad” mediante el juego matemático: “La ruleta matemática”. Luego se dan las siguientes indicaciones ✚ Realizar un círculo grande a la mitad del salón ✚ Formar equipos ✚ Elegir un nombre para cada equipo ✚ Elegir un representante de su equipo para salir adelante y representar al equipo ✚ Escuchar las indicaciones que da la docente sobre las reglas del juego Se les presenta los criterios de evaluación.	

PROBLEMATIZACION

La docente les presenta la ruleta multiplicativa a los estudiantes:

**COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA**

La Ruleta de Multiplicaciones es un juego de motivación para estudiar las tablas de multiplicar. Gira las ruletas y haz clic para que se detengan, eligiendo al azar los dos números de la multiplicación. Los números van del 1 al 10 y te permitirán repasar las tablas de multiplicar. Gira las ruletas de la suerte para generar multiplicaciones aleatorias y elige tu respuesta entre las 4 posibilidades. Usa las ruletas de las tablas de multiplicar y mejora tu conocimiento matemático con un juego divertido.

**BÚSQUEDA DE SUS ESTRATEGIAS.****Reglas de juego**

- ✓ Reúnete en grupos
- ✓ Las y los integrantes acordarán el turno de participación deberá tener un dado, material la ruleta con números de multiplicación.
- ✓ En cada ronda, las y los participantes lanzarán el dado tres veces
- ✓ Según el resultado obtenido al lanzar el dado número que muestra en el casillero de la ruleta y de barritas o placas que indique.
- ✓ De igual manera lo hará la segunda persona participante sea su turno
- ✓ Terminados los turnos, cada participante cuenta los puntajes
- ✓ Si ambos participantes empatan o no llegaron al objetivo entonces se repetirá el juego.

EJECUCIÓN DE SUS ESTRATEGIAS.

Durante el desarrollo, Te recomiendo leer detenidamente las reglas del juego para que puedas comprenderlo. Para ello, responde las siguientes preguntas:

- ¿De qué trata el juego?
- ¿Cuántas veces se lanzará el dado en el turno que te corresponde?
- ¿Qué relación encuentras entre las placas y las barritas de tu material Base 10?
- ¿Cuántas decenas y cuántas centenas has obtenido en el total de los lanzamientos?

PLANTEA OTROS PROBLEMAS

Imagínate que debes ayudar a tu mamá a organizar los billetes y monedas porque hoy debe pagar al banco 589 soles por el alquiler de la casa. ¿Puedes dibujar cuántos billetes de 100 soles necesitará para depositar en el banco? Ubica el número en el tablero de valor posicional.

REFLEXIONA

Con ellos sobre los procesos desarrollados, pregúntales: ¿fue fácil jugar “ruleta”? ¿qué número les resultó difícil identificar y escribir? ¿Por qué? ¿Qué material los ayudó a identificar los números?

Reflexionan respondiendo las preguntas:

- ☺ ¿Qué aprendiste?
- ☺ ¿Cómo lo aprendiste?
- ☺ ¿Para qué te servirá lo aprendido?

FICHA

4. Mis padres han venido hoy al campo a verme jugar el partido de fútbol. Mi padre ha comprado 3 refrescos a 0,68€ cada uno y 2 bocadillos iguales. Ha pagado exacto con un billete de 5€ y 4 monedas de 20 céntimos. ¿Cuánto le ha costado cada bocadillo?

Operación:

Resultado:



5. En la papelería han comprado 24 paquetes de cartulinas de colores. En cada paquete hay 50 cartulinas y cada una vale 33 céntimos. ¿Cuánto pagaron por todas las cartulinas juntas?

Operación:

Resultado:



6. Miguel ha comprado cinco libros de aventuras y tres libros de fantasía por 167 euros para regalar a sus hijos. Si un libro de aventuras cuesta 22€, ¿cuál es el precio de un libro de fantasía?

Operación:

Resultado:



ESCALA DE VALORACION

Resuelve problemas de cantidad. • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • <u>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</u> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.							
Evidencia de aprendizaje Resuelve problemas de sumas con canje en el cuaderno de trabajo de matemática.							
N°	Apellidos y nombres de los estudiantes	Criterios					
		Elabora representaciones de números en el juego de la ruleta multiplicativa			Resuelve problemas de multiplicativas de proporción de cantidad		
		Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro	Lo logro	Lo logra con ayuda	No lo logro
01	ALANOCA VIZCARRA, Melissa Isabella						
02	ALVAREZ RAMOS, Luana Miley						
03	AQUINO MAMANI, Rosangela Teresa						
04	CACERES QUISPE, Anyeli María José						
05	CASAPIA PUMA, Damara Kayla						
06	CHUMBE CHARCA, Luciana Esthefania						
07	COLQUE VILCHEZ, Vannya Mishell						
08	FERNANDEZ ROSAS, Jenifer Gabriela						
09	FLORES MACEDO, Briana Xiomara						
10	HERRERA QUISPE, Anyely Dalessandra						
11	HUAMAN DELGADO, Karol Emma						
12	HUANCA QUISPE, Mayli Cristel						
13	HUICHE CELIS, Angie Sophia						
14	HUILCA CABANA Anyhela Araceli						
15	LA CHIRA DE LA GALA, Valentina Abigail						
16	LAREDO NINASIVINCHA, Yoriana Lucia						
17	LAURA QUISPE, Vivian Romina						
18	LLOCLLA PANDO Shanelie Asuncion						
19	LOPEZ CABRERA, Flor De Maria Lizbeth						
20	LORAYCO SUCASACA, Luana Deyhanira						

21	MACHACA HUANCA, Angeline Karla						
22	MUÑOZ CHAVEZ, Kasumy Kiara						
23	ORTIZ DE ORUE CARDENAS, Mandira Chaska						
24	PARIZACA APAZA, Ruth Belinda						
25	QUISPE TUNQUE, Fernanda Mishell						
26	RAMIREZ HINCHO, Kelty Itzel						
27	TELLEZ FERNANDEZ, Ariana Miroslava						
28	TICONA AGUILAR Keyla Adriana						
29	TUPA GOMEZ, Jharetzy Yaiza						
30	VARGAS VELAZCO, Anyeli Guadalupe						

