



# ESCUELA NORMAL DE COACALCO

---



## INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

### “EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FAVORECER EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO ENFOCADO A LA MULTIPLICACIÓN”

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

PRESENTA

MONICA IVON RODRIGUEZ REYEZ

ASESOR

MTRO. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ CORTÉS

"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México".

**ESCUELA NORMAL DE COACALCO**

No. DE OFICIO: 15 /2022-2023

NÚM. EXP. TIT/2022-2023

**ASUNTO: Se autoriza trabajo de  
titulación para presentar  
examen profesional**

Cd. Coacalco, Méx., A 6 de Julio de 2023.

**C. RODRIGUEZ REYES MONICA IVON  
P R E S E N T E**

La Dirección de la Escuela Normal de Coacalco, a través de la Comisión de Titulación, se permite comunicar a Usted que ha sido autorizado el trámite correspondiente para la sustentación de su Examen Profesional, con el trabajo de **Informe de prácticas profesionales titulado:**

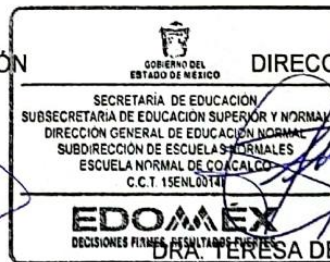
**"EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FAVORECER EL PENSAMIENTO  
MATEMÁTICO ENFOCADO A LA MULTIPLICACIÓN"**

Lo que se comunica para su conocimiento y fines consiguientes.

ATENTAMENTE

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN

MTRA. SUSANA GONZÁLEZ GONZÁLEZ



DIRECCIÓN ESCOLAR

URA TERESA DE JESÚS NARANJO DÍAZ

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL  
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS NORMALES  
ESCUELA NORMAL DE COACALCO

## **Agradecimientos**

*Es hermoso como se empezó todo este proceso y a su vez como es que culmina, pensando en lo rápido que paso el tiempo, que a pesar de las circunstancias todo se logra si te esfuerzas y luchas por conseguirlo.*

*A mis padres*

*Mi padre Tomas Rodriguez Hernández que descanse en paz y mi madre Yolanda Griselda Reye Altamirano, que han sido mi pilar y mi fuerza en todo momento, los cuales me han brindado su apoyo incondicional para alcanzar mis metas. Sobre todo, agradecerles por darme tanto amor y cariño y criarme en un lugar que me enseñó a ser la persona que hoy soy. Infinitamente gracias por todo, mi sueño más grande es hacerlos sentir orgullosos de lo que he logrado y esperando que este día de culminación sea lo esperado para ustedes. De igual forma sabiendo que todo este esfuerzo es también por ustedes, para poderles ofrecer un poco de todo lo bueno que me han dado. Gracias por estar conmigo hasta este momento, porque sin ustedes y sus consejos yo no habría llegado a dónde estoy.*

*A mis hermanos*

*Rosa Angelica y José Manuel, quienes sin duda me han ayudado a llegar hasta este punto, me han brindado su apoyo y atención cuando lo he requerido. Siempre estaré agradecida por el cariño que de distintas maneras me dan, sobre todo por alentarme e impulsarme para seguir adelante y no rendirme, en general gracias por ser mi hermosa familia.*

*A quienes agradezco con el corazón en la mano infinitamente y nunca olvidare, mis pequeños pero grandes alumnos y alumnas del 5º "A", esos niños que me recibieron con los brazos abierto de quienes cada día aprendí algo nuevo, gracias por abrir las puertas de su corazón y darme un pequeño lugar dentro de él, sin duda los recordare con el mayor afecto, ya que gracias a ellos pude desempeñar mi labor docente para comenzar una preparación constante que nunca terminara. Me llevo las mejores experiencias que perduraran en mi mente y mi corazón.*

*A mi única amiga incondicional, Nahomi Montserrat Maldonado Enríquez por cada momento vivido, por aquellos momentos llenos de felicidad y por esos momento de tristeza que se transformaban en carcajadas, cada momento en el que estuviste para apoyarme y aceptar mis chistes sin sentido, siempre que lo necesites estaré ahí para sacarte una sonrisa, siempre voy a recordar cómo nos conocimos, gracias por vivir a mi lado las primeras experiencias en la normal, sabes que los llevare a la luna por tí, sabes también que amo con todo el corazón.*

## **Dedicatorias**

*A Dios, a mis padres y al amor de mi vida.*

*Con todo mi cariño para las personas más importantes que estuvieron presentes durante este proceso y me han acompañado a lo largo de mi vida que también fueron motivación cada día para salir adelante en los momentos más difíciles y no dejarme dar por vencida, quienes con su apoyo, ejemplo y motivación lograron despertar en mí el entusiasmo y amor para realizar todo lo que me propongo.*

*Este informe de prácticas profesionales va dedicado especialmente para la persona que amo y amare el resto de mi vida mi padre Tomas Rodriguez Hernández que en paz descanse, el cual me enseñó muchas cosas, siempre fue mi pilar así como mi ejemplo de vida, sé que nos faltaron muchas cosas por pasar juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí, por su sacrificio y esfuerzo para lograr que culminara mi carrera, por su apoyo, palabras de aliento y sus muestras de cariño, porque aún no estás aquí físicamente sé que siempre estás conmigo porque te llevo en el corazón con el amor más puro y tierno del mundo.*

*También a mi madre Yolanda Griselda Reyes Altamirano que ha sido así mismo mi pilar y mi fuerza en todo momento, la cual me ha brindado su apoyo incondicional para poder alcanzar mis metas. Sobre todo, agradezco por darme su cariño, brindarme un lugar seguro ante las circunstancias que se han presentado por que ambas tratamos de seguir adelante que para mi eres un ejemplo porque sigues de pie por tus hijos, y me dejas ver a la mujer que a pesar de tener destrozado el corazón nos muestra una gran sonrisa con ello nos brinda unas palabras de alienta para poder seguir adelante, esto va por ti.*

*Al amor de mi vida José Eduardo González Razo, por amarme con todos mis defectos, ya que, sin sus consejos, ayuda y motivación a lo largo de mi carrera no hubiera sido posible disfrutar este logro que es uno más para nuestro futuro, infinitas gracias por tu amor y comprensión, por acompañarme siempre en el logro de mis metas y sobre todo por ser mi fuente de inspiración en mi deseo de continuar en cada caída, eres el hombre de mi vida, te amo.*

*Gracias, por tanto, los amo hoy y siempre*

## Índice

<b>Introducción</b> .....	4
<b>Capítulo 1</b> .....	6
<b>Problemática</b> .....	6
<b>Justificación</b> .....	7
<b>Objetivos</b> .....	9
<b>Competencias</b> .....	9
<b>Capítulo 2</b> .....	10
<b>Marco conceptual</b> .....	10
<b>2.1 Juego</b> .....	11
<b>2.2 Estrategias didácticas</b> .....	13
<b>2.3 Pensamiento matemático</b> .....	15
<b>2.4 Situación didáctica</b> .....	17
<b>2.5 Aprendizaje Basado en Problemas</b> .....	19
<b>2.6 Lenguaje matemático</b> .....	21
<b>2.7 Multiplicación</b> .....	22
<b>2.8 Importancia de la multiplicación</b> .....	23
<b>Marco metodológico</b> .....	24
<b>Capítulo 3</b> .....	28
<b>Contexto</b> .....	28
<b>3.1 Contexto Externo</b> .....	29
<b>3.2 Contexto Interno</b> .....	30
<b>3.3 Contexto Áulico</b> .....	32
<b>3.4 Diagnóstico del grupo</b> .....	33
<b>Capítulo 4</b> .....	36
<b>Matemáticas en el aula: Planificación</b> .....	36
<b>Planeación de matemáticas</b> .....	36
<b>El juego como estrategia</b> .....	37
<b>Elementos de la planificación</b> .....	38
<b>Metodología aprendizaje basado en problemas</b> .....	39
<b>Capítulo 5</b> .....	42
<b>Propuesta de intervención</b> .....	42

<b>Propuesta de actividades</b> .....	43
<b>Capítulo 6</b> .....	45
<b>Descripción</b> .....	45
<b>6.1 Actividad: avioncito</b> .....	45
<b>6.2 Actividad: Lotería</b> .....	53
<b>6.3 Actividad: Busca y encuentra</b> .....	64
<b>Capítulo 7</b> .....	76
<b>Conclusión</b> .....	76
<b>Recomendaciones</b> .....	81
<b>Referencias</b> .....	83
<b>Anexos</b> .....	86
<b>Anexo A</b> .....	86
<b>Anexo C</b> .....	87
<b>Anexo D</b> .....	87
<b>Anexo E</b> .....	88
<b>Anexo F</b> .....	88
<b>Anexo G</b> .....	90
<b>Anexo H</b> .....	91
<b>Anexo I</b> .....	92
<b>Anexo J</b> .....	93
<b>Anexo K</b> .....	94
<b>Anexo L</b> .....	95

## Introducción

Las matemáticas son parte de nuestro día con día, por ello debemos de tener en cuenta que es una asignatura la cual, vamos conociendo desde que tenemos uso de razón, por que empezamos a contar desde pequeños, por ejemplo con nuestros juegos cuando los reunimos después de jugar se suelen contar, con ello, puede ser uno de nuestros primeros encuentros con ella, desde ahí se va siendo más común a lo largo de nuestra vida cotidiana, pero también en la académica, haciendo notar que las matemáticas son una “ciencia lógica” según Ruiz A. 2012 donde por lo regular el conocimiento se transmite a través del profesor, este mediante problemas que necesitan comprensión y una resolución del mismo sin dejar que el alumno deduzca la operación que se debe de llevar acabo para obtener el resultado, junto con ello el estudiante realiza una reflexión, analizando el problema y buscando su solución.

Este trabajo se centra en el juego tomado como una estrategia para favorecer el pensamiento matemático, así mismo el interés surge por las experiencias que se han tenido a lo largo de la formación docente, pues lo que sea logrado observar en ocasiones durante su enseñanza es que se imparte de una manera tediosa, junto que los alumnos ya lo relacionan con que sea poca dinámica, es decir, que todo se plasme en el pizarrón.

Para ello debemos de considerar que el juego tiene mucha similitud con las matemáticas según “Teoría estructuralista del juego” de Piaget en el juego, pero aquí la pregunta sería ¿Qué similitudes tiene?, Estas dos cuentan con una introducción, ya que tiene algunas reglas, piezas, cuyas funciones quedan definir por las reglas así mismo como los ejes en matemáticas, es decir que, para el juego, así como en las matemáticas ocupas una forma de resolver en este caso un problema y para el otro para ganar, utilizando el pensamiento lógico - matemático.

Se llevo a cabo en la Escuela Primaria “Miguel Hidalgo y Costilla”, teniendo dos semanas de observación y ayudantía en donde se trabajó la recolección de datos del grupo, también se pudo detectar que el grupo en sí, era activo, les gustaba participar en diversas actividades, sin

embargo, les era difícil mantener un ambiente de armonía, junto que en algunas ocasiones no aceptaban las aportaciones de sus compañeros en la clase por lo cual interrumpían a quien participaba, también se pudo notar que al realizar trabajos en equipo es era difícil llegar a un acuerdo.

A pesar de que previamente existía un antecedente del porqué de la elección del tema para el informe, durante las primeras semanas con el grupo, fue notable observar que es la dinámica que la docente titular realizaba con los alumnos era monótono, diariamente se trabajó con videos, dentro de aula de clases y se resuelven actividades de forma grupal, donde ella hace mención de que se aplica el constructivismo durante cada una de sus clases, por ello mismo se pensó en una estrategia donde fuera diferente.

Al principio de la elaboración de este trabajo eligió desarrollar tan solo una de las competencias profesionales, sin embargo, con todo el proceso que he llevado pude darme cuenta de que en muchas de las acciones que realicé puse en juego diversas de las competencias tanto genéricas como profesionales, por lo tanto, pienso que la aplicación y el desarrollo de cada una de ellas fue parte fundamental para enriquecer y mejorar la producción de este trabajo a la par de mi formación docente.

Sin hacer más preámbulo quiero dar a conocer el contenido que se encuentra en este informe de prácticas profesionales: En los diversos capítulos se abordara todo aquello que tiene relación con la detección de la problemática, la elección del tema, la investigación sobre el tema y la elaboración del plan para combatir la problemática detectada; continuando también se realiza el análisis y la evaluación de las intervenciones que se hicieron y por último se presenta la propuesta de mejora la cual se diseña tomando como referencia los resultados obtenidos de las intervenciones anteriores; En la parte final se establecen las conclusiones y recomendaciones que surgen a partir de todo el proceso que se realizó, además se dan a conocer las referencias



de los autores que fueron consultados así como los anexos que dan evidencia de la creación de ciertos apartados del documento

## **Capítulo 1**

### **Problemática**

Teniendo una focalización en la asignatura de matemáticas es donde se observa que en la vida académica como en la cotidiana es importante, Según Cantoral y Farfán (2003), citado en Aragón, Castro, Gómez, y González (2009) los resultados de algunas investigaciones, determinan que el área de matemáticas es una de las ciencias que presenta mayor dificultad para enseñar y para aprender, es por ello que se considera complicada para los estudiantes, así como para los docentes que la imparten, debemos de tener en cuenta que es importante para poder resolver situaciones que se nos presenten dentro del ámbito escolar como en cualquier otro, un elemento importante son las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división), pues si no aprenden hacerlo de una manera satisfactoria con las problemáticas que se les proporcionan, difícilmente lograrán encontrar la incógnita y sin ello probablemente les costará salir adelante, porque hasta para realizar algo común como puede ser compartir con sus compañeros unas galletas se deben de saber matemáticas y utilizar operaciones básicas.

Al poder trabajar con alumnos de quinto año de la escuela primaria “Miguel Hidalgo y Costilla”, se pudo percibir que los estudiantes presentan una dificultad a la hora de enfrentarlos a las matemáticas porque consideran que únicamente se trata de aprender los contenidos de memoria, es decir solo las tablas de multiplicar, aunque eso es otro factor que no todos tiene este conocimiento por lo mismo se les dificulta solucionar problemas matemáticos. Al enfrentarse a estos contenidos, su actitud sigue siendo positiva y trabajadora, aunque la de algunos alumnos cambia, se ponen apáticos, presentan un desinterés para resolverlos. Este problema origina

plantea la siguiente pregunta: **¿Cómo lograr que los alumnos de quinto grado de primaria utilicen y fortalezcan una de las operaciones básicas como lo es la multiplicación?**

El no ser capaces de poner en práctica todo lo aprendido de forma reflexiva, les obstaculiza el desarrollo óptimo de las habilidades necesarias para las operaciones lógico-matemáticas. Esto podría afectarles en la toma de decisiones en situaciones complejas que se les presentan, así mismo por este motivo es importante generar en el alumno interés y empatía por aprender matemáticas porque se enfrentarán a ellas de una forma informal e formal, ante esto surgen otras interrogantes la cual es: **¿Puede ser aplicado el juego para la enseñanza de las matemáticas en alumnos de quinto grado de primaria?** y **¿Cómo funciona el juego como una estrategia de enseñanza – aprendizaje?**

Ante esto son cuestiones que nos hace reflexionar como enseñar las matemáticas de diferente forma ya que esto nos lleva a la necesidad de poder crear escenarios donde se pueda aplicar esto pero sin dejar de lado la enseñanza – aprendizaje del alumno, junto con ello tomar en cuenta las matemáticas son una área de oportunidad pero no solo en la educación básica sino que hasta en el nivel superior, por ende mejor fortalecerlas en esta etapa, la cual es donde refuerzan sus conocimientos para adquirir nuevos los cuales los ayudarán al inicio de una etapa nueva como lo es la educación secundaria.

Por ello mismo se hace énfasis de poder realizar una estrategia para su mejora académica y a su vez esto sea notable en su vida cotidiana ya que la asignatura de matemáticas es una de las bases para muchas carreras que los niños aspiran poder realizar, por otro lado, es la relevancia que toma junto con su importancia ante los padres de familia.

### **Justificación**

Las matemáticas es una asignatura que llevamos desde que se inicia una vida académica hasta que la concluimos, por lo cual en todo momento estamos en contacto con ella sin darnos

cuenta, ante esto tenemos un claro ejemplo dentro de nuestra vida cotidiana es ir a la tienda y realizar la suma de los productos junto con la resta del cambio por ello referencia un autor como lo es René Descartes que menciona que "La matemática es la ciencia del orden y la medida, de bellas cadenas de razonamientos, todos sencillos y fáciles."; así mismo se describen de diferente manera, pero en educación básica es donde se centra este trabajo, porque además se pretende que desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, y elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos y geométricos logando los contenidos.

Para lograr que estos conocimientos perduren en el alumno, se aborda en este trabajo el ámbito educativo, precisamente en la educación primaria en el aprendizaje mediante el juego que en ella contribuye el observar y consideran todos los elementos en el desarrollo académico de los niños, detectando la falta de motivación, desinterés, actividad rutinaria, y de estrategias novedosas, propiciando un entorno con condiciones adversas para desarrollar actividades académicas y a su vez sea un ambiente de armonía.

También el ámbito social juega un papel importante porque los avances de los niños se reflejan en la vida diaria, que va de la mano con el profesor y el padre de familia ya que es un equipo que trabaja en conjunto para crear un ambiente de confianza entre los niños y una relación de ayuda recíproca con la escuela.

Se pretende que se tome el juego como estrategia base para desarrollar y fomentar en los alumnos una participación más activa al realizar las operaciones básicas, al considerar de ellas únicamente la multiplicación también el contexto, así como las diversas situaciones que se presentan, contemplando que se pueden desarrollar habilidades durante la elaboración de actividades utilizadas en las estrategias.

## Objetivos

Objetivo general:

- Diseñar situaciones didácticas enfocadas en el juego para favorecer el pensamiento matemático orientado a la multiplicación

Objetivos específicos:

- Crear situaciones que favorezcan el aprendizaje de los alumnos con ello, logrando promover el desarrollo del pensamiento matemático mediante el juego.
- Generar aprendizaje significativo del pensamiento matemático con relación a la multiplicación

## Competencias

Con las intervenciones que se realizaron durante la realización de este informe no solo se busca la solución de la problemática anteriormente planteada, sino que también se espera desarrollar y fortalecer competencias delo trabajo docente. Por ente a continuación, se muestras las competencias genéricas como profesionales que se pretende ejercer durante el desarrollo del presente informe:

Competencias profesionales

- Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco de los plan y programas de educación básica.

Competencia genérica

- Usa su pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y la toma de decisiones.

Las competencias anteriormente mencionadas se trabajarán de forma colaborativa ya que van de la mano ante el trabajo que se llevara a cabo tanto por parte del docente como de los alumnos. Cada uno de ellas representa el desempeño que deben de mostrar los futuros docentes en educación básica por ello nos hace referencia que “El perfil de egreso constituye el elemento referencial y guía para la construcción del plan de estudios, se expresa en competencias que describen lo que el egresado será capaz de realizar al término del programa educativo”. SEP (2018). Plan de estudios.

## **Capítulo 2**

### **Marco conceptual**

Para realizar este informe de prácticas profesionales se toma como conceptos clave los siguientes:

- Juego
- Estrategia didáctica
- Pensamiento matemático
- Situación didáctica
- Aprendizaje basado en problemas
- Leguaje matemático
- Multiplicación
- La importancia de la multiplicación

Estas definiciones que se presentan a continuación, teniendo diferentes puntos de vista de diversos autores que fueron consultados; algunos de los cuales fueron encontrados durante el trayecto formativo, y otros que fueron encontrados cuando se comenzó a trabajar en este informe.

## 2.1 Juego

Para la realización de este trabajo se consideró como concepto principal el juego para el desarrollo del niño y poder fortalecer su pensamiento matemático con diversas actividades mediante este mismo. Sobre lo que significa el juego y cómo afecta el desarrollo del infante, Se tienen contemplado las perspectivas de diversos autores y teóricos.

Castro Martínez, Del Olmo Romero, & Enrique (S.F) mencionan que; El juego se manifiesta como una forma natural de la actividad humana, que aparece en época muy temprana de la infancia y continúa a lo largo de la vida adulta.... A través del juego se desarrollan cualidades fundamentales en el niño, como son la atención y la memoria activa, con una intensidad especial. Mientras juega, el niño se concentra mejor y recuerda más cosas.... Para los psicólogos cognitivos el juego constituye una fuente de conocimiento muy importante sobre todo en los períodos sensorio-motriz y preoperacional, además de cumplir una importante función biológica ya que con él se ejercitan todos los órganos y capacidades evitando así su deterioro. El niño empieza a estudiar jugando (pág., 13).

Haciendo mención a lo anterior se hace referencia como es que el juego es una forma de concentración y de retención de información, esto hace pauta para tener más interés al momento de utilizar el juego como una estrategia para la elaboración de actividades donde el alumno se divierta y ejercite su mente, así como su cuerpo.

Por ello, se entiende que el alumno debe de generar fortaleces y a su vez fortalecer habilidades de connivencia e interacción con sus pares, el juego según Moyles (1990) tiene una serie de principios los cuales son los siguientes;

- El juego debe aceptarse como un proceso, no necesariamente como un producto, pero con capacidad de tener alguno si lo desea el participante.
- El juego es necesario para niños y adultos.

- El juego no es la antítesis de trabajo: ambos son parte de la totalidad de nuestras vidas.
- El juego siempre está estructurado por el entorno, los materiales y el contexto en el que se produce.
- El juego adecuadamente dirigido asegura al niño un aprendizaje a partir de su estado actual de conocimientos y destrezas.
- El juego es potencialmente un excelente medio de aprendizaje

Con respecto a todo lo anterior podemos hacer reflexión de como el juego no relaciona una edad en específico para su realización si no que es necesario para el fortalecimiento de destrezas, esto ayudará a poder observar el entorno y los materiales con los que se tiene para su realización.

