

Estrategia exatlón matemático

Autoras: Bertha Marisol Báez Hernández
Laura Elena Fernández Moreno
Xóchitl Josselin Jara Arias

Escuela Primaria “José María Morelos y Pavón” 15EPR0725Z
Cuautitlán Izcalli, México
12 de enero de 2023



CONTEXTO

La Escuela Primaria “José Ma. Morelos y Pavón” perteneciente al subsistema estatal, ubicada en Ampliación La Quebrada, Municipio de Cuautitlán Izcalli, Estado de México, con CCT 15EPR0725Z, Turno Matutino, cuya zona a la que pertenece presenta un nivel socioeconómico tipo D+ (Clase Media Baja) (MarketDataMéxico, s/f).

Es un plantel que cuenta con todos los servicios básicos como agua potable, electricidad, e internet. La escuela está conformada por 18 salones, cada uno de ellos cuenta con computadora propia, proyector, biblioteca, salón de usos múltiples, tienda escolar y arcotecho en uno de sus patios.

La plantilla docente está conformada por 18 profesores titulados, integrados en 3 grupos de cada grado de 1° a 6°. De igual forma cuenta con personal de dirección, subdirección y secretaria. La matrícula de la escuela en el ciclo escolar 2022-2023 es de 252 estudiantes (niños, niñas y adolescentes entre los 6-12 años de edad).

El cuarto grado está compuesto por un total de 47 alumnos de los cuales 27 son niños y 20 niñas, sus edades oscilan entre los 8 y 9 años.

PLANTEAMIENTO

Dificultad para resolver de manera exitosa las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) empleando cálculo mental.

JUSTIFICACIÓN

En cuanto al conocimiento de los alumnos de cuarto grado de los contenidos de matemáticas, se partieron de los resultados obtenidos de dos insumos; la evaluación diagnóstica de MEJOREDU, aplicada durante el mes de septiembre del año 2022, siendo los siguientes resultados, presentados en porcentaje de los 47 alumnos evaluados.

Tabla 1

Porcentaje en aciertos de 4° por unidad de análisis de la evaluación diagnóstica de MEJOREDU 2022

MATEMÁTICAS	CUARTO GRADO
Número, álgebra y variación	41.7
Forma, espacio y medida	38
Análisis de datos	45.7

Nota. Elaboración propia

Otro insumo se obtuvo de las herramientas de SiSAT en cuanto a cálculo mental. Para cuarto grado se tiene la siguiente información.

Otro insumo se obtuvo de las herramientas de SiSAT, en cuanto a cálculo mental. Para cuarto grado se tiene la siguiente información.

Tabla 2

Resultados de Sistema de Alerta Temprana de la herramienta de cálculo mental de los alumnos de cuarto grado

Grupo	Esperado	Desarrollo	Requiere apoyo
4A	4	5	7
4B	3	10	1
4C	2	10	4

Las evaluaciones realizadas, muestran las necesidades en cuanto a conocimiento, habilidades y actitudes que requieren los alumnos de cuarto grado; el Programa de estudio (2011) de Primaria de cuarto grado, refiere que la comunidad escolar enfrenta muchos desafíos en cuanto al proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas; establece que es el docente quien debe analizar y proponer una metodología de situaciones problemáticas, debidamente seleccionadas; para que los alumnos construyan procesos de razonamiento más que de memorización.


Las operaciones básicas son uno de los contenidos principales en Primaria y sobre todo para el desarrollo de las consignas del Libro de texto de Desafíos matemáticos de cuarto grado (SEP, 2019); y como docentes se requiere tiempo para la enseñanza de los temas, muchos de los estudiantes siguen presentando dificultades para comprenderlas y utilizarlas; por tal motivo se diseñó la estrategia “Exatlón Matemático” para motivar al alumno mediante la competencia para desarrollar las habilidades de razonamiento matemático empleando el cálculo mental.

PROPÓSITO

- El alumnado resuelva operaciones básicas mediante actividades lúdicas, para propiciar el razonamiento matemático, de una forma de aprendizaje significativo.