ANÁLISIS DEL DIARIO DE CAMPO

LUGAR: I.E SANTA ROSA DE LIMA

HORA: 10:00 am – 11:00am

FECHA: / -2022

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD Resuelven problemas de multiplicación “proporción de cantidad” mediante el juego matematico: **“La ruleta matematica”**

DESCRIPCIÓN
El día aproximadamente las 10:00 am inicie la sesión del área de matemática aplicando los recursos didácticos de problemas multiplicativas, salude cordialmente a los estudiantes ¡Buenos días señoritas ¡y todos respondieron ¡Buenos días mis Diana! kiara me pregunta ¿que se trabajara el día de hoy? Yo le respondí que trabajaremos el área de matemática del atraves del juego de la ruleta todas respondieron que si sabían de qué se trataba el juego. Empecé compartiendo algunas estrategias de cómo se podían practicar la multiplicación a través de diferentes juegos como uno de ellos es el juego de la ruleta. Para ello les ago dar a conocer las reglas del juego asi mismo doy la indicación para que empiecen jugar y resolver los problemas, en la cual había un estudiante que se distraía y de acuerdo a ello les realice una pregunta ¿Alguna vez has resuelto problemas multiplicativas atravez del juego de la ruleta? Luciana responde, miss Diana la la multiplicación realice en un concurso de juegos por el dia del estudiante pero era de sumas no multiplicación. Felicito a Luciana por su participación, procedo a pregunta ¿Crees que sería posible realizar la con la ruleta? Y todos en conjunto me respondieron que si se puede y incluso Angela dijo que una vez la enseñaron, la multiplicación atraves de ruletas les dije muy bien niñas,les felicite alas niñas en seguidamente les organizo en grupos de trabajo para que puedan comenzar con el juego de la ruleta se ubicaron en 5 grupos de 6 integrantes, Prosiguiendo con el tema les expliqué una vez más como se derarrollaba la multiplicación atraves del juego de las, entonces les presento el título " Resuelven problemas de “veces menos “ “veces mas” con “ruleta de la multiplicación”Seguidamente les pregunto ¿A quién se les hace mas fácil de poder resolver la multiplicacion ? Y kurumy dijo alas niñas que saben la multiplicacion de manera mental y no con tablas mis, entonces le dije que si efectivamente era eso porque el que no sabe la tabla de multiplicar seria un poco complicado de poder multiplicar pero no imposible, entonces les volví a preguntar ¿les gusta ser campeones en este juego de las ruletas? Y todos dijeron si y les digo muy bien a todos nos gusta ser campeones y lograr lo que nos proponemos, prosiguiendo cambio les ago recordar alas niñas que deberan de seleccionar a un representante de cada uno de sus equipos, las niñas se presentan adelante formando una filita para proseguir con el juego de las ruletas multiplicativas los demás siguen resolviendo los problemas multiplicativas, pregunto a vivian me responde de la manera correcta y optiene un punto para su equipo , shamely le pregunto pero se demoro en poder responder por ello no obtiene un punto para su equipo y asi sucecibamente se ba preguntando a cada una de las niñas de acuerdo que numero de ruleta les tocaba hasta llegar ala ultima participante, finalmente se puede observar que equipo es el ganador, , seguidamente refuerzo sus respuestas que me dan y les digo que nosotros todos somos inteligentes pero debemos de esforzarnos mas para ser mucho mas inteligentes en las matetematicas y que no debmos de temer por que somos muy buenas estudiantes,Después le pregunto ¿Que lese pareció la la ruleta multiplicativa? Y los niñas respondieron muy bien y que se divirtieron mucho , por que esta obtener punto, Seguidamente les ago recordar el propósito de la sesión que es “Resuelven problemas de multiplicación “veces menos” “veces mas” mediante el juego matematico: Resuelven problemas de multiplicación “proporción de cantidad” mediante el juego matematico: “La ruleta matematica” y finalmente les felicito alas niñas por su participación en la actividad del dia de hoy.

3. Diarios de campo

Diario de campo N°1

Actividad de aprendizaje: Resuelve problemas de adicción y sustracción mediante el juego matemático: la pesca I **Grado y sección:** 5to
Duración: 60 min

Descripción
Se les presenta el juego de la pesca, se les pregunta: ¿alguna vez jugaron la pesca? ¿En qué consiste el juego? ¿Qué reglas tiene el juego? la mitad del salón menciona que nunca jugaron y desconocen de las reglas de juego, al ver que no sabían nada del juego se les explica en que consiste: niñas el juego es muy interesante en la que ustedes tendrán que pescar con una caña un pez que estará en el mar que será simulada en el piso del aula, cada uno de ustedes tendrán la oportunidad de pescar, cada pescador debe observar en la silueta el problema dentro del pez, luego deben explicar de qué trata el problema matemático. Muchas estudiantes no entendieron con claridad ni la interrogante, ni el enunciado de la situación matemática, entonces junto con las estudiantes se empieza a tratar de comprender realizando las siguientes preguntas: ¿qué te pide el problema? levantan la mano las estudiantes y una de ellas dice : Eva quiere leer un cuento de 36 páginas en sus vacaciones y otra estudiante refiere que si sabe cuál es la interrogante: ¿cuántas páginas debe leer cada semana? pero no sabe cómo resolverla porque no entiende el enunciado una de las niñas dice: yo usaría la división pero otra estudiante le contradice e indica que es una multiplicación. Se les recuerda la importancia de saber analizar el contenido del problema matemático y se pregunta: ¿qué harían para comprender mejor la situación problemática? Y una niña comenta que se debe leer otra vez y así se entendería mejor, se les felicita por su respuesta. Después de haber hecho la retroalimentación necesaria se vuelve a jugar y algunas estudiantes si logran comprender acerca de lo que leían y lo explican claramente, y se les pregunta: ¿cómo lo lograron? Y responden: hemos leído nuevamente el problema para entender. El resto del salón no logro concretizar sus saberes porque no mostraban empeño y también porque al fallar en el primer intento se desanimaron y ya no quisieron jugar. Finalmente, se les felicita por su participación y se les comenta que volveremos a tocar el mismo tema y tienen que ponerle mucho empeño porque si logran comprender el problema matemático podrán resolver y dar con la solución.

