



VERACRUZ  
GOBIERNO  
DEL ESTADO



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE VERACRUZ  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD REGIONAL 305 COATZACOALCOS

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

LA ESTRATEGIA LÚDICA COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA  
ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES MATEMÁTICAS BÁSICAS EN  
LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO

INFORME ACADÉMICO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

PRESENTA:

***BIBIANA JACEL MENDOZA GONZALEZ***

ASESOR:

**MTRO. RAUL PEREZ RAMIREZ**

COATZACOALCOS, VERACRUZ, NOVIEMBRE 2024



## DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACIÓN

Coatzacoalcos, Ver., 08 de noviembre 2024.

**C. BIBIANA JACEL MENDOZA GONZALEZ**

**PRESENTE:**

En mi calidad de presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado por la Comisión Revisora a su trabajo intitulado **LA ESTRATEGIA LÚDICA COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES MATEMÁTICAS BÁSICAS EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO**, Opción: **INFORME ACADÉMICO**, para obtener el Título de **LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**, a propuesta de su asesor **MTRO. RAÚL PÉREZ RAMIREZ**, manifiesto a Usted que reúne los requisitos establecidos en materia de titulación, que exige esta Universidad.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su Examen Profesional.

**ATENTAMENTE**  
**"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**

  
**LIC. SAMUEL PÉREZ GARCÍA.**  
**PRESIDENTE DE LA H. COMISIÓN DE TITULACIÓN**  
**UNIDAD REGIONAL 305 UPN.**

  
**S.E.V.**  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA**  
**NACIONAL**  
**UNIDAD REGIONAL**  
**305**  
**COATZACOALCOS, VER.**



## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, les agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos, ya que sin ellos nada de esto sería posible. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

A mi novio Arnold, por siempre encontrar las palabras correctas para motivarme a seguir adelante.

A lo largo de este camino académico, he contado con el apoyo y la orientación de muchas personas y de la institución a la que hoy me siento profundamente agradecida. Quiero expresar mi sincero agradecimiento a la Universidad Pedagógica Nacional por ser el espacio donde no solo adquirí conocimientos, sino donde crecí personal y profesionalmente. Son muchos los docentes que han sido parte de mi camino universitario, y a todos ellos les quiero agradecer por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí.

Gracias a mi asesor, por su paciencia, sin sus correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada.

Por último, agradezco a mis amigos, por las horas compartidas, los trabajos en conjunto y las historias vividas.

## SÍNTESIS DEL TRABAJO

El trabajo que se presenta lleva por nombre: la estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado. Dicho trabajo se llevó a cabo en la escuela primaria "16 de septiembre" de Cosoleacaque, Veracruz. En el tiempo transcurrido durante el servicio social en el año 2024. Este trabajo habla sobre el uso del juego como una herramienta didáctica en la enseñanza de las operaciones básicas en segundo grado de primaria. Se fundamenta en la idea de que los niños aprendan mejor cuando están motivados y disfrutan del proceso de aprendizaje, lo que el juego facilita al convertir el entorno de aprendizaje en una experiencia. Desde el punto de vista del autor, el juego permite que los estudiantes participen de manera activa, resuelvan problemas en situaciones reales o simuladas, y desarrollen habilidades. Mejorando de esta manera el proceso de enseñanza y obteniendo por parte de los estudiantes un aprendizaje significativo.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
--------------------	---

### CAPÍTULO I

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
--------------------------------	---

1.1 Antecedentes del Juego como Estrategia Didáctica para la Enseñanza de Operaciones Matemáticas Básicas .....	4
---	---

1.2 Definición del Problema .....	11
-----------------------------------	----

1.2.1 Aspecto social, económico y cultural.....	11
---	----

1.2.2 Contexto escolar y grupal.....	13
--------------------------------------	----

1.3 Justificación .....	16
-------------------------	----

1.4 Objetivos.....	19
--------------------	----

### CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA.....	20
--------------------------	----

### CAPÍTULO III

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS DE ACUERDO AL ENFOQUE DEL PROBLEMA .....	26
---	----

### CAPÍTULO IV

PROGRAMA DE ACTIVIDADES .....	29
-------------------------------	----

4.1 Agenda de Actividades .....	33
---------------------------------	----

### CAPÍTULO V

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	35
----------------------------------	----

RESULTADOS Y LIMITACIONES.....	71
--------------------------------	----

**CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS ..... 75**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**ANEXOS**

## INTRODUCCIÓN

El juego es un escenario práctico donde el niño imagina y desarrolla dimensiones cognitivas superiores, desde el ámbito pedagógico se ha demostrado que los niños adquieren aprendizajes significativos, desarrollo de competencias y habilidades sociales cuando juegan. Uno de los desafíos más significativos que enfrentan los docentes es la enseñanza de las operaciones básicas. A menudo, estas operaciones se perciben por los estudiantes como actividades monótonas o repetitivas, lo que puede afectar negativamente su motivación y compromiso con el aprendizaje.

Dado este contexto, se realiza el presente informe académico, el cual tiene la finalidad de presentar los resultados después de desarrollar actividades y modificar un aspecto del campo formativo saberes y pensamiento científico en el área de matemáticas. El trabajo se llevó a cabo en la escuela primaria “16 de septiembre” de Cosoleacaque, Ver; en el grupo de segundo grado donde los niños hacen mención frecuentemente del “no puedo”, “es complicado” y “no le entiendo”, siendo el objetivo del informe académico analizar la efectividad de la estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado.

Como bien sabemos el juego, al estar intrínsecamente ligado a la motivación y al aprendizaje significativo, permite a los estudiantes participar de manera activa en el proceso educativo, facilitando la comprensión de conceptos abstractos de forma dinámica y entretenida, promoviendo la participación y el desarrollo de habilidades cognitivas, mejorando el rendimiento académico y la actitud hacia las matemáticas.

El presente trabajo bajo la modalidad de Informe académico “es un documento que tiene la finalidad de presentar los resultados que el egresado obtiene, después de una práctica profesional” (UPN, 2024, p. 15). Esto de acuerdo al instrumento de titulación para la licenciatura en pedagogía.

El informe académico que aquí se presenta está estructurado en 5 capítulos y basado en un enfoque constructivista. En el primer capítulo referente a la formulación del problema. Se pudo observar durante las prácticas profesionales que de 12 los alumnos de segundo grado el 80% de ellos presentaban deficiencias en el campo formativo “saberes y pensamientos científicos” la cual incluyen las matemáticas (nueva escuela mexicana) se observó durante las actividades diarias realizadas en clase la necesidad constante de ayuda y errores frecuentes en ejercicios matemáticos. Cabe mencionar que este problema no es exclusivo de la institución, sino que se presenta en muchas primarias públicas a nivel nacional. Esto se puede verificar en los resultados emitidos por el SEN. Esta situación llevó a plantear la presente investigación, enfocada en estrategias que permitan la transmisión efectiva de conocimientos, siendo una de ellas la enseñanza a través del juego. El juego forma parte fundamental de la vida de un niño desde sus primeros años; por lo tanto, debería ser también indispensable en su formación académica.

En el capítulo II. El marco de referencia, que sustenta el informe es el constructivismo basado en la idea de que el aprendizaje es un proceso activo donde los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de sus experiencias y conocimientos previos. En lugar de ser receptores pasivos de información, los estudiantes son participantes activos que interpretan, organizan y reorganizan la información nueva en función de su propio entendimiento del mundo. Esta teoría ha sido ampliamente estudiada y aplicada en diversos contextos educativos, sirviendo como base para el diseño de metodologías de enseñanza que promueven un aprendizaje más profundo y autónomo.

Se hace mención en esta teoría autores como: Jean Piaget es uno de los autores más influyentes en la teoría del constructivismo cognitivo. Según Piaget, los individuos pasan por diferentes etapas de desarrollo cognitivo que influyen en cómo entienden y asimilan el conocimiento, Ausubel subraya el papel crucial del conocimiento previo en el aprendizaje. Según él, el aprendizaje es más efectivo cuando los nuevos conceptos

se conectan con el conocimiento existente de los estudiantes de manera significativa, entre otros.

En el capítulo III. Los términos y definiciones de mayor relevancia se encuentra el desarrollo cognitivo, aprendizaje significativo, desarrollo sociocultural, educación, enseñanza, juego, entre otros.

En el capítulo IV y V. Se plantea el programa de actividades, así como la descripción de cada una de ellas. Se aplicó a 12 niños en el aula juegos como: el castillo de la suma, loterías numéricas, la tiendita, la canasta, el boliche y la escalera del saber, todos ellos implican que el alumno desarrolle conteo matemático, de manera individual y en equipo; donde existe la colaboración y participación activa de ellos.

En los resultados se puede apreciar que los juegos aplicados a los niños lograron en ellos una participación de interés y motivación llegando a realizar los cálculos matemáticos, de forma dinámica y divertida.

En conclusión, el juego matemático aportó beneficios al desarrollo cognitivo, social y emocional de los niños, desarrollando en ellos un pensamiento lógico y crítico, aumentando la motivación e interés, así como la mejora de habilidades matemáticas.

El juego ayudó al estudiante a la resolución de problemas en un contexto dinámico, lo que mejoró su fluidez en el cálculo mental y su capacidad para aplicar las operaciones en situaciones cotidianas. Además, propiciaron un ambiente de aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes interactuaron entre sí, compartieron estrategias y resolvieron desafíos de forma conjunta. En conclusión, el juego como estrategia didáctica no solo mejora el rendimiento académico en sumas y restas, sino que también transforma el aprendizaje de las matemáticas en una experiencia más atractiva y significativa para los estudiantes.

## **CAPÍTULO I**

### **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Antecedentes del Juego como Estrategia Didáctica para la Enseñanza de Operaciones Matemáticas Básicas**

Las matemáticas son una herramienta utilizada día a día en nuestra vida cotidiana, es utilizada en la simple compra en la tiendita hasta en la resolución de problemas en el ámbito científico, es por ello que ocupan un papel crucial en la educación básica, ya que es esencial que los estudiantes desarrollen una competencia matemática sólida. “Esta competencia se refiere a la capacidad de: Realizar tareas con éxito, lo que implica comprender, interpretar, cuantificar, analizar, relacionar y la toma decisiones, integrando diversos saberes matemáticos” (Gregorio, 2008, pág. 31).

La comprensión y resolución de ejercicios matemáticos en la educación primaria ha sido identificada como una de las principales problemáticas del sistema educativo en México. Este desafío tiene implicaciones no solo en el rendimiento académico de los estudiantes, sino también en su desarrollo cognitivo y en las oportunidades futuras para acceder a niveles educativos más avanzados.

Uno de los principales problemas que enfrenta la educación primaria en México es el déficit en las habilidades matemáticas. Según los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de 2018. México se encuentra rezagado en comparación con otros países de la OCDE en cuanto a desempeño en matemáticas, con un promedio significativamente inferior al del resto de los países evaluados (OCDE, 2019). Aproximadamente el 56% de los estudiantes de 15 años en México no alcanzan el nivel básico de competencias matemáticas, lo que refleja problemas que ya se gestan en la educación primaria, donde se desarrollan las bases para el aprendizaje de las matemáticas.

Otro factor que contribuye a esta problemática es la falta de métodos pedagógicos efectivos para enseñar matemáticas en las escuelas primarias. Diversos estudios han

mostrado que los docentes, en muchos casos, carecen de estrategias didácticas adecuadas que promuevan la comprensión de conceptos matemáticos de manera significativa, limitándose a métodos tradicionales y mecánicos de enseñanza (Sánchez, 2020). Esta metodología centrada en la memorización y en la repetición de procedimientos numéricos ha demostrado ser ineficaz para desarrollar el pensamiento lógico y crítico en los niños.

La desigualdad en la calidad educativa también es un factor relevante. En muchas escuelas rurales y marginadas, los estudiantes enfrentan condiciones educativas precarias, con infraestructuras deficientes, falta de recursos didácticos y personal docente insuficientemente capacitado (INEE, 2018). Estas limitaciones afectan de manera particular a la enseñanza de materias como las matemáticas, que requieren un enfoque más técnico y sistemático. Los estudiantes de zonas rurales tienen un rendimiento significativamente inferior en matemáticas en comparación con los de zonas urbanas, lo que perpetúa la brecha de oportunidades educativas.

La capacidad de los niños para resolver ejercicios matemáticos es la baja comprensión lectora. Estudios señalan que los niños que tienen dificultades para comprender enunciados escritos también presentan mayores problemas para resolver problemas matemáticos, ya que la resolución de estos ejercicios requiere interpretar adecuadamente el lenguaje escrito y aplicar los conceptos matemáticos de manera contextual (Gutiérrez & Salgado, 2021). En México, las evaluaciones de comprensión lectora en primaria muestran que una gran parte de los estudiantes no logra alcanzar niveles adecuados de comprensión, lo que agrava el problema en el aprendizaje de las matemáticas.

La pandemia de COVID-19 también ha exacerbado las dificultades en el aprendizaje matemático. Durante el confinamiento, muchos estudiantes enfrentaron problemas para acceder a clases en línea, ya sea por falta de recursos tecnológicos o por la carencia de un entorno propicio para el aprendizaje en casa. Esta situación ha generado un atraso considerable en los contenidos educativos, especialmente en

áreas que requieren una mayor interacción entre el estudiante y el maestro, como las matemáticas (UNESCO, 2021).

En cuanto al estado de Veracruz, no dista mucho del resultado a nivel nacional. La Universidad Veracruzana (UV) y el Centro de Investigación en Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) Unidad Golfo, presentaron los resultados de la investigación conjunta “Medición independiente de aprendizajes”, para conocer el rendimiento en matemáticas y comprensión lectora en niños de Veracruz.

El estudio fue coordinado por Samana Vergara-Lope, de la Facultad de Psicología de la UV, y Felipe Hevia, responsable académico de CIESAS, con el apoyo de la Fundación Hewlett y Medición Independiente de Aprendizaje “Evaluación de aprendizajes básicos de Veracruz”. Hevia destacó que los resultados de matemáticas fueron más alarmantes que en lectura, encontraron que hay una dificultad en general de los estudiantes en Veracruz para hacer operaciones matemáticas que sean más complejas que la suma. A partir de cuarto y quinto de primaria, el 94% de los estudiantes saben sumar, pero más allá de la suma no logran restar ni hacer divisiones, esto genera que no puedan aplicar estas operaciones matemáticas a problemas que necesiten hacer cálculos matemáticos. Sólo el 19% de los niños de secundaria pudieron resolver un problema básico.

En cuanto a la problemática detectada en la primaria “16 de septiembre” del municipio de Cosoleacaque, Ver. No se encuentra alejada de lo que sucede en el país con respecto a la resolución de problemas matemáticos, durante el tiempo que duró las prácticas profesionales se pudo observar en el grupo de segundo grado con 12 alumnos de la escuela antes mencionada que, el 80% de ellos presentaban un aprendizaje medio, con deficiencias en el campo formativo “saberes y pensamientos científicos”, el cual incluyen las matemáticas (nueva escuela mexicana). Esto se puede apreciar en las calificaciones obtenidas en el ciclo escolar 2023 – 2024. **(Anexo 1)**.

Es importante recalcar que, durante las actividades diarias, realizadas en clases, tuvieron la necesidad constante de ayuda y errores frecuentes en ejercicios

matemáticos. No conocen los procedimientos para resolver problemas que involucran la suma y resta, no identifican el tipo de operación a realizar en un problema matemático, además de no saber realizar cálculos mentales. Así como expresiones al resolver ejercicios matemáticos, “el no puedo”, “es complicado” y “no le entiendo”. Aunado a la mala comprensión matemática, los alumnos tenían que enfrentar problemas familiares, hambre, en muchas ocasiones llegaban a clases sin alimentos en el estómago.

Es importante mencionar que dentro del grupo se encontraban 1 alumno con discapacidad visual y 1 con discapacidad intelectual, esto dificultaba a la maestra para preparar estrategias y recursos para el aprendizaje del alumno.

Al no dar solución a estos problemas, se incrementa en cada grado la deficiencia de los conocimientos lógicos matemáticos y más tarde se verán reflejados al concluir la primaria. Esto puede verificarse en los resultados emitidos por el INEE (2018, p. 11).

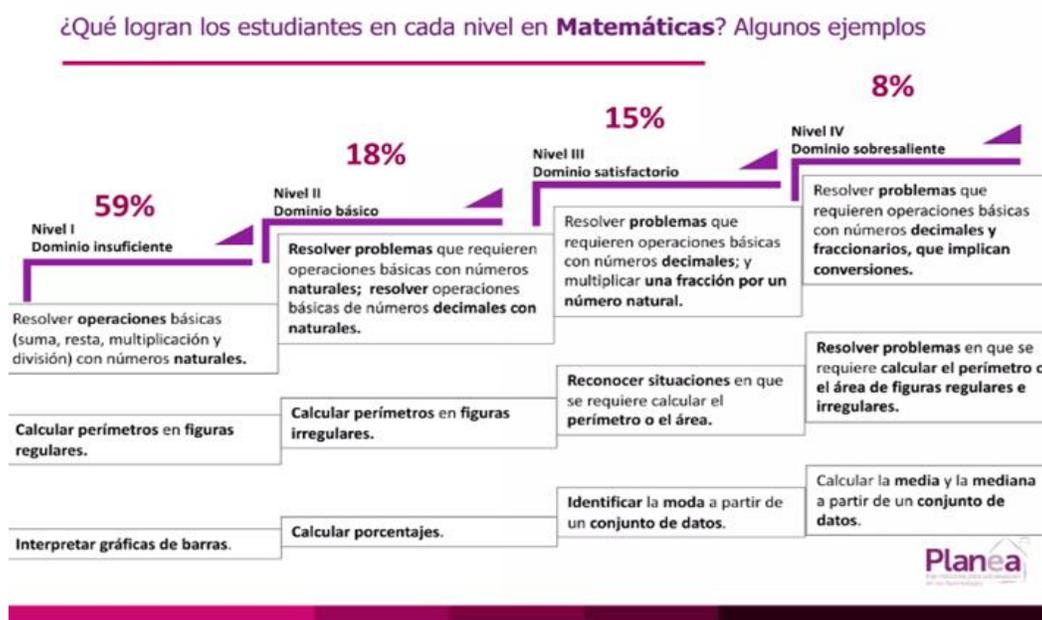


Figura 1. Tabla con el nivel obtenido por parte de los estudiantes en la evaluación planea.

En esta tabla se puede apreciar que el mayor porcentaje de los estudiantes se encuentra en el nivel I. Con un dominio insuficiente en matemáticas.

Con lo anterior, podemos formular que los alumnos de segundo de primaria, presentan dificultades en la resolución y comprensión de operaciones de adición y sustracción, es por ello que, las estrategias didácticas que se plantean en el presente trabajo como lo son los juegos, se presentan como una herramienta que favorece el aprendizaje significativo del estudiante.

Para dar seguimiento al problema se llevaron a cabo juegos como: Castillo de las sumas, loterías numéricas, la tiendita, canasta, el boliche y la escalera del saber donde se evalúa el rendimiento y los aprendizajes obtenidos por parte del alumno en la resolución de operaciones básicas (sumas y restas). Así también se realizó una plática verbal con la maestra del grupo para, conocer las percepciones del docente sobre las dificultades comunes de los estudiantes, establecer las experiencias de los estudiantes en torno al aprendizaje matemático y las barreras que enfrentan. Con ello se diseñaron las estrategias pedagógicas a los estudiantes, así como el acompañamiento de estos para reforzar sus conocimientos en un ambiente menos tradicional, a través del juego.

Por otro lado, es importante mencionar que en la región a la cual pertenece la escuela, no existen investigaciones anteriores que hayan hablado sobre el tema antes planteado.