Figura 1

Los *Aprendizajes Esperados* que se desarrollan y refuerzan en la estrategia, son los siguientes (SEP, 2011):



- Identifica expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y las utiliza al efectuar cálculos con número naturales.
- Identifica problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos en que es necesario.
- Resuelve problemas que implican sumar o restar números decimales.
- Resuelve problemas que impliquen dividir números de hasta tres cifras entre números de hasta dos cifras.
- Utiliza el cálculo mental para obtener la diferencia de dos números naturales de dos cifras.

Nota. Aprendizajes esperados tomados del Plan y Programas de Estudio (2011).

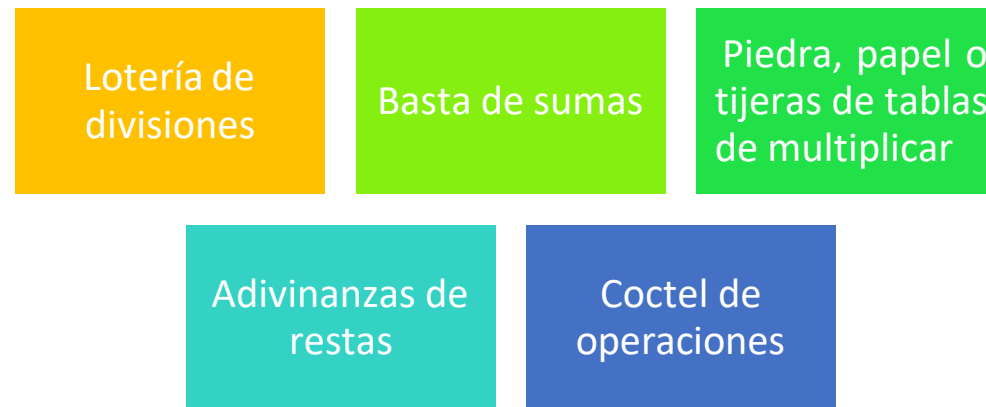
DESARROLLO

Con la participación de 47 alumnos se llevó a cabo el proyecto “Exatlón Matemático” en la Escuela Primaria José María Morelos y Pavón, Turno Matutino.

Previamente cada profesora asignó por medio de un sorteo el equipo al cual pertenecerían: “rojo” y “azul”, la actividad se desarrolló en el arco techo de la escuela donde se ubicaron cinco estaciones, que fueron las siguientes:

