



Enseñando matemática con material concreto en I y II ciclos

Diciembre, 2023



Marielos Rocha Palma
Asesora Regional de Matemática

Autoridades Regionales

MSc. Geovanny Soto
Director Regional de Educación San José Oeste

Dra. Mildred García Charpentier
Jefe Departamento de Asesoría Pedagógica



La enseñanza de la matemática con material concreto

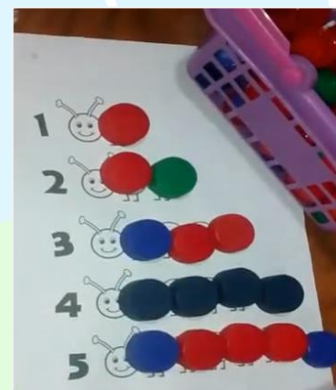
El material concreto facilita una mayor calidad en la experiencia del aprendizaje de la matemática, dándole la oportunidad a los estudiantes para que construyan conexiones a partir de sus conocimientos previos. Los materiales concretos se caracterizan por ser didácticos y muy estimulantes para los estudiantes.

Observe los siguientes ejemplos para I Ciclo:

- 1. Sumas y restas:** Es necesaria la práctica de operaciones básicas a través de problemas simples. Puedes utilizar objetos como botones, palitos o fichas para contar y resolver los problemas.



- 2. Suma con tapas de botellas:** Solicite a los estudiantes que recojan tapas de botellas de diferentes colores. Luego, da un conjunto de tapas de un color y otro conjunto de tapas de otro color y pide a los estudiantes que sumen las dos cantidades.



Ejemplo: Si tienes 17 tapas rojas y 14 tapas azules, ¿cuántas tapas tienes en total?



3. Resta con cartón: Pide a los estudiantes que corten formas geométricas de cartón y hagan una serie de problemas de resta. Por ejemplo, si tienen 10 rectángulos y quitan 3, ¿cuántos rectángulos quedan?

Ejemplo: Si tienes 15 triángulos y quitas 7, ¿cuántos triángulos quedan?



4. Suma con tubos de papel higiénico:

Pide a los estudiantes que recojan tubos de papel higiénico y los pinten de diferentes colores.

Luego, das un conjunto de tubos de un color y otro conjunto de tubos de otro color y pide a los estudiantes que sumen las dos cantidades.

Ejemplo: Si tienes 4 tubos rojos y 6 tubos verdes, ¿cuántos tubos tienes en total?

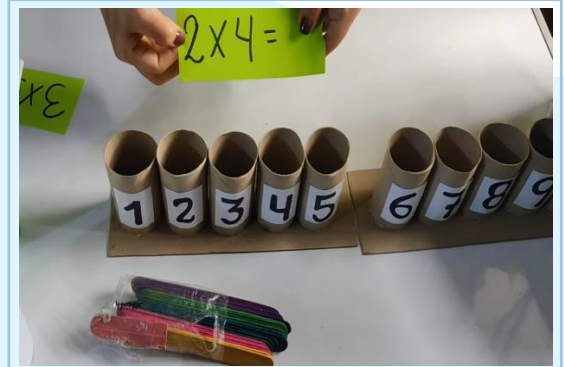




5. Tablas de multiplicar: Se pueden repasar las tablas de multiplicar del 1 al 10 con material reciclado. También a través de juegos interactivos en línea o simplemente escribiendo las tablas y repitiéndolas en voz alta.



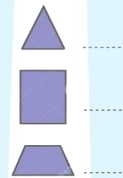
<https://youtu.be/kITJYImHHtw?t=44>



<https://youtu.be/2rL9I2qqBxl?t=34>

Enseñar la matemática utilizando material concreto le posibilita al estudiante el que experimente desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar, a partir de la manipulación de los objetos de su entorno.

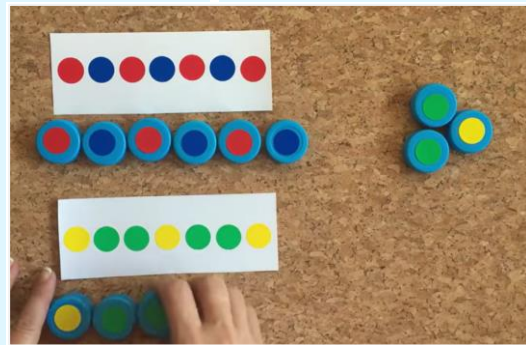
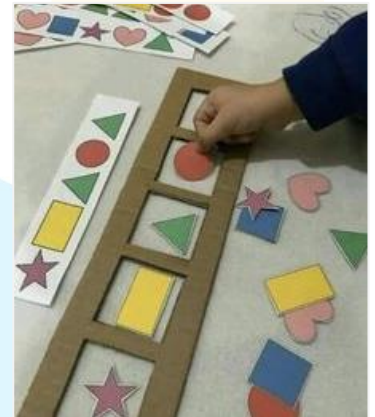
6. Geometría: Invita a tus estudiantes a identificar formas geométricas como círculos, triángulos y cuadrados en el entorno. Pídeles que busquen ejemplos de estas formas en su casa o en el vecindario. Elabora figuras geométricas con material reciclado.





7. Patrones: Crea patrones simples y pide a los estudiantes que los completen. Por ejemplo, puedes hacer una secuencia de números o figuras y preguntarles cuál es el siguiente que falta.

Recuerda adaptar las prácticas según el nivel y habilidades de cada estudiante. ¡La paciencia y el refuerzo positivo son clave para motivarlos a aprender matemáticas!