Sin embargo, existen propuestas metodológicas que han sido aplicadas relacionadas al juego. Una referencia clave sobre el uso del juego como estrategia didáctica es el trabajo de Jean Piaget en su teoría del desarrollo cognitivo. Piaget sugirió que el juego es esencial para el desarrollo intelectual de los niños, ya que les permite interactuar con su entorno y construir conocimientos a través de la experiencia directa. Asimismo, existe la propuesta de Montessori donde destacó el valor del juego libre y el autoaprendizaje. En su metodología, “los niños exploran materiales educativos diseñados para promover la independencia y el aprendizaje autodirigido” (Meneses Montero & Monge Alvarado, 2001, p. 117 - 118).

El juego ha sido históricamente una actividad significativa en la vida humana. Según Huizinga (2007), "El juego es más viejo que la cultura" (p. 4), lo que refleja su papel esencial en el desarrollo de la humanidad. A través del juego se ha desarrollado la cultura, las habilidades cognitivas y las capacidades necesarias para la subsistencia. En el ámbito pedagógico, el juego ha demostrado ser una herramienta eficaz para el aprendizaje significativo, permitiendo a los estudiantes explorar, experimentar y adquirir nuevos conocimientos de manera activa. Piaget (1975) argumenta que el juego es esencial para el desarrollo cognitivo, ya que "permite al niño interactuar con su entorno y construir conocimientos a través de la experiencia directa" Citado por (Saldarriaga Zambrano, Bravo Cedeño, & Loo Rivera, 2016, p. 130). En este informe académico, se aborda el uso del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado de la Escuela Primaria "16 de septiembre" de Cosoleacaque, Veracruz.

Por otra parte, el juego es una actividad con la que estamos relacionados desde pequeños, lo que nos ayuda a desarrollar la memoria, la atención y el interés por aprender cosas nuevas. "Los juegos poseen la ventaja de interesar a los alumnos, por lo que, en el momento de jugar, se independizan relativamente de la intencionalidad del docente y pueden desarrollar la actividad, cada uno a partir de sus conocimientos" (Agrasar & Chara, 2004, p. 5). Es decir, el juego es considerado una nueva oportunidad de aprendizaje, ya que motiva a los niños, se les inculca el interés, así como también se les reta para ver qué tan capaces pueden llegar a ser o que logros pueden llegar a alcanzar.

El juego es un medio para el aprendizaje de las matemáticas. A partir del juego se pueden hacer llegar al niño aprendizajes que de otro modo no serían interesantes para él, ya que esta es una actividad que le produce placer, y por tanto estará dispuesto a aprender todo lo que sea necesario. De esta forma el niño, a través del juego no solo se divierte, sino que consigue conocimientos y aprendizajes que mediante otra forma no podría alcanzar de manera significativa e interesante.

Se definen varias características en torno a los juegos didácticos, entre las principales se pueden nombrar: despierta el interés hacia la asignatura, provocan la necesidad de adoptar decisiones, exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos en las diferentes temáticas y constituyen actividades pedagógicas dinámicas. (Herrera, 2017, p. 78)

Dado lo anterior, los juegos didácticos matemáticos son herramientas educativas que combinan la diversión con el aprendizaje, lo que los convierte en recursos valiosos para la enseñanza de las matemáticas, ya que logran que el alumno aprenda con entusiasmo e interés.

Abordar el juego como estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas constituye una necesidad institucional que enriquecerá los procesos pedagógicos. Es fundamental conocer estrategias innovadoras que logren estimular y captar el interés de los alumnos, pues de esta manera existirá disposición hacia el aprendizaje de las matemáticas. Es por esto que, el juego resulta útil para la enseñanza de contenidos matemáticos. A través del juego, es posible desarrollar en el estudiante habilidades matemáticas que le servirían en su vida escolar y cotidiana.

Cuando los niños deciden jugar, no piensan: "Voy a aprender algo de esta actividad", pero su juego crea potentes oportunidades de aprendizaje en todas las áreas de desarrollo. El juego sienta las bases para el desarrollo de conocimientos.

En términos generales, "El juego satisface la necesidad humana básica de expresar la propia imaginación, curiosidad y creatividad" (López, 2018, p. 8). Esta cita subraya una de las cualidades fundamentales del juego, especialmente en un contexto educativo. El juego no solo es una actividad lúdica, sino también una expresión intrínseca de la naturaleza humana. Al jugar, las personas tienen la oportunidad de explorar y desarrollar su imaginación, satisfacer su curiosidad natural y liberar su creatividad. Estas tres cualidades son esenciales para el crecimiento cognitivo y emocional, y el juego las fomenta de manera natural y efectiva.

## 1.2 Definición del Problema

Cuando hablamos de aprender matemáticas, no hablamos de la memorización de conceptos, técnicas y algoritmos. Es más relevante y útil la posibilidad de que mediante ciertas situaciones prácticas, el estudiante desarrolle un tipo de pensamiento racional, el cual, les permita que, al momento de enfrentar situaciones problemáticas, puedan construir o aplicar modelos matemáticos que resuelvan dicha situación y finalmente, puedan interpretar los resultados obtenidos de la problemática planteada.

Por ello, la problemática que se plantea en este trabajo surge de la observación de que muchos estudiantes enfrentan dificultades en la resolución de operaciones matemáticas básicas, como sumas y restas. De acuerdo con un estudio realizado por Escobar (2022), solo 2 de cada 10 niños en México que cursan la primaria cuentan con una preparación escolar suficiente en matemáticas, lo que refleja la magnitud del problema. La enseñanza tradicional basada en la memorización y la repetición mecánica no ha logrado captar el interés de los alumnos, quienes ven las matemáticas como una materia aburrida y difícil. En este contexto, el uso de estrategias lúdicas puede ofrecer una alternativa viable para mejorar el aprendizaje de las matemáticas.

El uso de juegos didácticos permite a los estudiantes aprender de manera activa y participativa. A través de actividades lúdicas, desarrollan habilidades cognitivas y sociales. Bruner (2010) sostiene que "el aprendizaje es más efectivo cuando el estudiante está activamente comprometido en la resolución de problemas" (Guilar, 2009, p. 237), lo que sugiere que los juegos pueden ser una herramienta poderosa para fomentar el pensamiento crítico y el razonamiento matemático.

### *1.2.1 Aspecto social, económico y cultural*

En la escuela primaria "16 de septiembre" del municipio de Cosoleacaque Ver, en el aspecto social, existe una organización de jerarquía, donde es la autoridad quien determina las situaciones que se van a llevar a cabo en la institución, sin embargo, existen ocasiones, la autoridad junto con la sociedad de padres de familia toma

decisiones en conjunto. Esta información es acuerdo a una plática sostenida con la autoridad educativa del plantel.

Por otro lado, en el aula de los alumnos de segundo grado de primaria, hay una sociedad con una convivencia armónica e integradora entre los alumnos y la maestra, sin embargo, la docente lleva a cabo la enseñanza a través de la memorización de procedimientos de las operaciones básicas de matemáticas, y esto hace que el alumno no utilice el razonamiento lógico en la resolución de operaciones matemáticas.

En cuanto al aspecto económico de 12 alumnos que conforman el grupo hay una economía de nivel bajo, ya que, el 60% no cuenta con los recursos económicos suficientes para la compra de material lúdico, el poco material que utilizan es financiado por la docente. Esto de acuerdo a una plática verbal con el director de la institución. Asimismo, la escuela no cuenta con recursos propios para la compra de materiales didácticos, datos vertidos durante la plática con la docente del grupo. Por lo que, este aspecto incide directamente de una manera desfavorable en la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, ya que, no se cuenta con material lúdico en abundancia, que permita al estudiante desarrollarse en todas las actividades para lograr un aprendizaje significativo.

En el aspecto cultural se tuvo una plática con el director y los niños del grupo determinando que en el municipio de Cosoleacaque las escuelas no solo son espacios de enseñanza formal, sino también lugares donde los niños traen consigo su patrimonio cultural. Las festividades locales, como las celebraciones del Día de Muertos, la Semana Santa o las danzas tradicionales como el "Danza de los Voladores", son eventos que reflejan las tradiciones indígenas y mestizas. Los niños en estas escuelas participan activamente en estas celebraciones, lo que crea una conexión entre su aprendizaje académico y su cultura local.

La globalización ha traído nuevos elementos culturales a las escuelas, ampliando aún más el horizonte cultural de los niños. La exposición a medios de comunicación y tecnologías globales hace que los estudiantes estén al tanto de otras culturas fuera de

su comunidad, lo que genera en ellos una mezcla de valores tradicionales y modernos en su identidad cultural.

### *1.2.2 Contexto escolar y grupal*

En relación con el contexto escolar, la institución educativa en la que se llevó a cabo la observación cuenta con una infraestructura adecuada que satisface las necesidades básicas de sus estudiantes. La escuela dispone de seis salones de concreto, todos ellos equipados con aire acondicionado, lo que asegura condiciones confortables para los alumnos. Además, los salones están en buen estado físico, libres de humedad y con una apariencia cuidada, lo que contribuye a crear un ambiente propicio para el aprendizaje.

Asimismo, la escuela cuenta con un domo, una dirección, un patio de juegos, desayunadores y un campo deportivo, todas estas áreas se encuentran en buenas condiciones. Sin embargo, el área de juegos presenta un estado menos favorable en comparación con el resto de las instalaciones, lo que podría limitar el uso de este espacio recreativo. Pese a esta limitación, la infraestructura general de la escuela es adecuada para brindar un entorno seguro y funcional para la comunidad escolar.

En cuanto al contexto grupal, los estudiantes se caracterizan por ser participativos, activos, creativos, espontáneos, curiosos y empáticos, especialmente con aquellos compañeros que presentan alguna discapacidad. Esta dinámica de grupo refleja un ambiente inclusivo, donde los estudiantes muestran actitudes positivas y solidarias entre sí. No obstante, se observó que, a pesar de este comportamiento positivo, al enfrentarse al aprendizaje de las matemáticas, específicamente en la resolución de operaciones básicas como la suma y la resta, los alumnos presentan una indisposición notable.

Durante las actividades de clase, realizadas en el contexto de las prácticas profesionales, fue evidente que los estudiantes expresaban frases como "no puedo", "es muy complicado" o "no le entiendo", lo que indica una tendencia a evitar el uso del

razonamiento lógico-matemático. Esta falta de disposición intelectual fue observada a través de interacciones cotidianas en el aula y preocupó a los docentes de la institución, conscientes de la importancia que tienen las matemáticas en el desarrollo integral del ser humano.

Por otro lado, la docente del grupo a veces emplea el juego como estrategia para controlar la conducta de los alumnos, pero no necesariamente como un recurso para fomentar el aprendizaje de las matemáticas. Esto sugiere que, aunque los alumnos responden de manera positiva a las actividades lúdicas, esta estrategia no se está utilizando de manera óptima para facilitar el desarrollo de habilidades matemáticas.

Esta estrategia puede tener un impacto directo en la resolución de problemas matemáticos al proporcionar a los alumnos un entorno menos intimidante y más interactivo para el aprendizaje. Al integrar el juego en la enseñanza de las matemáticas, se fomenta la participación activa y se reduce la ansiedad asociada a las operaciones matemáticas, facilitando la comprensión y el dominio de los conceptos básicos.

Haciendo un análisis de las implicaciones y determinantes del entorno de la resolución de ejercicios matemáticos a través de juegos en los niños de primaria muestra que esta estrategia tiene un gran potencial para mejorar la comprensión matemática y fomentar un entorno de aprendizaje positivo. Sin embargo, su éxito depende en gran medida de factores como la infraestructura escolar, la capacitación docente, y la disponibilidad de recursos educativos. Además, se deben considerar las realidades socioeconómicas y culturales que influyen en el entorno de cada escuela, adaptando las estrategias lúdicas a las necesidades y características de los estudiantes.

Los factores que inciden en el planteamiento del problema fueron la falta de conocimientos por parte de los estudiantes para la resolución de problemas matemáticos básicos, como la suma y la resta. Esto pudo ser notable mediante observaciones visuales en el aula. Asimismo, a través de una plática presencial con la docente donde hace mención de las deficiencias de los estudiantes en el área de

matemáticas, de acuerdo al análisis de actividades donde eran frecuentes los errores en la resolución de operaciones, aunado a estos están los problemas familiares que enfrentan los niños, los pocos recursos económicos de sus padres, las discapacidades que tienen alumnos del grupo y la diversidad de material didáctico que realiza la maestra, conllevan a la resistencia del pensamiento lógico matemático a través de la memorización.

Por lo tanto, es conveniente hallar alternativas para promover la enseñanza de las matemáticas, y es aquí donde el juego toma relevancia como practica apropiada en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

El juego es una de las estrategias didácticas que deben utilizarse dentro del aula durante el proceso de enseñanza; comprendiendo que también debe considerarse como una actividad importante e integradora puesto que permite adquirir de forma lúdica el conocimiento haciendo que el educando centre sus intereses de manera atractiva hacia los contenidos (Acosta Peña & Carruyo Durán, 2022, p. 32).

Dicho a lo anterior, el juego en el aula no solo hace que el aprendizaje sea más divertido, sino que también contribuye a un desarrollo integral, abordando aspectos cognitivos, sociales y emocionales de los estudiantes, creando un ambiente educativo donde el conocimiento se adquiere de manera efectiva y atractiva.

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea la siguiente cuestión: ¿Será el juego lógico una estrategia didáctica que facilite la enseñanza de operaciones matemáticas básicas?

La respuesta a esta pregunta será clave para desarrollar nuevas metodologías que mejoren el desempeño de los estudiantes en matemáticas, aprovechando el potencial integrador y motivacional del juego en el aula.

### 1.3 Justificación

Las matemáticas dotan a los individuos de un conjunto de herramientas que enriquecen sus estructuras mentales y los capacitan para explorar y actuar. Mientras tanto, los juegos potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento y fomentan el espíritu crítico. Debido a la actividad mental que generan, los juegos son un excelente punto de partida para la enseñanza de las matemáticas, estableciendo las bases para el desarrollo de un pensamiento matemático futuro. Esto debería ser aspecto importante en la educación en México, ya que en la actualidad se siguen utilizando estrategias tradicionales como lo menciona Cinvestav.

La educación pública en el nivel primaria en México generalmente utiliza estrategias tradicionales, donde el docente es quien habla todo el tiempo y los alumnos solo escuchan y repiten. Posteriormente, se realiza una actividad en una hoja, plasmando lo que el docente mencionó previamente. (2024, p. 3)

Esta situación llevó a plantear la presente investigación, enfocada en estrategias que permitan la transmisión efectiva de conocimientos, siendo una de ellas la enseñanza a través del juego. El juego forma parte fundamental de la vida de un niño desde sus primeros años; por lo tanto, debería ser también indispensable en su formación académica.

Las evidencias que motivaron la implementación de actividades basadas en el juego para el aprendizaje de sumas y restas son factores que giran en torno a las deficiencias en el aprendizaje de las matemáticas básicas por parte de los estudiantes, específicamente en la resolución de problemas matemáticos fundamentales como la suma y la resta. Este déficit fue evidente a través de observaciones visuales realizadas en el aula, donde se identificaron errores recurrentes en las actividades matemáticas. Estas observaciones fueron corroboradas mediante una conversación presencial con la docente titular del grupo, quien mencionó que los estudiantes presentan dificultades significativas en esta área. Durante dicha conversación, la docente compartió su preocupación por los errores frecuentes que los estudiantes cometen al intentar

resolver operaciones matemáticas, lo cual denota una falta de comprensión y dominio de los conceptos básicos.

A estas dificultades académicas se suman otros factores contextuales que agravan el problema. Los problemas familiares que enfrentan muchos de los niños, así como la poca estabilidad económica de sus padres, impactan negativamente en su rendimiento escolar. En este sentido, es común que los estudiantes carezcan de un entorno de apoyo adecuado en casa para reforzar su aprendizaje. Además, en el grupo hay estudiantes que presentan discapacidades, lo que supone un desafío adicional tanto para ellos como para la docente, quien debe adaptar sus estrategias de enseñanza a las necesidades diversas de los alumnos.

Por otro lado, la diversidad de material didáctico que elabora la maestra, aunque valioso, no siempre logra estimular el pensamiento lógico-matemático de los estudiantes. En muchos casos, los alumnos tienden a recurrir a la memorización de los procedimientos matemáticos en lugar de desarrollar una comprensión profunda del razonamiento subyacente. Esta resistencia al desarrollo del pensamiento lógico genera una dependencia en la repetición mecánica, lo que impide que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para resolver problemas de manera autónoma y crítica.

En resumen, los factores que influyen en el planteamiento del problema incluyen la falta de conocimientos matemáticos básicos, los problemas familiares y económicos de los estudiantes, las discapacidades presentes en algunos de ellos, y la tendencia a la memorización en lugar del razonamiento lógico, lo que en conjunto obstaculiza un aprendizaje matemático significativo y sostenido.

Todo lo anterior llevó a recopilación de información bibliográfica donde la identificación del uso de juegos como herramienta de control grupal ha mostrado resultados positivos, lo que sugiere que esta metodología podría ser igualmente efectiva en matemáticas.

“El juego, al implicar la multiplicidad de las dimensiones del desarrollo infantil, constituye una experiencia totalizadora, capaz de satisfacer, al mismo tiempo, la necesidad de hacer, de conocer y de experimentar” (Frabboni, 2006, p. 114). De acuerdo con esta cita, el juego no solo es una actividad recreativa, sino que también es esencial para el desarrollo cognitivo, social, emocional y físico de los niños. A través del juego, los niños exploran su entorno, resuelven problemas, desarrollan habilidades de comunicación y experimentan una amplia gama de emociones. De esta manera, se satisfacen simultáneamente la necesidad de acción (hacer), aprendizaje (conocer) y sensaciones (experimentar).

La enseñanza de las matemáticas ha sido tradicionalmente un desafío tanto para los docentes como para los estudiantes, debido a la percepción de que es una materia abstracta y difícil. Esta investigación propone explorar cómo el juego, una actividad intrínsecamente motivadora y atractiva, puede ser una herramienta eficaz para superar estos desafíos y mejorar el aprendizaje de los estudiantes, es decir, conocer e implementar el juego como estrategia didáctica en matemáticas es crucial para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo que las matemáticas sean más accesibles, agradables y efectivas para los estudiantes.

El uso correcto del juego en el aula permitirá que el alumno aprenda mientras se divierte, lo que a su vez contribuirá a un aprendizaje significativo. Por ello, la importancia de esta investigación radica en lograr que el docente identifique y aplique el juego como estrategia de enseñanza, facilitando la transmisión de contenidos matemáticos que, en ocasiones, resultan abrumadores para los estudiantes. De esta forma, el alumno podrá adquirir determinados conocimientos de manera más satisfactoria.

Este trabajo examinará si la aplicación de juegos matemáticos favorece el aprendizaje de los estudiantes de segundo grado de la primaria “16 de septiembre” del turno vespertino, en el municipio de Cosoleacaque, Ver. Para ello, se implementarán estrategias metodológicas dentro del aula, con el fin de que los docentes observen el

juego como un medio eficaz para educar y transmitir conocimientos, logrando que los estudiantes obtengan aprendizajes matemáticos más significativos.

#### **1.4 Objetivos**

##### Objetivo general:

Analizar la efectividad de la estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado de la Escuela Primaria "16 de septiembre" de Cosoleacaque, Veracruz.

##### Objetivos específicos:

Identificar los beneficios del uso del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas.

- Desarrollar y aplicar una serie de juegos didácticos orientados a la enseñanza de sumas y restas.
- Demostrar el impacto del juego en la motivación e interés de los estudiantes hacia las matemáticas.
- Comparar el rendimiento académico de los estudiantes antes y después de la implementación de las actividades lúdica.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO DE REFERENCIA**

El presente informe académico se analiza desde el enfoque teórico constructivista. Desde una perspectiva pedagógica, la investigación adquiere relevancia al centrarse en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan dentro del aula. En este contexto, las interacciones entre docentes y estudiantes, así como las estrategias didácticas empleadas, juegan un papel crucial en la facilitación del aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos. Como señalan Tamayo Giraldo y Restrepo Soto (2016), la escuela debe promover ambientes pedagógicos que favorezcan la creación de conocimiento mediante las relaciones e interacciones que ocurren dentro del aula. Este enfoque transforma el aprendizaje en una experiencia colectiva, donde las dinámicas sociales potencian la adquisición de conocimientos significativos.