Figura 2

Estaciones utilizadas en la estrategia

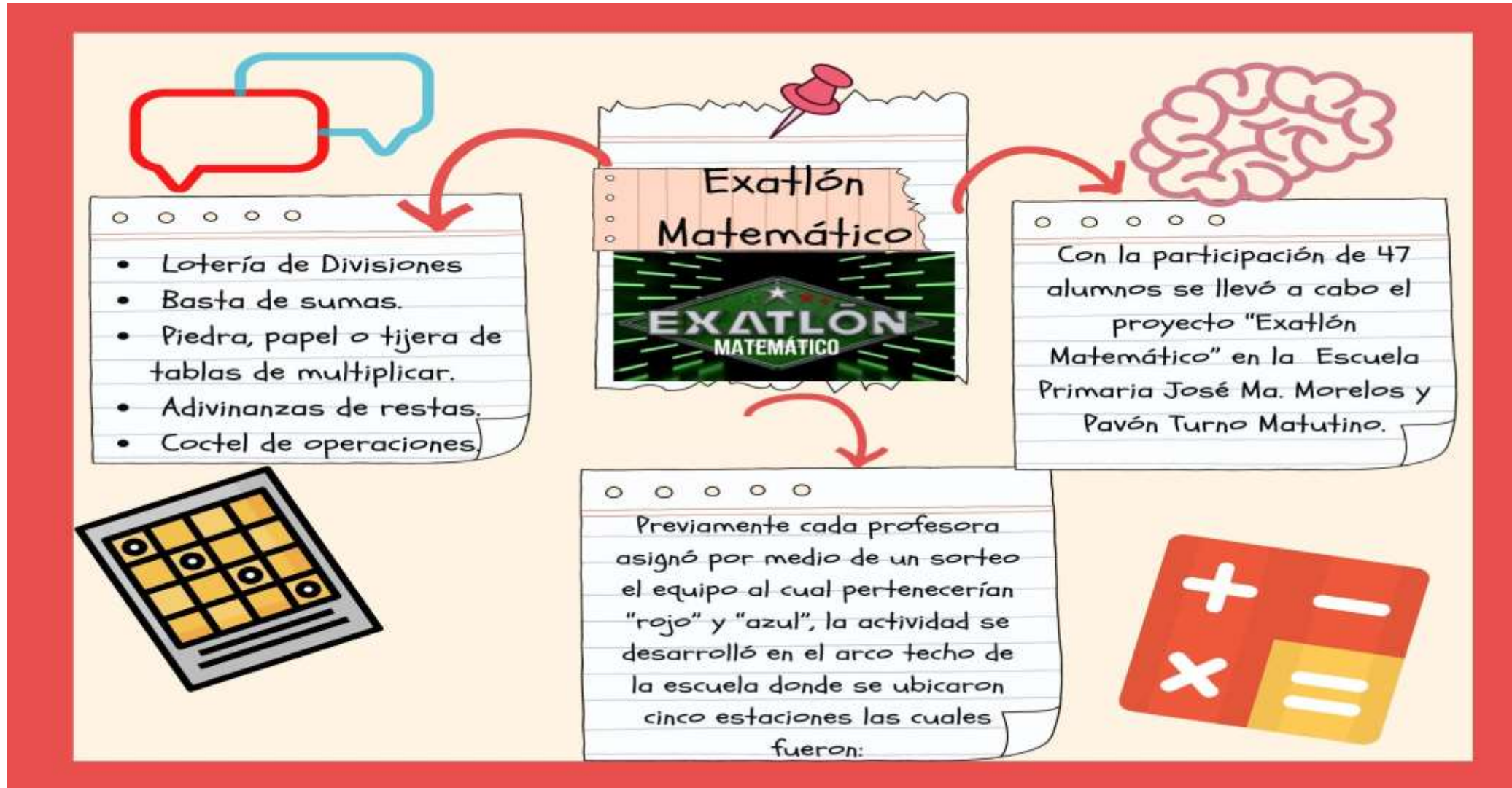


Nota. Elaboración propia

En las siguientes diapositivas, se presentan esquemas que ayudarán a describir las características y requerimientos de cada estación.

Figura 3

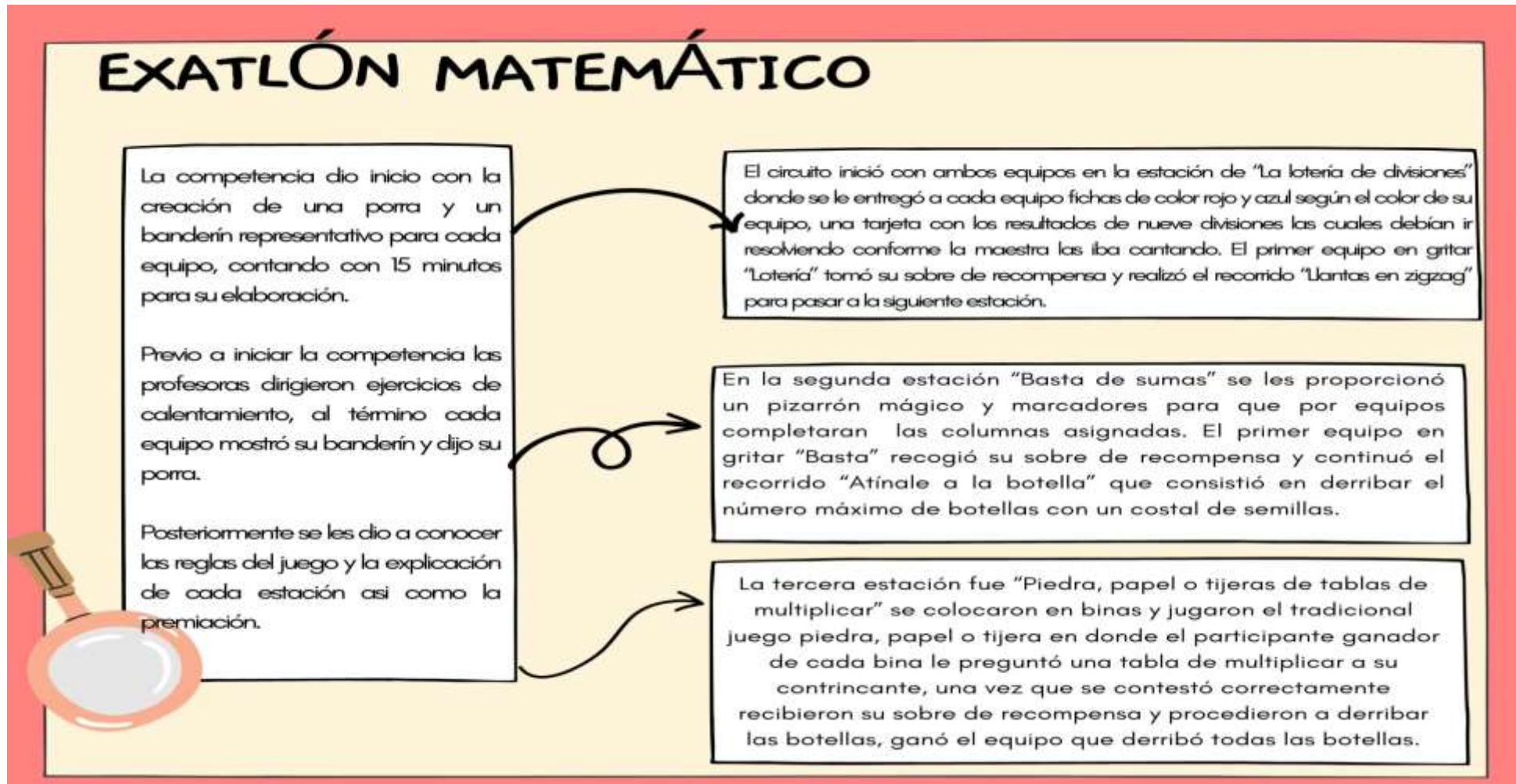
Procedimiento realizado con los grupos de cuarto grado del Exatlón Matemático