Este mismo hace hincapié en la importancia del juego en la escuela, sin embargo, también recalca la importancia de hacer que el juego se organice de forma significativa, es decir; que no se haga como se hace en cualquier lugar sino teniendo un propósito y tomando el entorno del alumno para tener actividades exitosas.

El juego se puede llevar a cabo de diferentes maneras, de forma individual o colectivamente, para Castro Martínez, Del Olmo Romero, & Enrique (S.F) los juegos colectivos son más idóneos para favorecer el pensamiento lógico-matemático por las siguientes razones:

- Fomenta la interacción social entre los participantes.
- Proporcionando un feed-back entre los niños que constituye una fuente de respuestas correctas.
- Se negocian reglas y se toman decisiones conjuntamente observando las consecuencias que pueden producir dichas reglas.

- Los niños son más activos mentalmente cuando los juegos que realizan han sido escogidos y propuestos por ellos mismos. (pág. 14)

Las aportaciones que dan estos autores son de gran ayuda al momento de elegir las actividades que se realizaron en este informe; ya que el juego se puede realizar en forma individual o en conjunto, en donde ayude obtener un aprendizaje significativo para el alumno, considerando las variables que se puedan presentar al momento de mencionar las reglas del juego esto basado en lo anterior mencionado por los autores Castro Martínez, Del Olmo Romero, & Enrique.

Atendiendo a lo anteriormente basado a lo que se hace mención de los autores, el juego se toma como una actividad humana la cual no tiene rango de edad para realizarse y consta de algunas reglas que a su vez suelen ser negociables, ante esto también cada mencionar que puede o no, usar material para su implementación.

## **2.2 Estrategias didácticas**

Para hacer mención del concepto de estrategias didácticas, se consideran las ideas de los siguientes autores, esto se tomando en consideración para la elaboración de las actividades considerando los procesos para seguir y poder lograr el objetivo deseado.

Para Tobón (2010) las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico especifica que se trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes” (pág. 246).

Haciendo mención a lo que refiere Tobón la estrategia didáctica ayudará a complementar el plan de acción con las diversas actividades que se realizarán para así mismo lograr un



aprendizaje significativo en el alumno, implementado el primer concepto el juego con la estrategia se va conformando que el mismo estudiante construya su conocimiento a través de conceptos.

Díaz Barriga (2010) menciona que, para enriquecer el proceso educativo, las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje se complementan. Señala que las estrategias de enseñanza son “procedimientos que se utilizan en forma reflexible y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos” (pág. 118). Las estrategias son los medios y los recursos que se ajustan para lograr aprendizajes a partir de la intencionalidad del proceso educativo.

Analizando a los dos autores, se retoma que una estrategia se constituye en un aspecto importante en las decisiones que deben tomar las personas que tienen a cargo la gestión de organizar, en la que hay recursos de todo tipo que deben utilizar de forma óptima para cumplir con las propuestas y metas establecidas, teniendo en consideración el propósito con el que se hace para lograr los aprendizajes esperados.

En este trabajo se utiliza una estrategia didáctica como lo es el juego la cual consta de actividades que se presentarán a los alumnos, teniendo el apoyo de métodos, técnicas y recursos de enseñanza – aprendizaje. Por último, se toma al autor Díaz el cual hace mención que;

Díaz (1998) las define como: “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (p. 19).

Ante la obtención de esta información nos podemos dar cuenta que también se tomó los aprendizajes significativos los cuales ayudan a fortalecer la estrategia planteada siendo así más concisa y retomando los recursos que se tengan al alcance por ellos mismo después de analizar a cada uno de los autores se define como estrategia didáctica a los procedimientos que son

flexibles para favorecer el aprendizaje significativo en los alumnos, también es profunda, la cual ayuda a lograr las metas propuestas.

### **2.3 Pensamiento matemático**

Para hablar del pensamiento matemático en educación primaria, tenemos que estar involucrados desde la educación preescolar hasta niveles superiores por ellos, es importante hacer referencia al programa de estudios de educación básica, para tener conocimiento de lo que se busca lograr al momento de ponerlo en práctica con los alumnos de educación básica.

SEP, Pensamiento Matemático (2011) Pensamiento matemático que desarrolla el razonamiento para la solución de problemas, en la formulación de argumentos para explicar sus resultados, y en el diseño de estrategias y procesos para la toma de decisiones... En el contexto escolar, el campo formativo Pensamiento Matemático busca que los estudiantes desarrollen esa forma de razonar tanto lógica como no convencional y que al hacerlo aprecien el valor de ese pensamiento, lo que ha de traducirse en actitudes y valores favorables hacia las matemáticas, su utilidad y su valor científico y cultural. (pág., 247)

Es importante tener un concepto básico del pensamiento matemático ya que nos da pauta a saber la relación al momento de seleccionar la estrategia, como lo fue el juego donde se puede ver cómo es que se refleja el aprendizaje. Hacia tener un conocimiento más amplio del concepto y como este se ve reflejado en los alumnos de educación primaria se toma la perspectiva que se tiene el Plan de Educación básica 2009;

SEP (2009) El desarrollo del pensamiento matemático ejercitando las destrezas de estimulación y aproximación, con la condición de que se desarrolle en la vida real, especialmente, cuando están involucrados el tiempo y el dinero. El aprendizaje de las matemáticas debe tener un sentido humano para las niñas, niños y adolescentes, el cual

solo se desarrolla en el marco de relaciones significativas entre la familia, la escuela y la comunidad. (pág., 74)

Además de ambos programas de educación básica, podemos ubicar como es que el pensamiento matemático es parte de la vida porque es algo que vamos involucrando desde ámbito escolar hasta el social, haciendo relación a todo lo que se muestra en su entorno, también se toma la opinión encontrada del siguiente autor;

Fuentes (2019) referencia que; El razonamiento lógico matemático incluye cálculos, pensamiento numérico, resolución de problemas, comprensión de conceptos abstractos y comprensión de relaciones, entre otras. Todas estas habilidades van mucho más allá de las matemáticas entendidas como tales, los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos, consecución de las metas, pero también de logros personales, con ello al éxito personal. La inteligencia lógico-matemática contribuye a:

- Desarrollo del pensamiento y de la inteligencia.
- Capacidad de solucionar problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.
- Fomento de la capacidad de razonar, sobre las metas y la forma de planificar para conseguirlo.
- Establecer relaciones entre diferentes conceptos y llegar a una comprensión más profunda.
- Proporciona orden y sentido a las acciones y/o decisiones.

Después de haber leído diferentes puntos de vista acerca del pensamiento matemático en la educación primaria, se puede rescatar la importancia que tiene, ya que se puede trabajar con los alumnos de una forma adecuada, pues resulta importante que los niños en esta etapa, fortalezcan las habilidades de resolver problemas y con eso es responsabilidad del docente darle

diversas herramientas y estrategias, en las cuales además es importante considerar que el trabajar el pensamiento matemático en primaria, no se va a reducir solamente a transmitir nuevos conocimientos a los alumnos, si no obtener nuevas habilidades y diversas formas de transmitir la enseñanza.

Con la revisión de lo anterior se retoma el pensamiento matemático como el razonamiento lógico el cual, desarrolla el razonamiento de problemas considerando la contextualización, así como sea aplicable en la vida cotidiana del alumno.

## **2.4 Situación didáctica**

En este apartado se habla de la situación didáctica la cual tiene dos factores importantes como lo es el docente y el alumno donde se permite que el proceso de enseñanza – aprendizaje se esté trabajando de una forma distinta como lo es la implementación del juego esta situación, valorando los aprendizajes previos con los que cuentan los alumnos.

Brousseau, en 1982, la definía de esta manera citado por Gálvez (1994); Un conjunto de relaciones establecidas explícita y/o explícitamente entre un alumno o un grupo de alumnos, un cierto medio (que comprende eventualmente instrumentos u objetos) y un sistema educativo (representado por el profesor) con la finalidad de lograr que estos alumnos se apropien de un saber constituido o en vías de constitución.

Retomando lo anterior mencionado se puede comentar la importancia con la que se pretende trabajaba con el alumno mediante su aprendizaje, siendo así una apertura para la construcción del mismo y es ahí donde nos ayuda la situación didáctica para este trabajo donde se observa la finalidad de adquirir conocimientos, habilidades y actitudes, por otro lado, se consultó otro autor para tener un concepto más amplio.

Desde la perspectiva de Chavarría (2006) las “Situaciones Didácticas como una forma para “modelar” el proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera tal que este proceso se visualiza como un juego para el cual el docente y el estudiante han definido o establecido reglas y acciones implícitas... “La Situación Didáctica, por otra parte, comprende el proceso en el cual el docente proporciona el medio didáctico en donde el estudiante construye su conocimiento.” (pág.3-5)

Es importante que las situaciones didácticas apunten ocasionalmente a acciones que sean familiares para los estudiantes, para que puedan conectar los conocimientos que han aprendido con las experiencias que tienen tanto dentro como fuera de la escuela primaria. A través de situaciones didácticas, se les brinda a los estudiantes las herramientas que necesitan para construir su propio conocimiento.

Como lo menciona Díaz-Barriga (2013) La secuencia didáctica es el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí...la secuencia demanda que el estudiante realice cosas, no ejercicios rutinarios o monótonos, sino acciones que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento.

Las actividades que se utilizarán en el aula estarán articuladas entre sí, que serán un trabajo más individualizado; no obstante, será cuestión de observar cómo es que se adapta el grupo, visualizando la mecánica de trabajo que ellos tienen desde el inicio escolar y han llevado con su docente titular.

A todo esto, se toma como situación didáctica como la serie de actividades que son procedimientos para la enseñanza – aprendizaje donde el alumno se apropie del conocimiento, donde no se apliquen ejercicios rutinarios o monótonos ante las acciones que se plantean realizar.

## 2.5 Aprendizaje Basado en Problemas

Otra idea que surgió durante la redacción de este informe fue ABP (Aprendizaje Basado en Problemas). Este concepto es interesante porque responde a la necesidad que tienen los estudiantes de ir más allá de una simple actividad. Los estudiantes están en constante búsqueda de desafíos que pongan en riesgo su capacidad para resolver problemas, es así como se desarrolla el deseo de aprender más sobre el tema, pero también aplicarlo en su entorno;

Barriga (2006) menciona que; como metodología de enseñanza, el ABP requiere de la elaboración y presentación de situaciones reales o simuladas -siempre lo más auténticas y holistas posible- relacionadas con la construcción del conocimiento o el ejercicio reflexivo de determinada destreza en un ámbito de conocimiento, práctica o ejercicio profesional particular. El alumno que afronta el problema tiene que analizar la situación y caracterizarla desde más de una sola óptica, y elegir o construir una o varias opciones viables de solución. (pág. 62)

Por lo tanto, el ABP es algo con que el alumno fácilmente se va a familiarizar ya que será parte de su contexto con problemáticas ya sean reales o simuladas, además que el conocimiento que adquiera estará ligado a obtener diversas variables que ayudaran a tener un mejor razonamiento ante la situación de un problema que se le presente, por eso mismo se agregó este concepto al trabajo porque es un método donde el alumno utiliza el análisis.

Bernabéu & Cónsul (s.f.) El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante en el que éste adquiere conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real. Su finalidad es formar estudiantes capaces de analizar y enfrentarse a los problemas de la misma manera en que lo hará durante su actividad profesional, es decir, valorando e integrando el saber que los conducirá a la adquisición de competencias profesionales.

Por esta razón, las actividades que se plantean serán situadas en relación a lo que ellos pueden experimentar en la vida social o académica, pero analizando la situación, así como el enfrentamiento que ellos tendrán con este, considerando sus habilidades, actitudes de igual forma sus conocimientos previos junto con los nuevos que adquirirán.

Para las situaciones que serán diseñadas con este método deberán contar con ciertas características para las cuales se basan en el siguiente autor el cual nos comenta que;

Bernabéu & Cónsul (s.f.) citando a Según Duch, B (s.f.) las características que deben reunir son:

- El diseño debe despertar interés y motivación.
- El problema debe estar relacionado con algún objetivo de aprendizaje.
- Debe reflejar una situación de la vida real.
- Los problemas deben llevar a los estudiantes a tomar decisiones basadas en hechos.
- Deben justificarse los juicios emitidos.
- No deben ser divididos y tratados por partes.
- Deben permitir hacerse preguntas abiertas, ligadas a un aprendizaje previo y ser tema de controversia.
- Deben motivar la búsqueda independiente de información.

Ahora bien, los puntos anteriores se tienen relación para la elaboración de actividades donde el alumno es el principal actor, porque se debe trabajar desde su contextualización como ya se había mencionado y sea venido trabajando anteriormente, dado que el objetivo es más contar con la autonomía de buscar una solución pero que esta tenga una justificación para la toma de decisiones que se presentan ante una situación.

A su vez la definición que se toma del Aprendizaje Basado en Problemas como la elaboración de situaciones reales o simulares al que vive el alumno, donde el alumno adquiere conocimientos, habilidades y actitudes mediante las situaciones que se le planteen, conforme una justificación de las decisiones que tome.

## **2.6 Lenguaje matemático**

Durante la realización se trabajó el lenguaje matemático que puede influir en el ámbito de las matemáticas ya que es un proceso de enseñanza durante esta asignatura por ente es importante conocer el lenguaje de las matemáticas.

Villa (2015) afirma: “El lenguaje matemático es una forma de comunicación a través de símbolos especiales para realizar cálculos matemáticos” (p. 4).

Al marcarnos el lenguaje se hace referencia a los procesos cognitivos que lleva una actividad simbólica, es decir a su misma representación.

La matemática descansa en un lenguaje. Rosich, Nuñez y Fernández (2014) afirman: “El llamado lenguaje simbólico-matemático es un lenguaje propio, generado y pulido a través de los siglos, las culturas y los progresos técnicos. Un lenguaje vivo, prácticamente universal, fuertemente estructurado, inequívoco y completo en sus propósitos” (p. 16).

Ante lo anterior sabemos que las matemáticas no solo usan un lenguaje escrito si no simbólico que las hace notar, por que aparte de números también se realizan signos y símbolos ante ellos letras que combinamos presentan un problema matemático que se puede aplicar a la vida cotidiana.

Mencionado a otro autor es importante que los alumnos aprendan solucionar problemas, pero también que estos obtengan el dominio del lenguaje para que los alumnos aprendan correctamente Matemáticas, es uno de requisito obvio es el conocimiento del vocabulario y la



gramática del “idioma” matemático, lo que permitirá comenzar a manejar aspectos clave que se relacionan entre sí, planteamiento sustentado por Ospitaletche-Borgmann y Martínez (2012).

Con ello un buen manejo del lenguaje nos hará comprender conceptos hasta problemas más complejos ante las situaciones que se nos presenten, ya sean académicas o de la vida cotidiana por ello mismo en este trabajo se define como lenguaje matemático a la relación de letras, números que estos a su vez siguen reglas que utilizan para poder expresarse así mismo crear situaciones matemáticas.

## **2.7 Multiplicación**

Es importante tener claro el concepto de multiplicación en educación básica ya que no siempre los alumnos adquieren este conocimiento en la temporada que se tiene establecido, es por ello que se les da prioridad a la solución de problemas, puesto que esto se refleja y es utilizado en su entorno por lo cual, se han identificado como “hacer conexiones entre la aritmética y la experiencia cotidiana, adquirir destrezas básicas, comprender el lenguaje matemático y aplicarlo en situaciones prácticas, reflexionar sobre las actividades matemáticas y chequear los resultados, establecer relaciones, reglas, patrones y estructuras, y describir y utilizar estrategias de investigación y de razonamiento” (treffers et al., 2001).

Se debe de expresar que la aritmética es una parte de las matemáticas que se ocupa de estudiar los números naturales y otras propiedades.

La aritmética es la rama de las matemáticas que estudia los números y las operaciones básicas que se pueden efectuar entre ellos. Entre estas, destacan la suma, la resta, la multiplicación y la división. (Westreicher,2022)

Piaget (1983, 1987) señala que la multiplicación no se puede entender como una manera rápida de sumar repetidamente, sino que es una operación que requiere pensamiento de alto orden, que el niño construye a partir de su habilidad para pensar aditivamente. En esta medida,

describe la diferencia entre la multiplicación y la adición en términos de la diferencia en los niveles de abstracción y del número de relaciones de inclusión que un niño puede realizar simultáneamente.

Las operaciones aritméticas pueden clasificarse en dos tipos: Operaciones matemáticas directas: Multiplicación: se calcula el producto de dos o también más números. También se pueden entender como la suma de un número una determinada cantidad de veces.

Revisando los autores anteriores se entiende como multiplicación como una de las cuatro operaciones fundamentales y a su vez una forma más sencilla de sumar un número muchas veces, lo contrario a esta es la división.

## **2.8 Importancia de la multiplicación**

En primaria se les exigen que tengan el conocimiento de las tablas de multiplicar para poder dar soluciones a operaciones básicas las cuales se enseñan en los primeros años de esta posteriormente se ban fortaleciendo y aplicando en actividades que se realizan a lo largo de la vida académica.

Según Andonegui (2005) Las tablas de multiplicar muestran precisamente la forma concreta y básica en que se presentan los productos entre los diez primeros números significativos. ¿Cómo construir esas tablas? Según se ha dicho anteriormente, el enfoque de la multiplicación como suma reiterada resulta pedagógicamente más apto como vía para entender y obtener el producto de dos números naturales. Justamente, sumar repetidamente una misma cantidad (multiplicando) es la forma de ir construyendo progresivamente cada tabla de multiplicar.

Estas a su vez tiene una forma más fácil de cómo realizar u obtener el resultado como mencionó el autor realizando una suma del propio número, pero esto mismo se

resumen en la multiplicación ya que es una forma más fácil de realizar esta actividad y que los mismos números tengas un significado.

Las tablas de multiplicar se usan necesariamente para realizar operaciones de multiplicación, de ahí la importancia de aprendérselas bien para poder multiplicar correctamente. Su aprendizaje ha sido memorísticamente y se puede trabajar en su enseñanza desde juegos hasta canciones. (Marjhore Carvajal, Luis Escobar, María Usuga, 2016)

Las tablas de multiplicar se deben enseñar desde el grado primero al menos las 2 ó 3 primeras, cosa que en el grado segundo estén afianzadas, para que, en ese mismo grado la enseñanza de la multiplicación resulte más fácil para los estudiantes. No importa el orden en que el estudiante se las aprenda, lo importante es que las mecanice todas. (Marjhore Carvajal, Luis Escobar, María Usuga, 2016)

Las tablas pueden ser aplicadas no solo en la multiplicación, sino en la resolución de problemas, en los múltiplos, en la división, para hallar áreas, entre otros usos. (Marjhore Carvajal, Luis Escobar, María Usuga, 2016)

Recuperando las ideas anteriores se hace mención que las tablas son importantes por ello mismo es importantes obtener este conocimiento ya sea por medio de alguna actividad sino también por medio del juego, con ellas se tiene su primer encuentro en segundo grado donde ubican el espacio por ello como van avanzando deben de manejarlas para posteriormente aplicarlas en las diversas actividades que se les presentan.

### **Marco metodológico**

Para este informe se contiene los elementos de investigación acción ya que es un método el cual apoya a la investigación que se presenta en el salón de clases, en donde se une la teoría con la práctica para dar solución a la problemática presentada anteriormente.

Kemmis citado por Latorre (2003) la investigación – acción no solo se constituye como ciencia práctica y moral, sino también como ciencia crítica. Para este autor la investigación – acción es:

Una forma de indagación autorreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado o dirección) por ejemplo en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; y c) las situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (aulas o escuelas, por ejemplo). (pág. 24)

Kemmis y Mc Taggart (1988) han descrito con amplitud de las características de la investigación – acción. Las líneas que siguen son una síntesis de su exposición. Como rasgos más destacados de la investigación – acción describimos los siguientes:

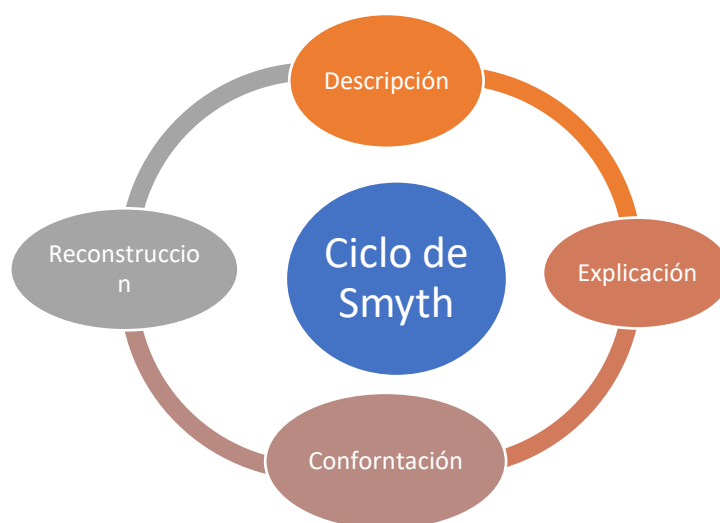
- Es participativa: Las personas trabajan con la intención de mejorar sus propias prácticas. La investigación sigue una espiral introspectiva; una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.
- Es colaborativa, se realiza en grupo por las personas implicadas.
- Somete a prueba las prácticas, las ideas y las suposiciones.
- Implica registrar, recopilar, analizar nuestros propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre; exige llevar un diario personal en el que se registran nuestras reflexiones.
- Empieza con pequeños ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, avanzando hacia problemas de más envergadura; se inician pequeños grupos de colaboradores, expandiéndose gradualmente a un número mayor de personas.

En las etapas de investigación – acción nos presenta una guía donde se favorece a nuestro actuar docente, esto nos permite visualizar las áreas de oportunidad que tenemos, lo cual va de la mano con la práctica ya que así se va realizando una reflexión acerca de lo que podemos

mejorar. Kemmis y McTaggart (1992) presentan un modelo operativo en el cual describen como “un proceso cíclico de la planificación, acción, observación, y reflexión”.