Los juegos, en este sentido, se erigen como herramientas pedagógicas idóneas, ya que permiten el desarrollo de diversas capacidades intelectuales, motoras y sociales. Tal como lo afirman Tamayo Giraldo y Restrepo Soto (2016), los juegos proporcionan un entorno ideal para el desarrollo de habilidades de orden intelectual y de equilibrio personal, facilitando también la inserción social. El juego, como estrategia didáctica, no solo motiva la participación activa de los estudiantes, sino que transforma el aula en un espacio donde el aprendizaje es dinámico, divertido y estimulante. Esta estrategia permite que los estudiantes adquieran habilidades cognitivas a través del disfrute y la interacción lúdica.

El uso del juego en la enseñanza de las matemáticas se fundamenta en su capacidad para generar un ambiente atractivo y motivador, donde los alumnos, al enfrentarse a desafíos lúdicos, desarrollan habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas de manera natural y creativa. De esta manera, el juego se convierte en una herramienta efectiva para el desarrollo cognitivo y el aprendizaje significativo.

El enfoque constructivista, en el cual se basa esta investigación, concibe el conocimiento como una construcción activa del individuo. Según Saldarriaga

Zambrano, Bravo Cedeño y Loor Rivadeneira (2016), el conocimiento se construye día a día a través de la interacción entre los factores cognitivos y sociales, y este proceso ocurre de manera permanente en todos los entornos donde el sujeto interactúa. Esta perspectiva pedagógica plantea que el aprendizaje no es una simple transmisión de información, sino un proceso activo en el que el estudiante organiza, interpreta y da sentido a sus experiencias.

Jean Piaget, uno de los principales exponentes del constructivismo, afirma que el conocimiento es el resultado de un proceso activo de construcción en el que el sujeto interactúa con su entorno (Olmedo Torre & Farrerons Vidal, 2017, p. 136). Este proceso implica no solo la acumulación de datos, sino la reorganización de estructuras cognitivas preexistentes para integrar nueva información de manera significativa. En este sentido, el aprendizaje se ve enriquecido cuando el estudiante tiene la oportunidad de reflexionar sobre sus experiencias y construir nuevos conocimientos basados en lo que ya sabe.

El papel del docente en este enfoque es esencial. Más allá de ser un transmisor de información, el docente se convierte en un facilitador que guía a los estudiantes en el proceso de construcción de su propio conocimiento. Como lo indican Saldarriaga Zambrano, Bravo Cedeño y Loor Rivadeneira (2016), el profesor debe crear las condiciones adecuadas para que el alumno desarrolle su capacidad cognitiva y construya los conocimientos necesarios para su formación. Esto implica la implementación de estrategias didácticas que promuevan el pensamiento crítico y la resolución de problemas, así como la aplicación práctica de conceptos en situaciones reales.

César Coll, subraya la importancia de que los profesores proporcionen a los estudiantes estrategias que promuevan un aprendizaje significativo, interactivo y dinámico. En este contexto, el rol del docente es vital para seleccionar las estrategias didácticas más adecuadas que permitan al alumno involucrarse activamente en su propio proceso de aprendizaje. Díaz Barriga, destaca que las estrategias didácticas

son procedimientos flexibles que deben adaptarse a las necesidades de los estudiantes, con el objetivo de fomentar el logro de aprendizajes significativos.

Dentro del enfoque constructivista, el juego se presenta como una estrategia didáctica valiosa. Bruner sostiene que la participación activa del aprendiz es fundamental en el proceso de adquisición de conocimiento. De esta forma, el juego no solo fomenta el desarrollo mental del niño, sino que también estimula su capacidad para concentrarse y comprender de manera lógica y divertida. Es decir, el uso del juego en el aula, bajo un enfoque constructivista, representa una estrategia pedagógica eficaz para el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y motrices. Al permitir que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje, el juego favorece la construcción de conocimientos significativos que perduran más allá del aula, preparando a los alumnos para enfrentar los retos de su entorno de manera creativa y crítica.

El juego como estrategia didáctica ha sido ampliamente respaldado por las teorías del aprendizaje desarrolladas por pensadores como Jean Piaget, Lev Vygotsky, David Ausubel, Frida Díaz Barriga y Friedrich Froebel. Cada uno de estos teóricos aporta una perspectiva única sobre cómo el juego puede facilitar el aprendizaje, particularmente en áreas complejas como las matemáticas.

Es relevante mencionar a Jean Piaget, uno de los más influyentes teóricos del desarrollo cognitivo, sostiene que el aprendizaje infantil se basa en la construcción activa del conocimiento a través de la interacción con el entorno. Según Piaget (1971), los niños de edad primaria se encuentran en la etapa de las operaciones concretas (7-11 años), lo que significa que pueden realizar operaciones lógicas, pero necesitan de materiales concretos para hacerlo (Saldarriaga Zambrano, 2016, p. 132). En este contexto, el juego proporciona un espacio donde los niños pueden manipular objetos y realizar acciones concretas, lo que les ayuda a desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

Mientras que Lev Vygotsky (1978) introduce el concepto de la zona de desarrollo próximo (ZDP), que se refiere al rango de habilidades que un niño puede desarrollar

con la ayuda de un adulto o de compañeros más avanzados. El juego, desde la perspectiva de Vygotsky, “es una actividad que ocurre dentro de la ZDP, ya que involucra la interacción social y permite que los niños aprendan de los demás en un contexto lúdico y colaborativo” (Salas, 2001, p. 63).

Además, Vygotsky destaca la importancia del lenguaje y la interacción social en el aprendizaje. El juego promueve la comunicación entre los estudiantes, lo que facilita el intercambio de ideas y estrategias para resolver problemas matemáticos. Por ejemplo, en un juego de roles o de mesa que involucra operaciones matemáticas, los niños pueden compartir sus razonamientos, discutir soluciones y construir conjuntamente el conocimiento matemático. Vygotsky argumenta que esta interacción social es fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico y matemático (Vygotsky, 1978).

Para David Ausubel (1983), el aprendizaje significativo ocurre cuando los nuevos conocimientos se conectan con los conocimientos previos de los estudiantes. En este sentido, el juego es una herramienta poderosa para facilitar el aprendizaje matemático, ya que permite a los niños relacionar los conceptos abstractos con experiencias prácticas que ya conocen (Garcés Cobos, 2018, pág. 234).

Por ejemplo, juegos que simulan situaciones cotidianas, como comprar o vender en un mercado, pueden ayudar a los niños a comprender operaciones matemáticas básicas como la suma y la resta. El uso del juego dentro del aula también permite que los niños asimilen los conceptos de forma más profunda y duradera, ya que no solo están memorizando reglas matemáticas, sino que están integrando estos conceptos dentro de un contexto que les resulta comprensible y relevante. Ausubel subraya que el aprendizaje por memorización carece de significado si no se conecta con el conocimiento existente (Ausubel, 1983), y el juego ofrece un medio natural para construir estas conexiones.

Frida Díaz Barriga (2002) propone que el diseño de estrategias didácticas debe estar orientado a promover la actividad del estudiante y su implicación en el proceso de

aprendizaje (Ornelas, 2016, p. 114). El juego, dentro de este marco, no solo es una herramienta para hacer más atractivas las matemáticas, sino una estrategia que estimula el aprendizaje activo y fomenta el desarrollo de competencias cognitivas. Subraya la importancia del aprendizaje cooperativo, el cual se puede fomentar a través de juegos que involucren la colaboración entre los estudiantes.

El juego como estrategia didáctica debe ser estructurado de manera que los estudiantes tengan la oportunidad de reflexionar sobre sus propias estrategias de resolución de problemas, promoviendo así la metacognición (Díaz Barriga, 2002). Un ejemplo de esto es cuando los estudiantes participan en un juego que requiere tomar decisiones matemáticas, lo que los impulsa a pensar sobre sus procesos y a corregir sus errores de forma autónoma.

Friedrich Froebel, pionero en la educación infantil y creador del concepto de jardín de infancia, argumentaba que el juego es la actividad más importante en la infancia, ya que permite un desarrollo integral del niño, abarcando lo cognitivo, lo emocional y lo social (Froebel, 1887). Según Froebel, los materiales educativos lúdicos, como bloques y rompecabezas, son esenciales para el desarrollo de las habilidades matemáticas. Estos juegos permiten que los niños aprendan conceptos abstractos como el número, el tamaño y la forma de una manera concreta y manipulativa. El juego, para Froebel, no solo debe considerarse como una actividad recreativa, sino como el medio principal a través del cual los niños aprenden y desarrollan sus capacidades cognitivas. En este sentido, el juego es una actividad educativa que prepara a los niños para enfrentar desafíos académicos como las operaciones matemáticas, fomentando la exploración y la experimentación (Froebel, 1887, p. 47).

El juego como estrategia didáctica para la enseñanza de las operaciones matemáticas en niños de primaria está sólidamente respaldado por los enfoques teóricos de Piaget, Vygotsky, Ausubel, Díaz Barriga y Froebel. Estas teorías coinciden en que el juego facilita el desarrollo del pensamiento lógico - matemático a través de la interacción activa, la mediación social, el aprendizaje significativo y la exploración lúdica. Además,

el juego no solo contribuye al desarrollo cognitivo de los niños, sino que también favorece su crecimiento emocional y social, lo que lo convierte en una herramienta educativa integral.

En el aula de primaria, el uso del juego permite que los niños se enfrenten a conceptos matemáticos de manera concreta y comprensible, desarrollando tanto sus habilidades matemáticas como su capacidad de trabajo en equipo, resolución de problemas y reflexión sobre su propio aprendizaje. De esta manera, el juego no solo hace más accesible y atractiva la enseñanza de las matemáticas, sino que también promueve un aprendizaje más profundo y significativo.

## CAPÍTULO III

### DEFINICIÓN DE TÉRMINOS DE ACUERDO AL ENFOQUE DEL PROBLEMA

A continuación, se presenta la definición de términos para garantizar la correcta comprensión de las ideas presentadas. Esta sección tiene como objetivo ofrecer al lector un marco de referencia claro y unificado para los términos clave que se abordarán a lo largo del informe académico en congruencia con la perspectiva teórica – pedagógica.

El aprendizaje de las operaciones básicas, como la suma y la resta, es esencial en el desarrollo cognitivo de los niños de primaria. En México, los estudiantes enfrentan dificultades en la resolución de ejercicios matemáticos debido a métodos de enseñanza tradicionales que no siempre se adaptan a sus necesidades cognitivas. En este contexto es importante tener claro que la **educación** debe orientarse a proveer el ambiente y los medios para nutrir la curiosidad epistémica del sujeto y la actividad exploratoria que lleven a un aprendizaje significativo. Piaget, (s.f.) Citado en (Arocho, 1999, p. 482).

Las matemáticas en México son transmitidas por el docente a través de una enseñanza tradicional y mecánica donde el alumno solo repite los procedimientos transmitidos por el docente, la **enseñanza** es una actividad intencional profundamente ligado a la acción y a la práctica. Es una práctica racional, reflexiva e intencional. La enseñanza siempre está orientada hacia algo y es una actividad profundamente situada. Cesar Coll, (s.f.) Citado en (Magro, 2020).

La enseñanza de las matemáticas en niños de primaria presenta retos significativos para los docentes, ya que requiere adaptar los contenidos abstractos a un nivel comprensible. Para ayudar a los docentes a enseñar matemáticas de manera efectiva y mejorar la resolución de ejercicios en niños de primaria, es importante implementar **estrategias didácticas** definidas como los medios y los recursos que se ajustan para lograr aprendizajes a partir de la intencionalidad del proceso educativo. El docente para comunicar conocimientos utiliza estrategias encaminadas a promover la

adquisición, elaboración y comprensión de los mismos. Es decir, las estrategias didácticas se refieren a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados aprendizajes en los estudiantes. Diaz Barriga, (s.f.) Citado en (Jiménez González & Robles Zepeda, 2016, p. 108 -109). Ellas deben promover el aprendizaje significativo, el desarrollo **del pensamiento lógico** y la autonomía cognitiva.

**El proceso lógico matemático.** Se enfatiza en la construcción de la noción del conocimiento, que se desglosa de las relaciones entre los objetos y desciende de la propia producción del individuo. El conocimiento lógico matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Piaget, (1975) Citado en (Lugo Bustillos, Vilchez Hurtado, & Romero Álvarez, 2019, p. 2).

El aprendizaje de las matemáticas en los niños de primaria es un desafío, dado que los conceptos abstractos requieren métodos efectivos para que el estudiante pueda comprenderlos y aplicarlos. Entre las estrategias más efectivas para facilitar este proceso está el uso de **juegos** en el aula. Este permite a los niños practicar sus competencias y adquirir habilidades de una forma relajada y agradable. Es una de las estrategias didácticas que deben utilizarse dentro del aula durante el proceso de enseñanza, ya que, es una actividad integradora que permite adquirir de forma lúdica y recreativa el conocimiento haciendo que el estudiante centre su interés en los contenidos. A través del juego el niño crea, expresa e interactúa con su entorno. Asimismo, se enfrenta a conflictos que lo obligan a tomar decisiones, descubre sus destrezas y desarrolla habilidades. Pues, a través de estos pueden desarrollar sus capacidades mentales, físicas y desarrollar cualidades como ser creativo, independiente y autónomo. Piaget, (s.f.) Citado en (Fort, 2017, p. 123).

El juego facilita el **aprendizaje significativo**, como lo describe Ausubel (1983), al conectar los nuevos conocimientos matemáticos con la estructura cognitiva previa del

estudiante. Para que el aprendizaje sea significativo, el nuevo contenido debe tener un sentido para el niño y no ser solamente memorístico.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras. Ausubel, (s.f.) Citado en (Garcés Cobos, Montaluisa Vivas, & Salas Jarmillo, 2018, p. 235).

Es relevante hacer mención que, bajo el enfoque **constructivista** basado en las teorías del aprendizaje de Piaget, Vigotsky, Ausubel, entre otros. Centran las ideas de que los estudiantes no son receptores pasivos de información, si no agentes activos que construyen su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno. Mediante la experiencia directa, la resolución de problemas y la reflexión crítica.

Finalmente, y no menos importante la **Zona de desarrollo próximo** (ZDP) introducida por Vigotsky (1978) donde refiere que los niños no aprenden solos; su desarrollo cognitivo se ve impulsado por la interacción de otros. Destacando la importancia de una interacción social.

Este capítulo ha establecido un marco conceptual esencial para la comprensión y el análisis del informe académico. Al proporcionar definiciones precisas para los términos clave, se ha facilitado una interpretación clara y uniforme de los conceptos fundamentales que sustentan la investigación.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROGRAMA DE ACTIVIDADES**

Implementar y evaluar el uso de juegos didácticos como estrategia para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en niños de primaria, en el contexto de la pedagogía constructivista, fomentando un aprendizaje significativo y colaborativo. Es de interés en la escuela 16 de septiembre del municipio de Cosoleacaque, Ver.

Los participantes de este programa de actividades es el grupo “A” de 2° grado del turno vespertino de la escuela primaria “16 de septiembre” de Cosoleacaque, Veracruz. Con clave 30DPR4020F, correspondiente al ciclo escolar 2023 – 2024. El grupo está conformado por un total de 12 alumnos, de los cuales, son 5 estudiantes niñas y 7 estudiantes niños. Las edades de los alumnos van entre los 7 y 8 años. Los alumnos tienen varios intereses en común, la mayoría coincide en el gusto por el dibujo y colorear imágenes ya elaboradas y disfrutan mucho cantar en el aula, ya que, según algunos alumnos dicen que les ayuda a relajarse. Dentro del aula existe 1 niño con discapacidad visual y 1 niño con déficit intelectual.

Los alumnos y alumnas provienen de familias de clase baja, sin embargo, cuando se trata de realizar trabajos en el aula, los padres apoyan a sus hijos con el material solicitado. Sin embargo, como son padres de familia que trabajan, en ocasiones es difícil que les ayuden a sus hijos a reforzar lo aprendido en clase. Dado a lo anterior, lleva a que el alumno olvide ciertos temas matemáticos que en ocasiones le es difícil comprender.

El grupo se distingue por su carácter participativo, amigable y dinámico, siendo inclusivo en su comportamiento. No obstante, cuando se enfrenta a la resolución de ejercicios matemáticos, ocho de los estudiantes presentan dificultades notables. En contraste, hay un grupo de alumnos que son capaces de trabajar de forma autónoma, afrontando nuevos retos matemáticos sin mayores inconvenientes. Estos estudiantes a menudo brindan apoyo a sus compañeros que tienen problemas, demostrando compañerismo y empatía de manera espontánea. Se ha observado que los

estudiantes disfrutan estar en constante movimiento, lo que resalta la importancia de integrar el juego como estrategia didáctica. Esta metodología no solo capta su interés y motivación por aprender matemáticas, sino que también facilita la comprensión de temas complejos para aquellos con dificultades en la resolución.

Una vez caracterizado el grupo y conocer la problemática existente se procedió a la revisión literaria para seleccionar los juegos matemáticos que promuevan el aprendizaje matemático en los niños, de esta manera comprendan de forma satisfactoria temas que involucre las operaciones básicas (sumas y restas) logrando, resolver problemas cotidianos aplicando el conocimiento matemático adquirido a través del juego. A lo largo de las actividades se utilizará material didáctico como bloques de construcción, loterías numéricas, dinero didáctico, canasta, pelotas, boliche, mesa, pizarrón, plumones, entre otros.

Los juegos seleccionados son los siguientes: “El castillo de las sumas” para este juego se necesitan bloques de construcción de diferentes colores estableciendo un valor a cada color. Se dividen a los alumnos del grupo en 2 equipos, indicándole que la actividad consiste en la construcción de un castillo con la ayuda de los bloques. Se hace mención a los estudiantes que, al finalizar la construcción, el castillo debe tener un valor indicado al inicio del juego por el docente. El castillo no podrá poseer un valor diferente al asignado. El equipo ganador será aquel que termine primero. Duración máxima del juego es de 60 min. Con esta actividad se busca que alumno trabaje las sumas, mientras también practica el conteo. Además, desarrolla el aspecto de colaboración y trabajo en equipo a través de la interacción entre pares. Los materiales didácticos en este juego, bloque de construcción de diferentes colores, mesa escolar, plumón y pizarrón.

Otra de las actividades es “loterías numéricas” es uno de los juegos tradicionales que puede adaptarse muy fácilmente para ser utilizado en la escuela con fines didácticos. Las reglas son fáciles de comprender aun por niños muy pequeños y es posible jugar con grupos bastante numerosos. Al iniciar el juego se proporcionó a cada niño una

carta y semillas de frijol para anotar el resultado que se obtuvo al realizar una operación de suma o resta. El juego consiste en que el docente saque un número y, en lugar de nombrarlo, diga una operación matemática que tenga a ese número como resultado. Con este juego se busca proponer situaciones en las que los alumnos tengan que realizar cálculos mentales, explicitar los procedimientos utilizados, compararlos y analizarlos para hacer evolucionar sus estrategias de cálculo mental. Duración del juego 1 hora. Material a utilizar: loterías numéricas, semilla de frijol, mesa escolar, sillas, pizarrón y plumón.

Otro juego fue “La tiendita”. El docente deberá seleccionar, los billetes y monedas a utilizar de acuerdo con el dominio numérico que se desee trabajar. La mayoría de los estudiantes interactúan con el dinero en su vida cotidiana, y es parte fundamental enseñarles a dominar los cambios que pueden realizarse entre billetes y monedas de distinta denominación.