Nota. Elaboración propia

Figura 4

Desarrollo y descripción de las actividades con los grupos de cuarto grado del Exatlón Matemático



Nota. Elaboración propia

Figura 5

Desarrollo y descripción de las actividades finales con los grupos de cuarto grado del Exatlón Matemático

Exatlón Matemático

+	%
x	=

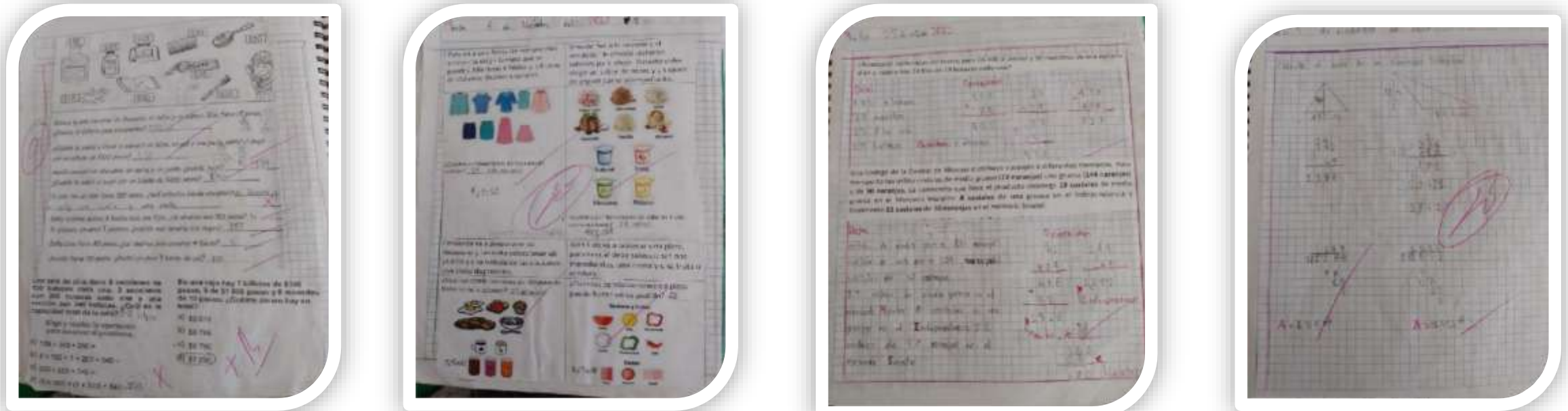
La cuarta estación "Adiviname... ésta resta" consistió en tomar al azar un vaso que se encontraba boca abajo en una mesa donde encontraron una operación que debían resolver en equipo, el que termino primero obtuvo su sobre de recompensa, retomaron el circuito girando tres veces alrededor de un palo y tiraron a gol en una portería pequeña.