Diario de campo N°2

Actividad de aprendizaje: Resuelve problemas de adicción y sustracción mediante el juego matemático: operación dedos **Grado y sección:** 5to
Duración: 60 min

Descripción
Se les presenta el juego operación dedos, se les pregunta: ¿alguna vez lo jugaron? ¿En qué consiste el juego? ¿Qué reglas tiene el juego? Casi todo el salón menciona que nunca jugaron y desconocen de las reglas de juego, al ver que no sabían nada del juego se les explica en que consiste: Consiste en que tienen que usar ambas manos y que muestren cinco dedos de una manera diferente. También deben mostrar en sus dedos uno más o uno menos a la cantidad de dedos que estaban mostrando antes. Si no pueden realizar esa acción tendrán un reto el de explicar el problema que estará escrito en la tarjeta. Muchas estudiantes lo entienden ya que se hizo casi el mismo procedimiento en el juego de la pesca, todas quieren participar y dan a conocer lo que habían entendido de la interrogante y del enunciado del problema matemático. Para concretizar mejor, junto con las estudiantes se realiza las siguientes preguntas: ¿qué te pide el problema? levantan la mano las estudiantes y una de ellas dice: María quiere leer un cuento de 50 páginas en sus vacaciones y otra estudiante refiere que el problema pide la cantidad de páginas que deben leer cada semana, otra estudiante dice que se usa la suma y la resta para resolverla. Se les vuelve a recordar la importancia de saber analizar el contenido del problema matemático, ya que será fundamental para resolver y dar solución a la situación problemática que se les presente. Y se les vuelve a preguntar con el fin de concretizar sus ideas y conocimientos: ¿qué harían para comprender mejor la situación problemática? Y una niña comenta que se debe leer otra vez y así se entendería mejor, se les felicita por su respuesta. Después de haber hecho la retroalimentación necesaria se vuelve a jugar y ya la mayoría de estudiantes logran comprender acerca de lo que leían y lo explican claramente con sus propias palabras, y se les pregunta: ¿cómo lo lograron? Y responden: hemos leído nuevamente el problema para entender. Solo un porcentaje mínimo de niñas si entendieron, pero presentando algunas dificultades esto se debió a la distracción y al poco interés en la sesión dictada. Finalmente, se les felicita por su participación.

Diario de campo N°3

Actividad de aprendizaje: Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: pirámide numérica I **Grado y sección:** 5 to **Duración:** 60 min

Descripción
Se presenta el juego que se aplicaría en la sesión de hoy todas escuchaban con mucha atención, se prosiguió con la presentación de una imagen referida al juego y de acuerdo a ello les hice una pregunta ¿Qué observan en la imagen? Una estudiante me responde una pirámide numérica, felicito por su respuesta seguido vuelvo a preguntar ¿Qué tema tocaremos hoy? la pirámide numérica que nos ayudará a resolver problemas matemáticos, les felicito por sus respuestas. Prosiguiendo con el tema les pregunté nuevamente ¿Cuál creen que será el título de hoy? Y algunos me dijeron la pirámide, entonces les di una breve explicación sobre lo que se jugara en la sesión de hoy y que les ayudará a resolver los problemas matemáticos seguidamente les presente el título y les indico que vamos a continuar con los equipos que se formaron anteriormente. Y les digo que es hora de empezar con el juego para ello doy indicaciones de cómo se realizará y que pasos se debe seguir y las animo a que todas serán unas ganadoras en el juego de hoy, el juego consiste en identificar datos relevantes del problema. Se les presenta una opción de cómo hacerlo, para ello se les indica que utilizaran un cuadro comparativo para colocar allí datos relevantes e irrelevantes con el fin de identificar datos necesarios. Se les presenta el problema matemático y se les pregunta: ¿Qué van a resolver? Y responden que resolverán un problema de suma y resta, seguidamente se les vuelve a preguntar: ¿Qué operaciones usarán? ¿Qué datos se necesitarán para resolver el problema matemático? ¿Cuáles son los datos más importantes? Y la mayoría de las estudiantes no responden con claridad. Se les invita a usar el cuadro comparativo para que identifiquen sus datos y solo algunas pueden hacerlo. Se les menciona que el extraer datos relevantes del tema ayudara en cuanto al proceso de la resolución de las situaciones problemáticas. Se les felicita por el trabajo realizado y se les anima a seguir intentándolo.

Diario de campo N°4

Actividad de aprendizaje: Resuelve problemas de cálculo y reversibilidad mediante el juego: domino multiplicativo I **Grado y sección:** 5to **Duración:** 60 minutos

Descripción
Se presenta el juego que se aplicaría en la sesión de hoy todas escuchaban con mucha atención, se prosiguió con la presentación de una imagen referida al juego y de acuerdo a ello les hice una pregunta ¿Qué observan en la imagen? Una estudiante me responde una un domino, felicito por su respuesta seguido vuelvo a preguntar ¿Qué tema tocaremos hoy? El domino que nos ayudará a resolver problemas matemáticos, les felicito por sus respuestas. Prosiguiendo con el tema les pregunté nuevamente ¿Cuál creen que será el título de hoy? Y algunos me dijeron el domino con problemas, entonces les di una breve explicación sobre lo que se jugara en la sesión de hoy y que les ayudará a resolver los problemas matemáticos seguidamente les presente el título y les indico que vamos a continuar con los equipos que se formaron anteriormente. Y les digo que es hora de empezar con el juego para ello doy indicaciones de cómo se realizará y que pasos se debe seguir y las animo a que todas serán unas ganadoras en el juego de hoy consiste en identificar datos importantes del problema matemático. Se les presenta una opción de cómo hacerlo, para ello se les indica que utilizaran un cuadro comparativo para colocar allí datos relevantes e irrelevantes con el fin de identificar datos necesarios y así ayudarlos en su resolución. Se les presenta el problema matemático y se les pregunta: ¿Qué van a resolver? Y responden que resolverán un problema de multiplicación, se realiza otra interrogante ¿Cuáles son los datos más importantes? Y la mayoría de las estudiantes responden con claridad, explican el enunciado y los datos que pide el problema matemático Se les invita a usar el cuadro comparativo para que identifiquen sus datos y solo algunas pueden hacerlo, después de sus respuestas acertadas, hacen uso de la técnica ya nombrada y empiezan a extraer los datos relevantes o que consideran más importantes, se les vuelve a mencionar que el proceso que han realizado les ayudara en cuanto al proceso de la resolución de las situaciones problemáticas. Se les felicita por el trabajo realizado.