- Planificación: se fundamenta en la pregunta ¿Qué debo hacer?, es decir, se toma el entorno del alumno para implementar el plan de acción que es la base de la investigación según sus alcances.
- Acción: Una vez realizado el plan, este mismo da inicio, cabe aclarar que es flexible así mismo tener las posibilidades para los reajustes que se puedan presentar durante su realización.
- Observación: Este proceso se lleva a cabo durante realización del plan que ya se a puesto en marcha ante el cual existe una evaluación de este mismo, este debe de estar acompañada de registros como lo son diarios, evaluaciones de los alumnos o docente titular, etc.,
- Reflexión: En este punto se considera el cierre del ciclo así mismo como el inicio de uno nuevo ya que este permite dar un proceso introspectivo de revisión sobre los avances que se tuvieron, así como las restricciones que se hayan suscitado.

Durante la realización de este informe se utilizó el ciclo reflexivo de Smyth (1991) ya que este ayuda a una reflexión más profunda, acerca de la intervención que se llevó a cabo entro del aula, en donde el objetivo es mejorar cada acción para que los alumnos obtengan el mejor aprendizaje, junto con esto obtener una enseñanza de calidad, cabe mencionar que es un método factible de comprender tanto para el lector como para el autor.



Este autor nos propone un proceso reflexivo sobre la práctica donde nos da pauta en el desarrollo profesional que consta de cuatro fases, las cuales se pondrán en marcha a lo largo de la práctica docente y se caracteriza de la siguiente manera:

- Descripción: Es el inicio de este ciclo donde nos hacemos momentos de reflexión, así como críticos y de experiencias, pero también la siguiente pregunta: ¿Qué es lo que hago?, ante esto llega la consideración de las acciones que se pusieron en práctica, es decir, todo lo que sucedió durante la intervención del proceso de enseñanza. “El mero hecho de expresarse por escrito, supone tener claras ciertas cosas que nosotros considerábamos como elementos de la situación: el quien, que, cuando y donde”. (Smyth, 1991, pág. 279).
- Inspiración/Explicación: Es aquí donde se encuentran los principios teóricos y prácticas que posee el docente, junto con lo que lo inspira en su práctica diaria. Contestando lo siguiente: ¿Qué significa esto y porque y para lo hago? Esto hace posible una confrontación ante lo que consistió la práctica y la teoría que lo orienta. “Lo que estábamos haciendo en realidad era teorizar sobre nuestra enseñanza en el sentido de desgranar los procesos pedagógicos más amplios que se escondían tras determinadas acciones”. (Smyth, 1991, pág. 282).
- Confrontación: Esta es una fase en donde nos podemos dar cuenta de las consecuencias que se tuvo, así como el grado de coherencia tuvieron las acciones que se implementaron es aquí donde la pregunta a responder es: ¿Cuáles son las causas? “vista de esta forma, la enseñanza deja de ser un conjunto aislado de procedimientos técnicos para convertirse en la expresión histórica de unos valores construidos sobre los que se considera importante en el acto educativo”. (Smyth, 1991, pág. 285).
- Reconstrucción: por último, en esta fase se planifica la mejora de las acciones que se realizaron, ante esto que podría ser diferente, que es lo importante que se podría

mantener, las áreas de oportunidad de las actividades, así como reconstruir los enfoques y la conceptualización. Es aquí donde el docente en formación reestructura su práctica docente después de tener los demás apartados para reflexionar, teniendo un nuevo y mejor plan de acción/ comprensión que reestablece el equilibrio y configuración del ejercicio de la profesión.

El ciclo reflexivo de Smith es un método que desarrollan los profesores cuando realizan actividades en el aula con el objetivo de mejorar la actividad y difundir mejores resultados de aprendizaje. Por ejemplo, si una actividad no sale como se esperaba, el proceso busca soluciones que actúen sobre la situación reflexionando sobre lo que se puede mejorar o eliminar.

### **Capítulo 3**

#### **Contexto**

Para comenzar se consideró la inversión didáctica y pedagógica dentro del aula fue necesario recurrir a lo que menciona Ezequiel Andera, por ellos mismo se retomó sobre la colaboración de Egg, donde a partir de este se observa las necesidades para elaborar un proyecto.

En palabras de AnderEgg & Aguilar Idáñez (2005) Planificar es la acción consistente en utilizar un conjunto de procedimientos mediante los cuales se introduce una mayor racionalidad y organización en un conjunto de actividades y acciones articuladas entre sí que, previstas anticipadamente, tienen el propósito de alcanzar determinadas metas y objetivos mediante el uso eficiente de medios y recursos escasos o limitados. (pág. 9)

Es crucial recalcar que, como él menciona, un plan debe iniciarse con conocimiento de qué, para qué y cómo se llevará a cabo para asegurar que las metas y propósitos del proyecto se tengan siempre presentes al momento de presentarse este trabajo, también teniendo un cambio posible con las diversas situaciones que se pueden presentar.

### 3.1 Contexto Externo

Siempre que se utiliza el término “contexto”, se refiere al impacto del entorno al que está expuesto un estudiante y en el que socializa, se forma, se informa y se desarrolla. Comprender el comportamiento de los alumnos en el escenario educativo requiere conocer el contexto en el que se desenvuelven.

Vigotsky (1926) consideraba que el contexto (social, familiar, cultural, escolar, etc.) es crucial para el aprendizaje, ya que, produce la integración de los factores social y personal, y que por medio de la interacción el niño aprende a desarrollar sus facultades y comprende su entorno, tomando en cuenta tal afirmación considero importante entonces, conocer cómo influyen los diferentes contextos en el desarrollo del niño.

La escuela Miguel Hidalgo y Costilla con clave 15EPR4091G, zona escolar P063, se encuentra ubicada en la localidad de San Lorenzo Tetixtlac en el Municipio de Coacalco muy cerca de la López Portillo. (Anexo A) La colonia San Lorenzo Tetixtlac es una localidad del municipio de Coacalco de Berriozábal, en Estado de México, y abarca un área cercana a 60 hectáreas.

La principal actividad que se desarrolla en San Lorenzo Tetixtlac es Comercio minorista, en la que operan cerca de 1,000 establecimientos, con un personal ocupado estimado en 1,000 personas. En San Lorenzo Tetixtlac habitan alrededor de 4,250 personas en 1,080 hogares. Se contabilizan 697 habitantes por km<sup>2</sup>, con una edad promedio de 30 años y una escolaridad promedio de 10 años cursados.

La calle principal dónde se ubica la institución se llama Miguel Hidalgo como referentes principales podemos observar en la esquina una florería y un panteón, es una comunidad que tiene como aspecto social tranquilo y se nota el apoyo de los ciudadanos para el bien de la



institución, el nivel económico que se maneja es medio puesto que tiene los recursos necesarios para poder tener un buen desarrollo académico de buena calidad.

A los alrededores de la institución se puede apreciar que se localiza un parque para que los niños puedan jugar, el cual está en rehabilitación. Por lo que se puede apreciar tanto padres como madres de familia trabajan, pues a veces van a recoger a los alumnos sus abuelos, familiares o entre los mismos padres de familia se turnan.

Referente al nivel socioeconómico se puede notar que es una zona de clase media, la mayoría de las personas son de religión católica y habla una sola lengua. La zona tiene servicios de agua, luz y drenaje. En esta zona podemos encontrar transporte público como: combi, camión y taxi, puesto que es una zona bastante transitada durante el día.

### **3.2 Contexto Interno**

Ahora bien, hablando de lo interno escolar, se tiene una matrícula de 166 alumnos, dentro de los cuales hay 93 mujeres y 73 hombres.

En la escuela laboran seis docentes, con una antigüedad que oscila entre 5 años a 37 años de servicio, haciendo un balance tenemos dos aspectos que nos favorecen durante el proceso enseñanza-aprendizaje: la experiencia y la juventud. Ambas fortalecen la didáctica que se da en la escuela, ya que al trabajar en colegiado permite tener visiones y perspectivas diferentes de un mismo aspecto así mismo para obtener una mejora.

Se cuenta con agua, drenaje y servicios de luz, el patio central que tiene señalamientos de seguridad en el piso para que en caso de sufrir alguna situación de desastre natural se pueda resguardar de forma segura, también existe una campana que la utilizan como timbre para diferentes actividades, una de ellas es para indicar cuando ya es hora del receso, cuando ya termino el mismo y al momento de dar salida a los alumnos, la escuela solo tiene una biblioteca,

explanada pavimentada que es la misma que utilizan como canchas ya que el espacio es pequeño todo se maneja en ese espacio.

Se tiene 1 alumna con silla de ruedas y una alumna con discapacidad motriz, es importante diseñar planes de intervención e inclusión en donde, busca atender la diversidad escolar, contamos con dos alumnas cuya lengua materna es el purépecha.

La mayoría de los docentes están en constante comunicación con los padres de familia y se ha logrado obtener respuesta favorable en la mayoría de ellos. Los padres de familia son otro factor importante en la vida escolar, así como hay padres que no apoyan a sus hijos, contamos con otros que tienen toda la disposición para las diligencias que efectuamos en el plantel, sobre todo aquellas que tienen que ver con la parte académica y cultural de los alumnos.

Dentro del aprovechamiento académico se puede notar que a nivel institucional se tiene un promedio aproximado de 8.0 y en la asistencia un 80% de alumnos son los que asisten. La mayoría de los docentes que laboran en la institución dentro de su formación profesional se muestra que son normalistas y 3 de los docentes cuentan con una maestría.

A partir del tiempo que se lleva dentro de la institución se ha trabajado con los planes y programas 2011, 2017 y el programa ERA el cual se lleva a cabo con los alumnos de 6to grado. El programa de ERA 2022 tiene como objetivo reforzar habilidades matemáticas y comprensión lectora, ya que se enfoca principalmente en las asignaturas de español y matemáticas teniendo una transversalidad con las demás asignaturas. Con el apoyo de estos planes y programas podemos ver reflejado un avance favorable dentro de los alumnos puesto que poco a poco se ha ido combatiendo el rezago con el que se posee.

Así mismo, el desempeño de la autoridad escolar quien es la maestra Esmirna San Román Padrote, el cual ha sido favorable puesto que a pesar de tener poco tiempo a cargo de la institución ha logrado que esta entre en programas como lo es Mejor EDU, el cual ayudó a la

mejora de las instalaciones escolares, así mismo la comunicación con los padres de familia y alumnos es adecuada, junto con ello el apoyo de los docentes con las guardias. De igual manera dentro de la carga administrativa nos podemos observar que la maestra Esmirna es la que se encarga de esta área mayormente, puesto que también de gestiona aquellas actividades que se pretenden realizar dentro del plantel, así como al momento de subir las calificaciones de los alumnos en plataforma.

Después de analizar esta información podemos delimitar que la problemática identificada es referente a lo socioemocional, por lo que se ha visualizado que, debido a la falta de seguimiento de la asignatura de socioemocional, los alumnos tienen dificultades para poder regular sus emociones y como consecuencia el relacionarse con los demás. (Anexo B)

### **3.3 Contexto Áulico**

El aula de 5°A, se cuenta equipado con 12 mesas, cajoneras para cada uno de los alumnos algunas en malas condiciones, librero el cual contiene enciclopedias, libros del rincón y algunos otros títulos, un mueble que sirve como casillero para la maestra titular, dos escritorios para la educadora, una computadora de escritorio, proyector, bocina, pizarrón blanco, dos ventiladores en el techo, el piso es de azulejo, ventanas que dan vista al patio principal y al mismo tiempo a la dirección, así como la entrada principal.

El grupo está conformado por 29 alumnos, 17 mujeres y 12 hombres, las edades de éstos oscilan entre los 9 y 10 años, el grupo es único debido a que la escuela es pequeña.

El horario de los alumnos está conformado por actividades permanentes como lo son la clase de; educación física y de salud que se lleva a cabo los días miércoles, pero este se alterna con uno si u otro no, con duración de 40 minutos. El receso de los estudiantes dura 30 minutos diarios, donde se pueden reunión con sus compañeros de los demás grados. (Anexo C)

Ante esto cabe mención que con los alumnos se trabajó el plan y programa de estudios 2011 para la elaboración de contenidos y planificaciones que se realizaron con el grupo.

### **3.4 Diagnóstico del grupo**

Es importante tener en cuenta como es el desarrollo del grupo dentro del aula para así poder atender sus áreas de oportunidad para ello se lleva a cabo un diagnóstico el cual en palabras de;

Ricard Marí Molla, (2001), considera el diagnóstico educativo como “un proceso de indagación científica, apoyado en una base epistemológica y cuyo objeto lo constituye la totalidad de los sujetos (individuos o grupos) o entidades (instituciones, organizaciones, programas, contextos familiar, socio-ambiental, etc.) considerados desde su complejidad y abarcando la globalidad de su situación, e incluye necesariamente en su proceso metodológico una intervención educativa de tipo perfectiva” (p. 201)

Durante las jornadas de observación y ayudantía de la primera jornada de práctica profesional, se pudo detectar que el grupo de 5° “A” era un grupo el cual necesitaba una motivación en cuanto a la realización de trabajo ya que se trabaja de manera colaborativa, sin embargo les cuesta un poco de trabajo realizar actividades en de forma individual, porque siempre trabajan en equipos, algunos están juntos desde la guardería, otros desde el preescolar y solo hay tres alumnos de nuevo ingreso, sin embargo, los estudiantes la recibieron bien, pronto se comenzaron a integrar al grupo.

Actualmente no se cuenta con alumnos detectados con Necesidades Educativas Especiales o Barreras de Aprendizaje, sin embargo, dentro de este existen casos particulares como lo son Joel, Alejandro y Liam los cuales muestran problemas autorregulación de la conducta.

Para llevar a cabo el diagnóstico se hizo uso la prueba de Barsch durante la jornada de observación y ayudantía para determinar el estilo de aprendizaje de los estudiantes, los

resultados arrojaron que la mayoría eran kinestésicos-visuales, Los estilos de aprendizaje del grupo son en un 25% visuales, 30% auditivos y un 45% kinestésicos con base en los resultados del test que se aplicó al grupo (Anexo D).

Durante el periodo anteriormente mencionado fue importante considerar saber que perspectiva tienen los padres acerca de la forma de trabajar en quinto grado con el juego con una asignatura en este caso las matemáticas, para obtener esta información se realizaron entrevistas (Anexo E) a 29 padres de familias en donde solo contestaron 20 de ellos, estas no fueron aplicadas de manera presencial, puesto que por lo general a la hora de la salida los padres no tienen tiempo o en algunos casos no vienen ellos por sus hijos, así que como una alternativa a esto la entrevista fue aplicada a través de los formularios de Google, obteniendo una buena respuesta por parte de los padres de familia ya que la mayoría respondió lo solicitado, cabe aclarar que se tomó como el 100% a los 20 padres de familia para analizar las respuestas ante esto fueron los siguientes cuestionamientos (Anexo F);

se analizó la siguiente pregunta “¿Qué es lo que usted cree que debe hacer su hijo en la escuela?”, se obtuvo un 90% de los padres entrevistados prefieren que sus hijos en la escuela estén realizando trabajos escritos y solo el 10% le da importancia a que los alumnos jueguen en clase.

Para la segunda cuestión fue “¿Cree que su hijo tiene un buen nivel de conocimiento?” se encontró que un 60% de los entrevistados aseguran que sus hijos tienen un buen rendimiento escolar, mientras que el 35% menciono que aún pueden mejorar su aprendizaje, así mismo el 5% comenta que no lo tiene;

Teniendo una cuestión como la que se presenta es “¿Usted cree que el juego es importante en la educación primaria?”, se tono que un 95% de los padres coinciden en que el juego es importante en la etapa primaria de sus hijos, de igual forma en su totalidad los padres

de familia afirman que los niños pueden aprender mientras juegan, al cuestionarles el ¿por qué?, se obtienen diversas respuestas al ser una pregunta abierta, sin embargo, la mayoría de los padres llegan a una misma conclusión, se hace referencia a uno de ellos que menciona “Ayuda al desarrollo y creatividad del niño y con los juegos descubren sus habilidades y sus áreas de oportunidad” (Anexo F), de igual forma se tuvo respuestas como, “Porque es más fácil captar su atención y hacerlo más dinámico, pueden retener más información” (Anexo F), de la misma manera se obtuvieron respuestas que dan a conocer que los padres de familia consideran que el juego es una forma de aprender.

Siguiendo con el análisis, también se realizó la interrogante acerca del aprendizaje de las “matemáticas” (pensamiento matemático) se puede dar por medio del juego, lo cual la mayoría de los padres hicieron mención de “Porque hay muchos juegos de destreza en los que ellos pueden hacer cálculos”(anexo F), algunos otros comentan “Por qué las matemáticas siempre van a estar presentes y no hay nada cómo llevarlas a práctica real y que mejor siendo un juego” (anexo F), además de que ellos consideran que “Se genera habilidad mental, a la vez que se divierten aprendiendo” (anexo F), y los datos obtenidos ya se tiene un amplio panorama de cómo es que los padres consideran esta parte del juego y las matemáticas en un mismo contexto.

Haciendo referencia a lo anterior, se puede decir que tienen en claro que sus hijos en esta etapa no necesitan de estar todo el tiempo realizando actividades gráficas para lograr adquirir conocimientos, de igual forma se consideró importante conocer qué expectativas tiene acerca de los conocimientos que sus hijos deben adquirir al finalizar su educación primaria, para el 0% de los padres de los alumnos deben de salir con el aprendizaje básico a la lectura, la escritura, así como el cálculo, el otro 5% le da la importancia que los niños deberían salir con la capacidad de relacionarse con sus compañeros y a resolver problemas por su mismos y el 95% es decir casi en su totalidad, cree que ambas cosas son importantes. Estas respuestas fueron

importantes para tener un panorama algo claro de como tomarían los padres de familia las estrategias que se planearon y que más adelante se mostrarán en el plan de acción.

## **Capítulo 4**

### **Matemáticas en el aula: Planificación**

#### **Planeación de matemáticas**

Como ya se ha mencionado en los apartados anteriores acerca de la planeación el cual, es un conjunto de procedimientos a seguir el cual organiza actividades u acciones que se previene anticipadamente para alcanzar un propósito que se determina por objetivo o metas. AnderEgg & Aguilar Idáñez (2005).

Ante esto se tiene considero la planificación, pero para realizar una el docente debe de tener conocimientos de la asignatura que se va a impartir, en este caso las matemáticas la cual nos hace mención.

La enseñanza de la matemática es una tarea compleja que requiere, de los docentes, conocimientos específicos que trascienden los de la propia disciplina. Entre ellos, se encuentran los referis a la planificación de la enseñanza. Esto abarca desde la toma inicial de decisiones hasta la evaluación de la propuesta, luego del trabajo en las clases.

Según Mabel Rodríguez (2019) "La enseñanza de la matemática es una tarea compleja que requiere, de los docentes, conocimientos específicos que trascienden los de la propia disciplina. Entre ellos, se encuentran los referis a la planificación de la enseñanza. Esto abarca desde la toma inicial de decisiones hasta la evaluación de la propuesta, luego del trabajo en las clases.

Ante la las matemáticas son complejas de enseñar también se debe de contar con un conocimiento de la realización de una planificación donde se especifica como ya lo menciono la

autora el poder tomar decisiones que nos ayuden a la realización de actividades y por ende a obtener una evaluación.

“La importancia de la planificación curricular radica en la necesidad de organizar de manera coherente lo que se quiere lograr con los estudiantes en el aula. Esto implica tomar decisiones previas a la práctica sobre qué es lo que se aprenderá, para qué se hará y cómo se puede lograr de la mejor manera” (CARRIAZO DIAZ, 2020).

Por ello mismo es importante tener una planeación, pero también conocimientos que nos permitirán crear actividades adecuadas dependiendo el aprendizaje a trabajar, esto con lleva a realizar una planeación en donde se pone en práctica todo lo que se dará a conocer al alumno atendiendo sus necesidades y fortaleciendo las mismas.

### **El juego como estrategia**

Con la conceptualización ya se conoce sobre el juego, pero ahora se tomará como una estrategia de aprendizaje para el alumno, ligando así estos dos conceptos por ello se hace mención que;

Según (Andrés y García, s/f). “La relación entre juego y aprendizaje es natural; los verbos jugar y aprender confluyen. Ambos vocablos consisten en superar obstáculos, encontrar el camino, entrenarse, deducir, inventar, adivinar y llegar a ganar... para pasarlo bien, para avanzar y mejorar”.

Por ello mismo se debe de tener como objetivo que el aprendizaje sea divertido ya que esto hace que las actividades sean atractivas para el alumno, pero sin dejar de lado lo académico. Los juegos requieren una comunicación así mismo un conjunto de reglas por seguir, ante esto el docente deja de ser el centro de atención y los estudiantes se enfocan a resolver unas situaciones que se les presente en forma de juego.



Según Ortega (citado en López y Bautista, 2002), la riqueza de una estrategia como esta hace del juego una excelente ocasión de aprendizaje y de comunicación, entendiéndose como aprendizaje un cambio significativo y estable que se realiza a través de la experiencia. La importancia de esta estrategia radica en que no se debe enfatizar en el aprendizaje memorístico de hechos o conceptos, sino en la creación de un entorno que estimule a alumnos y alumnas a construir su propio conocimiento y elaborar su propio sentido (Bruner y Haste, citados en López y Bautista, 2002).

Este tipo de estrategias contribuyen a la motivación de los alumnos en querer aprender o reforzar un conocimiento, esto nos ayuda a que por si solo aumente la curiosidad y el interés, teniendo como pauta que sea algo rutinario, haciendo que esta estrategia permita desarrollar habilidades por ellos mismo se plantea tenerla como objetivo principal.

### **Elementos de la planificación**

Es importante considerar que se debe de elaborar una planificación a su vez que elementos debe de llevar para poder ser funcional en su totalidad, esto con el fin de organizar la práctica de la enseñanza teniendo en claro que es flexive ante los posibles cambios que puede tener en el proceso de su ejecución.

