



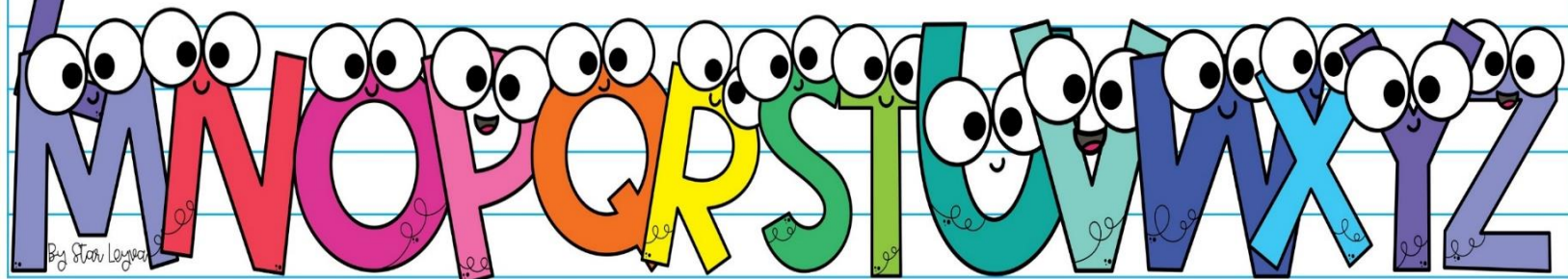
**Rosa Areli Mariano
López**

Docente en:

**Primaria “Dos de
Marzo”**

Fecha de Aplicación:

13 de enero de 2020



Acervo bibliográfico

CUARTO GRADO

Asignatura	Matemáticas
Bloque	III
Desafío	46 “De diferentes maneras” (pág.88-89)
Aprendizaje esperado	Identifica expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas que son equivalentes, y las utiliza al efectuar cálculos con números naturales.
Intención didáctica	Que los alumnos reconozcan que hay diferentes expresiones (sumas, multiplicaciones o combinaciones de ambas) para representar un mismo número.
Contenido	Descomposición de números naturales y decimales en expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas.

Aplicación del juego de mesa: “Serpientes y escaleras”, como estrategia pedagógica para facilitar el aprendizaje de expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas.

1.1 ¿Qué es el juego?

Son muchos los autores que hablan del juego y también los que lo consideran un elemento imprescindible en la vida de todo ser humano, especialmente en la de los niños. La mayoría de los autores consideran que el juego es una actividad innata, que surge de forma natural. A través del juego los niños exploran y aprenden, se comunican con los adultos, desarrollan su personalidad, fomentan sus habilidades sociales, sus capacidades intelectuales, resuelven conflictos, etc.

A continuación, se mencionan algunas definiciones respecto a ¿Qué es el juego? Para ello comenzaremos por describirlo desde un punto de vista etimológico. La palabra juego viene del latín “iocus” o “ludus” haciendo referencia a algo chistoso, una broma, algo jocoso o divertido.

Según la RAE (2010) el juego es “*un ejercicio recreativo o de competición sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde*”.

Los autores referidos recogen otra definición, en este caso de Gross (1989) quien concibe el juego como “un modo de ejercitar o practicar los instintos antes de que éstos estén completamente desarrollados (...) el juego consiste en un ejercicio preparatorio para el desarrollo de funciones que son necesarias para la época adulta” (p. 236).

Si hacemos referencia a las ideas de Piaget, y teniendo en cuenta las ideas comentadas por Delgado (2011), este considera que el juego es el medio a través del cual el niño se desarrolla y entra en contacto con el medio que le rodea, es de este modo como mejor podrá comprender y asimilar la realidad.