Diario de campo N°5

Actividad de aprendizaje: Resuelve problemas de adicción y sustracción mediante el juego matemático: el juego de la pesca II **Grado y sección:** 5 to **Duración:** 60 min

Descripción
Se les presenta el juego de la pesca, se les pregunta: ¿alguna vez jugaron la pesca? ¿En qué consiste el juego? ¿Qué reglas tiene el juego? la mitad del salón menciona que si saben porque ya lo tocaron la sesión anterior y se les hace más fácil, ante ello se les explica que el juego de hoy no será igual que el anterior y por ello se les da las consignas de la actividad: consiste en poder pescar con una caña un pez que estará en el mar que será simula por el piso del aula, cada uno tendrá la oportunidad de pescar. Cada pescador debe observar en la silueta el problema dentro del pez, luego deben buscar la forma como resolverlo o que estrategias usaran, como también explicaran en qué consisten cada una de ellas. Se les presenta el problema matemático y la mayoría no logran en su totalidad seleccionar estrategias adecuadas, solo usan métodos rutinarios. Se les pregunta que estrategias conocen y nadie responde, entonces junto con las estudiantes se les da a conocer una serie de estrategias que sean pertinentes y que vaya a su nivel o grado, las cuales son: hacer dibujos o diagramas, usar una lista, ensayo y error, resolver hacia atrás, razonamiento lógico, trabajo en equipo, entre otras; levantan la mano para preguntar acerca de que se trata o como es su procedimiento, se les explica cada una de ellas y aun así muchas niñas no comprenden y se sienten algo intranquilas, se les comunica que con la presentación de la situación matemática lograran entender mejor, se reúnen en equipos solo evidenciando que pocas de ellas lo hacen correctamente, esta falencia se debió a que no sabían mucha teoría sobre las estrategias ni la forma como desarrollarlos. Finalmente, se les felicita por su participación y se les comenta que volveremos a tocar el mismo tema y tienen que ponerle mucho empeño porque si logran seleccionar estrategias adecuadas podrán plantearlos y seguir con el resto de procesos concerniente a lo que implica la resolución del problema matemático.

Diario de campo N°6

Actividad de aprendizaje: Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: pirámide numérica II **Grado y sección:** 5 to **Duración:** 60 min

Descripción
Se les presenta el juego de la pirámide numérica, se les pregunta: ¿alguna vez lo jugaron? ¿en qué consiste el juego? ¿Qué reglas tiene el juego? responden que si saben porque ya lo tocaron la sesión anterior y se les hace más fácil, ante ello se les explica que el juego de hoy no será igual que el anterior y por ello se les da las consignas de la actividad: Consiste en que cada estudiante debe observar en la tarjeta el problema, luego deben buscar la forma como resolverlo o que estrategias usaran, como también explicaran en qué consisten cada una de ellas. Hasta no dar a conocer las estrategias seleccionadas no pueden volver a sacar otra tarjeta y gana el que dé con la respuesta. Antes de presentar el problema matemático se les pregunto qué métodos para la resolución de problemas matemáticos conocían y a ello respondieron que no conocían muchas, entonces se les dio a conocer una serie de estrategias que podían usar, entre ellas: hacer dibujos o diagramas, usar una lista, ensayo y error, resolver hacia atrás, razonamiento lógico, trabajo en equipo, entre otras que vayan acorde a su nivel o grado y cuando se les presentó esas estrategias se les pidió que lo expliquen acorde a sus saberes previos y algunas estudiantes si lo lograron tomando principalmente la estrategia del razonamiento lógico y los dibujos, seguidamente para consolidar sus conocimientos se les explico de que trataba y como lo harían, es así que ya tenían más claras sus ideas y mostraban un avance mejor en cuanto a la selección de estrategias adecuadas y pertinentes, la cual les ayudaría durante todo el proceso de la resolución del problema. Posteriormente se presentó el problema matemático y se les pidió que seleccionen o tomen en cuenta las estrategias que les parecía más fáciles y o que les ayudaría, una gran mayoría de alumnas selecciono más de una estrategia, se dieron cuenta que, si usaban solo uno, no les ayudaría mucho y por eso optaron por otras y así llegar a su objetivo, entonces se puede decir que el considerar solo una manera de resolver el problema no sería muy favorable y por ello buscaron otros métodos que serían de más ayuda. Se les felicita por sus aciertos y sus aprendizajes ya casi bien definidos.

Diario de campo N°7

Actividad de aprendizaje: Resuelve problemas “veces menos” y “veces más” mediante el juego matemático: bingo de los números **Grado y sección:** 5 to **Duración:** 60 min

Descripción
Se les presenta el juego bingo numérico, se les pregunta: ¿alguna vez lo jugaron? ¿en qué consiste el juego? ¿Qué reglas tiene el juego? responden que si alguna vez lo vieron pero no lo jugaron y comentan que quieren conocer y aprender, ante ello se les explica que el juego de hoy es muy importante y divertido y se le da las consignas: Consiste en un cartilla que contiene números y en la parte de atrás habrá problemas matemáticos y otros estarán vacíos, comento que tendrán que indicar un numero en voz y tienen que marcar los números que ya están en su cartilla hasta llegar a encontrar el problema matemático sobre “veces menos” y “veces más” que se planteara en la problematización, cuando la encuentren deberán escoger las estrategias que habían seleccionado, considerando las más adecuadas o simplemente empoderarse de una sola estrategia que ayude a resolver el problema matemático. Se les presenta la situación problemática y en su mayoría no llegan en su totalidad a plantear las estrategias adecuadas, se les pregunta: ¿qué estrategias seleccionaron en la actividad anterior? Y responden: muchas por ejemplo los dibujos, relectura y el razonamiento lógico y se les refiere que deben plantear las mejores estrategias, se ve que no todos lo logran debido a un desconocimiento y también porque se les veía algo apáticas y sin ganas de ejecutar el trabajo asignado, fue la razón por la cual no se hizo o no se cumplió el objetivo de la sesión de hoy. Se les retroalimenta sobre las dudas que presentan y se les invita a mejorar, que la sesión siguiente será algo parecida. Finalmente, se les felicita por su participación.