Según SEP (2012) “La planeación es una actividad fundamental en la tarea educativa, permite al docente establecer una serie de estrategias de aprendizaje que pueden orientar el trabajo de sus alumnos”.

Como bien se dice por la SEP, es fundamental su uso para implementar estrategias, así como actividades que ayuden a obtener un aprendizaje en el alumno, junto a esto debemos de tener en cuenta que conlleva componentes los cuales son, basado en la autora Silva Bruzzo;

1. Apertura: En la cual se presenta el contenido a enseñar teniendo en vista de que se debe de generar el interés de los alumnos, así mismo como como indagar en los aprendizajes previos que tiene el alumno acerca de tema.
2. Desarrollo: Es donde surge la elaboración o reconstrucción del aprendizaje, junto con ello se cuestiona los conocimientos y certezas anteriores, haciendo así una unión de la práctica con la teoría para generar actividades.
3. Cierre: Se relaciona la información referida a los logros obtenidos, a interpretar, integrar, resumir o profundizar lo aprendido.
4. Con anterior se muestra la estructura que lleva cada una de las planeaciones, así como las denominaciones que se dan a estos momentos varían según la época, los autores o los enfoques didácticos. Silva Bruzzo (s.f).

Por ello mismo ante la realización de las planeaciones son los elementos que se integran en cada una de estas dado la asignatura, pero aquí donde nos enfocamos en matemáticas donde se imparte por una metodología.

### **Metodología aprendizaje basado en problemas**

En la planificación se trabajó con una metodología la cual nos permite llevar paso a paso el trabajo que se quiere realizar a su vez cumplir los objetivos propuestos para este.

Para Tamayo, la metodología es un procedimiento científico general que permite lograr el objetivo de una investigación de forma precisa, por lo que requiere de métodos y técnicas.

Ante ello para la asignatura de matemáticas se trabajó con una de las cuales lleva por nombre del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es "un tipo de metodología activa, de enseñanza, centrada en el estudiante, que se caracteriza por producir el aprendizaje del

estudiante en el contexto de la solución de un problema auténtico" (Marra, Jonassen, Palmer & Luft, 2014, p.221).

Esta metodología como lo menciona el autor está centrada en el alumno, ya que se trabaja basado en el contexto de este mismo, así como donde se aplica los conocimientos del aprendizaje y habilidades en las que a través del planteamiento de problemas o situación complejos ya sean académicos o de la vida cotidiana, integrando así diversos escenarios posibles, de esta manera, se pretende fomentar el razonamiento crítico y creativo.

Diaz Barriga y Hernández (2010) proponen tres fases para la implementación de esta propuesta pedagógica:

Tabla 1

Fases de la propuesta pedagógica de Aprendizaje Basado en Problemas.

Fases	Sub - fases
<b>Preparación de la situación del ABP.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los hechos e ideas relevantes que se convertirán en la situación problemática.</li> <li>• Definir de manera clara los propósitos del ABP.</li> <li>• Elaborar los silbos y el instrumento de evaluación.</li> </ul>
<b>Establecimiento de la situación del ABP ente los estudiantes.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación y explicación de la situación, problemática y los instrumentos de valuación a los estudiantes.</li> <li>• Formar los grupos de trabajos.</li> <li>• Identificar los primeros intentos de solución del problema por pare de los estudiantes.</li> <li>• Identificar y analizar: conocimientos previos, aquello que necesitan aprender y aquellos que aprenderán.</li> </ul>

---

**Procesos de resolución de problemas.**

- Planteamientos de objetivos.
- Actividades colaborativas para la búsqueda de información que permitan plantear la estrategia de solución.
- Planteamiento de la planificación e implementación de la estrategia de solución,
- Comunicación de resultados al grupo de clases y docentes.

---

Nota. Adaptado de “Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida.”, C. Luy-Montejo, 2019, El aprendizaje basado en problemas y el método de casos, (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/4\_Capitulo3AprendizajeBasadoEnProblemasMetodoDeCasosD%C3%ADazBarrigaFrida.pdf)

Para esto nos lleva a tener en claro cómo es que estas fases ayudan a los alumnos a tomar decisiones fundamentales, integrando así diferentes tipos de conocimientos ya sea de manera individual o en equipo que esto va de la mano con escenarios nuevos de aprendizaje por ello se atiende los conceptos básicos de la asignatura, así como sus ejes que este conlleva.

En cada una de las asignaturas se manejan ya sean ámbitos o ejes, pero en caso de matemáticas son ejes los cuales nos representan hacia un rumbo para lograr una acción por ende de cada uno de los ejes se desprende temas que son esenciales para el alumno que van del menor a la mayor dificultad. Por ello mismo en el Plan y Programa de estudio 2011 nos menciona que;

SEP (2011) que para primaria y secundaria se consideran tres ejes: Sentido numérico y pensamiento algebraico, Forma, espacio y medida, y Manejo de la información.

Estos fueron importantes, ya que cada uno de estos nos permite visualizar en que eje se pueden implementar las actividades que se tiene en propuesta, ya que cada uno de ellos implica el poder desarrollar un tema.

## Capítulo 5

### Propuesta de intervención

Es algo importante mencionar como es que surge esta propuesta ante la integración del juego como la estrategia en relación a la experiencia docente, que se ha obtenido durante el transcurso de la carrera, ya que se ha podido notar en los diferentes contextos donde se apreció esta problemática, de donde surge la idea de cómo hacer que los alumnos aprendan mediante el juego.

La estrategia que se utiliza fue el juego en donde ya se mencionó anteriormente, pero la pregunta es ¿Por qué?, pues a visión propia se nota que algunas clases pueden ser monótonas, por ello mismo se quiere realizar actividades donde el alumno aprenda y al mismo tiempo se divierta jugando, así como poniendo a prueba sus destrezas.

“El juego constituye una de las formas más importantes en las que los niños pequeños obtienen conocimientos y competencias esenciales” (UNICEF, 2018).

Por esta razón se optó por el juego, implantando a su vez actividades que vayan de la mano, en esta parte se consideró que puede ser ya sean en equipo o forma individual, esto contribuye a adquirir a nuevas competencias sociales lo cual ayuda a observar cómo el alumno se desenvuelve dentro de los dos contextos de juego.

“El juego también enseña a los niños aptitudes de liderazgo, además de a relacionarse en grupo. Asimismo, el juego es una herramienta natural que los niños pueden utilizar para incrementar su resiliencia y sus competencias de afrontamiento, mientras aprenden a gestionar sus relaciones y a afrontar los retos sociales, además de superar sus temores, por ejemplo, representando a héroes de ficción” (UNICEF, 2018).

No solo es el hecho de jugar por jugar, sino que aparte de aprender el alumno adquiere y fortalece competencia que ayudarán a su vida académica como cotidiana haciendo énfasis en

que esto se puede usar en más asignaturas, pero en matemáticas se puede implementar hasta como lo menciona UNICEF (2018), “*juegos de mesa puede reforzar los conceptos matemáticos*”, es aquí donde se realiza el análisis de las actividades las cuales, se basan en el juego.

Aunque inicialmente se pretendía que el juego fuera el centro de este informe, a lo largo y como se comentará más adelante, se trabajó de la mano con la implementación de APB (Aprendizaje Basado en Problemas), adaptándolo al nivel primario e intentando mantenerse dentro de los límites del juego, pero ahora con un mayor nivel de dificultad para los estudiantes. Es importante señalar que cada cambio realizado durante la marcha se hizo para que los alumnos se beneficiaran y pudieran sacar algo de ella.

### Propuesta de actividades

Nombre	Fecha	Lugar	Propósito	Forma de trabajo	Acción
Actividad de diagnóstico Cálculo Mental	13 febrero	Salón de clases	Identificar las áreas de oportunidad de los alumnos, así como el conocimiento que cuentan.	Se realiza en forma individual aun que se encuentran sentados por equipos.	Al inicio de la clase de matemáticas se les pide a los alumnos que coloquen cálculo mental y a su vez un listado del 1 al 5, donde solo colocaran el resultado de la operación que se dicte.
Avioncito	28 marzo	Patio cívico	Se busca que los alumnos Fortalezcan las tablas de multiplicar para poder realizar operaciones básicas.	Se llevará de las dos formas tanto en equipo para atender el orden e individual ante la realización de la operación.	Se dibujará en el patio dos aviones los cuales tendrán los números del 1 al 10, pasaran uno por uno lanzando una bolita de papel en la primera vuelta se recolecta el número y con el número del segundo se realizará una operación, pero esta será mental.

Lotería	18 abril	Salón de clases	Fortalecer la adquirir de la comprensión y el sentido del número, así mismo ayudar a mantener en forma su mente y a realizar rápidos cálculos matemáticos.	Esta actividad se atiende de forma individual donde cada uno de los alumnos será responsable de su operación para obtener el resultado.	Se iniciará con la entrega de un tablero a cada alumno en cual contiene solo el resultado de la operación posteriormente la docente contara con tarjetas que contiene la operación con su resultado por ente solo se dictara la operación para que los estudiantes la realicen mentalmente y encuentren el resultado en el tablero.
Busca y encuentra	25 abril	Patio cívico	Crear un ambiente de convivencia entre el grupo así mismo fortalecer la su habilidad de pensamiento, así como las tablas de multiplicar teniendo en cuenta el trabajo en equipo.	Para esta actividad se trabajó en equipo para poder a completar una tabla de multiplicar según sea su organización de equipo.	Se realizarán cuatro equipos en donde se elige un representante para pasar al frente a escoger un globo y dentro del hay un número que corresponde a una tabla de multiplicar, posteriormente en el piso estarán todas las tablas como los resultados revueltos, los alumnos deberán buscar y armar toda la tabla del número que les haya tocado de forma ordenada.

Descripción de las actividades

## Capítulo 6

### Descripción

#### 6.1 Actividad: avioncito

Intervención didáctica duro una sola sesión la cual, se llevó a cabo el día el martes 28 de marzo, tomándolo como actividad para iniciar bien el día en la asignatura de matemáticas.

#### Planificación didáctica

Escuela	"Miguel Hidalgo Costilla"		Grado	5	Grupo	A	Período	Del 13 al 31 de Marzo de 2023								
Nombre del docente titular:	María Regina Osorio Herrera		Nombre del docente en formación:	Monica Ivon Rodriguez Reyes												
Asignatura	Matemáticas		Campo formativo	Descriptivo												
Bloque	Aprendizaje esperado o aprendizaje fundamental		Propósitos	Tema a desarrollar												
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparación de fracciones con distinto denominador, mediante diversos recursos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Que los alumnos trabajen con fracciones con distinto denominador</li> </ul>	Fracciones												
Metodología de trabajo			Modalidad de trabajo													
Basado en problemas			Presencial grupo completo													
Fecha de aplicación:	28 de Marzo del 2023															
<b>SECUENCIA DIDACTICA</b>																
Inicio	<p>Para iniciar bien el día se realizará el cálculo mental, pero en esta ocasión será de diferente manera, así mismo será por medio de un juego que tiene por nombre "El avioncito", el cual consiste en dividir el grupo en dos posteriormente saldrán al patio con sus respectivos equipos. Cada uno de los integrantes tendrán una bolita de papel para poder usarlas al momento de que sea su turno ya que se juega de manera tradicional solo teniendo una variable que es pasar todos veces en lugar de una y así mismo se obtengan dos números los cuales se ocuparan para realizar una operación básica.</p> <p>Al finalizar la actividad se ingresa al salón y se les solicitará a los alumnos que se integren en equipos de 3 integrantes para que resuelvan un ejercicio consistente en comparar pares de fracciones determinando cuál es mayor y cuál es menor. Y comentaremos de manera grupal la forma en la que lo resolvieron.</p> <p><b>Representa gráficamente cada una de las siguientes fracciones, después encierra de azul la mayor de cada par y de verde la menor:</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Fracción</td> <td>Representación</td> <td>Fracción</td> <td>Representación</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{7}{9}</math></td> <td></td> <td><math>\frac{5}{8}</math></td> <td></td> </tr> </table>								Fracción	Representación	Fracción	Representación	$\frac{7}{9}$		$\frac{5}{8}$	
Fracción	Representación	Fracción	Representación													
$\frac{7}{9}$		$\frac{5}{8}$														

*Planeación de Matemáticas donde al inicio de la clase se describe la actividad a realizar para iniciar bien el día.*

Antes de dar indicaciones para sacar el cuaderno de matemáticas, primero se les contextualizo a esto se les hicieron las siguientes preguntas:

- ¿Ustedes han jugado avioncito alguna vez?
- ¿Cómo es que lo juegan ustedes?
- ¿Se han dado cuenta que hay uno en el patio?



Algunos alumnos realizaron aportaciones favorables y otros no tienen conocimiento que exista en el patio dibujado un avioncito, después de un momento de compartir opiniones con los estudiantes se les dio las indicaciones de cómo es que se jugaría junto con algunas reglas que tenían que seguir las cuales fueron:

1. Cada participante tendría un bolita de papel.
2. La bolita de papel debe de caer en el recuadro sin tocar ninguna línea, ya que si fuera el caso se tendría que repetir el tiro.
3. Solo se avanza con un pie a su vez se recoge la bolita con una sola mano.

Posteriormente de dar las instrucciones se organizaron los equipos los cuales, se harían de la siguiente manera, en donde se nombraría a los integrantes del primer equipo y más adelante los del segundo equipo.

Esto con la intención de que todos los alumnos se involucraran con sus compañeros y salieran de su zona de confort, ya que no estarían con quien conviven más tanto en el salón como en el recreo a su vez que el cálculo mental sea de una forma distinta, así como dinámica para los estudiantes, mientras que, al realizar una actividad de equilibrio, también estas aplicando sus habilidades como la retención de información y la comprensión de números para poder dar respuesta a una multiplicación.

**Explicación:** Cabe mencionar que esta actividad fue aplicada con la finalidad de que los alumnos observarán como mediante el juego también se puede aprender, junto con ello también de un repaso de las tablas de multiplicar.

Así mismo al realizar los cuestionamientos acerca de que si habían jugado avioncito. ¿Cómo es que lo juegan ustedes?, ¿Se han dado cuenta que hay uno en el patio?, posterior a esto se obtuvieron respuestas significativas estas son algunas:

- **Martha:** Si lo he jugado antes.

- **Santiago:** Enserio, ¿Hay uno en el patio?
- **Amy:** Si, yo juego con mis primos.

Después de escuchar los comentarios de los alumnos, se les mencionó la dinámica del juego, que se llevaría a cabo con las mismas reglas solo tendría una variante, el cual era tirar dos veces en lugar de una.

- **Paola:** Pero como lo haremos, maestra
- **Diego:** A caso se hará el recorrido dos veces

En este momento, los alumnos comenzaron a distraerse ya que estaba cerca de las ventanas que dan al patio, se pararon para observar si era verdad que había uno en el patio, mientras otros alumnos conversaban entre ellos de las reglas, así mismo como es que ellos jugaban en sus casas o si es que alguna vez lo habían trazado uno en el piso, se les pidió que regresaran a su lugar y opté por que salieran formados por equipos así mismo lo cual se colocaran en frente de uno cada equipo, les pedí que lo observaran y entre ellos discutieran como estarían sus turnos es decir, quien va primero y después, etc. Después de unos momentos en los cuales pudieron dialogar y ponerse en su posición antes de iniciar el juego, se les dijo que había algunas reglas que deberían seguir en este juego, cada uno tenía un turno, uno a uno debería lanzar la bolita de papel sin salirse de la línea para poder avanzar, respetar turnos, gana el equipo en donde todos los participantes hayan pasado sin equivocarse en su resultado. Seguido de dar las indicaciones se dio la consigna de iniciar el juego.

Durante esta parte de la actividad, los alumnos comenzaron a jugar, pasando por cada equipo, observando se puede detectar de Fernanda busca tener el control y por ser quien más ha tenido las reglas presentes, junto que Zury y Fernando dejaban que ella diera ordenes de como jugar, así como les explicaba de qué forma deberían ir avanzando y de cómo lanzar la bolita de papel. Al acercarse al equipo el docente en formación les cuestionó lo siguiente:

- **D. F.:** ¿Como va el juego?
- **Fernanda:** nos acomodamos por estaturas para poder pasar
- **D. F.:** ¿Cómo decidieron esto?
- **Fernando:** así digo Fernanda para que fuera más fácil

Zury no dijo nada, solo se sonrió

- **D.F.:** ¿Zury sabes cómo se juega?
- **Zury:** Si, poquito aun no me toca lanzar la bolita de papel, así que espero a que pasen mis compañeros.

Se les pidió que continuaran jugando, Fernando lanzó la bolita de papel y justo le dio a una casilla sin salirse por lo cual podría brincar hasta ella para poder tirar por segunda vez y esto les había dado ventaja.

- **Fernanda:** ¡Muy bien!, Fue a la primera.
- **Fernando:** Si, pero aún me falta el otro tiro

En el equipo la otra mitad del grupo se pudo ver algo que llamó la atención, pues mientras la docente en formación los observaba jugar, se pudo percatar de que Joel era el único el cual, estaba impaciente por pasar, así que Martha le hacía comentarios, porque tenían un turno y se tenía quedar un tiempo para los demás, sin embargo, Itzel comentó sobre las reglas que se habían mencionado una de ellas era ir por turnos hasta poder pasar todos y en el otro equipo aún no habían ganado, así que tenían tiempo para poder ganar, Liam ayudo a los demás compañeros a ordenarse por estaturas como el otro equipo e iniciar el juego.

(Espinosa, 2017) “Las normas se acatan como una forma de jugar más, también juegan por su cuenta sin tener en cuenta las acciones de los otros, sus normas son egocéntricas, las incumplen y las modifican sobre la marcha.” Justo lo que Fernanda hizo durante el juego fue eso,

buscar la forma en que sus compañeros pudieran acomodarse rápido para poder empezar antes y así mismo obtener una ventaja ante sus compañeros del otro equipo, teniendo en cuenta que ellos podrían fallar al momento de lanzar.

Los primeros minutos del juego los alumnos estaban interesados en este, pero conforme avanzaron el tiempo los alumnos que iban pasando observaban a sus compañeros y trataban de ayudar diciendo las respuestas en voz baja para que continuarán los demás, al contrario del otro equipo donde dejaban que sus compañeros realizarán la operación básica, conforme iba pasando el tiempo el grupo comenzó a distraerse y llegó un momento en el cual ya no estaban jugando, se buscó llamar su atención utilizando la estrategia de “manos arriba, manos abajo” al obtener la atención de los alumnos Verónica dijo;

- **Verónica:** ¿maestra a que materia vamos a trabajar hoy?
- **Martha:** Si maestra, vamos a seguir trabajando con el papel bon
- **Paola:** Esta, muy fácil maestra, aunque algunos compañeros se les dificulta.

Posterior a esto se les indico a los alumnos que ya habían pasado que ingresarán al salón de clases y sacarán su cuaderno junto con su libro, siendo así colocando la fecha para iniciar e integrándose en equipo se cuatro personas.

**Confrontación:** Considerando la planeación donde describe lo que llevo a cabo, pero no teniendo el éxito que se esperaba como anteriormente se hacen mención de diálogos que fueron importantes ya que, en la primera fase de contextualizar a los alumnos en el juego del avión, se nota como es que ellos lo relacionan con su entorno y algunos no tiene esa percepción de observar su escuela, es decir, simplemente no se dan cuenta de lo que se ubica o esta dibujado en el patio cívico.

Durante la parte de la ejecución del juego se notó como es la interacción con los alumnos ya que no estaban con quien regularmente trabajan y sienten confianza de expresarse, ante esto se percató incidencias como es que un equipo un alumno tomo el liderazgo, así como organiza a sus demás compañeros para poder ganar, sin embargo, en el otro equipo existe diferentes puntos de opiniones y no logan llegar a un acuerdo como se hace mención en la fase de explicación.

“El liderazgo es la labor de movilizar e influenciar a otros para articular y lograr las intenciones y metas compartidas de la escuela” (Leithwood, 2009, p. 20).

Por ello, se expresa que uno de los alumnos toma el liderazgo de equipo para poder llegar a un fin en común, haciendo también que los compañeros se motiven por pasar y resolver rápidamente la operación para poder ganar.

Lo último que se retomó de diálogos fue porque el hecho de que el alumno pasara y cumpliera el objetivo hacía que esperará a sus compañeros lo cual, no deja haciendo nada, junto que con esto se preguntará que continuaría así mismo perder el interés. Ante esto se toma de evidencia el diario de la clase porque es donde nos podemos dar cuenta de los logros obtenidos durante esta actividad, así como de las dificultades que se presentaron donde fue la falta de interés mientras se realizaba.

