



Alianza para el Aprendizaje de las Ciencias y las Matemáticas
(AIACiMa)
Actividad de Matemáticas
Nivel K-3
Guía del Maestro

ACTIVIDAD: Mi primera centena

Tiempo: 1 periodo de 50 minutos

Estándares: Numeración y Operación

- Relaciona el número y su representación mediante la utilización de modelos
- Cuenta y reconoce la cardinalidad de los conjuntos hasta la centena
- Identifica el valor posicional del sistema de base 10
- Utiliza la operación básica de adición usando números cardinales de hasta dos dígitos sin reagrupar y reagrupando
- Compara y ordena cantidades

Objetivos:

- Representar números utilizando bloques de base 10
- Contar de 10 en 10
- Realizar operación de suma sin reagrupar y reagrupando

Materiales

- Bloques de base 10
- Tablas de valor posicional en papel
- Bloques de base 10 en papel
- Dados
- Tijeras
- Pegamento
- Reglas
- Hoja de trabajo: Sumando a cien
- Hoja de evaluación

Trasfondo

Los estándares recomiendan que los estudiantes se inicien en el mundo de los números manipulando objetos hasta llegar a la abstracción y formulación de conclusiones. También debe iniciarse en las operaciones haciendo uso de materiales concretos y los diversos modelos. Las representaciones son modos de hacer visibles los conceptos y las relaciones matemáticas. El estudiante debe tener la oportunidad de explorar, investigar y representar números utilizando modelos como los bloques de base 10.

Actividad de inicio

Presente a los estudiantes el modelo de bloques de base 10 y repase con ellos, pidiendo a varios estudiantes que representen varias cantidades. Puede utilizar el proyector vertical para asegurarse de que todos ven bien la representación. Represente y discuta ejercicios de

suma con los bloques incluyendo problemas con reagrupación hasta la centena. Escriba en la pizarra las cantidades y problemas mencionados. Aproveche para formular preguntas como las siguientes:

¿De cuántas maneras puedo representar 42? ¿Cuál consideran es la "mejor"? Solicite que expliquen.

Procedimiento

1. Forme grupos de cinco estudiantes. Prepare bolsas con bloques de base 10: 1 centena, 30 decenas y 45 unidades para cada grupo. No distribuya el material hasta que haya explicado las reglas del juego y modelado un juego con un estudiante. Asegúrese que todos entienden el juego.

Reglas del juego

1. Cada miembro del grupo lanza un dado. La cantidad mayor determina quien comienza y de ahí se continúa hacia la derecha.
 2. Cada jugador lanza los dos dados, suma las cantidades y toma los bloques que representen la cantidad. Pasa los dados al próximo jugador y se repite el proceso.
 3. Si alguno de los jugadores tiene la cantidad de unidades necesarias para cambiar por una decena, solo puede hacerlo antes de lanzar los dados.
 4. Gana el jugador que primero alcance la cantidad de 100 y haga el cambio a una centena.
2. Entregue a cada grupo la bolsa con los bloques, 2 dados y entregue la hoja de trabajo *Sumando a cien* a cada estudiante. Solicite a cada grupo que determine en unidades la cantidad que se les entregó en bloques.

3. Permita que los estudiantes comiencen a jugar. Camine por entre los grupos para asegurarse de que están jugando correctamente y poder observar si están utilizando el modelo correctamente. Asegúrese de que cada estudiante hace anotaciones en su hoja de trabajo. Observe si los estudiantes toman atajos; esto es, cuando la cantidad en los dos dados suma 10 o más, como 12, algunos estudiantes toman 1 decena y 2 unidades en lugar de 12 unidades. Aclare a los estudiantes que esto está permitido si surge la pregunta.
4. Permita que jueguen al menos 3 veces en cada grupo. Discuta con el grupo entero qué observaron en el proceso de llegar primero a 100. Haga preguntas como las siguientes: ¿Qué cantidades permitieron sumar 100? ¿Qué ocurre cuando salen cantidades grandes? ¿Pequeñas?
5. Entregue a cada estudiante tijeras, pegamento y el modelo de bloques de base 10 en papel. Invite a los estudiantes a que utilicen los bloques de base 10 para representar cada cantidad que sumaron.
6. Discuta con los estudiantes las experiencias del proceso de agrupación con el modelo. Aclare dudas. Debe asegurarse de que se utilice el vocabulario unidades, decenas, centenas, reagrupación y total. Pregunte a los estudiantes de cada grupo cómo compara la cantidad obtenida sumando números y la cantidad obtenida utilizando los bloques. Verifique que no haya discrepancias entre resultados. Permita que los estudiantes discutan qué ocurriría si se aumentara el número a 1,000 en términos de los materiales que necesitarían para jugar.
7. Entregue la hoja de evaluación para investigar cómo se sintieron trabajando con los bloques de base 10.

Actividad de extensión

Realizar la actividad aumentando la cantidad a 1,000. También se puede solicitar que según vayan escribiendo los totales, representen con los cubos las cantidades.

Actividad de aplicación

Realice la actividad utilizando monedas. De esta manera los estudiantes determinarán la cantidad de dinero y discutirán la equivalencia de monedas equivalentes a 100.

Actividades de "assessment"

Observaciones continuas sobre el trabajo que realiza cada estudiante individualmente y el intercambio de ideas entre los estudiantes de cada grupo. Haga preguntas en cada grupo que los lleve a reflexionar sobre lo que están haciendo.

*

* Referencia: About Teaching Mathematics: A K-8 Resource
Marilyn Burns
Math Solutions Publications, 2000, 2nd edition