Para finalizar el circuito pasaron a la ultima estación "**Coctel de operaciones**" donde abrieron los sobres de recompensa que fueron recolectando en las estaciones anteriores los cuales contenían piezas de un rompecabezas con operaciones y resultados, el primer equipo en formar su rompecabezas fue el ganador del "Exatlón Matemático".

Nota. Elaboración propia

Figura 6

Elaboración de diversas actividades matemáticas en el cuaderno de cuarto grado, después del Exatlón Matemático



Nota. Elaboración propia

Al término de la competencia los alumnos estaban muy emocionados y motivados, lo cual permitió que en los días posteriores realizarán con entusiasmo distintos ejercicios complementarios en el cuaderno; los cuales consistieron en la resolución de problemas, en donde se les mostraban imágenes de diferentes productos con distintos precios que los retaban a realizar una o más operaciones para resolverlos.

Los alumnos que anteriormente se mostraban menos interesados, después de la práctica deportiva matemática mostraron un gran interés para la resolución de los planteamientos, aunque seguían mostrando dificultades, pues relacionaban los ejercicios del cuaderno con los juegos del Exatlón matemático. Este tipo de prácticas propician la participación activa de los alumnos, además coadyuvan a que ellos utilicen un lenguaje matemático para explicar procedimientos y resultados.

CONCLUSIÓN

Se elaboró este proyecto con la finalidad de motivar a los alumnos de Cuarto Grado a realizar operaciones, mediante actividades lúdicas, obteniendo los siguientes logros en el alumnado:

Se logro que agilizarán su pensamiento matemático, así como el desarrollo de habilidades de convivencia escolar, respeto mutuo e inclusión entre los participantes de los diferentes grupos.

Se lograron integrar actividades académicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático con actividades deportivas, en la cual las niñas y los niños adquirieron actitudes positivas y críticas hacia las matemáticas.

Desarrollaron la confianza en sus propias capacidades y perseverancia al enfrentarse a problemas cotidianos, fomentando la colaboración en equipo.

Es por ello que nosotras como docentes sabemos y reconocemos la importancia de hacer que los alumnos vivan y disfruten las matemáticas desde una perspectiva distinta que pretende romper con el esquema tradicional de la enseñanza de esta ciencia, a través de metodologías basadas en el juego, articulando el enfoque didáctico de la asignatura.

Los resultados obtenidos fueron muy favorables porque incluso los alumnos que menos participan en clase se vieron motivados por el juego y la competencia.

La evaluación como proceso nos permitió observar los avances de los niños a través de ejercicios y estrategias, posteriores que se realizaron en el salón clases.

Referencias

- SEP (2011). Programa de estudio 2011. Guía para el maestro. SEP.
- SEP (2019). Desafíos Matemáticos. Cuarto grado. SEP.
- MarketDataMéxico. (s/f). Perfil sociodemográfico: Colonia Santa Maria De Guadalupe La Quebrada, Cuautitlán Izcalli, en Estado de México. MarketDataMéxico. Recuperado el 03 de enero de 2023, de <https://www.marketdatamexico.com/es/article/Perfil-sociodemografico-Colonia-Santa-Maria-De-Guadalupe-La-Quebrada-Cuautitlan-Izcalli-Estado-Mexico#:~:text=Los%20hogares%20de%20la%20zona,de%20MXN%20%244%2C030%20por%20persona..>

ANEXOS.

Imagen 1

Calentamiento previo con los alumnos de cuarto grado



Nota. Autoría propia

Imagen 2

Organización de los equipos y explicación de la estrategia con los alumnos de cuarto grado



Nota. Autoría propia

Imagen 3

Inicio de circuito “llantas en zigzag”



Nota. Autoría propia

Imagen 4

Circuito adivíname ésta... resta



Nota. Autoría propia

Imagen 5

Juego “Piedra, papel o tijera”



Nota. Autoría propia

Imagen 6

Premiación del equipo ganador



Nota. Autoría propia