ESCUELA NORMAL DE COACALCO  
Ciclo Escolar: 2022-2023  
Jornada Intensiva de Prácticas Profesionales

Ateneo Intensivo  
28 Mayo de 2023

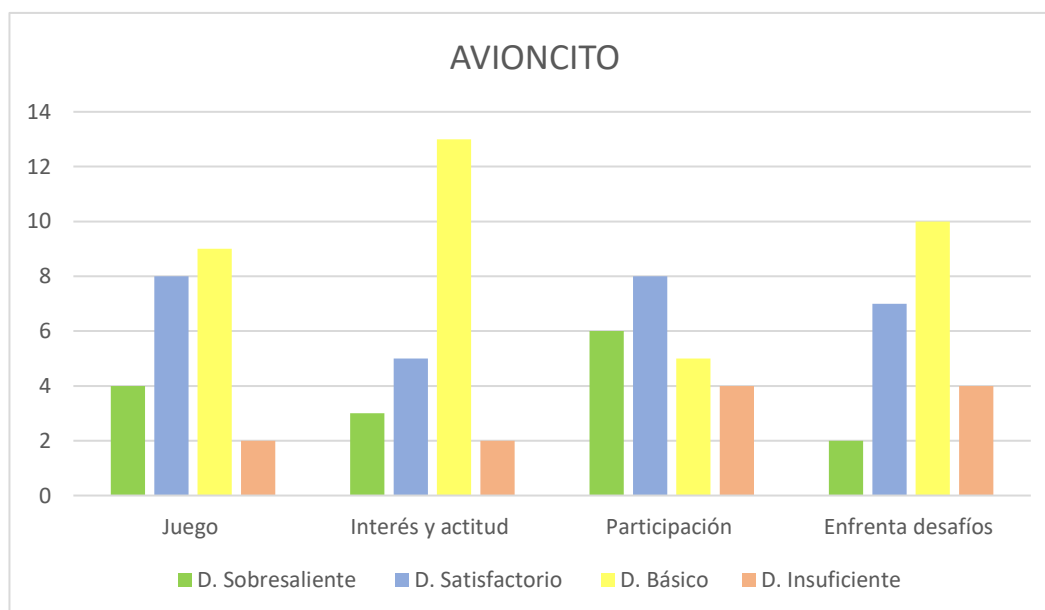
Logros obtenidos	Dificultades que se presentaron	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización en actividades en el aula.</li> <li>- Organización de equipo.</li> <li>- Obtener su atención al mencionar actividades.</li> <li>- Realizar actividades para resolver las tablas de multiplicar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos están un poco distraídos en el aula.</li> <li>- Mantener su atención durante la actividad para iniciar con multiplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los que mejor puntuaron en el aula.</li> <li>- Dividir o realizar más preguntas para los estudiantes.</li> <li>- Realizar el repaso de la actividad del Power Point para los alumnos que no lo han leído antes el cálculo mental.</li> </ul>
Preguntas y/o Comentarios (Práctica docente)	Reflexiones	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar actividades que durante su realización se obtengan resultados ya que esto es una ayuda para realizar las operaciones básicas para más las multiplicaciones.</li> <li>- Realización o agregación de pocas actives para volver su atención.</li> </ul>	<p>Se resalta que la atención es diferente de la concentración pero según Rousseau (1984) "La atención es la habilidad de mantener la atención y permanecer en estado de vigiliencia durante un periodo determinado de tiempo a pesar de la fatiga y el aburrimiento."</p> <p>Por lo anterior mencionando se resalta que es parte de una habilidad en la cual se determina el tiempo para realizarlo.</p>	

En la imagen del lado izquierdo se puede mostrar la descripción del Diario de clases, en donde lo resaltado como es que los alumnos se integran a la actividad, mediante a esto el repaso de la tabla de multiplicar, así como la integración en los logros y observaciones. (Anexo G)

Posterior a esto se realiza una rubrica de evaluación (Anexo H) que se elaboró para esta situación consta de los criterios; juegos, interés y actitud, participación y enfrenta desafíos cada uno de estos criterios se evaluarán en cuatro niveles, sobresalientes, satisfactorio, suficiente e insuficiente.

En la figura 1 se denota que la agrupación de los resultados confirme a los cuatro criterios mencionados a las viñetas presentes dentro de la gráfica muestras de los 23 alumnos los cuales se les aplico la actividad que lleva por nombre “El avioncito”, tomando en cuenta para este análisis el criterio en enfrentar desafíos se puede encontrar en el nivel insuficiente que el 17.3913% representa 4 sujetos, mientras tanto, 43.4782% pertenece a 10 alumnos que alcanzan un nivel de básico, por ende, el 30.4347 % es de 7 individuos que consiguieron un nivel de satisfactorio y por último el , en el 8.6956% compete a 2 sujetos competen a un nivel de sobresaliente.

Figura 1



En la figura 1 se puede apreciar como los alumnos enfrentan desafíos a la situación que se le presento.

Como resultado de esta actividad, y según los resultados que refleja la gráfica se pudo observar que, en cuanto al aspecto de juego, los alumnos se encuentran en un dominio básico, esto debido a que como se mencionó anteriormente, no mostraron mucha disposición por seguir el juego como se indicaba, es decir no respetan las reglas de este mismo. En cuanto al interés hacia la actividad, se puede ver que el nivel que se logró fue básico, puesto que a pesar de que les llamó la atención la actividad, este se perdió conforme avanzó, pues no llegó a causar un impacto en los alumnos. La participación fue satisfactoria, sin embargo, habrá que buscar estrategias para mejorarla, al enfrentar desafíos aún hay mucho que trabajar, sin embargo, se puede decir que los cambios que se realizaron fueron en cuanto a la intervención de forma que desde esta se cambiaron algunas conductas y rutinas.

**Reconstrucción:** esta actividad me fortaleció debido a que puede observar cómo los alumnos se desenvuelven en equipo, pero a su vez de forma individual, la cuestión aquí es que fueron pocos equipos para muchos alumnos algo que hubiera sido viable es que fueran más equipos y ellos mismo dibujarán el avioncito en el patio para tener un primer acercamiento con su equipo.

Esto es algo importante porque nos da pauta a ver cómo es que los alumnos se entusiasman por el hecho de realizar una actividad al patio, aunque esta después fuera perdieron el interés por parte de los alumnos ya que dentro de la organización de equipos fueron grandes y no permitió tener la atención de todos, base a esto en lo que respecta al docente en formación al momento de realizar la intervención se sintió entusiasmada por el hecho de que a los estudiantes les llamará la atención pero como se fue desarrollando la actividad se perdió ya que los alumnos se empezaron a dispersar por lo cual, se tuvo que realizar una pausa activa.

Haciendo referencia al tiempo fue algo que se llevó poco, pero a la vez mucho, ya que poco en cuestión de los alumnos solo pasaban una sola vez, y en cuestión de mucha duración fue porque después de pasar, se debe de esperar a los demás compañeros, lo cual, también es factor para la distracción con los demás que ya realizaron la actividad, así que se modificaría esta parte en colocar un moderador, que este será encargado de ver que sus compañeros sigan las reglas establecidas así como de realizar las operaciones mentalmente.

Por ellos mismo, después de analizar la actividad y observar a los alumnos como es que se desarrollaron durante la realización de esta, junto con ello tomando en cuenta su interés ante los juegos que a ellos les llama la atención se pudo notar que necesitan material que puedan manipular tanto en equipo como individual lo cual me lleva a pensar en un juego donde permita que el alumno tenga confianza en sí mismo, es decir, cree sus propias estrategias para poder dar solución a un problema.

## 6.2 Actividad: Lotería

Se describe la aplicación de la segunda actividad propuesta en el plan de acción dentro de este informe, la cual, realizó el día 18 de abril de 2023, tomándose como una actividad para iniciar bien el día en la asignatura de matemáticas.

Asignatura	Matemáticas	Campo formativo	Formación matemática
Bloque	<b>Aprendizaje esperado o aprendizaje fundamental</b>	<b>Propósitos</b>	<b>Tema para desarrollar</b>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparación de fracciones con distinto denominador, mediante diversos recursos.</li> <li>Uso de cálculo mental para resolver adiciones y sustracciones con números fraccionarios y decimales.</li> <li>Resolver problemas de valor faltante en los que la razón interna o externa es un número natural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las partes de una división.</li> <li>Reconoce la importancia de las operaciones básicas en su vida cotidiana.</li> <li>Identifica como lleva a cabo el proceso de la división.</li> <li>Identifica la relación que existe entre una multiplicación y una división.</li> </ul>	Las fracciones
<b>Metodología de trabajo</b>		<b>Modalidad de trabajo</b>	
Aprendizaje cooperativo y Aula invertida.		Presencial, grupo completo.	
<b>Fecha de aplicación:</b> MARTES 18 DE ABRIL DE 2023			
<b>CIENCIA DIDÁCTICA</b>			
<b>INICIO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para iniciar bien el día y que tenga continuidad el cálculo mental se realiza otra forma de llevarlo a cabo el cual fue con la actividad que tiene por nombre como "Lotería", las indicaciones para la realización de este es que cada alumno tendrá un tablero donde solo se mostrará los resultados posteriormente la docente en formación tendrá la operación con los resultados en una tarjeta así mismo el juego se llevará a cabo de forma tradicional.</li> <li>Se les indica a los alumnos que representen las siguientes fracciones:</li> </ul>			
$\frac{1}{4} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{8}{2} \cdot \frac{9}{2} \cdot \frac{10}{9}$			
<b>DESARROLLO:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>De manera individual, resolverán la consigna del desafío 35 del libro de texto, haciendo operaciones de suma, resta, multiplicación y división de fracciones en la pág. 81</li> </ul>			
<b>CIERRE:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se resolverá en el cuaderno algunos problemas de fracciones.</li> <li>Laura confeccionará 8 bolsas, si para cada una necesita 7.5 de metro, ¿Cuánto tela deberá comprar?</li> <li>Julián debe contar 5/9 de un trayo de madera, si el trayo completo mide 15 metros, ¿Cuánto medirá cada parte?</li> </ul>			
<b>Materiales y/o recursos didácticos a utilizar:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto.</li> <li>Cuaderno.</li> </ul>			
<b>Evaluación</b>			
<b>Indicador de desempeño</b>		Evidencia	Instrumento(s) de evaluación

*Planeación de matemáticas, donde se visualiza la actividad de inicio de la clase, posteriormente se describe para su realización.*



En este día se trabajó el cálculo mental como anteriormente, pero en esta ocasión se implementó otra nueva forma de realizarlo para ello se buscó en el aula una lotería, donde se obtuvo una lotería que se usa habitualmente.

Ante esto se les mostro a los alumnos, tratando de realizar la contextualización de la misma, realizando así preguntas detonadoras como las siguientes:

- ¿Todos conocen la lotería convencional?
- ¿Creen que existan loterías con una temática en especial?
- ¿Qué creen que tienen de diferencia una tradicional a una que contenga números?

Realizando los cuestionamientos los alumnos expresaron diversas opiniones entre ellas si alguna vez habían jugado hasta algunos mencionaron como es que podría ser la lotería de números, si solo será un repaso de las cantidades o en su caso operaciones, ante esto se si estarían en pajaras o de forma individual.

Una vez de interactuar ante las preguntas realizadas se les comento si es que conocían las reglas de la lotería tradicional, ante esto algunos mencionaron que sí, junto con ello una regla, al tener diversas opiniones, es decir, reglas se les hizo mención de los pasos de la lotería tradicional los cuales son los siguientes:

1. Todos los jugadores eligen una de las tablas al azar.
2. Se establece la alineación que será la forma de ganar, unos prefieren llenar toda la tabla o hacer una alineación de 4 figuras.
3. Los jugadores toman piedritas, fichas, frijoles o algún otro objetivo con el que puedan marcar las figuras mencionadas por la persona elegida a casar las cartas.
4. La persona encargada da comienzo al juego diciendo ¡Inicio!
5. La persona encargada toma una carta y con voz fuerte dice el nombre de acuerdo con lo que haya salido: “el corazón”, “el borracho”, “la estrella, etc.

6. Todos los jugares marcaran las figuras que sí tengan al momento que se mencione.
7. El jugador que complete su tabla con todas las figuras nombradas o que cumpla con la alineación acordada debe gritar “¡lotería!” de esta manera todos sabrán que ya hay un ganador.

Posteriormente se hizo mención de que estas son las instrucciones que llevaríamos a cabo para la lotería de números, por ende, se inició con la presentación de las plantillas e indicando que estas serían de forma individual, para pasar por su respectivo material se hizo por equipos de mesa, donde el equipo completo pasaba por su plantilla, junto con esto un trozo de papel china para realizar las bolitas de papel para cada casilla o en su caso frijoles que ya se habían solicitado con anticipación, cabe destacar que este material se requirió sin comentarles la actividad a los alumnos.

Como punto final de las indicaciones se les comento a los alumnos como se jugaría esta lotería ya que estos tenían su plantilla solo podían número por que la docente en formación tendría en sus manos tarjeta donde se podía encontrar la operación con su respectivo resultado por lo cual, solo se mencionaría el cálculo que tendrían que realizar, pero esto sin la ayuda ya sea de una hoja, o de algún compañero, tendría que ser de forma mental.

La intención de esta actividad es que ellos pudieran utilizar todos sus recursos, es decir, visualizar la operación en su mente, contar con los dedos o simplemente hacer la simulación de escribirla en la banca, haciendo que se desarrollen habilidades como puede ser el ordenamiento, así como la estimulación de la memoria.

**Explicación:** se establece en esta actividad la forma de ver el cálculo mental de distinta manera implementando un juego tradicional, el cual, involucra las operaciones básicas como lo son suma, resta, multiplicación y división.

La actividad inicio, mostrándoles a los alumnos una lotería convencional que se encontraba en el salón, se les cuestionó sobre la diferencia que tiene cada una de ellas:

- **D. f.:** ¿Qué tendrá de diferente esta lotería tradicional a la de números?
- **Fernanda:** Una tiene imágenes y la otra solo son números.
- **Martha:** Se jugará en parejas o en equipos.
- **D. f.:** En esta ocasión se jugará en forma individual.
- **Gustavo:** entonces realizaremos operaciones en una hoja para conocer el resultado.
- **Liam:** Si, maestra que sean multiplicaciones
- **Joel:** Si, ¡vamos a jugar!
- **Aaron:** No sé cómo jugar, maestra

**D. f.:** No solo serán de multiplicación, sino que, serán de todas, pero primero les mencionare los sencillos pasos para poder jugar a la lotería tradicional y posteriormente los cambios que lleva la lotería de números.

Se les menciona a los alumnos los pasos para la lotería tradicional los cuales son los siguientes:

1. Todos los jugadores eligen una de las tablas al azar.
2. Se establece la alineación que será la forma de ganar, unos prefieren llenar toda la tabla o hacer una alineación de 4 figuras.
3. Los jugadores toman piedritas, fichas, frijoles o algún otro objetivo con el que puedan marcar las figuras mencionadas por la persona elegida a casar las cartas.
4. La persona encargada da comienzo al juego diciendo ¡Inicio!
5. La persona encargada toma una carta y con voz fuerte dice el nombre de acuerdo con lo que haya salido: “el corazón”, “el borracho”, “la estrella, etc.

6. Todos los jugadores marcarán las figuras que sí tengan al momento que se mencione.

7. El jugador que complete su tabla con todas las figuras nombradas o que cumpla con la alineación acordada debe gritar "¡lotería!" de esta manera todos sabrán que ya hay un ganador.

En este momento de la actividad, ya se había logrado captar el interés de todos los alumnos, en sus rostros se reflejaba la emoción de querer saber las reglas de esta lotería que contenía números para y poder escoger su plantilla, así mismo los alumnos ya estaban preparando sus bolitas de papel cerca de su lugar. A raíz de que se optó por cambiar el enfoque de las actividades de juego a uno basado en problemas, me pude percatar que los alumnos se mostraban con mayor interés en las actividades;

Para Barriga (2006) Los alumnos no sólo participan de manera activa y se sienten motivados en las experiencias educativas que promueve el ABP, sino que mejoran sus habilidades autorreguladoras y flexibilizan su pensamiento, pues pueden concebir diferentes perspectivas o puntos de vista, así como estrategias de solución en relación con el asunto en cuestión. (pág. 64)

Con respecto a lo que Díaz Barriga menciona, se pudo observar a los alumnos más dispuestos a escuchar las posibles soluciones de sus demás compañeros, toman las que para ellos podrían ser las adecuadas y si estas no llegan a funcionar optan por cambiarlas, pero todo lo hacen de una manera armónica ya que cada uno encuentra su forma o método más factible o en su caso fácil para poder llegar al resultado.

Mientras los alumnos pasaban por equipos a elegir su plantilla, todos los demás estaban atento y hacían comentarios como los siguientes;

- **Amy:** Serán solo suma, resta y multiplicación o también fracciones.

- **Khristal:** Espero que sean sumas y restas.
- **D. f.:** ¿Sera fácil?
- **Yael:** Claro que si por qué es lo mismo que hacemos en matemáticas solo que con problemas.
- **Fernanda:** y podemos sacar una hoja para realizar las operaciones o será de forma mental.
- **D. f.:** Sera de forma mental.



*En la imagen de lado izquierdo se muestra cómo es que uno de los equipos se acerca a la mesa a tomar una plantilla para la actividad de la Lotería.*

Después de elegir, y observar que todos estuvieran listos para empezar con la lotería se hizo mención con la palabra clave, la cual fue ¡Inicia!, se inició con suma, multiplicación, resta y división. Al mencionar la primera operación diversos alumnos empezaron a dibujar los números en su mesa, otros contaban con los dedos, sin embargo, con esta actividad se pudo observar que algunos alumnos como; Mateo, Alejandro y Ximena aún tiene dificultad para establecer una relación de numero con cantidad para realizar su operación. Esto en el momento de ser observado por la docente titular causó un poco de alarma, pues durante la actividad anterior o en cuanto tareas que se les deja a los alumnos no se habían encontrado esta situación.

González & Weinstein (2000) mencionan que el I.N.R.P (Instituto Nacional de Investigación Pedagógica) propone lo siguiente; "...es necesario tener en cuenta una doble exigencia; partir de lo que saben los niños...articular la experiencia cotidiana y extraescolar del niño con las situaciones áulicas, por lo tanto, el docente debe proponer problemas que le permitan, al niño, vivenciar esta articulación, y, al resolverlos construir, modificar, ampliar sus conocimientos. (pp; 40-41)

Se puede decir que es importante tener en cuenta siempre los conocimientos previos de los alumnos, para que de cierta forma exista una relación de los aprendizajes que adquieren en casa y los que se transmiten en el aula, es aquí donde también cuenta mucho la participación y el apoyo de los padres de familia hacia con los docentes, puesto que mantener una constante comunicación, sobre lo que sus hijos aprenden dentro del aula y lo que adquieren en casa ayudaría demasiado, al igual que se puede observar que en algunos casos, no se les da la importancia necesaria a las tareas y los trabajos que se dejan para casa, pues no todos los padres les ponen el empeño que requieren o en ocasiones ellos mismos son quienes les hacen las tareas a los alumnos y esto provoca que no se puedan observar los resultados reales.

Continuando con la actividad, otro de los aspectos que se pudo observar en los alumnos, fue el dialogar con sus compañeros con los cuales compartían la mesa donde ellos mismo se cuestionaban en el resultado y daban su justificación del por qué era esa la respuesta.

Algo que también se pudo observar en la actividad es que algunos alumnos mencionaban la respuesta con mucho entusiasmo, pero esto daba pauta a que sus otros compañeros solo buscarán el resultado sin hacer al menos el intento de realizar la operación.



*Ilustración 1 Los alumnos están por equipos así mismo cuentan con bolitas de papel o frijoles para cada uno de las casillas.*

El trabajar como guía con los alumnos fue un reto que se presentó durante toda la jornada, pues en ocasiones, al momento de darle la oportunidad a un alumno de dar la respuesta, proponer alguna solución, plantear algún plan para accionar etc., estos tardan, pues por lo general y debido a la etapa en la que se encuentran, solo levantan la mano o quieren participar porque los demás lo hacen o por ser mejor que los demás, aunque en algunos casos solo hacen mención de su idea siendo que interrumpen a sus compañeros, lo que llegaba a ocasionar que el resto del grupo se distrajera.

Después de algunas menciones de operaciones uno de los alumnos menciona “Basta”, es ahí donde se termina el juego. Para concluir la actividad, se cuestionó a los alumnos sobre cómo se sintieron en esta o que sugerencias daban:

- **Diego:** Que algunos compañeros decían el resultado y no dejan que los demás realizaran la operación.
- **Yael:** Unos compañeros solo esperaban la respuesta.
- **Amy:** Estaba fácil porque podemos usar la técnica en las multiplicaciones que se nos enseñó desde 2 grado.

Posterior a algunos comentarios de los alumnos se pudo notar que cada uno de ellos tiene diferentes técnicas, así como ellos mismos desean encontrar la solución de lo que se les plantea y otros sin embargo no.

**Confrontación:** Hacia el trabajo realizado con los alumnos se prestó para poder observar cómo es que esta actividades desde el inicio capto su atención así mismo se notó el entusiasmo por realizarla, ante esto otro factor que se dio anotar, es que ellos dan soluciones a las situaciones que se les presentan, así mismo el poder analizar cómo es que algunos dialogan con sus compañeros para poder tener una afirmación del resultado, ante esto es algo que nos deja ver que buscan la aprobación, en este caso de su amigo.

Esto va ligado a lo que se planeó porque no se esperaba que algunos estudiantes comentarán la respuesta, puesto que también ayudan a buscar en el tablero de los demás, esta actividad se tenía planeada para la realización de cálculo mental como se mencionó anteriormente, pero no se contempló el tiempo de realización puesto que se llevó algo de tiempo se optó por hacer ajustes para las demás actividades.

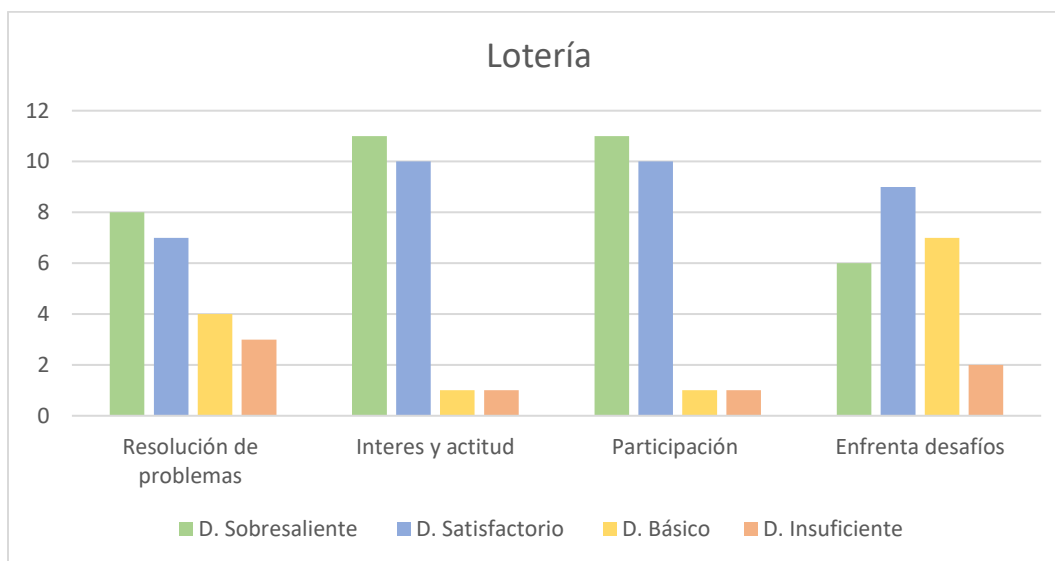
Los diálogos que se agregaron fueron importantes porque nos da un panorama de la dinámica del juego, por otra parte, obtener las opiniones sobre la actividad, ante esto lo más relevante de cómo es que cada alumno realiza su procedimiento para validar si no tenían en su plantilla.