En este los alumnos toman el papel de clientes de supermercado y 2 el papel de cajero. Para ello, se le entregará a cada uno de los alumnos una cierta cantidad de dinero (falso) y se colocará en el escritorio distintos objetos que ellos van a comprar con su respectivo precio. El alumno seleccionará el objeto o los objetos que desea adquirir, para lo cual, deberá entregarle al alumno que está tomando el papel de cajero el dinero correspondiente al precio del objeto. Posteriormente, el alumno que toma el papel de cajero deberá realizar la operación correspondiente para saber la cantidad de cambio que le debe entregar a su compañero. El docente en esta actividad aparte de ser un guía, realiza preguntas para que cada uno de los alumnos reflexione y analice. Esta actividad tiene como fin que el alumno utilice el razonamiento matemático en las distintas situaciones, así como la realización de cálculos, identificando el tipo de operación que se debe llevar a cabo. Por otra parte, relaciona lo que aprende en la escuela con las actividades de la vida cotidiana. Duración del juego 1 hora. Material dinero didáctico, objetos, etiquetas, mesas.

Para continuar con el programa de actividades, se llevará a cabo el juego “Canasta”. En este juego se debe colocar una cesta a una cierta distancia de donde se encuentre el alumno, en la cual, estará pegada una hoja con alguna operación básica que debe resolver el alumno de manera mental. Una vez teniendo la respuesta, el alumno encestara la cantidad de pelotas que corresponda al resultado de la operación planteada. El alumno que resuelva la mayor cantidad de operaciones y encesta de manera correcta será el ganador. En esta actividad se busca trabajar el cálculo mental y la agilidad del alumno. Así como la atención y la memoria. Duración de la actividad 1 hora. Material didáctico utilizado: canasta, pelota de plástico, hoja blanca tamaño carta con operaciones matemáticas, cinta Diurex, pizarrón y plumón.

Por otro lado, otro de los juegos matemáticos que se implementó es “el boliche”. El alumno de forma individual participará. El docente colocará los bolos a cierta distancia uno de otro, de manera en que formen un triángulo. Es importante que en cada bolo este marcado un número del 1 al 10. Posteriormente, el alumno lanzará la bola del boliche y los bolos que logre derrumbar se hará la operación matemática indicada por el docente utilizando los números de los boliches derrumbados. Asimismo, tomará los bolos y se forma una cantidad, la cual, el alumno deberá mencionar el nombre de la cantidad formada. Ganará, el alumno que logre tener más puntos. Con esta actividad, el alumno trabaja con operaciones matemáticas básicas, identifica cantidades y ejercita la parte cognitiva. Duración 1 hora. Material: boliche, hojas, plumón y pizarrón.

Finalmente, se llevará a cabo el juego “la escalera del saber”. Se integran 2 equipos formando a los niños en filas iguales. El juego consta en dibujar dos escaleras en el pizarrón, conectándose en la cima. En cada escalón de la escalera estará colocada una operación que será la misma del lado contrario. Cada uno de los alumnos de los equipos deberá correr a la pizarra a resolver de manera mental la operación, las cuales deberán realizar partiendo de la base a la cima de la escalera, para posteriormente colocar el resultado en el escalón correspondiente, el equipo que logre primero llegar a la cima será el ganador. El fin de esta actividad es trabajar el razonamiento y la agilidad mental. Duración 1 hora. Material didáctico: plumón y pizarrón.

La aplicación de los juegos en el aula será de 4 semanas, comenzando el miércoles 5 de junio del 2024, terminando el día miércoles 26 de junio 2024. Sustentado en base al tiempo prestado por la institución, en el cual, se aplicarán juegos matemáticos para el desarrollo del programa, con el fin de que el alumno logre aprendizajes significativos en el área de matemáticas. Las actividades se llevarán a cabo en las sesiones de clase, las cuales, constarán de 1 hora.

#### 4.1 Agenda de Actividades

ACTIVIDADES	FECHA DE APLICACIÓN				Material didáctico
	MES: JUNIO DEL 2024				
	1° semana	2° Semana	3° semana	4° semana	
Juego “El castillo de las sumas”					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloques de construcción.</li> <li>- Mesa.</li> <li>- Plumón.</li> <li>- Pizarrón.</li> </ul>
Juego “Loterías numéricas”					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lotería numérica.</li> <li>- Semillas.</li> <li>- Mesa.</li> <li>- Pizarrón.</li> <li>- Plumón.</li> </ul>
Juego “La tiendita”					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinero didáctico.</li> <li>- Objetos.</li> <li>- Precios.</li> <li>- Mesa.</li> </ul>
Juego “Canasta”					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canasta.</li> </ul>

					- Pelotas de plástico. - Hoja. - Plumón. - Cinta. - Pizarrón.
<b>Juego “El boliche”</b>					- Boliche. - Hojas. - Plumón. - Pizarrón.
<b>Juego “La escalera del saber”</b>					- Plumón. - Pizarrón.

**CAPÍTULO V**  
**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

<b>PLANEACIÓN DIDÁCTICA</b> <b>PRIMARIA “16 DE SEPTIEMBRE”</b> COSOLEACAQUE, VERACRUZ. C.P. 96344 <b>CCT. 30DPR4020F</b> <b>PERIODO ESCOLAR. 2023 – 2024</b> <b>GRADO. 2° GRUPO. “A” TURNO. VESPERTINO</b>					
<b>DATOS GENERALES</b>					
<b>FECHA DE APLICACIÓN:</b>	Miércoles 5 de junio del 2024.	<b>TIEMPO:</b>	1 hora.	<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>	Bibiana Jacel Mendoza González
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	La estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado.				
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	Analizar la efectividad de la estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado de la escuela primaria 16 de septiembre de Cosoleacaque, Ver.				
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO DEL PROYECTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar y aplicar una serie de juegos didácticos orientados a la enseñanza de sumas y restas.</li> <li>• Demostrar el impacto del juego en la motivación e interés de los estudiantes hacia las matemáticas.</li> <li>• Identificar los beneficios del uso del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas.</li> </ul>				
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad de conteo.</li> <li>• Colaboración y trabajo en equipo.</li> </ul>				
<b>ACTIVIDAD 1:</b>	Juego “El castillo de las sumas”				
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	Emplear el conteo y la agilidad mental a través del juego.				

<b>RECURSOS O MATERIALES DIDÁCTICOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloques de construcción de distintos colores.</li> <li>• Mesa escolar.</li> <li>• Plumón.</li> <li>• Pizarrón.</li> </ul>
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	
<b>INICIO:</b>	<p>Saludar cordialmente a la maestra y a los alumnos. Esto con el fin de tener una interacción social. Posteriormente, platicarle a la docente la actividad que se llevaría a cabo para su autorización. Una vez autorizada la actividad nos dirigimos hacia los alumnos y se les pregunta: ¿Cómo están el día de hoy?, ¿Están animados de haber venido a la escuela? Esta experiencia corresponde a las prácticas escolares. Después de comentar las preguntas, se les dirá que se lanzará una pequeña adivinanza matemática, la cual es:</p> <p>Si quieres contar, por mí tienes que empezar. ¿Cuál número soy? <math>R= 1</math>. Esto con el fin de que los alumnos se vayan motivando por la clase.</p> <p>Posteriormente, para conocer sus conocimientos previos sobre el tema de las sumas matemáticas se llevó a cabo la actividad “Suma en la pizarra”. Consiste en escribir una suma simple en la pizarra, se le llama a un estudiante para que pase a escribir la respuesta y esto se repite con diferentes alumnos y sumas. Esta actividad permite observar de manera directa si tienen soltura al sumar, identificar errores y sin pueden hacerlo sin ayuda.</p>
<b>DESARROLLO:</b>	<p>Se les menciona el nombre de la actividad “El castillo de las sumas” y se les explica que consiste en realizar un castillo con bloques de diferentes colores, el cual, deberá contener, la cantidad final que indique la docente. Esta actividad tiene como fin trabajar el tema de las sumas matemáticas con el objetivo de emplear el conteo y la agilidad mental a través del juego matemático.</p> <p>Posteriormente, se colocarán al frente dos mesas escolares y se dividirá el grupo en dos equipos. Se le asignará una mesa a cada equipo en donde se encuentran los bloques de construcción de distintos colores, cada color tendrá un valor: el azul valdrá 1, el amarillo 2, el naranja 3, el verde 4 y el rojo 5. Dado a lo anterior, se les explicará las instrucciones del juego, las cuales son:</p>

	<p>Realizar un castillo que contenga como cantidad final 94. Es importante que respeten el valor de cada bloque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se les indicará que deben trabajar de manera colaborativa y ordenada con su equipo.</li> <li>• Finalmente, se les menciona que el equipo ganador será el primero que logre realiza el castillo con la cantidad final indicada.</li> </ul>
<b>CIERRE:</b>	<p>Al terminar la actividad, se les preguntará ¿Cómo se sintieron al llevar a cabo el juego?, ¿Qué hiciste para avanzar en el juego y construir el castillo correctamente?, ¿Hubo sumas que se te resultaron difíciles o errores frecuentes? ¿Cuáles fueron? Y ¿Qué estrategia utilizaron para realizar dicho juego?</p>
<b>EVALUACIÓN:</b>	<p>Con este juego se evaluará la agilidad y el método de conteo. Así como la participación y colaboración con el equipo. Posteriormente, para retroalimentar la actividad, los estudiantes se colocaron en parejas para resolver una serie de sumas que imiten los desafíos del juego. Cada estudiante resuelve una parte y luego revisan las respuestas del otro. Finalmente, cada pareja debe explicar: ¿Qué hicieron bien al resolver las sumas? Y ¿Dónde cometieron errores y cómo los corregían?</p> <p>Se les menciona que la actividad “El castillo de las sumas” beneficia en su aprendizaje matemático, ya que, les ayuda a la comprensión dinámica el tema de las sumas.</p>
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud en las sumas.</li> <li>• Uso de estrategias.</li> <li>• Corrección de errores.</li> <li>• Colaboración.</li> <li>• Motivación.</li> </ul>
<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:</b>	<p>Rubrica con criterios de evaluación <b>(planteada en el anexo 2)</b>.</p>

## **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD 1:**

### **JUEGO “EL CASTILLO DE LAS SUMAS”**

Para dar inicio a esta actividad en el aula, saludamos cordialmente a la docente titular y a los alumnos. Posteriormente, se le platicó a la maestra de la estrategia aplicar, derivada de las deficiencias observadas y analizadas con anterioridad del grupo. La docente da visto bueno a las actividades para la aplicación de estas en el aula.

Una vez aprobada la actividad, la maestra determinó el tiempo para llevar a cabo la actividad, el cual consta de 1 hora. Terminada la plática con la maestra nos dirigimos al grupo.

Para comenzar con la actividad se empezó con una pequeña introducción preguntándoles a los alumnos ¿Cómo se sienten el día de hoy?, ¿Están animados de haber venido hoy a la escuela? Ellos contestaron que se sentían muy bien y que se encontraban felices. Asimismo, comentaron que estaban animados e interesados por lo que iban aprender el día de hoy. Para despertar aún más el interés de los alumnos se lanzó una adivinanza matemática, la cual, sirvió de ayuda para que los alumnos prestaran la suficiente atención.

Posteriormente, para conocer sus conocimientos previos sobre el tema de las sumas matemáticas se llevó a cabo la actividad “Suma en la pizarra”. Consiste en escribir una suma simple en la pizarra, se le llama a un estudiante para que pase a escribir la respuesta y esto se repite con diferentes alumnos y diferentes sumas. Esta actividad permite observar de manera directa si tienen agilidad al sumar, identificar errores y si logra hacerlo sin ayuda.

Realizada la actividad, se pudo observar qué alumnos tienen facilidad al realizar una suma y quienes no. Asimismo, los errores frecuentes como, por ejemplo: el acomodo del resultado. Y finalmente, se identificó que algunos necesitan ayuda para poder resolver una operación básica en este caso la suma.

Dada la pequeña introducción, pasamos al desarrollo de la actividad, para ello, se comenzó dándoles a los alumnos el nombre del juego que se iba a realizar “El castillo de las sumas” y se platicó en que consiste. Por otra parte, se les dio las instrucciones para poder llevarlo a cabo. Es importante mencionar que, el nombre del juego y las instrucciones fueron colocadas en el pizarrón del aula.

Dado a lo anterior, se formaron dos equipos y se colocaron dos mesas al frente del pizarrón. En ellas se encontraban bloques de distintos colores para la construcción del castillo, el cual, como este marcado en la planeación de la actividad debía tener como cantidad final 94.

Una vez dada las instrucciones y colocado el material, los alumnos dieron inicio al juego. Durante la actividad, los alumnos se mostraron colaborativos y participaron de manera conjunta en la realización del juego.



Figura 2. Aplicación del juego “El castillo de las sumas”.

En equipo los alumnos empezaron la construcción del castillo. Se puede observar la colaboración activa por parte de los estudiantes. En el pizarrón se aprecia el título del juego y el valor de cada uno de los bloques esto con el fin de que no existan confusiones por parte de los alumnos.



Figura 3. Figura terminada.

En esta imagen se aprecia la figura terminada, así como la hoja de un equipo en donde llevaron a cabo las operaciones matemáticas pertinentes. La figura de lado izquierdo obtuvo la cantidad final indicada por el docente.

Al finalizar la actividad, se realizó el conteo de manera grupal para comprobar si las figuras tenían el valor final indicado en la instrucción, solo una de ellas contenía dicha cantidad. Como cierre de la actividad, se les preguntó a los alumnos ¿Cómo se sintieron al realizar el juego?, ¿Qué complicaciones tuvieron? Y ¿Qué habilidad tuvieron que poner en práctica para poder llevar a cabo el juego? Ellos contestaron que se sintieron motivados porque les pareció interesante el juego, pero también nerviosos porque no querían perder. Con respecto a las complicaciones mencionaron que la única complicación que se les presentó fue el contar mentalmente, para lo cual, utilizaron de estrategia ir anotando las cantidades de los distintos bloques en una hoja para que al final, solo sumaran las cantidades y de esta manera corroborar que su castillo tuviera la cantidad final planteada.

Por otra parte, ellos mencionan que las habilidades principales para llevar a cabo el juego era el cálculo mental y la colaboración en equipo. Finalmente, para evaluar el juego y la participación del alumno, se utilizó una rúbrica con distintos criterios de evaluación.

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA**  
**PRIMARIA “16 DE SEPTIEMBRE”**  
 COSOLEACAQUE, VERACRUZ. C.P. 96344  
**CCT. 30DPR4020F**  
**PERIODO ESCOLAR. 2023 – 2024**  
**GRADO. 2° GRUPO. “A” TURNO. VESPERTINO**

**DATOS GENERALES**

<b>FECHA DE APLICACIÓN:</b>	Viernes 7 de junio del 2024.	<b>TIEMPO:</b>	1 hora.	<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>	Bibiana Jacel Mendoza González
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	La estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado.				
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	Analizar la efectividad de la estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado de la escuela primaria 16 de septiembre de Cosoleacaque, Ver.				
<b>OBJETIVO ESPECIFICO DEL PROYECTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar el impacto del juego en la motivación e interés de los estudiantes hacia las matemáticas.</li> <li>• Demostrar el impacto del juego en la motivación e interés de los estudiantes hacia las matemáticas.</li> <li>• Identificar los beneficios del uso del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas.</li> </ul>				
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de cálculos matemáticos (sumas y restas).</li> <li>• La memoria.</li> <li>• La concentración.</li> </ul>				
<b>ACTIVIDAD 2:</b>	Juego “Loterías numéricas”				
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	Emplear el pensamiento cognitivo para cálculos matemáticos como sumas y restas a través del juego lógico.				

<b>RECURSOS O MATERIALES DIDÁCTICOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loterías numéricas (tablero y cartas).</li> <li>• Semillas que serán utilizadas para señalar en la lotería.</li> <li>• Mesa escolar.</li> <li>• Sillas.</li> <li>• Pizarrón.</li> <li>• Plumón.</li> </ul>
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	
<b>INICIO:</b>	<p>Saludamos a los alumnos y a la docente del aula con el fin de una interacción social. Posteriormente, se le muestra la planeación de la actividad a la maestra para su aprobación. Una vez aprobada, se les pide a los niños que presten atención, pedimos que tomen asiento.</p> <p>Posteriormente, se les pregunta ¿Qué tanto les gustan las matemáticas?, ¿Consideran que son importantes? y ¿Les gustaría aprender matemáticas jugando? Estas preguntas corresponden a las prácticas escolares. Una vez realizada la plática, se lanzan dos chistes matemáticos esto con el fin de que el alumno se muestre interesado y se motive por la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué le dijo un número 3 a un número 30? Para ser como yo tienes que ser sincero.</li> <li>• ¿Por qué estaba triste el libro de matemáticas? Porque tenía muchos problemas.</li> </ul> <p>Seguido de esta interacción grupal que tiene como fin consolidar un ambiente ameno e interesante. Se realiza una actividad que lleva por nombre “Dado de operaciones”. Con la intención de recordar y retroalimentar los conocimientos adquiridos en la clase anterior, para ello, se utilizan 3 dados. Estos son lanzados por la docente, se le llama a un estudiante para que realice la operación pertinente indicada por la docente en este caso puede ser una suma o una resta, posteriormente debe escribir la respuesta en la pizarra y esto se repite con diferentes alumnos. Esta actividad ayuda a recordar lo visto en la clase anterior, corregir errores en caso necesario y reforzar el aprendizaje.</p>
<b>DESARROLLO:</b>	<p>Una vez dado el inicio de la actividad, la docente les platica sobre el juego que se realizaría el día de hoy “Lotería numérica”. Esta actividad consiste en que los alumnos trabajen el cálculo matemático mediante dicho juego. Con el fin de emplear el</p>

	<p>pensamiento cognitivo a través del razonamiento para la resolución de operaciones como la suma y la resta. Cabe recalcar que esta actividad se trabajará en forma individual por los alumnos.</p> <p>Hecho lo anterior, se les explica las instrucciones del juego, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente sacará una tarjeta y lanzará una operación que dé como resultado el número que este marcado en dicha tarjeta.</li> <li>• Posteriormente, el alumno razonará y aplicará de manera mental la operación indicada por el docente.</li> <li>• Una vez teniendo la respuesta de dicha operación, el alumno buscare si en su tablero se encuentra dicho resultado. En caso de que así sea, deberá marcarlo con una semilla.</li> <li>• Ganará el alumno que logre apuntar todas las cantidades de su tablero.</li> </ul>
<p><b>CIERRE:</b></p>	<p>Al término de la actividad, se les pregunta: ¿Tuvieron complicaciones al realizar dicho juego?, ¿Les pareció interesante el juego? Y ¿Volverían a jugarlo?</p> <p>Después de comentar las preguntas, se les menciona que es importante que ejercitemos nuestro pensamiento cognitivo, ya que, con ayuda de el podemos fomentar nuestra capacidad para pensar y razonar, los cuales, son aspectos importantes en nuestra vida.</p>
<p><b>EVALUACIÓN:</b></p>	<p>En este juego se evaluará la capacidad para la resolución de cálculos mentales, la agilidad del estudiante, la participación activa del alumno y si reconoce e identifica cantidades numéricas.</p> <p>Para retroalimentar la actividad de “Lotería numérica” se colocarán en el pizarrón algunas operaciones matemáticas y se les indicará a algunos alumnos que tuvieron más dificultades durante el juego que las resuelvan. Es importante mencionar que puede utilizar cualquier estrategia que le sea útil. Estas operaciones son:</p> <p>¿Cuánto es <math>54 + 15</math>?</p> <p>¿Cuánto es <math>100 - 40</math>?</p> <p>Y ¿Cuánto es <math>50 - 35 + 10</math>?</p>

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión en las respuestas durante la realización de cálculos matemáticos (suma y resta).</li> <li>• Velocidad y agilidad.</li> <li>• Estrategias utilizadas.</li> <li>• Participación activa.</li> <li>• Corrección de errores.</li> <li>• Actitud y motivación.</li> <li>• Identificación de cantidades numéricas.</li> </ul>
<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:</b>	Preguntas antes mencionadas y rubrica con criterios de evaluación ( <b>planteada en el anexo 3</b> ).

## DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD 2:

### JUEGO “LOTERIAS NÚMERICAS”

Para dar inicio a esta actividad en el aula, saludamos cordialmente a la docente titular y a los alumnos. Posteriormente, se le platicó a la maestra de la estrategia aplicar, derivada de las deficiencias observadas y analizadas con anterioridad del grupo. La docente da visto bueno a las actividades para la aplicación de estas en el aula.

Una vez autorizada pasamos al inicio de este juego, para dar inicio se les pregunta a los alumnos ¿Qué tanto les gusta las matemáticas?, ¿Consideran que son importantes? y ¿Les gustaría aprender matemáticas jugando? Ante estas preguntas, ellos respondieron que les gustan las matemáticas, les parecen interesantes, pero en ocasiones son un poco difíciles de comprender. Por otro lado, consideran que son importantes, ya que, les permiten resolver problemas de la vida cotidiana y escolar. Los alumnos, consideran que aprender jugando es más divertido y los motiva aprender cosas nuevas. Asimismo, comentaban que, jugando, les ayuda a comprender de manera más efectiva las matemáticas.

Seguido de esta interacción grupal que tiene como fin consolidar un ambiente ameno e interesante. Se realiza una actividad para recordar y retroalimentar los conocimientos

adquiridos en la clase anterior, para ello, se utilizan 3 dados. Estos son lanzados por la docente, se le llama a un estudiante para que realice la operación pertinente indicada por la docente en este caso puede ser una suma o una resta, posteriormente debe escribir la respuesta en la pizarra y esto se repite con diferentes alumnos. Esta actividad ayuda a recordar lo visto en la clase anterior, corregir errores en caso necesario y reforzar el aprendizaje.

Una vez dada la introducción, pasamos al desarrollo de la actividad, se les platica en que consiste este juego matemático y cuál es su objetivo principal. Hecho lo anterior, se procede a dar instrucciones del juego. Una vez dadas las indicaciones, se le proporciona a cada alumno un tablero de la lotería numérica, así como algunas semillas que les servirán para anotar en su tablero. Antes de dar inicio al juego, se les preguntó si existía alguna duda, los alumnos contestaron que no, por lo que, se dio inicio al juego.



Figura 4. Aplicación del juego "lotería numérica"

Imagen en la que se observa la atención y la participación activa por parte de los alumnos en la realización del juego "lotería numérica". Para esta actividad, los alumnos cuentan con su tablero numérico y semillas que son utilizadas para señalar las cantidades en el respectivo tablero.

Finalizada la actividad, se les pregunta ¿Tuvieron complicaciones al realizar el juego?, ¿Les pareció interesante el juego? Y ¿Volverían a jugarlo? A lo que ellos respondieron que la única complicación que tuvieron era realizar la operación matemática de manera mental, por lo cual, utilizaron de estrategia hacerla rápidamente en una hoja o realizarla con ayuda de su ábaco. Por otra parte, mencionaron que les pareció interesante el juego, ya que, les ayuda a ejercitar el cálculo mental, así como desarrollar las habilidades de la memoria y la concentración. Finalmente, comentaron que si volverían a jugarlo, ya que, trae beneficios en su aprendizaje de las matemáticas.

Para concluir con la actividad, pasamos a la evaluación del juego esto se realizó con ayuda de una rubrica. Además, para retroalimentar y enriquecer más el conocimiento se colocaron en el pizarrón algunas operaciones matemáticas y se les indico a ciertos alumnos a que pasaran a resolverlas de manera mental. Una vez resueltas, se llevó a cabo un pequeño dialogo para aclarar dudas.

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA**  
**PRIMARIA “16 DE SEPTIEMBRE”**  
 COSOLEACAQUE, VERACRUZ. C.P. 96344  
**CCT. 30DPR4020F**  
**PERIODO ESCOLAR. 2023 – 2024**  
**GRADO. 2° GRUPO. “A” TURNO. VESPERTINO**

**DATOS GENERALES**

<b>FECHA DE APLICACIÓN:</b>	Miércoles 12 de junio del 2024.	<b>TIEMPO:</b>	1 hora.	<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>	Bibiana Jacel Mendoza González
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	La estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado.				
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	Analizar la efectividad de la estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado de la escuela primaria 16 de septiembre de Cosoleacaque, Ver.				
<b>OBJETIVO ESPECIFICO DEL PROYECTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar y aplicar una serie de juegos didácticos orientados a la enseñanza de sumas y restas.</li> <li>• Demostrar el impacto del juego en la motivación e interés de los estudiantes hacia las matemáticas.</li> <li>• Identificar los beneficios del uso del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas.</li> </ul>				
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de cálculos matemáticos.</li> <li>• Identifica tipo de operaciones.</li> <li>• Relaciona lo que aprende en la escuela con las actividades de la vida cotidiana.</li> </ul>				
<b>ACTIVIDAD 3:</b>	Juego “La tiendita”				
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	Emplear operaciones matemáticas como la suma y la resta a través de situaciones de la vida cotidiana.				

<b>RECURSOS O MATERIALES DIDÁCTICOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monedas.</li> <li>• Billetes.</li> <li>• Objetos.</li> <li>• Precios para los objetos.</li> <li>• Mesa.</li> </ul>
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	
<b>INICIO:</b>	<p>Saludamos a la docente y a los alumnos con el fin de tener una interacción grupal. Posterior a ello, se les preguntará ¿Qué recuerdan de la actividad anterior que hicimos?, ¿Qué aprendieron con esa actividad? Esta experiencia corresponde a las prácticas escolares. Contestadas las preguntas, pasamos a una pequeña explicación de porque son importantes las matemáticas y se les comenta lo siguiente:</p> <p>Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual y lógico, porque les permite razonar de manera organizada, así como encontrar soluciones de manera ágil, ya sean problemas matemáticos o problemas de la vida real.</p> <p>Con el fin de recordar y retroalimentar lo aprendido en la clase anterior, se realiza una pequeña actividad. Esta consiste en dibujar dos relojes en el pizarrón y se le asigna una operación de suma o resta para cada número del reloj. Por ejemplo: para las 3, se puede colocar <math>10 - 7</math>. Los estudiantes deben ir resolviendo las operaciones en orden, como si avanzaran en un reloj. Es importante que para esta actividad se formen dos equipos.</p> <p>Esta actividad ayuda a observar cuales son los aprendizajes que han adquirido los alumnos de manera significativa y que errores son importantes de resolver.</p>
	<p>Dada la introducción pasamos a explicarle a los alumnos de lo que tratará esta siguiente actividad “La tiendita”. La cual consiste enseñar y practicar habilidades matemáticas, como la suma, la resta, así como el manejo del dinero. Es una forma interactiva y lúdica que pretende involucrar a los estudiantes en situaciones de la vida real relacionadas con las matemáticas. Con el fin de emplear operaciones matemáticas como la suma y la resta a través de situaciones de la vida cotidiana empleando, asimismo, el razonamiento matemático.</p>

<p><b>DESARROLLO:</b></p>	<p>Se les comenta que como personas interactuamos con el dinero en la vida cotidiana, y es parte fundamental dominar los cambios que pueden realizarse entre billetes y monedas de distinta denominación. Posterior a ello, damos las instrucciones pertinentes para llevar a cabo la actividad, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los alumnos tomen el papel de comprador y cajero.</li> <li>• Se le entregara a cada alumno una cierta cantidad de dinero (falso).</li> <li>• Se colocarán en el escritorio distintos objetos con su respectivo precio.</li> <li>• El alumno que toma el papel de comprador seleccionará el objeto o los objetos que desea adquirir, para lo cual, deberá entregarle al alumno que está tomando el papel de cajero el dinero correspondiente al precio del objeto.</li> <li>• Posteriormente, el alumno que toma el papel de cajero deberá realizar la operación correspondiente para saber la cantidad de cambio que le debe entregar a su compañero.</li> <li>• Es importante mencionar que, el docente en esta actividad aparte de ser un guía, realizará preguntas durante el juego para que cada uno de los alumnos reflexione y analice dicha situación.</li> </ul>
<p><b>CIERRE:</b></p>	<p>Al término de la actividad, se analizará de manera grupal la importancia de saber realizar operaciones matemáticas y de qué manera las matemáticas sirven en nuestra vida, ya que, gracias a ellas, podremos resolver situaciones de la vida cotidiana como la que presentamos en esta actividad.</p>
<p><b>EVALUACIÓN:</b></p>	<p>Se evaluará que el alumno utilice el razonamiento matemático en las distintas situaciones, así como la realización de cálculos matemáticos. Asimismo, la identificación del tipo de operación que se debe llevar a cabo en cada situación.</p> <p>Para reforzar lo aprendido, la docente les proporcionará a los alumnos una hoja con ejercicios matemáticos, los cuales, están relacionados con la vida cotidiana. En estos problemas, el alumno deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar qué tipo de operación se debe aplicar.</li> <li>• Realizar dicha operación.</li> <li>• Explicar la estrategia a seguir para llegar al resultado.</li> </ul>

	Los problemas que realizaran se encuentran en el <b>(Anexo 4)</b> . Finalmente, se analizarán los problemas de manera grupal para aclarar dudas y de esta manera reforzar el conocimiento.
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento matemático para el cálculo de la suma de precios y el cambio.</li> <li>• Manejo de dinero.</li> <li>• Identificación del tipo de operación a realizar.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Corrección de errores.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Iniciativa y participación.</li> <li>• Autonomía.</li> </ul>
<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:</b>	Problemas planteados de la vida cotidiana y rubrica de evaluación <b>(planteada en el anexo 5)</b> .

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD 3:

#### JUEGO “LA TIENDITA”

Primeramente, llegamos al salón de clases y saludamos a la maestra y a los alumnos. Posteriormente, se le mostro a la maestra la planeación de esta actividad para su aprobación. Una vez autorizada la actividad, me dirigí con los alumnos, se les pidió que guardaran silencio y prestaran atención. Se les hizo las siguientes preguntas ¿Qué recuerdan de la actividad anterior que realizaron? Y ¿Qué aprendieron con esa actividad? Los alumnos respondieron que en la clase anterior resolvieron operaciones matemáticas y desarrollaron las habilidades de memoria y concentración. Por otro lado, se les explicó que las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual y lógico, ya que, les permite razonar de manera organizada, así como encontrar soluciones de manera ágil.

Con el fin de recordar y retroalimentar lo aprendido en la clase anterior, se realiza una pequeña actividad. Esta consiste en dibujar dos relojes en el pizarrón y se le asigna

una operación de suma o resta para cada número del reloj. Por ejemplo: para las 3, se puede colocar  $10 - 7$ . Los estudiantes deben ir resolviendo las operaciones en orden, como si avanzaran en un reloj. Es importante que para esta actividad se formen dos equipos. Esta actividad ayuda a observar cuales son los aprendizajes que han adquirido los alumnos de manera significativa y que errores son importantes de resolver.

Dicho lo anterior, pasamos al desarrollo de la actividad, para lo cual, se les dio a los alumnos el nombre del juego, se les explico en que consiste y la importancia de este. Posterior a ello, se les brinda las instrucciones pertinentes para llevar a cabo el juego. Antes de dar inicio con la actividad, se seleccionaron a dos personas que tomarían el papel de cajero y el resto de los alumnos serían los compradores. Asimismo, se les proporciono dinero falso, el cual, lo utilizarían para comprar los artículos. Posteriormente, se colocaron al frente dos mesas, en las cuales, se encontraban los artículos en venta con su respectivo precio. Dadas las instrucciones, se dio inicio al juego.



Figura 5. Aplicación del juego “la tiendita”

Se observa la realización del juego “La tiendita”. En esta imagen se aprecia la colaboración y la participación activa por parte de los alumnos. Encima de las mesas se encuentran los artículos de la respectiva tiendita estos son observados por los alumnos de manera detallada para posteriormente su compra. De manera organizada, los alumnos toman sus artículos y son cobrados por las alumnas que toman el papel de cajeras.

Es importante mencionar que, durante la actividad los alumnos se mostraron participativos e interesados por la actividad. Sin embargo, el único detalle que se presentó fue que en ocasiones se les complicaba realizar las operaciones de manera mental, esto ocurría cuando la cantidad de artículos y el precio de estos eran cantidades grandes, para lo cual, tuvieron que ocupar una hoja blanca para poder resolver las operaciones pertinentes.

Al finalizar el juego, se analizó de manera grupal, la importancia de saber resolver operaciones matemáticas y de qué manera las matemáticas sirven en nuestra vida. A lo largo de la actividad, se evaluó por medio de una rubrica que el alumno utilizara el razonamiento matemático, así como la realización de cálculos. Para reforzar y retroalimentar lo aprendido, se les proporcionó a los alumnos una hoja con ejercicios matemáticos, en los cuales, el alumno identificó el tipo de operación que se debe aplicar en cada caso, realizó dicha operación y explicó su estrategia a seguir para llegar al resultado. Finalmente, se analizaron los problemas de manera grupal para aclarar dudas y enriquecer lo aprendido.

Observa los precios de los siguientes juguetes.

Resuelve los siguientes problemas.

<p>¿Cuánto se debe pagar por un caballo de madera y una muñeca?</p> <p>732 pesos.</p> $\begin{array}{r} \text{Suma} \\ + 354 \\ + 378 \\ \hline 732 \end{array}$	<p>¿Cuánto dinero se necesita para comprar un robot y unos patines?</p> <p>391 pesos.</p> $\begin{array}{r} \text{Suma} \\ + 136 \\ + 255 \\ \hline 391 \end{array}$
<p>El papá de Carlos le regaló a su hijo una bicicleta y una bolsa de canicas. ¿Cuánto pagó?</p> <p>525 pesos.</p> $\begin{array}{r} \text{Suma} \\ + 470 \\ + 25 \\ \hline 495 \end{array} \quad + \begin{array}{r} 30 \\ + 27 \\ \hline 57 \end{array}$	<p>Julio se quiere comprar un robot y una bicicleta, pero sólo tiene 500 pesos. ¿Cuánto dinero le falta?</p> <p>225 pesos.</p> $\begin{array}{r} \text{Suma} \\ + 255 \\ + 170 \\ \hline 425 \end{array}$

Figura 6. Problemas matemáticos resueltos.

En esta imagen se aprecia la hoja con los resultados y operaciones de los problemas matemáticos de la vida cotidiana que fueron resueltos por los estudiantes. Con el fin de retroalimentar y enriquecer el aprendizaje adquirido con el juego de “La tiendita”.

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA**  
**PRIMARIA “16 DE SEPTIEMBRE”**  
 COSOLEACAQUE, VERACRUZ. C.P. 96344  
**CCT. 30DPR4020F**  
**PERIODO ESCOLAR. 2023 – 2024**  
**GRADO. 2° GRUPO. “A” TURNO. VESPERTINO**

<b>DATOS GENERALES</b>					
<b>FECHA DE APLICACIÓN:</b>	Miércoles 19 de junio del 2024.	<b>TIEMPO:</b>	1 hora.	<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>	Bibiana Jacel Mendoza González
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	La estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado.				
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	Analizar la efectividad de la estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado de la escuela primaria 16 de septiembre de Cosoleacaque, Ver.				
<b>OBJETIVO ESPECIFICO DEL PROYECTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar y aplicar una serie de juegos didácticos orientados a la enseñanza de sumas y restas.</li> <li>• Demostrar el impacto del juego en la motivación e interés de los estudiantes hacia las matemáticas.</li> <li>• Identificar los beneficios del uso del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas.</li> </ul>				
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculo mental.</li> <li>• Agilidad del alumno.</li> <li>• La atención.</li> </ul>				
<b>ACTIVIDAD 4:</b>	Juego “Canasta”				
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	Resolver operaciones matemáticas básicas de manera mental a través del juego.				

<b>RECURSOS O MATERIALES DIDÁCTICOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canasta.</li> <li>• Pelotas de plástico.</li> <li>• Hoja.</li> <li>• Plumón.</li> <li>• Cinta.</li> <li>• Pizarrón.</li> </ul>
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	
<b>INICIO:</b>	<p>Primeramente, saludamos a los niños y a la docente con el fin de tener una interacción grupal. Se le muestra a la maestra titular la planeación de esta actividad. Una vez aprobada nos paramos frente al grupo y les pedimos que guarden un momento de silencio. Posteriormente, se les pregunta ¿Recuerdan que actividad se hizo la semana pasada? Es importante hacer mención que esta pregunta corresponde a las prácticas escolares.</p> <p>Dado a lo anterior, se lleva a cabo un pequeño dialogo y se les explica que el día de hoy haremos otra actividad en la que vamos reforzar lo aprendido en la clase anterior. Para que se sientan motivados e interesados por la clase. Posteriormente, se les hace una adivinanza, la cual es:</p> <p>Tengo forma de patito arqueado y redondito ¿Cuál número soy? R= 2</p> <p>Con el fin de conocer y recordar los conocimientos adquiridos en la clase anterior se realiza una pequeña actividad. Esta lleva por nombre “Simón dice”. Consiste que la docente diga “Simón dice, resuelvan <math>5 + 3</math>” este es un pequeño ejemplo. Conforme los alumnos vayan resolviendo las operaciones, los resultados se irán colocando en la pizarra. Es importante que todos los alumnos participen, ya que con esta actividad se podrá observar la agilidad y la rapidez que tiene el alumno para resolver operaciones matemáticas de forma mental, así como se podrán corregir ciertos errores que sean necesarios.</p>
<b>DESARROLLO:</b>	<p>Una vez dado el inicio, pasaremos a desarrollar la actividad. Primeramente, se les da el nombre de dicho juego “Canasta”. Seguido de ello, se les explica que consiste en encestar la cantidad de pelotas que marque el resultado de la operación que estará colocada en la cesta. Con esta actividad se pretende</p>

	<p>trabajar el cálculo mental, la agilidad y la atención. Teniendo como objetivo resolver operaciones matemáticas básicas como la suma y la resta de manera mental a través del juego.</p> <p>Después, se les dará las indicaciones para esta actividad, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos formaran una fila.</li> <li>• Se colocará una cesta a una cierta distancia del alumno, en ella estará pegada una hoja con una operación matemática básica. Es importante mencionar que, las operaciones se irán cambiando conforme los alumnos vayan avanzando.</li> <li>• Posteriormente, se le pedirá al alumno que realice la operación mostrada de manera mental. Una vez teniendo la respuesta, encestara la cantidad de pelotas correspondiente al resultado de dicha operación.</li> <li>• Si lo hace de manera correcta obtendrá un punto en el tablero de posiciones. Este estará colocado en el pizarrón con el fin de que el alumno visualice los puntos que lleva.</li> <li>• Finalmente, el alumno que obtenga más puntos será el ganador.</li> </ul>
<p><b>CIERRE:</b></p>	<p>Una vez terminada la actividad, se dialogará de manera grupal en donde se les preguntará a los alumnos ¿Tuviste alguna dificultad con la actividad?, ¿Qué aprendiste con esta actividad? Y ¿Está actividad te motivo por aprender matemáticas?</p>
<p><b>EVALUACIÓN:</b></p>	<p>Se evaluará en este juego, el cálculo mental y la agilidad del alumno. Así como la atención y la memoria.</p> <p>Para reforzar lo aprendido y evaluar dicha actividad. Se colocarán en el pizarrón algunas operaciones matemáticas. seleccionará a algunos de los alumnos para que pasen a resolverlas. Es importante mencionar que, se eligen a los alumnos que presentaron mayores dificultades al momento de resolver una operación mental durante el juego. Esto con el fin de reforzar su conocimiento. Finalmente, se abrirá un pequeño dialogo para aclarar dudas y enriquecer lo aprendido.</p>
<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud en las operaciones.</li> <li>• Velocidad en la resolución.</li> <li>• Corrección de errores.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación activa.</li> <li>• Autonomía.</li> <li>• Aplicación de conocimientos previos.</li> <li>• Motivación e interés.</li> </ul>
<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:</b>	Guía de observaciones <b>(planteada en el anexo 6)</b> .