Ortega Ruiz (1992) nos facilita también una definición de Vygotsky (1934) acerca del juego, ésta afirma que Vygotsky definió el juego como: “Un factor básico del desarrollo, un contexto específico de interacción en el que las formas de comunicación y de acción entre iguales se convierten en estructuras flexibles e integradoras que dan lugar a procesos naturales de adquisición de habilidades específicas y conocimientos concretos referidos a los ámbitos de los temas que se representan en el juego y a los recursos psicológicos que se despliegan en el mismo”. (p. 160)

A lo largo del tiempo, la metodología de la enseñanza ha cambiado, pues anteriormente era el maestro quien poseía el conocimiento y los estudiantes, quienes escuchaban y elaboraban los trabajos.

En la actualidad, se cuenta con ejercicios didácticos a través del juego, pues se ha considerado como una de las prácticas pedagógicas, más eficaces al utilizarlo como herramienta de aprendizaje en una de las características más efectivas para que los niños y niñas logren activar su aprendizaje cognitivo, corporal y social.

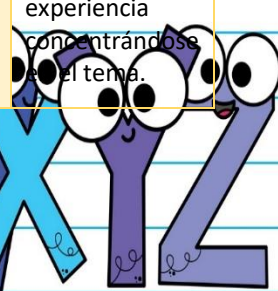
De esta manera, retomamos las ideas de los autores mencionados para realizar una estrategia pedagógica que facilite a los niños de 9 a 10 años, resolver operaciones básicas como sumas y multiplicaciones de manera sencilla y divertida, tomando en cuenta el aprendizaje significativo del teórico estadounidense David Ausubel, el cual se produce cuando nos sentimos motivados y dotamos de un significado personal a aquello que estamos intentando aprender.

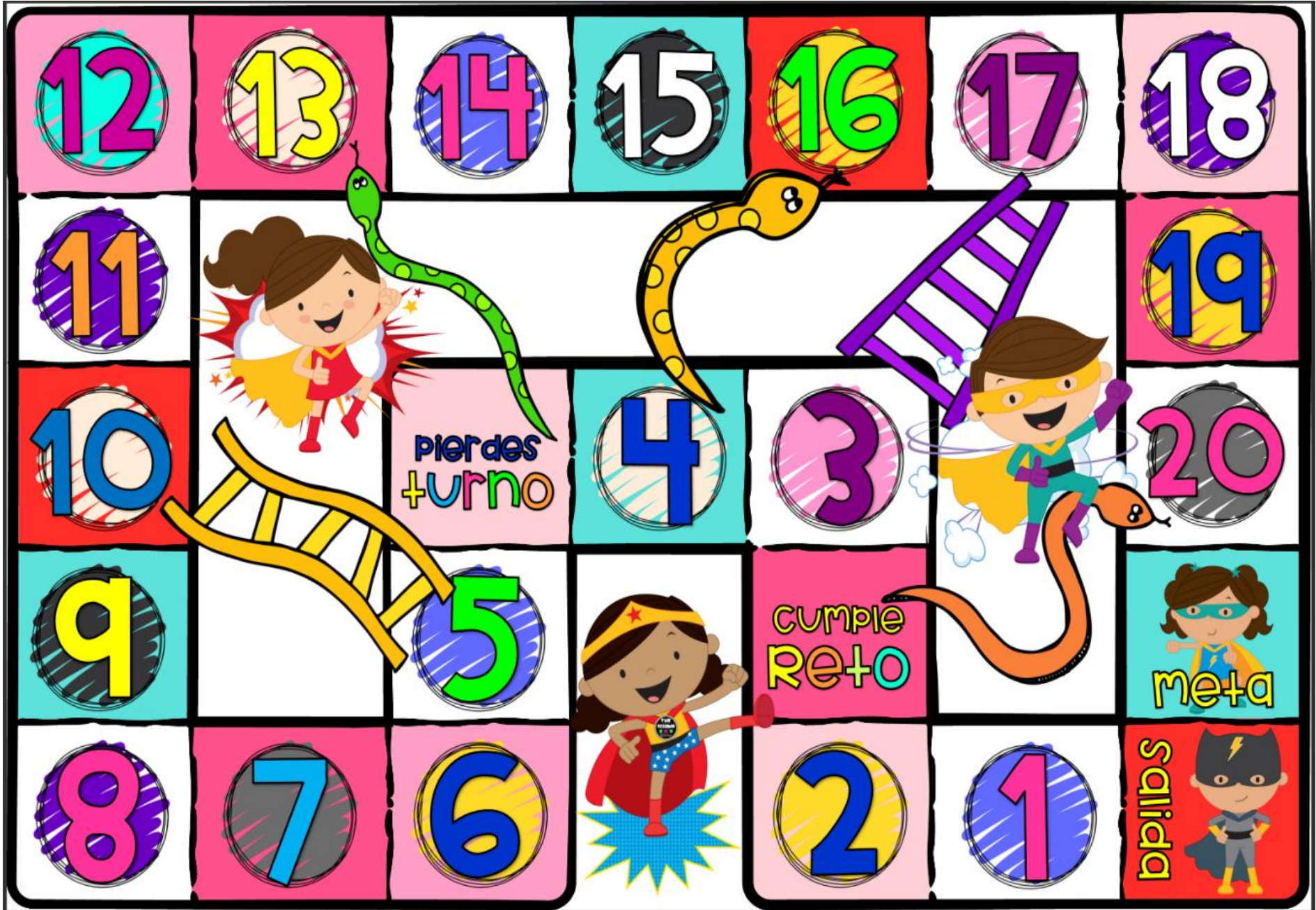
Para que este objetivo se cumpla se requiere de que el juego tenga una finalidad y este dirigido por el maestro o tutor, proporcionando un fin didáctico para que los niños y niñas aprendan jugando.