A pesar de que se tuvieron buenos resultados en esta actividad, hay que considerar algunos cambios, por ejemplo, dar indicaciones de levantar la mano cuando ya tengas el resultado para no mencionarlo, acomodar a los alumnos en parejas así mismo que observarán la operación en la tarjeta para que fuera más claro al momento de mencionar los números, junto con ellos tener un ambiente de armonía y compañerismo.





Figura 2



En la figura 2 se puede apreciar el rubro de enfrentar desafíos se muestra cómo es que los alumnos han mejorado durante las actividades.

En la gráfica se puede observar un cambio notable en el aspecto de enfrentar desafíos ya que en esta situación los alumnos trabajaron de forma individual, el cual pudo haber sido un factor importante para ellos donde pusieron a prueba sus habilidades para la resolución de problemas en forma mental, también se observa los demás rubros a evaluar y en cada uno de ellos hay un incremento positivo tanto en la resolución de problemas, actitud e interés, así como participación, es notorio como al momento de observar sus gustos, las actividades pueden salir de una manera exitosa pero también con el propósito que se plantea.

**Reconstrucción:** el logro identificado en esta actividad fue que la organización de las mesas, no presento ningún problema, así como la entrega del material, teniendo en cuenta que posiblemente algunos alumnos no llevarán a clase los frijoles por eso se llevó papel china, junto con la nota de decisiones de cada uno de ellos, por otro lado, el trabajo de forma individual, pero en equipo por el diálogo que se mantuvo por la solución de las operaciones.

Con ello la actitud que los alumnos presentaron al momento de realizar la actividad, fue con entusiasmo ya que se realizó en el salón y no en el patio como la primera aún así los alumnos estaban contestos tanto del ejercicio hasta de poder tener una plantilla de la lotería.

Ante la indicación de instrucciones se comentaría con los estudiantes que una de las reglas también es levantar la mano al momento de obtener el resultado para posterior hacer mención del mismo ya que esto ayudaría a tener una visualización de que tan ágil es el grupo en general, a su vez quien de los alumnos aún les cuesta esta parte y poder realizar un tipo de apoyo para ellos. Tener en cuenta en el nivel que se encuentran para así colocar operaciones a su nivel, pero también al haciendo una gradualidad de dificultad que se vaya trabajando durante diferentes sesiones.

Al finalizar esta actividad se planea que en efecto el uso de material es esencial para los alumnos y es facilita al momento de requerir su atención, base al trabajo en equipo pero a su vez individual, fue favorable porque ellos mismo pudieron llegar al resultado pero también compartir métodos como equipo, por ello, se observó que para la última actividad estos dos factores se deben de juntar para que ellos mismo puedan llegar a un objetivo pero dando solución a su problema pero también al de su equipo, ante esto contando con material que les permita la manipulación del mismo.

### **6.3 Actividad: Busca y encuentra**

Se describe la última intervención dentro de la asignatura de matemáticas, teniendo una duración de una sesión, la cual, se llevó a cabo el día 25 de abril de 2023, atiendo esta actividad para iniciar bien el día. En esta actividad se desarrolla en equipo, fortaleciendo la comunicación, la toma de decisiones, así como la solución de problemas ante una situación, además de que poder a prueba sus habilidades de interpretación de datos.

Asignatura	Matemáticas	Campo temático	Fenómeno matemático
Bloque	Propósitos		Tema para desarrollar
II	<b>Aprendizaje esperado o aprendizaje fundamental</b> -Comparación de fracciones con distinto denominador, mediante diversos recursos. -Uso de cálculo mental para resolver adiciones y sustracciones con números fraccionarios y decimales. -Resuelve problemas del valor faltante en las que la razón interna o externa es un número natural.	- Identifica las partes de una división. - Reconoce la importancia de las operaciones básicas en su vida cotidiana. - Identifica como llevar a cabo el proceso de la división. - Identifica la relación que existe entre una multiplicación y una división.	Resolución de problemas con divisiones
<b>Metodología de trabajo</b>		<b>Modalidad de trabajo</b>	
Aprendizaje cooperativo y Aula invertida.		Presencial, grupo completo.	
<b>Fecha de aplicación:</b>		<b>MARTES 25 DE ABRIL DE 2023</b>	
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>			
<b>INICIO:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para iniciar el día se trabajará con el repaso de las tablas de multiplicar, pero en esta ocasión se realizará con un juego llamado "Busca y encuentra", el cual consiste en que formar equipos para posteriormente elegir un representante de equipo este mismo pasará a pinchar un globo que se encuentra en el pizarrón, dentro de este se cuentan números del 4 al 9 que significan las tablas de multiplicar, el número que se encuentren en el globo será el que tendrán que buscar, para encontrarlos tendrán que organizar a su equipo para encontrarlos en el piso ya que son tarjetas en una de ellas está el multiplicación y en otra el residuo después de encontrarla tendrán que colocarla en orden en su banca.</li> <li>Al finalizar la actividad se opinará sobre la actividad, posteriormente se continuará recuperando por medio de una lluvia de ideas las dificultades que presentaron en la clase anterior y cómo podemos dar otra posible situación, rápida y sencilla.</li> <li>Repasar el algoritmo de la división resolver algunas operaciones en el cuaderno, Comentando el procedimiento y el nombre de los elementos de la división.</li> </ul>			
<b>DESARROLLO:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se pedirá a los alumnos que, en binas, resuelvan el desafío 40 del libro de texto en donde aprenderán que en una división el residuo (R) es igual al dividendo (D) menos el producto del divisor (d) por el cociente (c): <math>R = D - d \cdot c</math>. Libro de desafíos matemáticos página 53.</li> <li>Se dará una serie de ejercicios para reforzar lo aprendido.</li> </ul>			
<b>CIERRE:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se les pedirá a los alumnos comentaran con el resto del grupo las dificultades que se presentaron a resolver las ejercicios del desafío 40.</li> </ul>			

*Planeación de matemáticas donde al inicio de la secuencia se describe la actividad a realizar para iniciar bien el día.*

Antes de dar las indicaciones para la actividad se les pidió a los alumnos ayudar al acomodó de las bancas, esto sin contextualizar a los alumnos de lo que se llevaría a cabo, mientras se realizaba esto la docente en formación coloco en el pizarrón seis globos, dentro de los cuales se encontraban números del cuatro al nueve, ante la situación que se presentaba ya se había captado la atención de los alumnos lo que es un buen factor.

Posteriormente se pasó a dar las indicaciones de cómo se desarrollaría la actividad, la primera cuestión era que, si sería en equipo o de forma individual, por lo cual, se mencionó que trabajarán por mesa teniendo un total de cuatro equipos, haciendo mención que entre ellos decidieran un representante así mismo como el color del globo, con esto dar a apertura a iniciar el dialogó y llegar a un acuerdo.

Al finalizar lo anterior dicho se da pie, para mencionar las instrucciones las cuales son las siguientes:

1. Se va a elegir un representante de equipo, posteriormente tendrán que elegir un color de los 6 globos que se encuentran pegados en el pizarrón.
2. El compañero elegido pasara a tronar el globo para descubrir el número que se encuentra adentro que puede ser del 4 al 9.

3. Se organizarán con su equipo para buscar tanto la multiplicación como su residuo ya que estas se encuentran en tarjetas de forma separadas y las podrán encontrar en el piso en desorden.
4. Posteriormente de encontrarlas las colocaran en orden su lugar el primero en lograrlo abra ganado.

Terminando de proporcionar las indicaciones se les permite a los alumnos expresar alguna duda que tengas, ante esto no existe ninguna, por ello, se inicia la actividad.

La intención de la actividad es observar cómo es que los alumnos se ordenan para tomar decisiones que los lleven a un meta en común, con ello, la disposición para la recolección de las tarjetas que es un factor importante donde tendrán que buscar no solo la multiplicación si no, hacer uso de esta para encontrar su residuo, es aquí donde se aplica el repaso de las tablas de multiplicar para cada uno de los alumnos, junto con esto las habilidades de trabajar en equipo.

**Explicación:** Para iniciar la actividad se acondiciono el salón con ayuda de los alumnos a acomodar las bancas de forma que quedará libre el salón de la parte de en medio, la docente en formación empezó a colocar los globos en el pizarrón. En este punto y a comparación de la primera actividad, ya se notaba la atención de los alumnos, había interés por saber que se haría en clase. Hasta este punto ya se tenía el primer paso para la realización, los alumnos en su mayoría ya estaban motivados por jugar, comenzaban a cuestionarse sobre que se traba y como se trabajaría en forma individual o en equipo. Constantemente en el grupo se ha podido identificar algunos alumnos como se mencionaba anteriormente, que son quienes lo lideran, pues en todo momento desean participar y hacer conocer su opinión y propuestas ante el grupo, en esta ocasión no fue diferente; Diego, Martha, Amy, Liam, Gustavo, Santiago y Paola se ofrecían en todo momento apoyar a la actividad así como ellos comenzaban a organizar a sus compañeros, para realizarla actividad aun sin tener idea de qué forma se llevaría a cabo ese proceso.

(Ferreiro, 2005) menciona que para aprender es necesaria la participación activa y comprometida del sujeto que aprende en la construcción de su conocimiento. A más participación, mayores probabilidades de un aprendizaje significativo. Además, se requiere de variados tipos de actividades que por una parte coinciden con aptitudes y predisposiciones del que aprende; constituyan retos, y entre ambos aspectos mueven al educando a una formación integral. (pág. 3-7)

Posteriormente se les dio las indicaciones a los alumnos las cuales fueron:

1. Se va a elegir un representante de equipo, posteriormente tendrán que elegir un color de los 6 globos que se encuentran pegados en el pizarrón.
2. El compañero elegido pasara a tronar el globo para descubrir el número que se encuentra adentro que puede ser del 4 al 9.
3. Se organizarán con su equipo para buscar tanto la multiplicación como su residuo ya que estas se encuentran en tarjetas de forma separadas y las podrán encontrar en el piso en desorden.
4. Posteriormente de encontrarlas las colocaran en orden su lugar el primero en lograrlo abra ganado.

Terminando de dar las indicaciones de inicio con la actividad los alumnos podían expresar las opiniones o dudas que tuvieran de estas posteriormente se les dio unos minutos para que se pusieran de acuerdo entre ellos.

Los alumnos en cada uno de sus equipos tuvieron la oportunidad de intercambiar opiniones y saberes acerca de cómo trabajarían en equipo junto con el globo que cada quien escogería, para posteriormente empezar a buscar todas las partes



*En la imagen de lado izquierdo se puede apreciar a los alumnos que aparecen en la imagen son los representantes de sus equipos y se están colocando para poder tomar un globo.*

Durante todo este proceso, se priorizó que fueran los alumnos quienes dieran solución a la problemática que se planteaba, se buscó cumplir con uno de los principios básicos del ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) que menciona Baraja (2006) “Los alumnos asumen el rol de solucionadores de problemas, mientras que los profesores fungen como tutores y entrenadores.” (pág. 65) durante toda la actividad se les apoyó a los alumnos para dar soluciones para que fuera más rápido encontrar los resultados, sin embargo, en ningún momento se les fue a dar la respuesta.

En este momento me puede percatar de una situación que es algo compleja, pues la mayoría de los alumnos establecen una gran relación con las tablas y colocaban de los resultados como los iban encontrando no importaba de que fueran salteados pues ellos sabían el orden, esto debido al trabajo que hacen en casa con ellos, sin embargo, alumnos como Mateo y Ximena no logran expresar de forma oral las tablas de multiplicar, sabes con que número inicia, pero no cuales continúan, Con respecto a esto;

H. Shuard en SEP & UPN (1997) dice que; Los alumnos son seres humanos que piensan y suelen poner interés al construir las matemáticas sobre la base de su experiencia personal, y desarrollan sus vías de pensamiento conforme se amplía su experiencia siempre constituyendo sobre el conocimiento significativo que ya se ha elaborado y almacenado en la memoria. Sin embargo, tanto las experiencias como las estructuras mentales en ocasiones son inadecuadas. (pág. 326)

Por lo general los alumnos llegan a la primaria con conocimientos previos, que son los que los padres en casa transmiten y fortalecen, en el caso de estos alumnos, sus papas tiene la idea de que conocen y dominan las tablas de multiplicar, lo cual no es así, pues los alumnos solo se les dificulta para realizar problemas que se necesiten de estas, algunos alumnos no relaciona o establecer una relación de significado y significante, lo que hace que a la larga y conforme se va trabajando en clase, para los alumnos sea un tanto difícil lograr comprender esta relación, y es que como Edith Weinstein y Adriana Gonzáles dicen;

González Adriana, Weinstein Edith (2002) Las nociones matemáticas no se aprenden de una vez y para siempre si no que implica un largo proceso de construcción continuo y permanente que abarca toda la vida de la persona. La escuela se encarga de la selección, transmisión, y producción de los conocimientos que posibiliten al niño la construcción de saberes matemáticos. (Pág. 12)

Será trabajo de los docentes que los alumnos vayan formulando su conocimiento y saberes con los trabajos y actividades que se realizan, sin embargo, también será necesario mencionar a los padres de familia que los alumnos pasan por un proceso a lo largo de su vida estudiantil y que los conocimientos no llegarán al mismo tiempo, que estos se irán consolidando a lo largo del proceso, de esta forma ellos podrán comprender que los alumnos deben de entender la relación que estas conllevan con su aprendizaje, en este caso las tablas de multiplicar.

Retomando la actividad; justo en la parte en donde estaban buscando tanto la tabla de multiplicar como el residuo, puede oír los gritos de emoción de todos fue satisfactorio. Pues se pudo dar cuenta que era una actividad que les estaba gustando y que estaban disfrutando completamente al mismo tiempo que repasan aprendizaje.



Y es que después de a ver trabajo con la actividad de la lotería, se adentró en un análisis de las acciones, buscando que se había hecho mal y que era lo que se necesitaba mejorar para poder realizar las adecuaciones necesarias, no solo para el docente, si no también, para ofrecer a los alumnos actividades de calidad, las cuales ambas partes disfrutaran. Crispín (2012) menciona “Antes de considerar su práctica se deben estudiar sus características, sus cualidades y como permiten que fluya de manera agradable o satisfactoria su asignatura o en otro caso como obstaculiza su desempeño como docente” (p198). Es primordial que como docentes se tenga en cuenta los aciertos que se tienen, pero también considerar los errores para aprender de ellos y trabaja en corregirlos.

Siguiendo con el transcurso de la actividad, después de haber realizado el acomodo de la tabla que se le había otorgado al equipo se pudo percatar como se cuestionaban en un grupo;

- **Amy:** La mitad de nosotros pueden buscar los resultados y otros la tabla.
- **Mateo:** Si quieren los acomodados.
- **D. F.:** Recuerden que todos deben de participar en esta actividad.

En cambio, en el equipo donde se encontraba Katie, lo que paso es que todos estaban buscando, ella cuando encontraba uno lo dejaba ordenado para que los demás hicieran lo mismo.

En el equipo de Paola, por la emoción de terminar más rápido que los demás, fueron todos y agarraron un montón de tarjetas, sin ver si correspondían a su tabla de multiplicar.

- **D. f.:** ¿Les ha tocado los números para hacer la tabla de multiplicar del 4 y 5?
- **Gustavo:** No, maestra, pero fueron los que pude tomar.

Después de que todos tuvieran tarjetas en sus mesas ahora si se enfocaron en realizar la tabla que les correspondía, se les dejo libre a las decisiones de equipo, es decir, como se organizarán, cada un daba su opinión de cómo realizarlo, por ejemplo;

- **Joel:** Hay números que nos faltan, voy a buscar en los otros equipos.
- **Diego:** Primero debemos de ver que números nos hace falta sino vas atraer repetidos o equivocados.
- **Ximena:** Es que hay mesa que tienen muchos y ni siquiera son de su tabla que les toco.
- **Fernanda:** Por eso como dice Diego vamos armarla con lo que tenemos y después buscamos todos debemos de tener la misma cantidad de tarjetas.



*Ilustración 5 Equipo de Amy buscando un orden para las tarjetas*



*Ilustración 6 Equipo de Katie dialogando sobre cual, sería el resultado de la multiplicación.*

Para finalizar, los alumnos colocaron la tabla que les toco en orden ya que todos sus compañeros estaban listos, procedí a cuestionarles sobre el proceso que llevaron como equipo,

la organización, el escuchar, el dialogar para poder llegar a un fin común. Los alumnos tuvieron la oportunidad de intercambiar opiniones y saberes acerca de cómo les fue más funcional o que fue difícil para ellos, se realizó una comparación de procedimientos que estos llevaron a cabo.

**Confrontación:** se consideró importante en esta última actividad tener en cuenta que se planteó formar equipos a lo que fuera más conveniente, sin embargo, se decidió dejar a los alumnos como están en sus mesas de quipos ya asignadas semanas antes por la docente titular, posterior se continuo con lo planeado, en esta ocasión se presentó una variable por ya que no se contextualizo a los alumnos al inicio del juego.

Haciendo referencia a los diálogos mencionados anteriormente, son relevantes porque nos deja apreciar cómo fue la organización del equipo en cuestión de recolectar las tarjetas, si en su caso llegaron a una estructura, el cual, les permitiría poder llegar al objetivo más rápido, esto nos da pauta a ver si siguieron este acuerdo o al final cada uno realizo lo que considero adecuado.

También nos dio pauta a observar si tenían el conocimiento o lo dominaban en factor a las tablas de multiplicar por que esto le daba una cierta ventaja al demás equipo por que al momento de buscar ya tenían la idea de que tarjeta buscar en caso del residuo.

Algo que llamó la atención fue que dos de los cuatro equipos, algunos alumnos se postularon para representarlos y, sin embargo, los otros dos decidieron democráticamente quien sería, esto obtuvo mi atención ya que se visualizó como es que algunos estudiantes ya existen ese liderazgo sin dar pauta a que otro compañero se ofrezca.

En todo momento se propició que los alumnos se sintieran cómodos al participar, así como no evidenciar sus errores frente a sus compañeros ya que ninguna opinión es errónea y que de ella se puede aprender. Se puede decir que este ha sido uno de los logros más significativos que se han tenido gracias a estas intervenciones, puesto que al finalizar la actividad

se recibió un comentario al respecto de la educadora titular, mencionó que se notaba que los alumnos comenzaban a trabajar de una forma más armónica en equipos, que ya no estaban peleando como anteriormente se había percibido.

Con esta intervención se pudo ver favorecida la competencia del perfil de egreso de la licenciatura; “Diseña planeaciones didácticas aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación básica.” Como lo menciona Farias(sf) “La planeación didáctica anticipa que las actuaciones docentes respondan a las necesidades de los estudiantes, de las instituciones y de lo que espera la sociedad.” De forma personal, se pudo notar un avance y fortalecimiento de está al momento de planear esta secuencia didáctica, ya que se trabajó en el diseño de una planeación que se centró en las necesidades que el grupo demanda, adecuándola a las situaciones cotidianas que ellos viven y relacionándola de una forma adecuada con el programa de educación primaria.

Como lo menciona Díaz-Barriga (2013) La secuencia didáctica es el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí...la secuencia demanda que el estudiante realice cosas, no ejercicios rutinarios o monótonos, sino acciones que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento.

En esta secuencia didáctica que busco que los alumnos salieran de lo rutinario que resultaba realizarán ejercicios del libro o ver algún video y ellos pudieran hacer algo más, con esta secuencia se hizo que los alumnos estuvieran involucrados en un juego donde colaboraron como equipo, compartieran opiniones y conocer las habilidades de cada uno de sus compañeros.

Para ello se tomó como evidencia el diario de clase donde se puede visualizar las anotaciones que se realizaron pues en estas se puede notar como es que se cumplió el objetivo

de los alumnos se organizaran para poder llegar a un mismo objetivo sin tener ninguna complicación durante la realización de esta misma.

ESCUELA NORMAL DE COACALCO  
Ciclo Escolar: 2022-2023  
Jornada Intensiva de Prácticas Profesionales

Jornada Intensiva  
25 Abril DE 2023

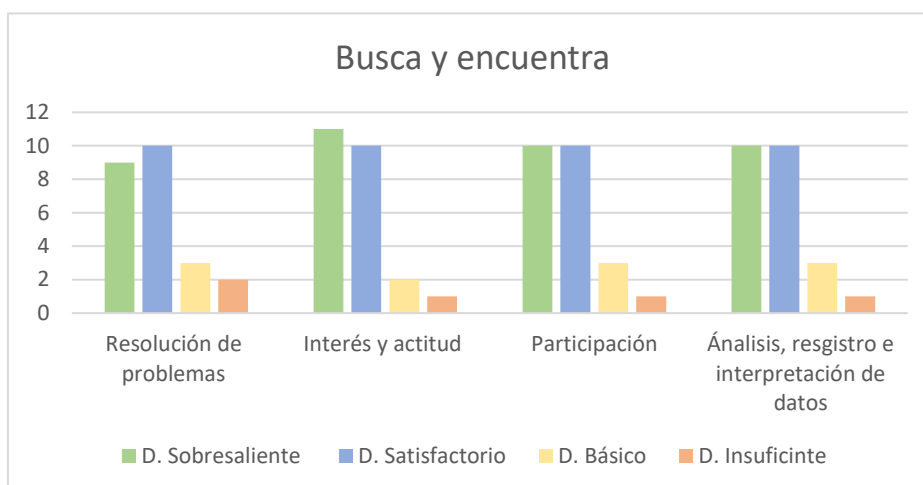
Logros obtenidos	Dificultades que se presentaron	Observaciones
Organización de las equipos fue favorable. Se otorgó el apoyo para la actividad de discusión y consenso. Participación activa por parte de todos los alumnos.	Tener en cuenta el tiempo en las actividades. No asistir todos los alumnos.	Comunicación entre todos los equipos. Organización para llegar a un mismo objetivo. Disposición de los alumnos.
Preguntas y/o Comentarios (Práctica docente)	Reflexiones	
A los alumnos les llama la atención la forma de registrar los datos de multiplicar. En la actividad de "Discusión y consenso" como los alumnos se organizaron y organizaron el trabajo por un fin común. Cada alumno comparte su opinión acerca de cada una de las actividades.	Según Rosset (2000) "Es una herramienta de la metodología activa, que involucra al sujeto y muestra que el niño por sí mismo a la vida colectiva y al trabajo en común. Se puede reflexionar el trabajo en equipo ya que todos respaldan opiniones y realizan la actividad con armonía que como un voluntario e interés."	