Diario de campo N°8

Actividad de aprendizaje: Resuelve problemas de cálculo y reversibilidad mediante el juego: domino multiplicativo II
Grado y sección: 5to **Duración:** 60 minutos

Descripción
Se les presenta el juego de la pirámide numérica, se les pregunta: ¿alguna vez lo jugaron? ¿en qué consiste el juego? ¿Qué reglas tiene el juego? responden que si saben porque ya lo tocaron la sesión anterior y se les hace más fácil, ante ello se les explica que el juego de hoy no será igual que el anterior y por ello se les da las consignas de la actividad: Consiste en plantear la o las estrategias adecuadas en cada problema matemático, cada equipo tendrá un tiempo determinado y al azar tendrán que coger una cartilla. Cada estudiante que tenga su cartilla tendrá que leer el problema y determinara como plantearla así mismo explicarla como lo desarrollara. Se les presenta el problema matemático y empezaron con la didáctica del juego ya tenían un conocimiento previo sobre el juego, las estudiantes empezaron con el planteamiento y tomaron las que habían considerado pertinentes como hacer dibujos o diagramas, usar una lista, ensayo y error, resolver hacia atrás, razonamiento lógico, trabajo en equipo, entre otras, seguidamente se les dio unas pautas acerca de cómo plantearían dichas estrategias después de la selección que habían considerado, estas pautas consistían en identificar, delimitar, definir y formular y es así como lo consideraron y por consiguiente lo llevaron a cabo cuando se les presento la situación problemática y después de haber realizado la lectura del enunciado vieron que estrategias podían plantearse y lo lograron poniendo en marcha los procedimientos sugeridos y es así como fueron capaces de hacerlo, de las estrategias seleccionadas plantearon las más adecuadas, las que les ayudaría a resolver el problema matemático. Se evidencia que tienen un logro significativo y se les felicita por el trabajo realizado.

Diario de campo N°9

Actividad de aprendizaje: Resuelven problemas del doble de un número, mediante el juego matemático: “Lanza y multiplica”
Grado y sección: 5 to **Duración:** 60 min

Descripción
Se les da una retroalimentación sobre el tema anterior que fue búsqueda de estrategias. A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “lanza y multiplica” para ello se presentó la problematización y se planteó las siguientes preguntas: ¿Qué pide el problema? ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema? Y se les presenta el juego lanza y multiplica el cual consiste en avanzar por la numeración usando un dodecaedro de números cada casilla tiene un problema oculto el cual lo desarrollan en grupo después de las indicaciones se inicia el juego con 6 grupos los líderes de cada grupo eligieron un color característico que los definían por grupo des pues de 5 turnos el grupo que lideraba fue el grupo 3 el cual se encontraba en la casilla 25 hay tubo una complicación con el problema ya que no podía aplicar la estrategia de gráficos y cambio de estrategia y uso el listado el cual le ayudo a desarrollar el problema después de obtener el resultado se les recordó las estrategias anteriormente. El grupo que tuvo otro inconveniente fue el 5 ya que en el grupo no hubo mucho trabajo en equipo por lo que no lograron buenos resultados. El grupo que logro llegar a la casilla 100 fue el grupo 4 el cual fue el ganador las estudiantes lograron aplicar las estrategias adecuadamente. Para finalizar se les presento otro problema a todo el salón todos los grupos buscan la manera de cómo hallar la solución, pero el grupo que tuvo un mejor desarrollo fue el grupo 2 pudo explicarlo como también su resultado fue adecuado. De realiza la reflexión de lo aprendido con las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron el día de hoy? ¿que aprendieron? ¿cómo lo aplicarían?

Diario de campo N°10

Actividad de aprendizaje: Resuelven problemas del triple de un número, mediante el juego “La oca de la multiplicación” **Grado y sección:** 5 **Duración:** 60 min

Descripción
Se les da una retroalimentación sobre el tema anterior que fue búsqueda de estrategias. A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “la oca de la multiplicación” para ello se presentó la problematización y se planteó las siguientes preguntas: ¿Qué pide el problema? ¿Cuáles son los datos del problema? ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema? Y se les presenta el juego la oca de la multiplicación el cual consiste en avanzar por un tablero que tiene un inicio y un fin en el proceso se ubica gansos que significa avanza uno y espacios en blanco que tienen problemas del triple de un numero se inicia el jugo usando dos dados, inicia el juego con el grupo 6 durante el proceso el grupo 4 y 5 tuvieron dificultades en la aplicación de estrategias ya que usaron estrategias inadecuadas pero al desarrollar el problema en la pizarra entendieron que algunas estrategias son adecuadas para otros tipos de problemas. La mayoría de estudiantes puso en práctica la estrategia de gráficos lo cual se les facilito la extracción de datos como la resolución. El grupo que gano el juego fue el grupo 6, el grupo que se quedó cerca al principio fue el grupo 3 fue el grupo que tuvo muchas dificultades como no lograron multiplicar ni dividir adecuadamente y en algunos casos ubicaban mal sus datos, también tuvieron poca organización. Para finalizar se les deja en la pizarra un problema a todo el salón el grupo que lo desarrollo adecuadamente fue el grupo 1 y lo supo explicar de dos métodos diferentes. De realiza la reflexión de lo aprendido con las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron el día de hoy? ¿que aprendieron? ¿cómo lo aplicarían?

Diario de campo N°11

Actividad de aprendizaje: Resuelven problemas multiplicativos de múltiplos de 10 con conversiones de unidades aditivas minicomputador papy **Grado y sección:** 5to **Duración:** 60 minutos

Descripción
Se les da una retroalimentación sobre el tema anterior que fue aplicación de estrategias. A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “minicomputador papy” para ello se presentó la problematización y se planteó las siguientes preguntas: ¿Qué pide el problema? ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema? ¿conoces un minicomputador pay? Y se les presenta el juego minicomputador papy el cual consiste en usar una computadora de unidades de medida que son kg, hg, dag, g, dg, cg, mg, al descender se realiza la multiplicación adecuada y se usa fichas para ubicar de que unidad a que unidad será la conversión se realizan grupos de dos alumnos y en tarjetas se presenta los problemas a desarrollar y s eles indica que el grupo que tenga más tarjetas a su poder sea el grupo ganador al inicio las estudiantes no comprendían el proceso y se frustraban por lo que se les explico una vez más el objetivo del juego, se presenta otro ejemplo y un cincuenta por ciento logro desarrollarlo de forma adecuada en el desarrollo evaluamos los pasos que aplicaron para comprobar si fue adecuado algunos pasos o no, el grupo que obtuvo más tarjetas fue el grupo 7 obtuvieron 7 tarjetas, para finalizar se les presento otro problema en la pizarra la mayoría de las estudiantes lograron desarrollarlo adecuadamente y se les entrega las fichas de trabajo para su desarrollo durante 10 min y se finalizó la reflexión de lo aprendido con las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron el día de hoy? ¿que aprendieron? ¿cómo lo aplicarían?