#### **DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD 4:**

##### **JUEGO “LA CANASTA”**

Para comenzar, saludamos con cordialidad a la maestra y a los alumnos. Posterior a ello, se le presento a la maestra titular la planeación de dicha actividad, la cual, reviso y aprobó. Una vez autorizada, se les pidió a los alumnos que tomaran asiento y que prestaran atención, los alumnos muy amablemente siguieron las indicaciones.

Primeramente, se les pregunta ¿Recuerdan la última actividad que hicimos? Los alumnos comentaron que sí, que estuvieron trabajando con la resolución de operaciones matemáticas. Se les explica la actividad del día en la que se reforzará lo aprendido en las clases anteriores. Para que los alumnos se sientan motivados e interesados por la clase, se les hace una adivinanza matemática. Al escucharla, los alumnos reflexionaron para responderla, por lo que, se sintieron interesados logrando captar su atención.

Con el fin de conocer y recordar los conocimientos adquiridos en la clase anterior se realiza una pequeña actividad. Esta lleva por nombre “Simón dice”. Consiste que la docente diga “Simón dice, resuelvan  $5 + 3$ ” este es un pequeño ejemplo. Conforme los alumnos vayan resolviendo las operaciones, los resultados se irán colocando en la pizarra. Es importante que todos los alumnos participen, ya que con esta actividad se podrá observar la agilidad y la rapidez que tiene el alumno para resolver operaciones matemáticas de forma mental, así como se podrán corregir ciertos errores que sean necesarios.

En el desarrollo de la actividad. Se coloca en el pizarrón el nombre del juego “Canasta” y se les explica a los alumnos en que consiste la actividad, así como el objetivo de esta. Seguido de ello, se explican las instrucciones para poder llevar a cabo el juego, se les pregunta si existe alguna duda, a lo que ellos respondieron que no. En este momento, se da inicio al juego.



Figura 7. Aplicación del juego “Canasta”

Se observa la participación activa por parte del estudiante en el juego “Canasta”. Asimismo, se puede apreciar la operación correspondiente a realizar enfrente de dicha canasta. Dentro de los métodos que utilizaron los estudiantes se observa que ocuparon los dedos de las manos para poder hacer la suma o la resta correspondiente. Finalmente, se aprecia la atención y concentración por parte del alumno.

Al término del juego, se dialogó de manera grupal en donde se les pregunto a los alumnos ¿Tuviste alguna dificultad con la actividad?, ¿Qué aprendiste con esta actividad? Y ¿Esta actividad te motivo por aprender matemáticas? Ellos respondieron que tuvieron dos dificultades, una el resolver operaciones de manera mental cuando las cantidades eran grandes y dos el poder encestar las pelotas. Los alumnos, mencionan que aprendieron a resolver operaciones matemáticas e ir repasando las tablas de multiplicar. Asimismo, contestaron que les pareció divertido el juego, ya que,

les ayudo a repasar lo aprendido en las clases anteriores, así como ir resolviendo las tablas de multiplicar del 2 y del 3.

Por otro lado, se pudo observar resultados positivos, ya que, con ayuda de este juego, los alumnos se mostraron motivados e interesados por el tema, así como les ayudo a recordar y enriquecer los conocimientos adquiridos en las clases anteriores. Esto pudo ser observado en la actividad de evaluación.

Para poder evaluar el juego, se utilizó una guía de observaciones en donde se presentaron algunos criterios importantes. Para evaluar y reforzar lo aprendido, se colocaron en el pizarrón algunas operaciones básicas matemáticas y se les pidió a algunos de los alumnos que de manera ordenada pasaran al pizarrón a resolverlas. Finalmente, se abrió un pequeño dialogo para aclarar dudas y enriquecer lo aprendido.

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA**  
**PRIMARIA “16 DE SEPTIEMBRE”**  
 COSOLEACAQUE, VERACRUZ. C.P. 96344  
**CCT. 30DPR4020F**  
**PERIODO ESCOLAR. 2023 – 2024**  
**GRADO. 2° GRUPO. “A” TURNO. VESPERTINO**

**DATOS GENERALES**

<b>FECHA DE APLICACIÓN:</b>	Miércoles 26 de junio del 2024.	<b>TIEMPO:</b>	1 hora.	<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>	Bibiana Jacel Mendoza González
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	La estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado.				
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	Analizar la efectividad de la estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado de la escuela primaria 16 de septiembre de Cosoleacaque, Ver.				
<b>OBJETIVO ESPECIFICO DEL PROYECTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar y aplicar una serie de juegos didácticos orientados a la enseñanza de sumas y restas.</li> <li>• Demostrar el impacto del juego en la motivación e interés de los estudiantes hacia las matemáticas.</li> <li>• Identificar los beneficios del uso del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas.</li> </ul>				
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelve operaciones matemáticas básicas.</li> <li>• Identifica cantidades.</li> </ul>				
<b>ACTIVIDAD 5:</b>	Juego “El boliche”				
<b>OBJETIVO ESPECIFICO:</b>	Resolver operaciones matemáticas como la suma y la retas e identificar cantidades numéricas a través del juego lúdico.				

<b>RECURSOS O MATERIALES DIDÁCTICOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boliche.</li> <li>• Hojas.</li> <li>• Plumón.</li> <li>• Pizarrón.</li> </ul>
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	
<b>INICIO:</b>	<p>Saludamos cordialmente a los alumnos y a la docente del aula con el fin de una interacción grupal. Posteriormente, se le muestra la planeación de la actividad a la maestra para su aprobación.</p> <p>Una vez aprobada, nos dirigimos hacia los alumnos. Les preguntamos ¿Cómo se encuentran?, ¿Recuerdan que actividad se realizó la clase anterior?, ¿Qué aprendieron con esa actividad? Estas preguntas corresponden a las prácticas escolares. Después de tener un pequeño dialogo, pasamos a explicarles que el día de hoy se llevará a cabo otro juego matemático, en el que, se aprenderá algo nuevo y se reforzará lo aprendido de la clase anterior.</p> <p>Para recordar y retroalimentar los conocimientos adquiridos en la clase anterior se lleva a cabo una pequeña actividad. Lleva por nombre “Ruleta de operaciones”. Para esta actividad se necesita una ruleta digital en ella estarán colocadas operaciones matemáticas como sumas y restas. Conforme vaya pasando el turno de cada estudiante se girará la ruleta y resolverá la operación que le corresponda.</p> <p>El fin de esta actividad es recordar los conocimientos que han adquirido los alumnos en el transcurso de las clases, así como conocer y aclarar errores en casos necesarios. Con el fin de enriquecer el aprendizaje.</p>
	<p>Pasamos a mencionarles el nombre del juego “El boliche”, se les explica que consiste en que cada estudiante debe pasar a lanzar la bola de boliche con los bolos que derrumbe deberá contestar la operación que indique la docente nombrando la cantidad que se forme. Es importante mencionar que cada boliche tiene pegada una cantidad. El juego de boliche es una actividad divertida que combina el cálculo mental con la dinámica del boliche tradicional. Los estudiantes deben derribar los bolos y resolver problemas matemáticos (como sumas y restas) asociados a los números en los bolos que derriban. Esta actividad tiene como objetivo trabajar</p>

<b>DESARROLLO:</b>	<p>la resolución de operaciones matemáticas como la identificación de cantidades a través del juego lúdico.</p> <p>Después, pasamos a dar las instrucciones del juego, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se colocarán los bolos de manera que se forme un triángulo. Es importante mencionar que en cada bolo estará marcado un número (1 – 6).</li> <li>• De manera ordenada, cada alumno lanzará la bola de boliche.</li> <li>• Una vez derrumbados los bolos, el docente le formara una operación matemática con los números que se encuentran marcados en los bolos. Asimismo, tomará los bolos y formará una cantidad, en la cual, el alumno deberá mencionar su nombre de manera correcta.</li> <li>• El alumno que más puntos tenga será el ganador.</li> </ul>
<b>CIERRE:</b>	<p>Al término de la actividad, se les preguntará ¿Les pareció interesante el juego?, ¿Qué aprendieron con el juego?, ¿Tuvieron alguna complicación al llevarlo a cabo? Una vez desarrollado el dialogo, se hace una reflexión en donde se comenta que es importante aprender a resolver operaciones matemáticas, así como conocer cantidades numéricas, ya que, si se adquiere este conocimiento podremos encontrar soluciones a diversos problemas de la vida diaria. Las matemáticas te enseñan a pensar mejor y a razonar, ya que, desarrollan la capacidad del pensamiento.</p>
<b>EVALUACIÓN:</b>	<p>Se evalúa la capacidad que el alumno tiene para resolver operaciones matemáticas, así como la identificación de cantidades. Para retroalimentar y evaluar el juego. La docente lanzará la bola de boliche. Posteriormente, colocará en el pizarrón alguna operación básica matemática que contenga las cantidades de los bolos derrumbados y se les pedirá a algunos alumnos que resuelva dicha operación. A otros compañeros se le formará una cantidad con algunos de los bolos derrumbados y se le pedirá que mencione el nombre de dicha cantidad. Finalmente, se abrirá un pequeño dialogo en donde se aclararán dudas y se expresarán opiniones de manera que se enriquezca el conocimiento.</p>
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud en las operaciones.</li> <li>• Velocidad de cálculo.</li> <li>• Participación activa.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrección de errores.</li> <li>• Autonomía.</li> </ul>
<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:</b>	Guía de observaciones <b>(planteada en el anexo 7).</b>

## **DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD 5:**

### **JUEGO “EL BOLICHE”**

Comenzamos saludando a la maestra titular y a los alumnos. Posteriormente, se le muestra a la maestra la planeación de la actividad para su revisión. Una vez aprobada, nos dirigimos hacia los alumnos, se les pide que tomen asiento y presten atención.

Dado a lo anterior, se les pregunta a los alumnos ¿Cómo se encuentran?, ¿Recuerdan que actividad se realizó la clase anterior? y ¿Qué aprendieron con esa actividad? Los alumnos respondieron que se sentían felices y motivados por realizar una nueva actividad matemática. Asimismo, ellos comentaban que en la clase anterior con ayuda del juego que se realizó aprendieron a resolver operaciones matemáticas, así como a repasar las tablas de multiplicar del 2 y del 3.

Para recordar y retroalimentar los conocimientos adquiridos en la clase anterior se lleva a cabo una pequeña actividad. Para esta actividad se necesita una ruleta digital en ella estarán colocadas operaciones matemáticas como sumas y restas. Conforme vaya pasando el turno de cada estudiante se girará la ruleta y resolverá la operación que le corresponda. El fin de esta actividad es recordar los conocimientos que han adquirido los alumnos en el transcurso de las clases, así como conocer y aclarar errores en casos necesarios. Con el fin de ir enriqueciendo el aprendizaje.

Después de haber realizado esta pequeña actividad y haber tenido un pequeño dialogo, pasamos al desarrollo del juego “El boliche”. Se coloca en el pizarrón el nombre del juego, se les explica a los alumnos cual es el fin de este. Seguido de ello, pasamos a dar las instrucciones para que se pueda llevar a cabo el juego. Por otra

parte, se coloca el material didáctico para dar inicio a la actividad. Conforme los alumnos iban pasando se les hacía una operación matemática con los números de los bolos derrumbados, la cual, el alumno debía resolver.

Posteriormente, se le formaba una cantidad, para que el alumno mencionara su nombre de manera correcta.



Figura 8. Aplicación del juego “El boliche”

Se observa la realización del juego “El boliche”. En esta imagen se puede apreciar la participación activa por parte del alumno, así como el tablero de posiciones colocado en el pizarrón de clases con el fin de tener un orden en los puntajes. En esta actividad trabajo la resolución de operaciones matemáticas como la suma y la resta, así como la identificación de cantidades.

Al término del juego, se les pregunta ¿Les pareció interesante el juego?, ¿Qué aprendieron con el juego? Y ¿Tuvieron alguna complicación al llevarlo a cabo? Los alumnos mencionaron que fue interesante la actividad, con ayuda del juego reforzaron el cómo resolver operaciones matemáticas de manera más ágil y recordaron el nombre de diversas cantidades numéricas, ellos mencionaron que pusieron en práctica el tema de las unidades, decenas y centenas, el cual, les ayudo para nombrar las cantidades.

Por otra parte, ellos comentaron que no tuvieron complicaciones con el juego. Una vez desarrollado el dialogo se hace una reflexión en donde se comenta que es importante aprender a resolver operaciones matemáticas, así como el conocer cantidades numéricas, ya que, son temas fundamentales. Las matemáticas te enseñan a pensar y a razonar de mejor manera.

Finalmente, para retroalimentar y evaluar lo aprendido, la maestra lanzo la bola de boliche y con los bolos derrumbados, se colocaron en el pizarrón algunas operaciones matemáticas y se les pidió a algunos alumnos que pasaran a resolverlas. Asimismo, se formaron cantidades para que los alumnos las nombraran de manera correcta. Para concluir, se abrió un pequeño dialogo en donde se hicieron correcciones y se aclararon dudas para que de esta manera se pudiera enriquecer lo aprendido. Es importante mencionar que se utilizó una guía de observaciones para evaluar dicho juego.

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA**  
**PRIMARIA “16 DE SEPTIEMBRE”**  
 COSOLEACAQUE, VERACRUZ. C.P. 96344  
**CCT. 30DPR4020F**  
**PERIODO ESCOLAR. 2023 – 2024**  
**GRADO. 2° GRUPO. “A” TURNO. VESPERTINO**

**DATOS GENERALES**

<b>FECHA DE APLICACIÓN:</b>	Miércoles 26 de junio del 2024.	<b>TIEMPO:</b>	1 hora.	<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>	Bibiana Jacel Mendoza González
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	La estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado.				
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	Analizar la efectividad de la estrategia lúdica como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en los estudiantes de segundo grado de la escuela primaria 16 de septiembre de Cosoleacaque, Ver.				
<b>OBJETIVO ESPECIFICO DEL PROYECTO:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar y aplicar una serie de juegos didácticos orientados a la enseñanza de sumas y restas.</li> <li>• Demostrar el impacto del juego en la motivación e interés de los estudiantes hacia las matemáticas.</li> <li>• Identificar los beneficios del uso del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas.</li> </ul>				
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento.</li> <li>• Agilidad mental.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Participación activa del alumno.</li> </ul>				
<b>ACTIVIDAD 6:</b>	Juego “La escalera del saber”				

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	Resolver operaciones matemáticas básicas como suma y resta de manera mental a través del juego.
<b>RECURSOS O MATERIALES DIDÁCTICOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plumón.</li> <li>• Pizarrón.</li> </ul>
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>	
<b>INICIO:</b>	<p>Se saluda a los alumnos y a la docente con la intención de tener una interacción grupal. Posteriormente, se le muestra a la maestra la planeación de esta actividad para su aprobación.</p> <p>Una vez aprobada, nos dirigimos a los alumnos y les preguntamos ¿Cómo se sienten el día de hoy?, ¿Se sienten motivados por aprender algo nuevo?, ¿Les ha gustado aprender matemáticas jugando?, ¿Consideran que han aprendido algo nuevo? Estas preguntas corresponden a las prácticas escolares. Terminando este pequeño dialogo, pasamos a explicarles que el día de hoy se llevará a cabo otra actividad para enriquecer y fortalecer ese aprendizaje y conocimiento que hemos estado trabajando durante estos días.</p> <p>Con el fin de enriquecer, aclarar dudas y tener claros los conocimientos hasta el momento, se llevará a cabo una pequeña actividad. Esta lleva por nombre “El tren de las sumas y restas”, consiste en que los estudiantes forman un tren en el que cada vagón (estudiante) debe resolver una suma o resta para poder avanzar al siguiente vagón. Si alguien se equivoca, todo el tren se detiene hasta que se corrija el error.</p> <p>Con esta actividad se observa que tan significativos han sido los aprendizajes de los estudiantes a lo largo de las clases, así como enriquecen y retroalimentan sus conocimientos. Además, permite aclarar dudas y corregir errores.</p>
<b>DESARROLLO:</b>	<p>Una vez dado el inicio, pasamos a mencionarles el nombre del juego que se llevará a cabo “La escalera del saber”. Consiste en que de manera colaborativa (equipos) los alumnos resuelvan operaciones matemáticas de suma y resta que estarán ubicadas en la pizarra en forma de pirámide donde cada escalón es una operación matemática. Esta actividad tiene como objetivo resolver operaciones matemáticas de manera mental a través del juego lúdico. En esta actividad se trabaja el razonamiento, la agilidad mental, el trabajo en equipo y la participación activa.</p>

	<p>Posteriormente, se les da las indicaciones para que se pueda realizar el juego, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dibujarán dos escaleras en el pizarrón, de tal manera que en la cima se conectan. En cada escalón estará colocada una operación que será la misma del lado contrario.</li> <li>• Se formarán dos equipos que serán colocados en forma de fila. Cada uno de los alumnos de cada equipo deberá correr de manera ordenada al pizarrón a resolver de manera mental la operación, para posteriormente en el escalón que le toque coloque el resultado correspondiente a dicha operación.</li> <li>• El equipo que logre primero llegar a la cima será el ganador.</li> </ul>
<p><b>CIERRE:</b></p>	<p>Al término de la actividad, se dialogará preguntándoles: ¿Qué aprendieron con el juego?, ¿Tuvieron alguna complicación al llevarlo a cabo?, ¿Consideran que enriquecieron los conocimientos que ya tenían? Seguido de esto, se reflexiona que es importante que sepamos resolver operaciones matemáticas, ya que estas nos ayudaran a darle solución a diversos problemas que se nos presenten en nuestra vida cotidiana. Es por esto que, las matemáticas estarán presentes durante toda nuestra vida, por lo que son fundamentales de aprender.</p>
<p><b>EVALUACIÓN:</b></p>	<p>En esta actividad se evalúa el razonamiento y la agilidad mental del alumno. Asimismo, el trabajo en equipo y la participación activa del estudiante.</p> <p>Para evaluar y retroalimentar este juego se les entregara a los alumnos una hoja con una actividad interactiva (<b>Anexo 8</b>), en la que, deberán resolver operaciones matemáticas, así como pondrán en práctica lo aprendido en clase.</p> <p>Finalmente, se dialogará sobre lo que aprendieron con este juego y esta actividad. Asimismo, se aclararán dudas y se escucharán las diversas opiniones.</p>
<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exactitud en las operaciones.</li> <li>• Velocidad de cálculo.</li> <li>• Participación activa.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Resolución de problemas de suma y resta complejos.</li> <li>• Autonomía.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrección de errores.</li> </ul>
<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:</b>	Guía de observaciones <b>(planteada en el anexo 9)</b> .

## **DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD 6:**

### **JUEGO “LA ESCALERA DEL SABER”**

Primeramente, llegamos al salón de clases y cordialmente saludamos a la maestra y a los alumnos. Seguido de esto, pasamos a mostrarle a la maestra la planeación de la actividad para su aprobación. Una vez aprobada esperamos unos minutos a que los alumnos terminaran la actividad que estaban realizando. Terminando su actividad, se les pidió que guardaran silencio y que tomaran asiento.

En seguida, me dirigí hacia ellos y para captar su atención se les hizo las siguientes preguntas ¿Cómo se sienten el día de hoy?, ¿Están motivados por aprender algo nuevo el día de hoy?, ¿Les ha gustado aprender matemáticas jugando? y ¿Consideran que han aprendido algo nuevo? A lo que ellos respondieron que, estaban contentos y entusiasmados por la actividad de hoy. Los alumnos mencionaban que con ayuda de estas actividades que se han realizado han aprendido a resolver operaciones matemáticas con más facilidad, así como han ejercitado la mente, lo cual, les ha ayudado a resolver problemas matemáticos con mayor agilidad. Por otro lado, comentaban que les ha gustado aprender matemáticas jugando, consideran que las clases han sido más motivantes e interesantes.