En la imagen de la izquierda se puede observar aspectos desatados del diario de clase donde nos muestra los logros que se obtuvieron con la actividad, así como la organización que fue un éxito con los alumnos (Anexo k).

En cuanto a la evaluación, la rúbrica (Anexo L) cambia un aspecto de juego por uno relacionado con el organizador curricular y el aprendizaje esperado que se trabajó en la secuencia didáctica. En esta evaluación se pudo observar y detectar un mejor resultado con respecto a la situación de la primera actividad, rescatando más interés de los alumnos hacia a actividad y por ende mayor participación en esta.

En la figura 3 se puede observar que se siguen manejando los 4 criterios, pero existe un cambio para esta evaluación que ahora se toma en cuenta el análisis, registro e interpretación de datos ya que estos ayudan a ver como el alumno analiza la situación junto con ello el desarrollo de la misma por lo cual el 4.3478 % que equivale al 1 sujeto en el nivel insuficiente, para continuar el 13.0434 % representa 3 individuos en el nivel básico, por ende, el 41.6666 % da a 10 alumnos en el nivel satisfactorio además que el otro 41.6666 % representa a los restantes 10 sujetos en el nivel sobresaliente.

Figura 3



En la figura 3 se muestra como los alumnos en el criterio de análisis, registro e interpretación de datos han tenido un gran avance que se demostró en esta actividad.

Al observar la gráfica 3 se puede ver como en la última actividad los alumnos están creciendo su rendimiento tanto de resolución de problemas y ante la participación junto con el interés y actitud es algo que aún se sigue obteniendo el mayor de los alumnos el cual facilita el desarrollo de la actividad, junto con que se trabajó el análisis de la situación así perspectiva de cada uno de los alumnos sin dejar de lado la importancia de trabajar en equipo, contando un armonía y resto en el aula.

**Reconstrucción:** Analizando la actividad se pudo identificar el logro el cual va desde el inicio se captó la atención de los alumnos, así mismo el material de los alumnos puedan manipular les da más pauta a estar concentrados y desarrollar sus habilidades, junto que trabajan en equipo, pero a su vez de forma individual, esto crea un ambiente de convivencia grupal exitosa, teniendo siempre presente el entusiasmo de los alumnos al momento de saber que se debe de realizar, así como en el de llevarla a cabo, por parte de la docente en formación fue

grato poder observar cómo los alumnos se divertían al mismo tiempo estaban poniendo a prueba sus conocimientos y habilidades, tanto de convivencia como de matemáticas, para algunos podría verse fácil pero sin embargo, es un logro que en el grupo se trabaje de esta manera, sin que se presente algún percance o en su caso se pierda el interés de realizar la actividad y por ello, los alumnos frecuentemente vayan al sanitario, pero cabe destacar que en esta ocasión los alumnos estuvieron en todo momento atentos a las indicaciones, junto con ello manteniendo una comunicación constante con sus respectivos equipos.

Algo que si se modificaría sería el espacio, ya que el salón es un poco reducido y esto no permite que todos los alumnos tengan acceso a las tarjetas, por ende, se plantea que estas estén dispersas en un espacio más abierto para evitar aglomeraciones, las cuales puedan resultar en algún accidente, posteriormente lo último que se cambiaría sería realizar equipos más pequeños para que todos tengan una acción que realizar aparte de la recolección.

## **Capítulo 7**

### **Conclusión**

Después de haber aplicado la estrategia la cual, se compuso de actividades para poder llegar a cumplir el objetivo que se planteó, se tuvo la oportunidad de conocer la utilidad y los diferentes beneficios que se obtuvo en la aplicación de esta basado en el juego, destacando un valor agregado es que favorece el desarrollo de competencias en la vida diaria, esto se pudo observar en los alumnos ya que se notó un desenvolvimiento en su proceso de fortalecer la multiplicación así como enfrentar retos y toma de decisiones en las diferentes situaciones que se les presentaron a lo largo de la aplicación.

Sobre el objetivo general planteado al inicio se vio favorecido a través de la implementación de la estrategia de aprendizaje basada en el juego, ya que la aplicación de esta

permitió fortalecer el pensamiento matemático pero también numérico en cuanto a la multiplicación, a través de la observación se comprobó que los alumnos cuentan con las características que mencionan algunos referentes teóricos mencionados durante este trabajo, como por ejemplo tener la capacidad de resolver problemas con un nivel de complejidad haciendo uso de la lógica. Derivado de lo anterior, al tener una claridad de las características, el planteamiento de las actividades se focalizó y con esto se logró los resultados que favorecieron el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Al momento de realizar el documento se tenía presente la intención clara, junto con el objetivo el cual, es que el alumno obtenga un aprendizaje pero sin dejar de lado el que se divierta, haciendo ver al alumno que también existen diversas formas de transmitir o reforzar un conocimiento, esto empleando estrategias basadas en los intereses del grupo, al mismo tiempo que esto estaba ocurriendo se fortaleció la práctica educativa mediante el proceso y aplicación de las actividades, así como de la investigación acción, considerando la estrategia aplicada para favorecer el pensamiento matemático enfocado a la multiplicación identificada como una área de oportunidad para el grupo.

Sabemos que las matemáticas son importantes tanto en la vida académica como en la cotidiana por ello mismo, se atendió esta problemática pero más en una de sus bases como lo son las operaciones básicas, las cuales se van desarrollando en la educación primaria conforme vamos pasando de grado tras grado, pero al tener la suma y la resta clara ahora si nos enfocamos en la multiplicación que nos da pauta a poder seguir con la última como lo es la división, pero aquí es donde nos podemos complicar si es que no tenemos claro aún las tablas de multiplicar por que para los contenidos que se trabajan más adelante se necesitan por ello mismo se fortaleció la multiplicación para que los alumnos sean más ágiles con el cálculo mental, hasta poder realizar operaciones más grandes aplicando los múltiplos o ya sea su caso trabajar la proporcionalidad.



Durante la realización de cada una de las actividades se puede plantear que la intención desde el inicio es que los alumnos aprendieran, así como reforzar sus conocimientos, aplicando la estrategia del juego, por ello mismo que los estudiantes se integren en forma grupal o individual según sea el caso. Esto nos da pauta para que el grupo en general pueda observar, analizar dependiendo de la situación que se les presente por medio de un juego el cual, se les contextualiza antes de que ellos la realicen, junto con esto se va contemplando la forma de realizar el cálculo mental y el repaso de las tablas de multiplicar, aplicando una dinámica diferente, es decir, implementado una estrategia como lo fue el juego.

Estas actividades se pueden visualizar en la planeación de la asignatura de matemáticas donde se proponen en el inicio de cada uno de estas, así mismo se encuentra la descripción para su realización de las actividades, pegado a esto se tomó en cuenta la totalidad de alumnos para que todos tuvieran participación en estas mismas.

**Explicación:** Lo que se llevó a cabo tiene relación a lo planificado, siendo así la realización de las actividades, junto con esto hacer referencia que solo una ocasión se perdió la atención de los alumnos por lo cual, se tuvo que recurrir a una pausa activa para los alumnos que ya habían terminado la actividad.

Antes de empezar con la actividad es de suma importancia mencionar a los alumnos las reglas, así como las instrucciones para poder llevar una buena organización y esto nos lleve a la buena elaboración de una buena estructura, ante esto les sea posible desarrollarla como se debe, pero a su vez obtener el aprendizaje que se está trabajando.

Realizando la aclaración que se trabajara en su vez de realizar el cálculo mental porque es aquí donde podemos hacer que el niño vaya aplicando su imaginación y a su vez repasando las tablas de multiplicar antes de mencionar la actividad.

Así mismo, Se tuvo la participación de la mayoría de los alumnos debido que algunos faltaban a clases o en su caso se retiraban temprano por alguna cuestión personal, ante esto se siguió trabajando de manera normal, solo se tuvo que organizar nuevamente los equipos con los alumnos presentes, cabe aclarar que el material se llevó para el total de alumnos en lista, ante esto que el mismo ayuda a mantener la concentración y la atención a lo que están realizando, pero aquí hay algo importante como son las características que este puede tener para llamar la atención de los estudiantes, en este caso se consideró realizar para la segunda actividad el tablero se tomando en cuenta el tamaño apropiado así como, los números fueran entendibles, para la esta misma, se optó que tarjeta fueran de diversos colores para que se enfocarán en lo que buscaban.

Como se menciona al inicio fue importante ver el entusiasmo de los alumnos ya que aquí nos podemos percatar si la actividad cumplió uno de sus objetivos que es captar la atención así mismo se realice lo planificado, ante esto asumiendo el papel como docente frente a grupo se asume con el compromiso para el aprendizaje y desarrollo de cada uno de los estudiantes, pues al pasar el tiempo se va siendo parte de la misma enseñanza.

**Confrontación:** Claro que hubo modificaciones al momento de la aplicación por ellos mismo se realizaron adecuaciones como lo fue ya mencionado antes captar su atención ante la perdida de ella, se tomó la alternativa de pausas activas, algo que también fue notorio es la integración de los equipo porque en primer estancia se consideró realizar equipos con forme a sus aptitudes pero para la actividad final se respetó la organización que tenía la docente titular en los equipos de trabajo en esa cuestión se pudo observar a los alumnos desenvolverse de una manera diferente por que salían de su zona de confort a ello se agrega los comentarios y opiniones que se presentaron al final de cada uno de las actividades para la fortalecer cada una de ellas.

Mediante la observación de las actividades, se pudo notar en los comentarios de los alumnos, mientras estas se llevaban a cabo, sus intereses, los cuales fueron tomados en para la planificación de las actividades posteriores.

Algo importante en cuestión de la evaluación fueron los criterios, se adaptaron a las actividades de acuerdo a lo que se quería obtener y así mismo al momento de analizar las graficase pudo notar un gran mejoramiento ante la resolución de problemas esto va de la mano con el análisis e interpretaciones de los datos que se les proporcione.

**Reconstrucción:** Al finalizar las actividades se pudo observar el área de oportunidad que se tenía, con ello se trabajó en los ejercicios, donde sean favorables ante el aprendizaje del alumno y cumpla su propósito.

Después de analizar se hace mención de que en la planeación se debe de aclarar el fortalecer a la multiplicación, donde se contextualiza al alumno para su realización, así como las indicaciones de cada uno, considerando las opiniones de los estudiantes ante esto, se hace referencia en que se debe de colocar las reglas en la misma planeación, es decir, una explicación extensa de la actividad para que esta se realice de la forma correcta. Establecer dentro del mismo las reglas, los recursos su fuera el caso, así como algo que se debe de promover por el alumno, es decir, un material que no se les vaya a brindar para la realización del juego, continuando, con las especificaciones en qué momento se puede realizar como puede ser al inicio lo cual fue el caso o al final, según sea lo adecuado para cada grupo.

Se reconoce que es importante la multiplicación, así como el de las demás operaciones básicas se fortalezcan en cada uno de los grados, no solo a través del juego, sino que se busquen diversas estrategias que apoyen el aprendizaje en los alumnos, teniendo oportunidades para trabajar las habilidades y capacidades que se utilizan diariamente, creando un ambiente donde los estudiantes continúen con el entusiasmo de aprender.

Ya viéndolo desde el ámbito personal se implementó una estrategia que fue considerada buena, a la cual debe tener una actitud y un ambiente agradable dentro como fuera del aula, y no solo para los alumnos también para los docentes que dejan ese lado de que divirtiéndose también pueden aprender, no solo matemáticas sino otras asignaturas.

### **Recomendaciones**

Se recomienda tener siempre presente como poder motivar al alumno para aprender más mediante diferentes estrategias donde se obtenga un aprendizaje significativo para los alumnos, donde también sigan teniendo oportunidades de fortalecer habilidades y capacidades que utilizarán diariamente en su vida académica y cotidiana.

También hay que considerar la importancia que se merece el diagnóstico puesto que es la base de toda la investigación y trabajos similares, ya que con éste se puede lograr identificar las necesidades, problemáticas o dificultades que se presentan en los grupos, de lo contrario no se obtendrá lo adecuado, pero con esto no solo a los alumnos sino también a los padres de familia, conocer lo que opinan.

Ente esto mejorar la intervención ante la investigación, es decir, conocer los distintos puntos de vista de autores puesto que cada granito de arena que proporcione cada uno de ellos servirá para orientar el trabajo. Otra recomendación es tomar en consideración con los contenidos o temas a desarrollar para generar una vinculación adecuada con la intervención que se vaya a realizar para contribuir a la mejora de la problemática, de esta manera se podrá diseñar situaciones didácticas más enriquecedoras que ayuden en la creación de aprendizajes propios.

Con lo anteriormente mencionado, se destaca la importancia de la organización del tiempo que se le otorga para la investigación de la problemática y se perfile a crear las planeaciones correspondientes, debido a que si no se crean con anticipación un buen plan de trabajo no podrá ver las problemáticas y la concesión del objetivo planteado se verá afectada, en

su caso se debe de contar con la realización de la propuesta con el tiempo suficiente, así se incrementará las posibilidades de éxito.

La última recomendación que es considerable, es que siempre se debe de estar enfocado a la manera en cómo se va a evaluar la adquisición de los aprendizajes y competencias de los alumnos, puesto que no es una tarea fácil, tomando en cuenta los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, por lo cual es conveniente tener rubricas que permitan identificar adecuadamente estos avances.

## Referencias

- ADMIN. (08 de octubre de 2018). José Antonio Fernández Bravo: “Las matemáticas son el arte de comprender”. Obtenido de [Entrada de blog]:  
<https://integratek.es/blog/2018/10/08/las-matematicas-son-el-arte-de-comprender-jose-antonio-fernandez-bravo/>
- Barriga, F. D. (2006). El aprendizaje basado en problemas y el método de casos. En F. D. Barriga, Enseñanza Situada: Vínculo entre la escuela y la vida (págs. 61-86). México: McCRAW-HILLjINTERAMERICANA EDITORES. Obtenido de  
<https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Ensenanza-situada-vinculo-entre-la-escuela-y-la-vida.pdf>
- Bernabéu, M. D., & Cónsul, M. (s.f.). Aprendizaje basado en problemas: El Método ABP. Recuperado el 06 de diciembre de 2022, de EDUCREA: <https://educrea.cl/aprendizaje-basado-en-problemas-el-metodo-abp/>
- Bravo, J. F. (2006). Algo sobre resolución de problemas matemáticos en Educación Primaria. SIGMA: Revista de Matemáticas, 29, 29-42. Obtenido de  
[https://www.researchgate.net/publication/28272178\\_Algo\\_sobre\\_resolucion\\_de\\_problemas\\_matematicos\\_en\\_Educacion\\_Primaria?enrichId=rgreq-6adda7da67d2e821d844a627f3803859-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI4MjcyMTc4O0FTOjEwNDQ1NDQ1NjA4NjUzOUAxNDExOTE1MjkxOTkx&el](https://www.researchgate.net/publication/28272178_Algo_sobre_resolucion_de_problemas_matematicos_en_Educacion_Primaria?enrichId=rgreq-6adda7da67d2e821d844a627f3803859-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI4MjcyMTc4O0FTOjEwNDQ1NDQ1NjA4NjUzOUAxNDExOTE1MjkxOTkx&el)
- Chavarría, J. (2006). TEORÍA DE LAS SITUACIONES DIDÁCTICAS. CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA, 3-5.
- Díaz-Barriga, Á. (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. México, DF: UNAM. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de México.
- Espinosa, P. (26 de enero de 2017). RED CENIT Centros de Desarrollo Cognitivo. Obtenido de  
<https://www.redcenit.com/beneficios-juegos-de-reglas/>
- , M. M. (s.f.). planeación educativa. Lo que hace parte de la cotidianidad. Obtenido de  
[http://fcaenlinea1.unam.mx/docs/doc\\_academicos/la\\_planeacion\\_didactica.pdf](http://fcaenlinea1.unam.mx/docs/doc_academicos/la_planeacion_didactica.pdf)

- Ferreiro, R. (2005). Más allá de la Teoría: EL APRENDIZAJE COOPERATIVO. El Modelo Educativo para la Generación N. Rompanfilas (76), 3-7.
- Fuentes, A. S. (04 de enero de 2019). Portal de Educación Infantil y Primaria. Obtenido de Pensamiento matemático: 10 Estrategias para estimular su desarrollo: <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/pensamiento-matematico.html>
- Freire, P. (2006). Pedagogía
- Gálvez, G. (1944). La didáctica de las matemáticas. En I. S. C. Parra, Didáctica de las Matemáticas. Aportes y reflexiones (págs. 39-50). Buenos Aires, Argentina: Paidós Educador.
- García-Bullé, S. (24 de junio de 2019). Observatorio de Innovación Educativa. Recuperado el 04 de enero de 2023, de Tecnológico de Monterrey: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/grupos-grandes-efectividad-ensenanza>
- Kolb, D. A., Rubín, I. M., & MacIntyre, J. M. (1994). Psicología de las organizaciones: experiencias. México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Ñancupil Poblete, J. C., Flores Martínez, P., & Carneiro, R. F. (junio de 2013). La reflexión sobre la práctica del profesor de matemática: el caso de la enseñanza de las operaciones con números enteros. Revista Iberoamericana de Educación Matemática, 37-46. Obtenido de <http://www.fisem.org/www/union/revistas/2013/34/archivo6.pdf>
- Rodríguez, M. L. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa, 3(1), 29-50. Recuperado el 10 de diciembre de 2022, de [http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3\\_num1/rodriguez/index.html](http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html)
- Rubio, L. F. (2009). Evaluación por competencias. México: Inteligencia Educativa. Recuperado el 20 de abril de 2020, de [http://www.dzne.ugto.mx/Contenido/Profesores/tecnicasdidacticas/La\\_evaluacion\\_por\\_competencias.pdf](http://www.dzne.ugto.mx/Contenido/Profesores/tecnicasdidacticas/La_evaluacion_por_competencias.pdf)

- Secretaría de Educación Pública. (2011). Programa de Estudios 2011. Guía para la Educadora. México: SEP. Recuperado el 05 de enero de 2023
- Secretaría de Educación Pública. (2017). Aprendizajes Clave para la Educación. Plan y programas de estudio para la educación básica. Ciudad de México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2010). El placer de aprender, la alegría de enseñar. (pág., 259) México: SEP.
- Tobón, S., Pimienta, J., & García, J. (2010). Secuencias Didácticas: Aprendizaje y Evaluación de Competencias (pág. 20). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Villanueva, C. (17 de diciembre de 2018). ¿Qué es y para qué sirve un diagrama de Gantt? [Entrada de blog]. Recuperado el 10 de febrero de 2020, de TAMLEADER: ¿Qué es y para qué sirve un diagrama de Gantt? Obtenido de <https://blog.teamleader.es/diagrama-de-gantt>
- Zabala Vidiella, A. (2000). Las relaciones interactivas en clase. El papel del profesorado y el alumnado. En A. Zabala Vidiella, La práctica educativa. Cómo enseñar (7 ed., págs. 91-107). Barcelona, España: Graó, de Serveis Pedagògics.
- Villanueva, C. (17 de diciembre de 2018). ¿Qué es y para qué sirve un diagrama de Gantt? [Entrada de blog]. Recuperado el 10 de marzo de 2023, de TAMLEADER: ¿Qué es y para qué sirve un diagrama de Gantt? Obtenido de <https://blog.teamleader.es/diagrama-de-gantt>
- Crispín, A., (Julio de 2012). Reflexiones sobre la Práctica Docente del Siglo XXVI. Desarrollo Científ Enferm, 20(6), 196.199.
- Díaz-Barriga, Á. (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. México, DF: UNAM. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de México.
- Santamaría, S. (6 de abril de 2022). Teorías cognitivistas. Obtenido de Teorías de Piaget: <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>

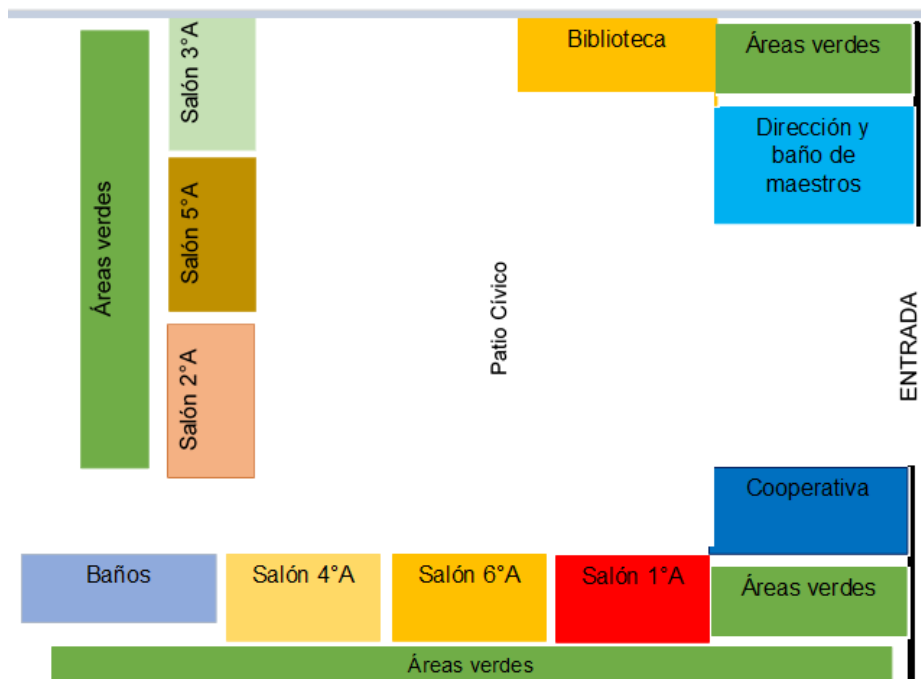


## Anexos

### Anexo A

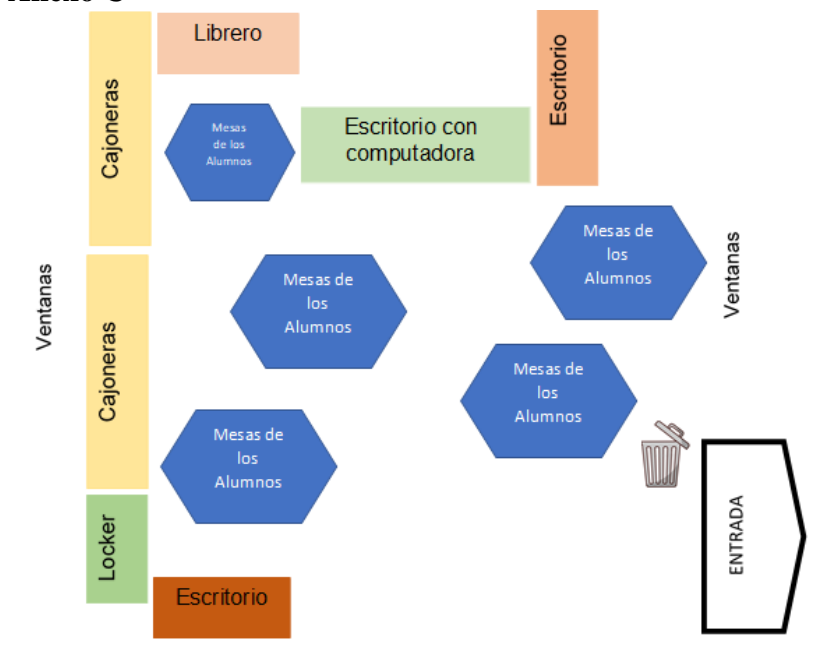


Mapa satelital de la ubicación de la primaria “Miguel Hidalgo y Costilla” **Anexo B**



Croquis de la organización espacial del Primaria “Miguel Hidalgo y Costilla”, es este se puede observar de qué forma está organizada la institución, se muestran todas y cada una de las áreas de este.