Diario de campo N°12

Actividad de aprendizaje: Resuelven problemas multiplicativos de múltiplos de 10 con conversiones de unidades aditivas minicomputador papy II **Grado y sección:** 5to **Duración:** 60 minutos

Descripción
Se les da una retroalimentación sobre el tema anterior que fue aplicación de estrategias. A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “minicomputador papy” para ello se presentó la problematización y se planteó las siguientes preguntas: ¿Qué pide el problema? ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema? ¿conoces un minicomputador pay? Y se les presenta el juego minicomputador papy el cual consiste en usar una computadora de unidades de medida que son kg, hg, dag, g, dg, cg, mg, ascendente se resliaza la división adecuada y se usa fichas para ubicar de que unidad a que unidad será la conversión se realizan grupos de dos alumnos y en tarjetas se presenta los problemas a desarrollar y s eles indica que el grupo que tenga más tarjetas a su poder sea el grupo ganador al inicio las estudiantes no comprendían el proceso y se frustraban por lo que se les explico una vez más el objetivo del juego, se presenta otro ejemplo y un cincuenta por ciento logro desarrollarlo de forma adecuada en el desarrollo evaluamos los pasos que aplicaron para comprobar si fue adecuado algunos pasos o no, el grupo que obtuvo más tarjetas fue el grupo 7 obtuvieron 8 tarjetas, para finalizar se les presento otro problema en la pizarra la mayoría de las estudiantes lograron desarrollarlo adecuadamente y se les entrega las fichas de trabajo para su desarrollo durante 10 min y se finalizó la reflexión de lo aprendido con las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron el día de hoy? ¿que aprendieron? ¿cómo lo aplicarían?

Diario de campo N°13

Actividad de aprendizaje: Resuelven problemas de proporción de cantidades, mediante el juego matemático: “La ruleta Matemática” **Grado y sección:** 5 to **Duración:** 60 min

Descripción
Se les da una retroalimentación sobre el tema anterior que fue examina la solución. A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “la ruleta matemática” para ello se presentó la problematización y se planteó las siguientes preguntas: ¿Qué pide el problema? ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema? ¿conocen una ruleta? Y se les presenta el juego la ruleta multiplicativa de les indica en que consiste el juego el cual consiste el hacer girar la ruleta por turnos cada espacio contiene un problema el cual debe ser desarrollado para ganar el punto se realiza una prueba y se le indica una estudiante a realizar el juego lee el juego y todos lo desarrollan por grupos el grupo que lo desarrollo adecuadamente fue el grupo 5 y se le pregunto si su desarrollo fue adecuado el grupo se cuestionó entre ellos llegaron a la conclusión de que su resultado fue correcto lo desarrollan ente todos con ayuda de la docente y efectivamente indican que es correcto su desarrollo, se desarrolla en juego y se les indica que el grupo que tenga más cartilla con un desarrollo adecuado será el ganador el grupo ganador fue el grupo 2 el cual obtuvo 5 cartilla de la ruleta y le se indica que explique su desarrollo para que todos podamos examinar si tenía lógica. Se les da 10 minutos para el desarrollo de la ficha de trabajo y se finaliza con la reflexión con las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron el día de hoy? ¿que aprendieron? ¿cómo lo aplicarían?

Diario de campo N°14

Actividad de aprendizaje: Resuelven problemas de proporción de cantidades, mediante el juego matemático: “Las cartas multiplicativas” **Grado y sección:** 5 to **Duración:** 60 min

Descripción
Se les da una retroalimentación sobre el tema anterior que fue examina la solución. A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “las cartas multiplicativas” para ello se presentó la problematización y se planteó las siguientes preguntas: ¿Qué pide el problema? ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema? Y se les presenta el juego las cartas multiplicativas el cual consiste en usar cartas numéricas que son sucesivas se les indica que la sucesión es de forma ascendente y debe tener relación, se forman en grupos e inicia el grupo que tenga mayor puntaje con los dados obtenidos inicia el grupo 4 el cual evidencio dificultades en su desarrollo por lo que se les volvió a explicar el proceso y un treinta por ciento comprendió el procedimiento se les volvió a explicar y la mayoría si logro comprender y se les indico que el grupo que obtenga más cartas de su color especifico ganara el juego y deberán trabajar en equipo. El grupo que gano fue el grupo 1 el cual tuvo 6 cartas al pedirles que expliquen si su resultado fue adecuado o no dudaron pero si lograron justificar su resolución, se les da 10 minutos para el desarrollo de la ficha y se finaliza con la reflexión.

Diario de campo N°15

Actividad de aprendizaje: Resuelven problemas del doble de un número, mediante el juego matemático: “Multiplin o naipe multiplicativo” **Grado y sección:** 5 to **Duración:** 60 min

Descripción
Se les da una retroalimentación sobre el tema anterior que fue examina la solución. A partir de ello les comento que resolveremos problemas a través del uso de un juego matemático “multiplin” para ello se presentó la problematización y se planteó las siguientes preguntas: ¿Qué pide el problema? ¿Qué estrategias utilizarán para resolver el problema? Y se les presenta el juego multiplin se les indica en que consiste el cual es relaciona el problema con su respectiva solución y con su respectiva comprobación las cuales estaba pegadas en la pizarra para poder relacionarlas. Se inicia con un ejemplo con el grupo 6 y se les da un problema y deberán buscar su desarrollo y su comprobación la cual se les complico porque tuvieron dificultad en su desarrollo por lo que se desarrolló para todo el salón después de ser desarrollado lograron encontrar su desarrollo y su comprobación. Inicio el grupo 4 en el proceso tuvieron dificultades en la comprobación ya que la mayoría no realiza comprobaciones a sus resultados. El grupo que mayor tarjetas tubo fue el grupo 1 ya que también pudo explicar su comprobación respectiva se les da 10 minutos para el desarrollo de la ficha de trabajo y se finaliza con la reflexión realizando las siguientes preguntas ¿Qué aprendieron el día de hoy? ¿que aprendieron? ¿cómo lo aplicarían?