Actividades para II Ciclo: Números y Medidas:

La mediación pedagógica debe guiar al estudiante en su recorrido hacia el pensamiento lógico ayudando a la organización de las estructuras mentales que son prelógicas mientras se construyen intuitivamente (sin deducciones mediante el uso del material concreto) y que se tornarán lógicas a medida que el pensamiento se independice de los objetos reales y construya esquemas abstractos.

1. Problemas de dinero: Puedes crear situaciones en las que los estudiantes tengan que sumar o restar cantidades de dinero. Por ejemplo, pregúntales cuánto tendrán si reciben una cierta cantidad y luego gastan otra.

Alfredo recibió la cantidad de dinero de la imagen y gastó ₡8 525 ¿Cuánto dinero le sobró?





2. Resta con botellas de plástico: Pide a los estudiantes que recojan botellas de plástico y las llenen con agua.

Luego, pide que quiten una cierta cantidad de agua y hagan problemas de resta.

Ejemplo: Si tienes una botella llena de 500 ml de agua y quieres quitar 200 ml, ¿cuánta agua queda en la botella?

Estos son solo algunos ejemplos, pero hay muchas otras formas creativas de utilizar material de reciclaje en el aprendizaje de matemáticas para estudiantes de primaria.



Actividades para el abordaje de las fracciones:

1. Fracciones: Intenta introducir las fracciones utilizando objetos tangibles como trozos de pizza, barras de chocolate o bloques de construcción.

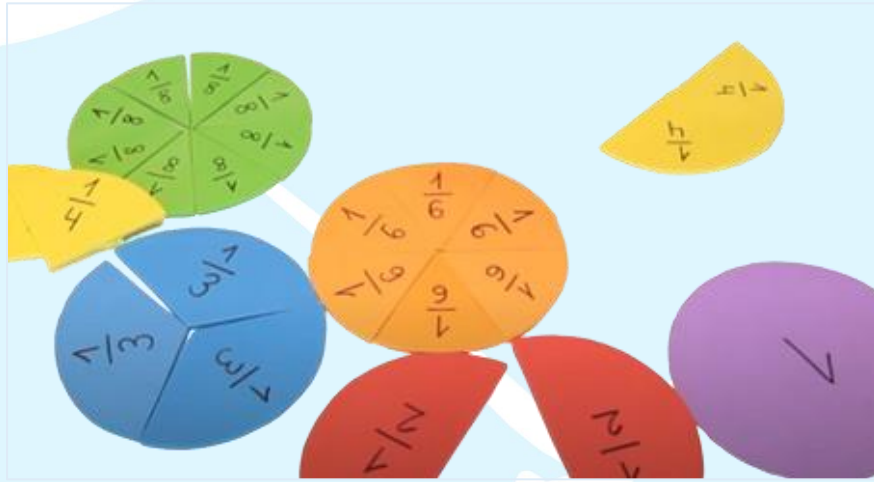
Pregúnteles a los estudiantes cómo se puede dividir el objeto en partes iguales y luego solicítales que expresen esas partes en forma de fracción.



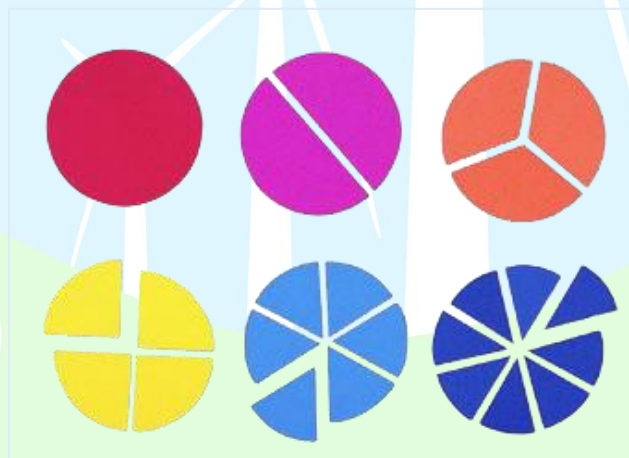


2. Comparación de fracciones: Pide a los estudiantes que comparen dos fracciones y determinen cuál es mayor, menor o si son iguales.

Por ejemplo, compara las fracciones $\frac{2}{3}$ y $\frac{3}{8}$.



3. Identificación de fracciones en formas geométricas: Dibuja diferentes formas geométricas y pide a los estudiantes que identifiquen qué fracción del total está coloreada. Por ejemplo, muestra un rectángulo dividido en 4 partes e indica que deben identificar qué fracción está coloreada.





3. Patrones en la naturaleza: Llevarlos al aire libre y que busquen patrones en la naturaleza, como la disposición de las hojas en las ramas, las manchas en las mariposas o las formas de las flores. Pide a los estudiantes que dibujen y describan los patrones que encuentren.



4. Patrones con formas geométricas: Proporciona a los estudiantes diferentes formas geométricas (círculos, cuadrados, triángulos, etc.) y pide que creen patrones con ellas, ya sea colocándolas en una línea o formando una figura más grande.



5. Patrones en música: Introduce a los estudiantes a los patrones de ritmo y melodía en la música. Escucha una canción y analiza los patrones repetitivos que se pueden identificar en ella.



6. Patrones en líneas y figuras: Dibuja una serie de líneas o figuras y pide a los estudiantes que encuentren el patrón. Por ejemplo, líneas rectas, líneas curvas, líneas rectas, etc. Recuerda enfatizar la importancia de observar, describir y hacer predicciones basadas en los patrones encontrados.

¡Diviértanse explorando y creando patrones juntos!