**Anexo C**



Croquis de la organización espacial del aula, se observa el espacio que existe dentro del aula, habrá que mencionar que el espacio es muy reducido, lo que afectaba en algunas ocasiones la organización en las actividades.

**Anexo D**

**Prueba de Barsch de Estilos de Aprendizaje**

Instrucciones: Indica con una "X" en cada declaración de acuerdo a la afirmación que vaya contigo, y luego lee las instrucciones adicionales.

		Con frecuencia	A veces	Rara vez	Nunca
1.	Recuerdo más la información que escucho que la que leo.				
2.	Me es más fácil seguir las instrucciones escritas que las que se dan oralmente.				
3.	Me gusta tomar apuntes para luego repasarlos visualmente.				
4.	Cuando escribo, hago bastante presión sobre la hoja con el lápiz o la pluma/bolígrafo.				
5.	Me hace falta una explicación oral de los diagramas y gráficos.				
6.	Me gusta trabajar con herramientas.				
7.	Soy bueno para producir e interpretar cuadros y gráficos.				
8.	Cuando oigo pares de sonidos, puedo decir si son iguales o diferentes.				
9.	Recuerdo más si lo escribo varias veces.				
10.	Puedo entender y seguir instrucciones en un mapa.				
11.	En las materias académicas me va mejor escuchando charlas y MP3 que leyendo libros.				
12.	Me gusta jugar con monedas o llaves en mi bolsillo.				
13.	Aprendo mejor la ortografía repitiendo las letras en voz alta que escribiéndolas en un papel.				
14.	Capto mejor las noticias leyéndolas en el periódico que escuchándolas por radio.				
15.	Me gusta mascar chicle o comer algo mientras estudio.				
16.	Para mí, la mejor manera de recordar algo es una imagen mental.				
17.	Aprendo mejor la ortografía de una palabra nueva si la trazo con la punta de un dedo.				
18.	Prefiero oír un buen discurso o una charla que leer el mismo material.				
19.	Soy bueno para armar rompecabezas.				
20.	Prefiero repasar mis textos y apuntes que conversar acerca de la materia.				
21.	Prefiero oír las noticias por radio que leer el periódico.				
22.	Me gusta investigar temas de interés por				

Cuestionario aplicado a los alumnos para conocer su estilo de aprendizaje

### Anexo E

#### Entrevista a Padres de Familia

#### Entrevista

Favor de responder a cada una de las preguntas :)

monica.135@gmail.com  
(no compartidos) [Cambiar de cuenta](#)

\*Obligatorio

1. ¿Qué es lo que usted cree que debe hacer su niño en la escuela? \*

Jugar

Realizar trabajos escritos

3. ¿Usted cree que el juego es importante en la educación primaria? \*

Si

No

2. ¿Cree que su hijo tiene un bien nivel de conocimiento? \*

Si

No

Puede mejorar

4. ¿Cree que su hijo puede aprender mientras juega? \*

Si

No

5. ¿Por qué? \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

6. ¿Cree que las matemáticas se puedan aprender mientras su hijo juega? \*

Si

No

7. ¿Por qué? \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

8. ¿Qué es lo que usted cree saque su hijo debe saber al concluir su educación primaria? \*

Resolver problemas por su propia cuenta, a relacionarse con sus compañeros

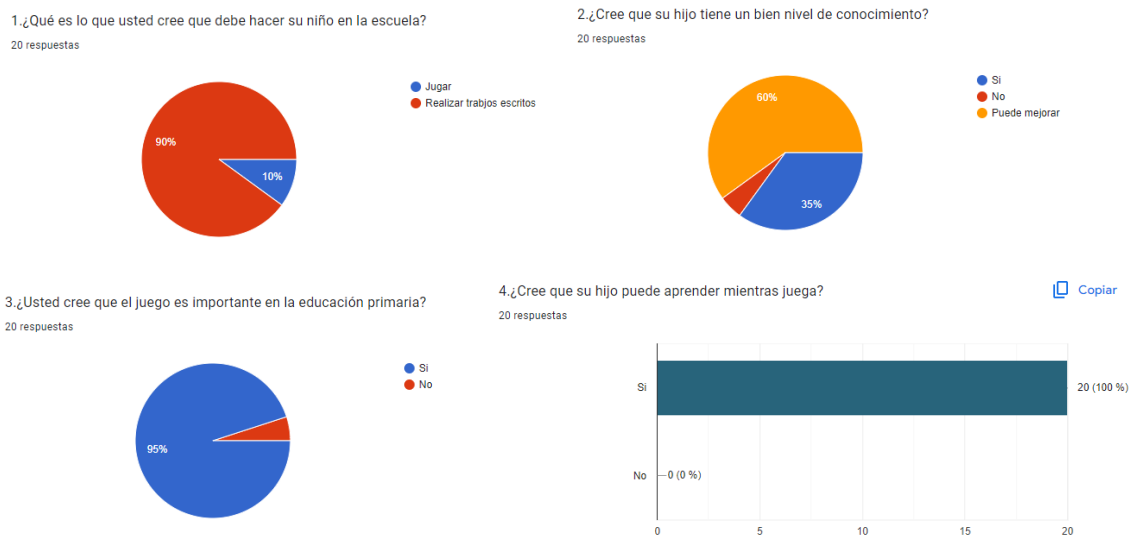
aprendizajes básicos a la lectura, la escritura y el cálculo

Ambas

[Enviar](#) [Borrar formulario](#)

Entrevista realizada a padres de familia, en esta ocasión fue realizada a través de los formularios de GOOGLE DOCS, una herramienta que resulto positiva para obtener las respuestas de los padres de familia.

### Anexo F



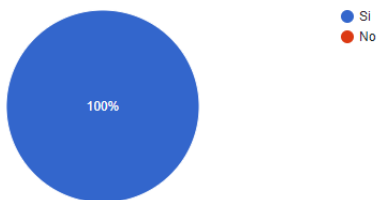
5.¿Por qué?

20 respuestas

- Porque los motiva más y aprenden mejor
- Porque el aprendizaje lo relaciona con la diversión
- Por qué está más concentrado
- Porque no sé aburre , se divierte y aprende
- Porque los niños aprenden de diversas maneras y jugando se facilita el aprendizaje
- Es más fácil que aprendan de una manera divertida a qué solo se la pasen anotando cosas que ni retienen
- Por que existe una motivación y se genera competencia, el método juega y aprende es eficaz
- Por que es más fácil captar su atención y hacerlo más dinámico, pueden retener más información
- Por la combinación de las prácticas con la teoría

6.¿Cree que las matemáticas se puedan aprender mientras su hijo juega?

20 respuestas



7.¿Por qué?

20 respuestas

- Por qué se interesa mas
- Reforzamiento
- Se pueden buscar juegos para que se puedan practicar
- Si porque se aprenderian la canción jugando
- De esa manera se vuelve significativo el conocimiento
- Por que puede dividir mientras juega
- Hay diversos juegos donde se aplican las matemáticas y son mas facil de comprender
- Porque seria menos complicado para los alumnos y prestarian mas atención
- Todo en la vida son matemáticas.

5.¿Por qué?

20 respuestas

- Para que su cerebro normalice
- Estimula el conocimiento
- Es mas facil que aprenda jugando
- Puede ser un juego relacionado a aprender por ejemplo jugando y cantar las tablas de multiplicar
- Para desarrollar habilidades socioemocionales
- Por que puede aprender mientras juega, pero solo si se concentra
- Es la forma mas divertida y facil de retener conocimiento
- Porque a la mejor por medio de algun juego se les sea mas facil aprender.

Ayuda al desarrollo y creatividad del niño y con los juegos descubren sus habilidades y sus áreas de oportunidad.

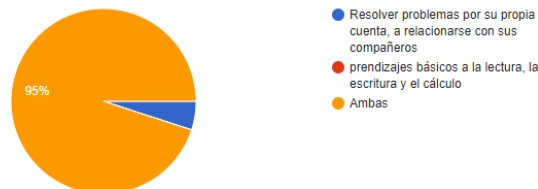
7.¿Por qué?

20 respuestas

- Porque hay muchos juegos de destreza en los que ellos pueden hacer cálculos
- Hay juegos donde se emplean las matemáticas
- Se graba los números
- Porque comprende mejor las operaciones
- por qué muchos huevos si no es que todos tienen que ver con matemáticas
- Es más fácil que retengan la información de manera divertida
- Se genera habilidad mental, a la vez que se divierten aprendiendo
- Es una forma divertida de aplicar lo que van aprendiendo y darle sentido en la realidad
- Por qué las matemáticas siempre van a estar presentes y no hay nada cómo llevarlas a práctica real y que mejor siendo un juego


8.¿Qué es lo que usted cree que su hijo debe saber al concluir su educación primaria?

20 respuestas



Respuestas capturadas de las entrevistas a los padres de familia en GOOGLE DOCS.

## Anexo G


**ESCUELA NORMAL DE COAHUILA**  
 Ciclo Escolar: 2022-2023  
 Jornada Intensiva de Prácticas Profesionales

Jornada Intensiva		
28 Marzo DE 2023		
Logros obtenidos	Dificultades que se presentaron	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización en actividades en el patio.</li> <li>- Organización de equipo.</li> <li>- Obtener su atención al mencionar actividades.</li> <li>- Realizar actividades para repasar las tablas de multiplicar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos entran una hora más tarde.</li> <li>- Mantener su atención durante la actividad para iniciar con matemáticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les gusta realizar actividades en el patio.</li> <li>- Dividir o realizar más equipos para las actividades.</li> <li>- Posterior del repaso en la actividad del "ovón" los alumnos ya no fue tan difícil realizar el cálculo mental.</li> </ul>
Preguntas y/o Comentarios (Práctica docente)		Reflexiones
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar actividades que durante su realización se obtenga su atención ya que esto es una ayuda para fortalecer las operaciones básicas para más las multiplicaciones.</li> <li>- Realización o agregación de pausas activas para retomar su atención.</li> </ul>		<p>Se percibe que la atención es diferente de la concentración pero según Potasuraman, 1984 "La atención sostenida (o concentración) consiste en la habilidad de mantener la atención y permanecer en estado de vigilancia durante un periodo determinado de tiempo a pesar de la frustración y el aburrimiento.</p> <p>Por lo anterior mencionado se resalta que es parte de una habilidad en la cual se determina el tiempo para realizarlo.</p>

Diario de clase con fecha del 28 de marzo del 2023, resaltando lo que se menciona lo relevante de la actividad.

## Anexo H


## RÚBRICA DE EVALUACIÓN AVIONCITO

	DOMINIO SOBRESALIENTE	DOMINIO SATISFACTORIO	DOMINIO SUFICIENTE	DOMINIO INSUFICIENTE
Juego	Respeto las reglas de juego y las sigue, pero si lo necesita las cambia para favorecer su logro en el juego.	Respeto las reglas, pero no busca que estas le favorezcan.	Sigue las reglas del juego y nos las cambia.	No sigue las reglas del juego y tampoco las cambia para su beneficio.
Interés y actitud	Se muestra interesado en la actividad del grupo, mantiene una participación activa y una actitud de respeto con los presentes.	Muestra interés en las actividades, mantiene una participación activa, pero necesita de apoyo para mantener una actitud positiva con los presentes.	Tiene poco interés y solo participa si se le solicita, no respeta a los presentes.	Es indiferente a la actividad; no participa, aunque se le solicite y es irrespetuoso con los presentes.
Participación	Propone ideas y escucha las de sus compañeros para dar solución a la problemática presentada.	Propone ideas para dar solución a la problemática, pero no escucha las de sus compañeros.	Escucha las ideas de sus compañeros, pero no da opiniones.	No escucha ni propone ideas para la solución de problemas.
Enfrenta desafíos	Enfrenta desafíos y busca estrategias para superarlos	Enfrenta desafíos, pero le cuesta buscar estrategias para superarlos	Espera a que sus compañeros actúen ante los desafíos para saber que hacer	No muestra interés en enfrentar y buscar soluciones para los desafíos planteados.

Rúbrica de evaluación que se utilizó para evaluar la primera actividad aplicada.



## Anexo I


**ESCUELA NORMAL DE COACALCO**  
 Ciclo Escolar: 2022-2023  
 Jornada Intensiva de Prácticas Profesionales

Jornada Intensiva		
18 Abril DE 2023		
Logros obtenidos	Dificultades que se presentaron	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar nuevas formas de organizar la participación</li> <li>- Realización de trabajo en forma individual.</li> <li>- Obtener la atención de todos los alumnos durante la actividad de la lotería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitar el tiempo de actividades para llevar a cabo todo lo planeado.</li> <li>- Aun algunos alumnos no realizan las operaciones sin hoja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El trabajo de forma individual se lleva con un poco más factible para los alumnos.</li> <li>- Por estar sentados en sillas que el trabajo lo realizan juntos.</li> <li>- A los alumnos les gusta la atención las juegos de matemáticas.</li> </ul>
Preguntas y/o Comentarios (Práctica docente)		Reflexiones
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener en cuenta como los alumnos trabajan mejor el día que el copiar del pizarrón, esto ayuda al reforzamiento de la ortografía.</li> <li>- Realizar diversas maneras de llevar a cabo un cálculo mental ya que esto les genera emoción al mismo tiempo que ejercitan su pensamiento matemático.</li> <li>- Al trabajar la actividad de lotería de forma individual se pudo notar los procedimientos que tiene cada uno de los alumnos para poder llegar al resultado.</li> </ul>		<p>En la actividad de la lotería se pudo observar que fue un ejercicio donde el cálculo mental estuvo presente pero cada alumno tiene su procedimiento para poder llegar al resultado ya sea dibujando en sus dedos los números en la banca o contando con sus dedos por lo que menciona Parra 1994 el cálculo mental es un conjunto de procedimientos que, organizando los datos por tratar, se articulan su recurrir a un algoritmo preestablecido para obtener resultados.</p>

Diario de clase del día 18 de abril de 2023, lo resaltado muestra lo que se menciona de la actividad de la lotería.

## Anexo J


## RÚBRICA DE EVALUACIÓN LA LOTERÍA

	DOMINIO SOBRESALIENTE	DOMINIO SATISFACTORIO	DOMINIO SUFICIENTE	DOMINIO INSUFICIENTE
Resolución de problemas	Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con las que usaron sus compañeros	Explica que hizo para resolver el problema, pero no compara sus procedimientos con el de sus compañeros.	No explica que hizo para resolver el problema, espera a que sus compañeros actúen.	No explica, no escucha y no resuelve el problema planteado ni con ayuda.
Interés y actitud	Se muestra interesado en la actividad del grupo, mantiene una participación activa y una actitud de respeto con los presentes.	Muestra interés en las actividades, mantiene una participación activa, pero necesita de apoyo para mantener una actitud positiva con los presentes.	Tiene poco interés y solo participa si se le solicita, no respeta a los presentes.	Es indiferente a la actividad; no participa, aunque se le solicite y es irrespetuosos con los presentes.
Participación	Propone ideas y escucha las de sus compañeros para dar solución a la problemática presentada.	Propone ideas para dar solución a la problemática, pero no escucha las de sus compañeros.	Escucha las ideas de sus compañeros, pero no da opiniones.	No escucha ni propone ideas para la solución de problemas.
Enfrenta desafíos	Enfrenta desafíos y busca estrategias para superarlos	Enfrenta desafíos, pero le cuesta buscar estrategias para superarlos	Espera a que sus compañeros actúen ante los desafíos para saber que hacer	No muestra interés en enfrentar y buscar soluciones para los desafíos planteados.

Rúbrica de evaluación que se utilizó para la actividad de la lotería, se elimina el aspecto de análisis, registro e interpretación de datos.



## Anexo K


**ESCUELA NORMAL DE COACALCO**  
 Ciclo Escolar: 2022-2023  
 Jornada Intensiva de Prácticas Profesionales

Jornada Intensiva		
25 Abril DE 2023		
Logros obtenidos	Dificultades que se presentaron	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de los equipos fue favorable.</li> <li>- Se adecuó el saber para la actividad de "Busca y encuentra".</li> <li>- Participación activa por parte de todos los alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener en cuenta el tiempo en las actividades.</li> <li>- No asistieron todos los alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación entre todos los equipos.</li> <li>- Organización para llegar a un mismo objetivo.</li> <li>- Disposición de los alumnos.</li> </ul>
Preguntas y/o Comentarios (Práctica docente)		Reflexiones
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A los alumnos les llama la atención la forma de repasar los tablas de multiplicar.</li> <li>- En la actividad de "Busca y encuentra" se observó como los alumnos en armonía se organizaron y dialogaron para un fin común.</li> <li>- Cada alumno comparte su opinión acerca de cada uno de las actividades.</li> </ul>		<p>Según Piaget 1900 "Es una herramienta de la metodología activa, participativa. Tiene en cuenta que el niño por sí, tiende a la vida colectiva y al trabajo en común. Se puede reflejar en el trabajo en equipo ya que todos respetaron opiniones y realizaron la actividad con armonía así como con entusiasmo e interés.</p>

Diario de clase del día 25 de abril de 2023, lo que se observa resaltado, muestra lo importante de la actividad de busca y encuentra.

## Anexo L

## RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE BUSCA Y ENCUENTRA

	DOMINIO SOBRESALIENTE	DOMINIO SATISFACTORIO	DOMINIO SUFICIENTE	DOMINIO INSUFICIENTE
Resolución de problemas	Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con las que usaron sus compañeros.	Explica que hizo para resolver el problema, pero no compara sus procedimientos con el de sus compañeros.	No explica que hizo para resolver el problema, espera a que sus compañeros actúen.	No explica, no escucha y no resuelve el problema planteado ni con ayuda.
Interés y actitud	Se muestra interesado en la actividad del grupo, mantiene una participación activa y una actitud de respeto con los presentes.	Muestra interés en la actividad, mantiene una participación activa, pero necesita de apoyo para mantener una actitud positiva con los presentes.	Tiene poco interés y solo participa si se le solicita, no respeta a los presentes.	Es indiferente a la actividad; no participa, aunque se le solicite y es irrespetuosos con los presentes.
Participación	Propone ideas y escucha las de sus compañeros para dar solución a la problemática presentada.	Propone ideas para dar solución a la problemática, pero no escucha las de sus compañeros.	Escucha las ideas de sus compañeros, pero no da opiniones.	No escucha ni propone ideas para la solución de problemas.
Análisis, registro e interpretación de datos.	Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta, así como propone códigos personales o convencionales para representar la información o los datos.	Reúne información sobre criterio acordados y los representa gráficamente, así como propone códigos para representar la información o datos, pero le cuesta trabajo interpretar los datos.	Propone códigos, pero no logra reunir, representar ni interpretar la información representada en los gráficos.	No propone códigos, ni organiza y representa datos, tampoco logra interpretarlos.

Rúbrica que se utilizó para evaluar la actividad avioncito, hay diferencias con la evaluación pasada, cambia el aspecto de juego por el de resolución de problemas.