Diario de campo N°16

Actividad de aprendizaje Resuelven problemas de adicción mediante el juego matemático “Crucinumeros” **Grado y sección:** 5 to
Duración: 60 min

Descripción
Se les presenta el juego del día crucinumeros la practicante les pregunta si alguna vez jugaron algún crucigrama las estudiantes respondieron que sí jugaron en el periódico y una parte del salón no jugaron y no conocen las instrucciones y se les indica que hoy jugaremos un crucinumeros. La mayoría de las estudiantes tenían una expresión de asombro y confusión ya que esta vez sería diferente. Se les presenta la situación significativa y se les realiza las siguientes preguntas ¿de qué trata el problema? Y se menciona que el problema trata de trenes y sus horas de llegada las demás estudiantes mencionaron que la afirmación es correcta se les realiza las siguientes preguntas ¿Qué método usaras para la solución? Varios estudiantes levantan las manos y se le da paso a y mencionan que primero usaremos una suma y después realizaremos la multiplicación se les reitera la pregunta y también se les pregunta ¿Qué si hubiera otra forma de solucionar el problema? nadie levantó la mano y todas estuvieron pensativas. Se les resuelve el problema y se les vuelve a preguntar ¿si hay otra forma de solución? mencionan que se podría solucionar primero una resta después una suma y resultaría la misma respuesta y se desarrolla el problema como indica la alumna y se observó que el resultado fue diferente y no tenía sentido. Después se les pregunta ¿si su solución tiene sentido? la misma alumna responde que no y que se equivocó ya que no tenía sentido su solución. seguidamente se les presenta otro método de solución y las estudiantes mencionaron que ese método se les hace más fácil en solución. Seguidamente se les presenta en carteles los pasos de resolución de los problemas mediante cuatro preguntas las cuales serán para proponer otros métodos de solución y comprobación. Después de indicar las preguntas y los conceptos adecuados se les pregunta si tuvieron alguna duda en esta pequeña teoría la cual será aplicada en la resolución de problemas. las estudiantes indican que no tiene duda y que entendieron todo. Seguidamente se les presenta un crucigrama en el cual se colocará las respuestas de los problemas será el ganador el que llene más respuestas las cuales eran identificadas mediante colores. Durante el desarrollo se observó que el Grupo uno pudo resolver los ejercicios sin problemas, pero al preguntarles si estaban seguros de sus resultados. las estudiantes dudaron y se pusieron a resolver de nuevo. el grupo dos se observó que sus integrantes no entendían los problemas ya que las dos estudiantes se fletaron un buen periodo de tiempo en las clases las cuales se les dificulto resolver los ejercicios las demás estudiantes si resolvieron los problemas sin dificultad se les realizó la misma pregunta una de ellas menciona que hizo la comprobación de los resultados y estaba segura de sus respuestas las revisamos y estaban bien. el grupo tres no tuvieron dificultad en la resolución de los problemas, pero al realizarles las mismas preguntas de los anteriores grupos y todas las estudiantes tuvieron caras de dudas se les preguntó también ¿qué otros métodos de solución usarían? las estudiantes se pusieron a dialogar. en el grupo cuatro se observó que aún tenían dificultades en la resolución de los problemas como también una mala actitud ante la situación y se les realizó una explicación más y se les hizo acompañamiento durante toda la sesión. el grupo cinco y seis no tuvieron dificultad y al realizarles la misma pregunta los dos grupos estuvieron seguros de su resolución del problema y encontraron que seis problemas tuvieron otra forma de solución las cuales las compartieron y estuvieron bien resueltas. Al terminar la actividad el grupo ganador fue el grupo cinco y le seguía el seis. El uso de las preguntas ¿es tu solución correcta?, ¿tu respuesta cumple lo pedido en el problema?, ¿tu solución tiene sentido?, ¿ves otra solución más sencilla? Fue de gran ayuda para la comprobación de los problemas como también para buscar otro método de solución. Finalmente, después de concluir con el juego se le entregó a cada estudiante una ficha de ejercicios los cual deberían comprobar sus respuestas y buscar otro método de solución

4. Fotos



Interpretación: En esta foto se observa que están desarrollando su examen del área de matemática respecto a la evaluación diagnóstica.



Interpretación: Aquí observamos la ejecución del desarrollo del juego, donde las niñas tratan de identificar datos para resolver el problema matemático.



Interpretación: En esta foto observamos el juego “lanza y multiplica” donde las estudiantes empiezan a marcar sus respuestas en la que habían acertado.



Interpretación: En esta foto observamos el juego “lanza y multiplica” donde las estudiantes por turnos tiran los dados y se les hace las preguntas en cuanto a los problemas matemáticos con el fin de sustentarlos.



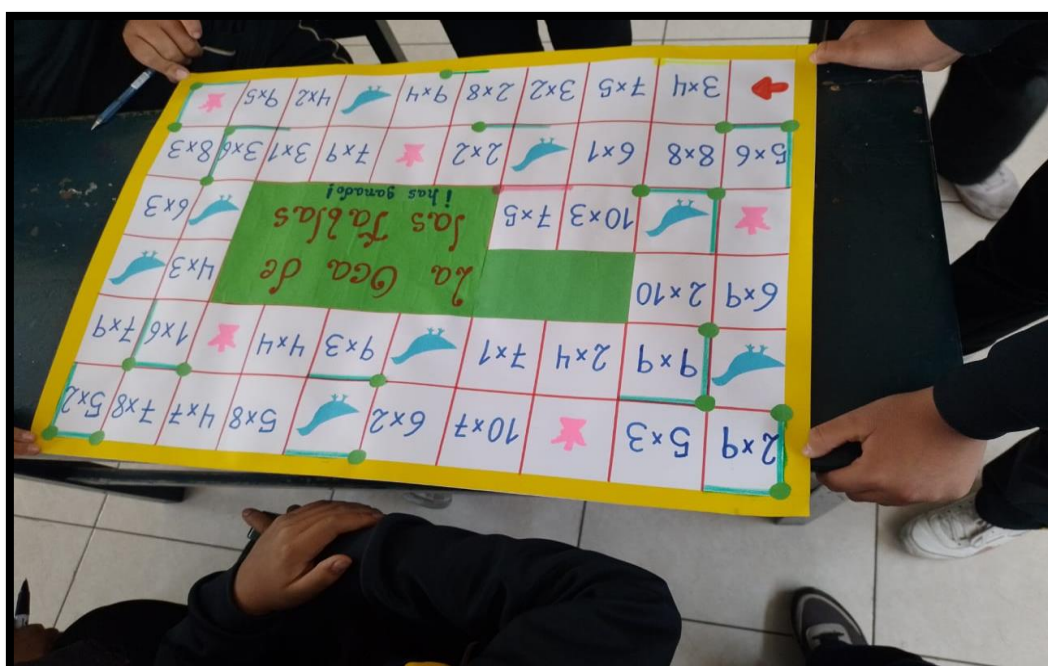
Interpretación: En esta imagen se observa el juego de las “cartas numéricas” en la cual las niñas están participando en la resolución de los problemas matemáticos.