Por lo tanto, se diseñó un juego de mesa denominando “**Serpientes y escaleras**” como estrategia para facilitar el aprendizaje, permitiendo a los niños y niñas adquirir la capacidad de acercarse al pensamiento lógico- matemático; además dicho juego, es lúdico, motivador, atractivo, capaz de captar la atención del estudiante y sobre todo divertido.

Secuencia didáctica

Secuencia didáctica		Materiales
Inicio	Realizar una lluvia de ideas para rescatar aprendizajes previos acerca de ¿Cómo se juega “serpientes escaleras”	♥ Datos
Desarrollo	<p>Explicar en qué consiste el juego:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se juega entre dos o más personas por turnos. -Cuando es tu turno hay que arrojar un dado y, de acuerdo con el resultado, avanzar el número de casillas, así mismo, dependiendo del número que caiga; habrá una tarjeta que tiene unas preguntas para responder a manera de desafío. -El reto es NO caer en una que tenga marcada la cola de una serpiente, pues entonces habría que retroceder hasta donde se ubicara su cabeza, si toca una escalera se puede subir para llegar más rápido a la meta. -Decir a los alumnos que cuando una expresión contiene sumas y multiplicaciones, PRIMERO, se resuelven las multiplicaciones y con el resultado se efectúan las sumas. <p>Formar equipos de 4 integrantes, brindar un tablero de “Serpientes y escaleras” y cada jugador tendrá un dado.</p>	<p>Evaluación: Guía de observación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Transmite sus respuestas de manera clara y concreta. -Respeta el orden de intervención. Respeta las respuestas de los demás. -Comparte su experiencia concentrándose en el tema.
Cierre	Comentar, ¿Qué operación se les hizo más difícil de resolver? ¿Qué casilla tuvo una operación sencilla de resolver? ¿Cuáles eran los riesgos del juego? ¿Qué se necesitaba aprender para resolver las operaciones?	





12

13

14

15

16

17

18

11

19

10

4

3

20

9

5

cumple Reto

Meta

8

7

6



2

1

Salida



TARJETAS SERPIENTES Y ESCALERAS

1

Resuelve la siguiente expresión.

$$6 \times 8 + 2 =$$

2

Inventa una operación que incluya suma y multiplicación y el resultado sea:
40

3

¿Qué se resuelve primero en una descomposición?