Con el fin de enriquecer los conocimientos, resolver dudas, se lleva a cabo una pequeña actividad. Esta lleva por nombre “El tren de las sumas y restas”, consiste en que los estudiantes forman un tren en el que cada vagón (estudiante) debe resolver una suma o resta para poder avanzar al siguiente vagón. Si alguien se equivoca, todo el tren se detiene hasta que se corrija el error.

Con esta actividad se observa que tan significativos han sido los aprendizajes de los estudiantes a lo largo de las clases, así como enriquecen y retroalimentan sus conocimientos. Además, permite aclarar dudas y corregir errores.

Dado el inicio, pasamos al desarrollo de la actividad. Para esto, se colocó en el pizarrón el nombre del juego y se les explicó a los alumnos en que consistía. Posteriormente, se les dio las instrucciones para poder llevar a cabo el juego. Hecho lo anterior, se dibujó en el pizarrón dos escaleras de tal manera que al final se conectaran, se colocó en cada escalón de la escalera una operación básica matemática. Antes de dar inicio al juego, se formaron dos equipos, los cuales, fueron acomodados en forma de fila, para que cada alumno de cada equipo corriera al pizarrón a resolver la operación matemática que les corresponde. Se les pregunto antes de iniciar si tenían alguna duda, a lo que ellos respondieron que no. Dado a lo anterior, se dio inicio al juego.



Figura 9. Aplicación del juego “La escalera del saber”

En esta imagen se observa la colaboración de los alumnos para la realización de la actividad, así como su participación activa. A lo largo de la actividad, los alumnos trabajaron de manera ordenada y autónoma. Se puede apreciar la atención y el interés. Es importante mencionar que, a lo largo de la actividad cada equipo utilizó su método para resolver dichas operaciones matemáticas.

Al finalizar la actividad, se dio inicio a un pequeño dialogo en donde se preguntó ¿Qué aprendieron con el juego?, ¿Tuvieron complicaciones? Y ¿Consideran que enriquecieron los conocimientos que ya tenían? Ellos respondieron que con el juego aprendieron a resolver operaciones matemáticas con mayor agilidad que en las clases anteriores, así como les ayudo a repasar las tablas de multiplicar en donde se dieron cuenta que ya no se les habían olvidado. Por lo que, ellos mencionaron que efectivamente el juego enriqueció sus conocimientos previos. En cuanto a las complicaciones, comentaron que no se les presento ninguna. Seguido de esto, se hizo una reflexión sobre la importancia de las matemáticas y porque es fundamental que se dominen.

Por otra parte, el juego se evaluó con ayuda de una guía de observaciones, en donde se evaluaron criterios como el razonamiento del alumno, la agilidad mental, el trabajo en equipo y la participación activa del estudiante. Asimismo, para evaluar y retroalimentar lo aprendido, se les entregó a los alumnos una hoja con una actividad interactiva en donde pusieron a prueba sus conocimientos obtenidos. Una vez terminada la actividad, se aclararon dudas. Finalmente, se dialogó sobre lo que han aprendido a lo largo de las clases con ayuda de los juegos matemáticos.

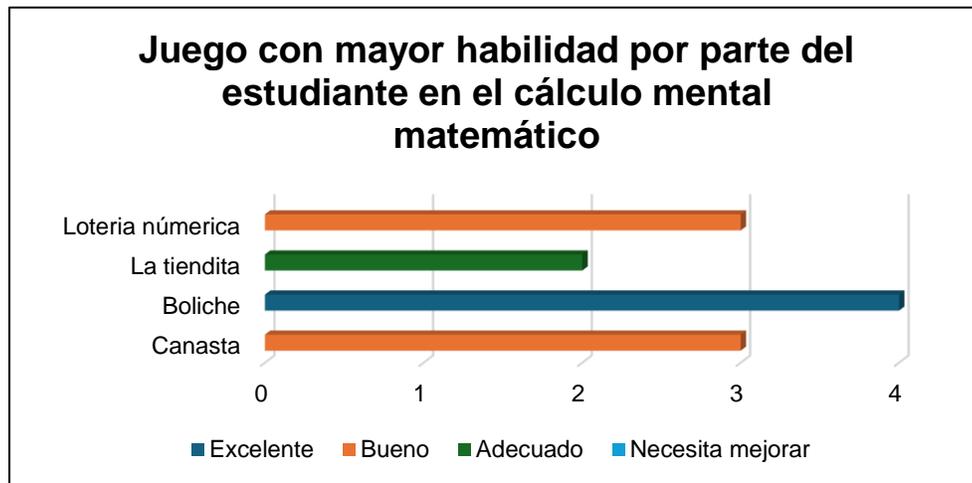
## RESULTADOS Y LIMITACIONES

A lo largo del programa de actividades de este informe académico, se implementó el juego lógico, como estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas en los alumnos de 2° grado de la escuela primaria “16 de septiembre”, Cosoleacaque, Ver. De modo que, promovieron el aprendizaje significativo en el estudiante. Además, se identificaron los juegos que favorecen el aprendizaje de los niños.

Por otra parte, dentro de las planeaciones establecidas en el informe académico, el juego tuvo su espacio como propuesta de trabajo individual y colectivo dentro del aula. La dinámica de los juegos aplicados a los alumnos demostró un desenvolvimiento en ellos, su comportamiento durante el desarrollo de las estrategias aplicadas fue extrovertido, atento y alegre, donde se evidenció disfrute por el aprendizaje.

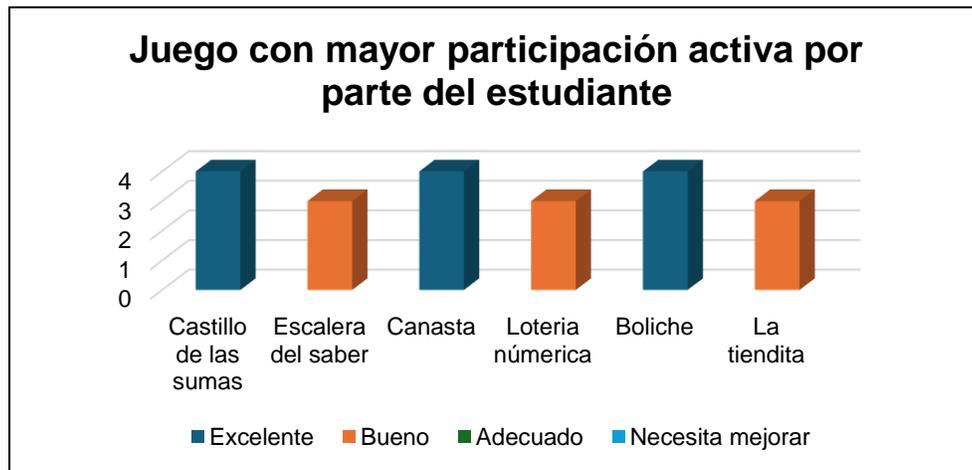
Desde juegos como el castillo de las sumas, loterías numéricas, la tiendita, canasta, el boliche y la escalera del saber, los alumnos se acercaron a procesos dinámicos de construcción y producción de conocimiento. En cada una de las sesiones pedagógicas, el juego captó el interés hacia el aprendizaje, la participación en diálogos, el desarrollo y fortalecimiento del aprendizaje. Se evaluaron aspectos como: cálculo matemático, participación activa del estudiante, la motivación e interés del alumno.

La gráfica 1 muestra el resultado del instrumento de evaluación aplicado en 4 juegos evaluados: boliche, canasta, lotería numérica y tiendita, estos juegos trabajan el cálculo mental matemático. El juego de boliche es el que mostró en los niños mayor habilidad para la resolución de estos cálculos, la mayoría de los estudiantes tuvieron puntaje de excelencia en la rúbrica aplicada. **Ver gráfica 1.**



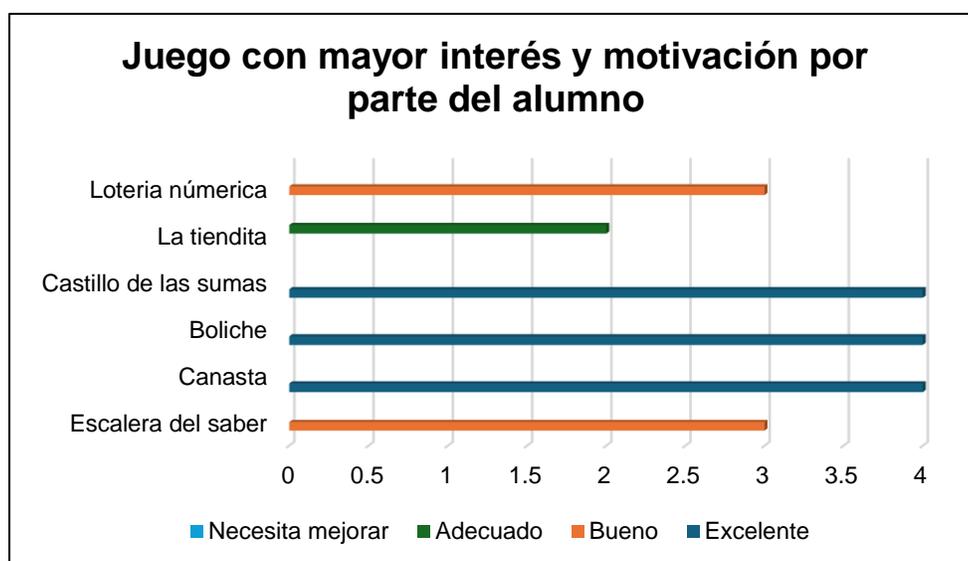
**Gráfica 1.** Juego con mayor habilidad por parte del estudiante en el cálculo mental matemático.

Con el juego además de aprender la resolución de operaciones matemáticas básicas, ejercitar la habilidad del conteo y agilidad mental, es importante evaluar la participación activa del estudiante. Dado lo anterior se evaluaron los 6 juegos El instrumento de evaluación indicó que los juegos castillo de las sumas, canasta, bolicho fueron los que demostraron la mayor participación activa por parte de los alumnos. **Ver gráfica 2**



**Figura 2.** Juego con mayor participación activa por parte del estudiante.

Desde la implementación de las sesiones se posibilitó la transformación de comportamientos y actitudes de algunos alumnos hacia el aprendizaje, los niños tímidos, distraídos y sin interés de aprender, con dificultades en la resolución de operaciones matemáticas, poco a poco fueron cambiando su comportamiento, desarrollando motivación y confianza para involucrarse de manera activa dentro de las actividades. En este aspecto se evaluaron los aspectos de interés y motivación en los 6 juegos. Los instrumentos de evaluación demostraron que la canasta, el boliche y el castillo de las sumas son los que tuvieron el mayor puntaje. **Ver gráfica 3**



**Figura 3.** Juego con mayor interés y motivación por parte del alumno.

A lo largo de las seis sesiones implementadas en el aula, se observó que los estudiantes manifestaron un notable interés, motivación y espíritu de colaboración. Las actividades se llevaron a cabo en un ambiente ameno y positivo, en el cual los niños resolvieron los ejercicios matemáticos sin expresar comentarios como “no puedo”, “no entiendo” o “es complicado”. Por el contrario, mostraron iniciativa en la búsqueda de estrategias propias para resolver los problemas matemáticos, lo que facilitó un aprendizaje significativo. Este comportamiento respalda la teoría de Ausubel (1983), quien enfatiza la importancia de la conexión personal y comprensiva en el aprendizaje para que se logre un significado real en el conocimiento adquirido.

Estos resultados también validan el concepto de Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky, el cual sostiene que el niño necesita la guía de un experto al inicio del proceso de aprendizaje, para luego avanzar hacia la independencia en el manejo de las tareas aprendidas. Además, se evidencia que el juego es un recurso óptimo para introducir a los niños en el conocimiento de la cultura, la sociedad y el desarrollo creativo, como lo plantea Froebel. Igualmente, se confirma el postulado de Piaget, en el que el aprendizaje es un proceso de construcción activa en el que el niño es un participante activo en su propio desarrollo cognitivo.

Con respecto a las limitaciones del programa dentro del aula no existió ninguna, gracias a la disposición y el tiempo brindado por la docente titular durante las sesiones planteadas en el programa de actividades. Sin embargo, existe limitación económica para la compra de material didáctico, debido a que la escuela no cuenta con dinero para la adquisición de este.

## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

La dificultad en la resolución de ejercicios matemáticos en niños de primaria en México es un desafío constante que exige soluciones pedagógicas innovadoras y efectivas. A través de esta investigación, se ha explorado el uso de juegos lógicos matemáticos basados en el enfoque constructivista, el cual se apoya en las teorías de Froebel, Piaget, Ausubel y Vygotsky, como una estrategia efectiva para abordar esta problemática.

La aplicación de juegos didácticos en el aula permite que los estudiantes construyan su conocimiento matemático de manera activa, explorando, experimentando y encontrando sus propias estrategias para resolver problemas. Según Piaget, esta interacción lúdica con los conceptos abstractos fortalece la comprensión y promueve la autonomía. De igual forma, el concepto de Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky se evidenció en el proceso de enseñanza, donde los estudiantes recibieron apoyo inicial del docente y alcanzaron un nivel de resolución independiente, lo cual fomenta un aprendizaje progresivo y significativo.

La teoría de Ausubel se confirma, ya que los juegos permiten que los estudiantes integren los conocimientos previos con los nuevos aprendizajes, generando un aprendizaje duradero y motivador. Además, el enfoque de Froebel destaca el juego como un elemento central no solo para el aprendizaje matemático, sino también para el desarrollo de la creatividad y las habilidades sociales, preparando a los niños para la interacción cultural y social.

En conclusión, los juegos lógicos matemáticos basados en el constructivismo representan una alternativa eficaz para mejorar la resolución de ejercicios matemáticos en niños de primaria en México. Este enfoque no solo aumenta el interés y la motivación de los estudiantes, sino que también facilita un aprendizaje profundo y relevante que contribuye a su desarrollo integral. Por lo tanto, se recomienda su implementación y mayor exploración en el ámbito educativo como un recurso fundamental para el aprendizaje de las matemáticas en el contexto escolar mexicano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta Peña, T. L., & Carruyo Durán, N. Y. (2022). El juego como estrategia didáctica para fortalecer el pensamiento lógico matemático en escolares de básica primaria. *Conocimiento, Investigación Y Educación CIE*, 2(15).
- Agrasar, M., & Chara, S. (2004). *El juego como recurso para aprender material para docentes*. Buenos Aires: Ministerio de educación, ciencia y tecnología de la nación.
- Arocho, R. (1999). El legado de Vigotsky y de Piaget a la educación. *Revista latinoamericana de psicología*, vol. 31, núm. 3, pp. 477-489.
- Ausubel, D. P., Novak, & J. D. (1983). *Condiciones para un aprendizaje significativo*. México: Trilla.
- Britton, L. (2017). *Jugar y aprender con el método Montessori*. Londres: The Random House Group.
- Bruner, J. (2010). *El proceso de la educación*. México: Editorial Nueva Visión.
- Bulle, J. (2023) *Expansión*. Obtenido de Expansión: <https://expansion.mx/tendencias/2023/09/25/educacion-matematica-mexico>
- Capelleti, I. (1999). *Evaluación educativa: fundamentos y prácticas*. Sau Paulo: Siglo XXI.
- Díaz -Barriga Arceo, F., & Hernández Rojas, G. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Escobar, A. (2022). *Forbes*. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com.mx/en-mexico-solo-2-de-cada-10-ninos-saben-matematicasrevela-kumon/>

- Fort, L. P. (2017). El juego: su origen y evolución. *Publicaciones didácticas*. Obtenido de <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-san-sebastian/clinica-integral-del-nino-1/juego-su-origen-y-evolucion/26752882>
- Frabboni, F. (2006). *Pedagogía del juego: Teorías y prácticas*. Editorial Paidós.
- Garcés Cobos, L. F., Montaluisa Vivas, Á., & Salas Jarmillo, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Anales de la Universidad Central del Ecuador*, 376 (1), 235.
- Granja, D. O. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Colección de filosofía de la educación*, núm. 19, pp. 93-110.
- Huizinga, J. (2007). *Homo Ludens: El juego como elemento de la cultura*. Madrid:Alianza Editorial.
- Illescas Cardenas, R. C., Garcia Herrera, D. G., Erazo Álvarez, C. A., & Erazo Álvarez, J. C. (2020). Aprendizaje Basado en Juegos como estrategia de enseñanza de la Matemática. *CIENCIAMATRIA Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*. Año VI. Vol. VI. N°1.
- Jiménez González, A., & Robles Zepeda, F. J. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza. *EDUCATECONCIENCIA*, Vol. 9, No. 10, 108.
- Lugo Bustillos, J. K., Vilchez Hurtado, O., & Romero Álvarez, L. J. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Logos ciencia y tecnología*, vol. 11, núm. 3, 2.
- Magro, C. (2020). *Fundación Santillana*. Obtenido de Fundación Santillana: <https://www.fundacionsantillana.com/blog/conversacion>

- Marcen, J. F. (2008). *Estilos de aprendizaje*. España: Piensa Universitario de Zaragoza.
- Mesa, M. P. (2022). El juego como método didáctico en el aprendizaje de operaciones básicas. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, vol. 10, n. ° 1, pp. 52–58.
- Moreano, D. (2016). Los beneficios del juego para el desarrollo en los niños . *Revista para el aula - IDEA*, N° 19,11.
- Mozos Pernias, A., Lopez Garcia, M., Pecci Garrido, M. C., & Herrero Olaizola, T. (2010). El juego infantil y su metodología. En *El juego en el desarrollo infantil* (pág. 30). España: McGraw-Hill Ciclos Formativos.
- Nación, S. C. (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que reforma la de 5 de febrero de 1857*. México: Centro de Documentación y Análisis, Archivos y Compilación de Leyes.
- Peñalver, E. M. (2014). *El juego infantil y su metodología*. España: MacMillan.
- Piaget, J. (1975). La formación del símbolo en el niño: Imitación, juego y sueño, imagen y representación. Editorial Morata.
- Ribosa, J., & Durán, D. (2017). Cooperación, juego y matemáticas: análisis de la aplicación del triduo cooperativo con alumnado de primaria. *Investigación en didáctica de la matemática*, Vol. 11 Núm. 3, 210.
- Robles Vazquez , H. V., & Pérez Miranda, M. G. (2018). *Resultados Educativos*. Ciudad de México: Instituto Nacional Para La Evaluación De La Educación.
- Rodriguez, F. V. (2010). *Investigación educativa; estartegias educativas*. Bogota: Kimpres Universidad.

M. Alonso, C., J. Gallegos, D. y Honey, P. (2000). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Domingo-Gallego/publication/311452891\\_Los\\_Estilos\\_de\\_Aprendizaje\\_Procedimientos\\_de\\_diagnostico\\_y\\_mejora/links/5847158708ae8e63e6308a5d/Los-Estilos-de-Aprendizaje-Procedimientos-de-diagnostico-y-mejora.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Domingo-Gallego/publication/311452891_Los_Estilos_de_Aprendizaje_Procedimientos_de_diagnostico_y_mejora/links/5847158708ae8e63e6308a5d/Los-Estilos-de-Aprendizaje-Procedimientos-de-diagnostico-y-mejora.pdf)

Unión, C. d. (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: secretaria general.

Valencia, C. A. (2019). Beneficios del juego en la acción pedagógica. *Foro educacional*, N° 33, pp. 115-122.

Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Editorial Crítica.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

NOMBRE DEL ALUMNO			CALIFICACIÓN FINAL					PROMEDIO FINAL DE GRADO ESCOLAR		
			REPETIDOR	LENGUAJES	SABERES Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO	ÉTICA, NATURALEZA Y SOCIEDADES	DE LO HUMANO Y LO COMUNITARIO			
PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE(S)								
ALCANTARA/	HERNANDEZ *	MIA.AURHELY		7.3	7.3	7.6	8.0	/	/	7.5
BARAJAS/	DROUILLET *	DAYANA BERALI		6.0	6.0	6.3	6.3	/	/	6.1
BELLO/	ORDAZ *	EDSON URIEL		6.0	6.0	6.0	6.0	/	/	6.0
CRUZ/	HERNANDEZ *	PERLA YARETH		9.0	9.0	8.3	8.3	/	/	8.6
LOPEZ/	PANTOJA *	DIEGO		7.6	8.0	7.6	7.3	/	/	7.6
LOPEZ/	VELASCO *	LEONARDO		7.0	7.0	7.0	7.0	/	/	7.0
MATEO/	GUZMAN *	BETZY KISSEL		7.3	7.6	7.6	8.0	/	/	7.6
MENDEZ/	CELAYA *	MATIAS DE JESUS		7.0	7.0	7.6	8.0	/	/	7.4
ORTEGA/	GARCIA *	MATIAS FARID		7.6	7.3	7.6	8.0	/	/	7.6
RAMOS/	ZEFERINO *	SANTIAGO		5.6	5.3	6.3	6.3	/	/	5.8
REYES/	CASTELLANOS *	LUIS ALEXANDER		7.3	7.0	7.3	7.6	/	/	7.3
SANCHEZ/	ROSAS *	KENYA		8.0	7.6	7.6	7.6	/	/	7.7

**Figura 1.** *Tabla de calificaciones de los alumnos.*

**En esta imagen se muestran las calificaciones de alumnos donde se puede apreciar bajo rendimiento por parte de los alumnos especialmente en el campo formativo “Saberes y pensamiento científico”**

**Fuente:** *Institución “16 de septiembre”. Cosoleacaque, Ver.*

## ANEXO 2

<b>Escuela:</b>				
<b>Grado:</b>		<b>Fecha:</b>		
<b>Grupo:</b>				
<b>Criterios</b>	<b>Excelente</b> <b>4</b>	<b>Bueno</b> <b>3</b>	<b>Adecuado</b> <b>2</b>	<b>Necesita mejorar</b> <b>1</b>
<b>Exactitud en las sumas.</b>	Todas o casi todas correctas.	Mayoría correctas, algunos errores.	Muchos errores.	
<b>Uso de estrategias.</b>	Varias estrategias efectivas.	Algunas estrategias, pero inconsistentes.	No aplico estrategias claras.	
<b>Corrección de errores.</b>	Corrigió errores por sí mismo.	Reconoció errores son ayuda.	No reconoció ni corrigió errores.	
<b>Cumple con el valor final indicado para el castillo de bloques.</b>	Cumple con la cantidad exacta.	Tuvo una diferencia pequeña en la cantidad final.	No cumple con el valor indicado.	
<b>Colaboración.</b>	Participa activamente y positivamente.	Participación adecuada.	Poca o ninguna participación.	
<b>Motivación.</b>	Muy motivado y entusiasta.	Adecuadamente motivado.	Desmotivado.	

**Tabla 1.** Instrumento de evaluación para el juego “El castillo de las sumas”

Instrumento que ayudará a la evaluación del juego “El castillo de las sumas”. Teniendo una escala de evaluación que va desde “excelente” con un puntaje de 4 hasta “necesita mejorar” con un puntaje de 1.

**Fuente:** Creada por Bibiana Jacel Mendoza González, 2024.

### ANEXO 3

<b>Escuela:</b>					
<b>Grado:</b>		<b>Fecha:</b>			
<b>Grupo:</b>					
<b>Criterios</b>	<b>Excelente 4</b>	<b>Bueno 3</b>	<b>Adecuado 2</b>	<b>Mejorable 1</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Precisión en las respuestas durante la realización de cálculos matemáticos (suma y resta).</b>	Todas las respuestas correctas.	Mayoría de las respuestas correctas.	Algunas respuestas incorrectas.	Muchas respuestas incorrectas.	
<b>Velocidad y agilidad.</b>	Resuelve rápidamente con precisión.	Resuelve de manera eficiente con algunas imprecisiones.	Resuelve con precisión pero lentamente.	Resuelve lentamente y con errores frecuentes.	
<b>Estrategias utilizadas.</b>	Utiliza estrategias efectivas y variadas.	Usa estrategias adecuadas.	Usa algunas estrategias, pero con limitaciones.	Uso limitado o incorrecto de estrategias.	
<b>Participación activa.</b>	Participa activamente y contribuye al grupo.	Participa en la mayoría de las actividades.	Participación limitada o irregular.	Participación mínima o ausente.	
<b>Actitud y motivación.</b>	Muestra entusiasmo y actitud positiva.	Generalmente positivo y motivado.	Actitud variable, a veces desmotivado.	Actitud negativa o desinteresada.	
<b>Identifica cantidades.</b>	Identifica cantidades de manera rápida y correcta.	Identifica cantidades de manera correcta con pocos errores.	Identifica cantidades lentamente con frecuentes errores.	Identifica cantidades con errores.	

**Tabla 2.** Instrumento de evaluación para el juego “Loterías numéricas”

Rubrica que ayudará a evaluar el juego “Loterías numéricas”. Consta de una escala que va desde “excelente” con un puntaje de 4 hasta “necesita mejora” con un puntaje de 1.

*Fuente: Creada por Bibiana Jacel Mendoza González, 2024.*

## ANEXO 4

Observa los precios de los siguientes juguetes.



\$ 470



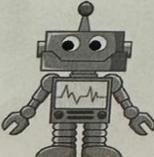
\$ 354



\$ 378



\$ 136



\$ 255



\$ 25

Resuelve los siguientes problemas.

<p>¿Cuánto se debe pagar por un caballo de madera y una muñeca?</p> <p style="text-align: center;"><u>732</u> pesos.</p> <p>Suma</p> $\begin{array}{r} \phantom{0}^1 \phantom{0}^1 \\ 354 \\ + 378 \\ \hline 732 \end{array}$	<p>¿Cuánto dinero se necesita para comprar un robot y unos patines?</p> <p style="text-align: center;"><u>391</u> pesos.</p> <p>Suma</p> $\begin{array}{r} \phantom{0}^1 \phantom{0}^1 \\ 255 \\ + 136 \\ \hline 391 \end{array}$
<p>El papá de Carlos le regaló a su hijo una bicicleta y una bolsa de canicas. ¿Cuánto pagó?</p> <p style="text-align: center;"><u>525</u> pesos.</p> <p>Suma</p> $\begin{array}{r} \phantom{0}^1 \phantom{0}^1 \\ 470 \\ + 25 \\ \hline 495 \end{array} \quad + \quad \begin{array}{r} \phantom{0}^1 \phantom{0}^1 \\ 354 \\ + 27 \\ \hline 381 \end{array}$	<p>Julio se quiere comprar un robot y una bicicleta, pero sólo tiene 500 pesos. ¿Cuánto dinero le falta?</p> <p style="text-align: center;"><u>225</u> pesos.</p> <p>Suma y resta</p> $\begin{array}{r} \phantom{0}^1 \phantom{0}^1 \\ 255 \\ + 470 \\ \hline 725 \end{array}$

Figura 2. Hoja didáctica de problemas matemáticos

Hoja didáctica que consta de 4 problemas matemáticos de la vida cotidiana.

Fuente: *Imágenes Educativas*, 2021.

## ANEXO 5

<b>Escuela:</b>					
<b>Grado:</b>		<b>Fecha:</b>			
<b>Grupo:</b>					
<b>Indicadores</b>	<b>Excelente</b> 4	<b>Bueno</b> 3	<b>Regular</b> 2	<b>Necesita mejorar</b> 1	<b>Observaciones</b>
<b>Cálculo de la suma de precios.</b>	Calcula correctamente todas las sumas sin errores.	Calcula las sumas con 1-2 errores que corrige rápidamente.	Comete varios errores en las sumas, pero los corrige con ayuda.	Comete muchos errores en las sumas necesita apoyo constante.	
<b>Cálculo del cambio.</b>	Calcula correctamente el cambio en todas las ocasiones.	Calcula el cambio con 1-2 errores y los corrige con poca ayuda.	Tiene dificultades para calcular el cambio, cometiendo varios errores.	No puede calcular el cambio correctamente sin ayuda constante.	
<b>Manejo de dinero.</b>	Usa billetes y monedas correctamente en todas las ocasiones.	Usa billetes y monedas adecuadamente, aunque con 1-2 errores.	Usa billetes y monedas con varios errores, pero los corrige	Tiene muchas dificultades para usar el dinero correctamente y requiere	
<b>Resolución de problemas.</b>	Toma decisiones acertadas dentro de su presupuesto y ajusta bien sus compras.	Toma decisiones razonables, con algunos pequeños errores de cálculo o planificación.	Tiene dificultades para tomar decisiones y necesita apoyo para ajustarse al presupuesto	No puede ajustar sus decisiones de compra al presupuesto y requiere apoyo constante.	

<b>Corrección de errores.</b>	Detecta y corrige sus errores de forma autónoma y eficaz.	Detecta y corrige la mayoría de sus errores con poco apoyo.	Detecta algunos errores, pero necesita ayuda para corregirlos.	No detecta ni corrige sus errores sin ayuda constante.	
<b>Trabajo en equipo.</b>	Colabora eficazmente con los demás, respetando turnos y contribuyendo al ambiente grupal.	Colabora con sus compañeros la mayor parte del tiempo, con pocos problemas.	Colabora de forma mínima, pero a veces muestra falta de interés o dificultades.	No colabora de forma adecuada y muestra poco interés por el trabajo en equipo.	
<b>Iniciativa y participación.</b>	Participa activamente.	Participa bien, aunque a veces necesita ayuda.	Participa de manera Limitada.	No muestra interés en participar.	

**Tabla 3.** Rubrica para evaluar el juego “la tiendita”

**Instrumento que ayudará a evaluar el juego la tiendita. Se evalúan aspectos como el razonamiento matemático, el manejo de dinero, identificación de operaciones, entre otros.**

**Fuente:** Creada por Bibiana Jacel Mendoza González, 2024.

## ANEXO 6

<b>Escuela:</b>	
<b>Grado:</b>	
<b>Grupo:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Actividad:</b>	

Criterios	Excelente 4	Bueno 3	Regular 2	Necesita mejorar 1	Observaciones
<b>Utiliza el cálculo mental.</b>	En todo momento lo utiliza.	Lo utiliza mayormente.	Lo utiliza en ocasiones.	No lo utiliza.	
<b>Exactitud en las operaciones.</b>	Realiza todas las sumas y restas correctamente e sin errores.	Realiza la mayoría de las operaciones correctamente (1-2 errores leves).	Comete varios errores en las operaciones, pero puede corregir algunos con ayuda.	Tiene dificultades constantes y comete muchos errores, incluso con ayuda.	
<b>Velocidad en la resolución.</b>	Resuelve las sumas y restas rápidamente, sin sacrificar la precisión.	Resuelve las operaciones en un tiempo adecuado, con pequeños retrasos.	Necesita bastante tiempo para resolver, pero completa la mayoría de operaciones.	Tiene grandes dificultades para completar las operaciones en el tiempo establecido.	
<b>Aplica algún método para llegar al resultado.</b>	Siempre aplica métodos para llegar al resultado.	Mayormente aplica métodos.	Solo en ciertas situaciones aplica métodos para llegar al resultado.	No aplica métodos.	

<b>Participa activamente.</b>	Participa activamente durante todo el juego, tomando iniciativa en el grupo.	Participa adecuadamente, aunque necesita algo de estímulo para mantenerse activo.	Participa de manera limitada y requiere apoyo constante para continuar involucrado.	Muestra poca participación y necesita estímulo continuo para participar.	
<b>Autonomía.</b>	Realiza las operaciones y participa en el juego de manera autónoma y eficaz.	Generalmente realiza las tareas de forma autónoma, con poca ayuda.	Necesita apoyo frecuente para completar las operaciones y participar activamente.	Depende constantemente de la ayuda del profesor o compañeros para avanzar en el juego.	
<b>Motivación e interés.</b>	Siempre.	A menudo.	En ocasiones.	Nunca.	

**Tabla 4.** *Instrumento para evaluar el juego “La canasta”*

Esta rúbrica consta de criterios para evaluar el juego la canasta con una escala que va desde “excelente” con un puntaje de 4 hasta “necesita mejorar” con un puntaje de 1.

**Fuente:** *Creada por Bibiana Jacel Mendoza González, 2024.*

## ANEXO 7

<b>Escuela:</b>	
<b>Grado:</b>	
<b>Grupo:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Actividad:</b>	

Criterios a evaluar	Excelente 4	Bueno 3	Regular 2	Necesita mejorar 1	Observaciones
<b>Exactitud en las operaciones.</b>	Resuelve todas las sumas y restas correctamente, sin errores.	Resuelve la mayoría de las operaciones Correctamente (1-2 errores leves).	Comete varios errores, pero corrige algunos con ayuda.	Tiene dificultades constantes para resolver las operaciones, incluso con ayuda.	
<b>Conoce e identifica cantidades numéricas.</b>	En toda ocasión Identifica cantidades numéricas.	A menudo identifica cantidades numéricas.	En ocasiones identifica cantidades.	Nunca identifica cantidades.	
<b>Velocidad de cálculo.</b>	Resuelve las sumas y Restas rápidamente, sin sacrificar precisión.	Resuelve las operaciones en un tiempo adecuado, aunque con pequeños retrasos.	Necesita bastante tiempo para resolver las operaciones, pero completa la mayoría.	Tiene grandes dificultades para completar las operaciones en el tiempo establecido.	

<b>Participa activamente.</b>	Participa de manera Entusiasta durante todo el juego, mostrando iniciativa.	Participa adecuadamente, aunque necesita algún estímulo para mantenerse activo.	Participa de forma limitada y requiere apoyo para continuar involucrado.	Muestra poca o nula participación, incluso con estímulo continuo.	
<b>Presenta interés y motivación por el juego.</b>	Siempre presenta interés y motivación.	A menudo presenta interés.	En ocasiones presenta interés.	Nunca presenta interés.	
<b>Aplica algún método para llegar al resultado.</b>	Siempre.	A menudo.	En ocasiones.	Nunca.	
<b>Corrección de errores.</b>	Detecta y corrige sus propios errores de forma autónoma y eficaz.	Detecta la mayoría de sus errores y los corrige con poca ayuda.	Necesita ayuda Frecuente para corregir los errores.	No detecta ni corrige errores, incluso con apoyo constante.	
<b>Autonomía.</b>	Juega y resuelve las operaciones de manera autónoma, sin necesidad de apoyo.	Generalmente juega y resuelve operaciones solo, con poca ayuda.	Necesita apoyo frecuente para completar las operaciones y participar en el juego.	Depende constantemente de la ayuda para participar y resolver las operaciones.	

**Tabla 5.** Instrumento para evaluar el juego “El boliche”

Esta rúbrica consta de criterios para evaluar el juego la canasta con una escala que va desde “excelente” con un puntaje de 4 hasta “necesita mejorar” con un puntaje de 1.

**Fuente:** Creada por Bibiana Jacel Mendoza González, 2024.

## ANEXO 8

**Rompecabezas de sumas y restas**

Resuelve las operaciones y pega en el lugar que corresponda la imagen con el resultado.

$\begin{array}{r} 117 \\ - 10 \\ \hline 107 \end{array}$	$\begin{array}{r} 50 \\ + 33 \\ \hline 87 \end{array}$	$\begin{array}{r} 99 \\ - 32 \\ \hline 67 \end{array}$	$\begin{array}{r} 99 \\ + 30 \\ \hline 129 \end{array}$
$\begin{array}{r} 118 \\ - 15 \\ \hline 103 \end{array}$	$\begin{array}{r} 83 \\ + 13 \\ \hline 96 \end{array}$	$\begin{array}{r} 83 \\ - 15 \\ \hline 68 \end{array}$	$\begin{array}{r} 121 \\ + 10 \\ \hline 131 \end{array}$
$\begin{array}{r} 120 \\ - 16 \\ \hline 104 \end{array}$	$\begin{array}{r} 65 \\ + 33 \\ \hline 98 \end{array}$	$\begin{array}{r} 102 \\ - 23 \\ \hline 79 \end{array}$	$\begin{array}{r} 58 \\ + 68 \\ \hline 126 \end{array}$
$\begin{array}{r} 130 \\ - 44 \\ \hline 86 \end{array}$	$\begin{array}{r} 80 \\ + 20 \\ \hline 100 \end{array}$	$\begin{array}{r} 111 \\ - 42 \\ \hline 69 \end{array}$	$\begin{array}{r} 121 \\ + 14 \\ \hline 135 \end{array}$

**Figura 3.** Hoja didáctica de operaciones matemáticas.

Hoja didáctica con operaciones matemáticas básicas (sumas y restas). Consta de resolver operaciones para posteriormente armar un rompecabezas.

**Fuente:** Creada por Bibiana Jacel Mendoza González, 2024.

## ANEXO 9

<b>Escuela:</b>	
<b>Grado:</b>	
<b>Grupo:</b>	
<b>Fecha:</b>	
<b>Actividad:</b>	

Criterios a evaluar	Excelente 4	Bueno 3	Regular 2	Necesita mejorar 1	Observaciones
<b>Exactitud de operaciones.</b>	Resuelve todas las sumas y restas correctamente, sin errores.	Resuelve la mayoría de las operaciones correctamente (1-2 errores leves).	Comete varios errores, pero corrige algunos con ayuda.	Tiene dificultades constantes para resolver las operaciones, incluso con ayuda.	
<b>Velocidad de cálculo.</b>	Resuelve las operaciones rápidamente, sin sacrificar precisión.	Resuelve las operaciones en un tiempo adecuado, aunque con pequeños retrasos.	Necesita bastante tiempo para resolver las operaciones, pero completa la mayoría.	Tiene grandes dificultades para completar las operaciones en el tiempo establecido.	
<b>Participación.</b>	Participa activamente durante todo el juego, mostrando entusiasmo y concentración.	Participa de manera adecuada, aunque necesita estímulo para mantenerse involucrado.	Participa de forma limitada y requiere estímulo constante para continuar.	No participa activamente.	
<b>Trabajo en equipo.</b>	Colabora eficazmente con sus compañeros, respetando turnos y ayudando en la resolución de	Colabora adecuadamente, aunque a veces necesita recordatorios sobre el trabajo en equipo.	Colabora de forma limitada y a veces no respeta los turnos o la dinámica grupal.	No colabora con el equipo, no respeta los turnos o no sigue las indicaciones.	

	las operaciones.				
<b>Aplica alguna estrategia para llegar al resultado.</b>	Siempre.	A menudo.	En ocasiones.	Nunca.	
<b>Resolución de problemas de suma y resta complejos.</b>	Resuelve sumas y restas de múltiples dígitos de manera eficiente.	Resuelve operaciones más complejas con algunos errores, pero logra corregirlos.	Necesita apoyo para resolver sumas y restas complejas.	No logra resolver problemas más complejos sin la ayuda constante del profesor.	
<b>Autonomía y motivación e interés</b>	Siempre.	A menudo.	En ocasiones.	Nunca.	
<b>Corrección de errores.</b>	Detecta y corrige sus errores de manera autónoma y eficaz.	Detecta la mayoría de sus errores y los corrige con poca ayuda.	Necesita ayuda para detectar y corregir la mayoría de sus errores.	No detecta ni corrige sus errores, incluso con apoyo constante.	

**Tabla 6.** Instrumento de evaluación para el juego “La escalera del saber”

Esta rúbrica consta de criterios para evaluar el juego la canasta con una escala que va desde “excelente” con un puntaje de 4 hasta “necesita mejorar” con un puntaje de 1.

**Fuente:** Creada por Bibiana Jacel Mendoza González, 2024.