Interpretación: En esta foto observamos a las niñas que están ejecutando el juego mediante el uso de los dados con el fin de resolver la situación matemática.



Interpretación: En esta foto observamos el desarrollo del juego “minicomputador papy” donde las estudiantes están resolviendo los problemas matemáticos registrados en la ficha de trabajo.



Interpretación: En esta imagen observamos el juego de la “oca multiplicativa” las estudiantes observan el juego, tratan de comprenderla y explicarla en que consiste.



Interpretación: En esta foto se observa el juego de la “pesca” donde las niñas están realizando una pesca, la cual tienen que coger el que este más fácil de obtener.



Interpretación: En esta imagen se observa a las estudiantes llenando un cuadro de problemas, realizando una identificación de datos relevantes.



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA PÚBLICA AREQUIPA

COORDINACIÓN DE PRÁCTICA E INVESTIGACIÓN

Ficha de aprobación de asesor/a del informe final de Investigación Acción

Título: "Mejorando la resolución de problemas de estructura multiplicativa y auditiva a través de juegos matemáticos en las estudiantes del 5TO grado de educación primaria, Arequipa 2022."

Autores: 1. Lady Diana Peredo Condori
2. _____
3. _____

Asesor (a) Myrian Yanina Catacora Arismendi

Páginas iniciales			
Aspectos	Si	No	Observaciones
Enunciado y/o Título: Su formulación es clara y precisa.	X		
Resumen/abstract: Considera el título de la investigación, objetivo, metodología de investigación, resultados y palabras clave. Máximo 250 palabras en español e inglés.	X		
Introducción: Considera el título, objetivos, metodología, contenido por capítulos.	X		

Capítulo I: Planteamiento Teórico			
Aspectos	Si	No	Observaciones
Descripción del contexto de la investigación: Explica los aspectos externo e interno.	X		
Beneficiarios: describe a los beneficiarios directos e indirectos de la investigación.	X		
Realidad académica de la población beneficiaria: Identifica la realidad académica del aula.	X		
Priorización de la situación problemática: Describe el problema de investigación Presenta el árbol de problemas Formula el enunciado exploratorio y pregunta de acción	X		
Justificación: Utiliza criterios y define la utilidad de la investigación	X		
Categorías y subcategorías: Guardan relación con el problema de investigación, cita fuente.	X		
Formulación de los objetivos de la investigación Objetivo general: Guía del trabajo de investigación.	X		
Objetivos específicos: Tienen relación con el objetivo general y la tabla de categorías/subcategorías.	X		
Marco teórico: Antecedentes investigativos: tienen relación con las variables (5 años de antigüedad, internacionales, nacionales y locales)	X		
Conceptos básicos: Considera las bases teóricas y desarrolla los principales términos clave asociados a categorías/subcategorías, citando autores	X		
Capítulo II: Planteamiento Metodológico			
Aspectos	Si	No	Observaciones
Tipo y Diseño de investigación	X		



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA PÚBLICA AREQUIPA

COORDINACIÓN DE PRÁCTICA E INVESTIGACIÓN

Informantes/unidades de estudio	X		
Técnicas e instrumentos de recolección de información para:			
Investigación exploratoria	X		
Línea base	X		
Plan de acción	X		
Impacto	X		
Relato de la experiencia	X		
Plan de acción general: Considera el propósito Incluye actividades pertinentes al propósito.	X		
Planes de acción específicos: se derivan del plan general, especifican la sub categoría a trabajar.	X		
Estrategias para la recolección, procesamiento y reflexión de la información: pertinentes al tipo y diseño de investigación.	X		

Capítulo III : Resultados			
Aspectos	Si	No	Observaciones
En cuanto a la línea base: parte de la investigación exploratoria. Evidencia claramente el problema de investigación	X		
En cuanto a la subcategoría ... (tantas partes como se hayan definido en la categorización): Surgen de la aplicación de instrumentos Desarrollan la(s) categoría(s)/sub categorías Se utilizan tablas/figuras Se evidencia uso de herramientas analíticas en su construcción.	X		
En cuanto al nivel de impacto: especifica las impresiones/efectos de la propuesta			
En cuanto al relato de la experiencia: Precisan logros, lecciones aprendidas, dificultades, soluciones, orientaciones para seguir mejorando, preguntas finales, otros.	X		

Nota: Herramientas analíticas: descripción, jerarquización, triangulación, interpretación contrastación, visibilización, opinión.

Aspectos	Si	No	Observaciones
CONCLUSIONES: Tienen relación directa con la categorización y los objetivos de la investigación. Están redactadas con precisión y coherencia	X		
SUGERENCIAS: Son viables y se desprenden de la reflexión de los resultados.	X		
REFERENCIAS: Elaboradas según APA 7ma. Edición. Corresponden con las citas de la investigación.	X		
ANEXOS: Ordenados e incluye: instrumentos, constancia de socialización de resultados emitida por la dirección de la institución educativa, guías/material, evidencias, otros	X		

OBSERVACIONES:

El trabajo cumple con los requisitos de fondo y forma: SI (X) NO ()

Arequipa, 16 de abril del 2024

Firma del Prof. Asesor (a)