Las sumas o las multiplicaciones

4

¡No es lo mismo!
Resuelve la siguiente descomposición correctamente

$$8 + 1 \times 3 =$$

5

Menciona 2 ejemplos de descomposición diferentes que den como resultado el número:
25

6

!!Ojo!!

Aplica la regla de descomposición

$$4+7 \times 4 =$$

7

Resuelve las siguientes descomposiciones de manera mental

$$11 \times 2 + 3 =$$

8

Resuelve la siguiente expresión.

$$8 \times 8 + 10 =$$



Resuelve la siguiente expresión.

$$1 \times 10 + 90 =$$



Resuelve las siguientes descomposiciones de manera mental

$$3 \times 8 + 1 =$$



Menciona 2 ejemplos de descomposición diferentes que den como resultado el número:

36



Inventa una operación que incluya suma y multiplicación y el resultado sea:

24



13

Resuelve la siguiente expresión.

$$15 \times 2 + 20 =$$



14

Menciona 2 ejemplos de descomposición diferentes que den como resultado el número:

54



15

Resuelve las siguientes descomposiciones de manera mental

$$7 \times 5 + 9 =$$



16

Inventa una operación que incluya suma y multiplicación y el resultado sea:

54

17

**Inventa una
operación que incluya
suma y multiplicación
y el resultado sea:
36**

18

**Resuelve las
siguientes
descomposiciones de
manera mental
 $4 \times 4 + 9$**

19

**!!Dulce o truco!!
Resuelve la
siguiente
descomposición de
manera correcta
 $2 + 3 \times 11 =$**

20

**Menciona 2 ejemplos de
descomposición
diferentes que den como
resultado el número:
81**

Conclusión de resultados

Para resolver el desafío 46, “**De diferentes maneras**” ubicado en las páginas 88-89 del libro de texto Desafíos matemáticos de cuarto grado, se utilizó el juego de mesa “Serpientes y escaleras” como estrategia pedagógica para facilitar el aprendizaje de expresiones aditivas, multiplicativas o mixtas.

Dicho juego, permitió a los alumnos del cuarto grado grupo “B” que utilizaran operaciones combinadas (multiplicación-suma), además se diseñaron tarjetas en dónde se mostraba una cantidad y los participantes tenían que pensar en operaciones que sumados o multiplicados llegaran a ese resultado.

Al principio costó trabajo realizar la actividad, ya que se les dificultaba utilizar operaciones mixtas, pues no estaban del todo familiarizados con ellas; además de que aún hay alumnos que no dominan las tablas de multiplicar, y es ahí en donde los resultados no coincidían, pues se alteraba el valor.

Posteriormente, como mediadora, me acercaba a las mesas de trabajo para preguntar y resolver dudas, me integraba en el equipo y realizamos ejemplos para que los demás participantes observaran cómo se realizaba el juego. Esto dio como resultado que los alumnos comprendieran cómo tenían que usar el tablero y las tarjetas del juego.

De esta manera, se realizaron dos rondas en el juego, la primera de experimentación, en dónde los alumnos aún no comprendían en su totalidad cómo realizar la estrategia, y la segunda, en donde los alumnos jugaron de manera autónoma y en dónde mi rol solo fue de observadora y evaluadora.

Finalmente, los alumnos comprendieron este desafío matemático utilizando operaciones mixtas, ellos descubrieron que se pueden utilizar dos o más operaciones para llegar a dicho resultado; además de que comprendieron la regla de descomposición, que indica efectuar primero la multiplicación y después la suma; ya que en las tarjetas del juego venían operaciones cambiadas y es ahí en dónde el razonamiento y solución del niño se ponía un obstáculo a manera de trampa.

