

Esta actividad permite a los estudiantes explorar cómo se componen los números, al hacer que observen diferentes formas de agruparlos. Hay muchas estrategias y métodos diferentes que los estudiantes pueden usar para llegar a una solución. Los estudiantes pueden usar centavos reales, dibujar diagramas y usar gráficos para realizar un seguimiento de sus hallazgos. A medida que los estudiantes exploran, notarán muchos patrones diferentes en los números que están explorando.



Instrucciones de la tarea

Considere una colección de centavos con las siguientes restricciones: Cuando los centavos se colocan en grupos de 2, sobra un centavo. Cuando se colocan en grupos de tres, cinco y seis, también sobra un centavo. Pero cuando se colocan en grupos de siete, no sobra ningún centavo. ¿Cuántos centavos podría haber?

Materiales

- Tabla de cientos
- Centavos o fichas
- Lápices de colores o bolígrafos

Extensiones

¿Cuál sería el próximo número que también funcionará en esta situación? ¿Puedes encontrar una regla para encontrar todas las soluciones? ¿Cuántos centavos hay en tu colección si te sobra un centavo cuando colocas tus centavos en grupos de 2, 3, 4, 5 y 6 y no te sobra ningún centavo cuando colocas tus centavos en grupos de siete?



Actividad	Tiempo	Descripción/Indicación	Materiales
Mensaje de mentalidad	10 min	Reproduzca el video de mentalidad, Estrategias para aprender matemáticas, https://youcubed.org/weeks/week-4-grade-3-5/	Video de mentalidad, día 4, Estrategias para aprender matemáticas
Explorar	25 min	• Presente el problema. • Dé tiempo a los estudiantes para explorar la colección de centavos	• Contadores o centavos • Tabla de centenas • Diarios de matemáticas • Lápices • Lápices de colores o bolígrafos • Calculadoras (opcional)
Discutir	10 min	Invite a los estudiantes a compartir sus hallazgos: ¿Qué patrones notaron? ¿Qué estrategias usaron?	
Mensaje de mentalidad de informe	5 min	Pida a los estudiantes que reflexionen sobre todas las Estrategias para aprender matemáticas del video: 1) Dibujarlo, 2) Trabajo en equipo, 3) Experimento, 4) Busque diferentes recursos, 5) Comience con un caso más pequeño. Resalte algunos momentos en los que vio a individuos y grupos usando estas estrategias o pida a los estudiantes que compartan cuándo usaron la estrategia o vieron a alguien más usar la estrategia.	



Actividad

Presente el problema a los estudiantes dándoles el folleto y acceso a contadores o centavos, y gráficos de cientos. Invite a los estudiantes a trabajar con un compañero en este problema y use cualquier recurso que necesiten para resolverlo.

Mientras los estudiantes trabajan, observe cómo están registrando sus hallazgos. ¿Qué estrategia están usando para explorar diferentes números? Cuando los estudiantes se traben, anímelos y recuérdelos que la lucha y el desafío son buenos para el crecimiento del cerebro.

Después de que los estudiantes hayan trabajado durante aproximadamente 10 minutos, considere hacer una pausa en la clase para invitarlos a compartir algunos de sus diferentes hallazgos con la clase. Hágales saber que no se trata de compartir la respuesta, se trata de escuchar lo que otros estudiantes han notado, como que el número es un múltiplo de siete. Invítelos a compartir también las estrategias que están usando para explorar los números y las formas en que están registrando sus hallazgos. Este es un buen momento para enfatizar que la clase es una comunidad de matemáticas y que todos aprendemos trabajando juntos y compartiendo nuestras diferentes ideas.

Después de esta discusión, dé a los estudiantes más tiempo para explorar. Los estudiantes probablemente tomarán algunas de las ideas compartidas y construirán a partir de esas ideas junto con su trabajo previo de diferentes maneras. Continúe notando las diferentes formas en que los estudiantes abordan el problema y los diferentes momentos de “¡Ajá!” que tienen los estudiantes. Considere preguntarle a un estudiante con anticipación si estaría dispuesto a compartir con la clase un aspecto de lo que ha descubierto.

Después de que los estudiantes hayan tenido tiempo adicional para explorar, reúna a los estudiantes para continuar su discusión. Invite a los estudiantes a compartir qué hallazgos adicionales han hecho. Incluso si un estudiante presenta una solución, continúe haciendo que los estudiantes compartan sus diferentes formas de abordar el problema. Hágales saber a los estudiantes que lo que valoramos en matemáticas son diferentes estrategias y formas de ver los problemas.

Extensiones

- ¿Cuál sería el próximo número que también funcionaría en esta situación? ¿Puede encontrar una regla para encontrar todas las soluciones?
- ¿Cuántos centavos hay en su colección si le sobra un centavo cuando coloca sus centavos en grupos de 2, 3, 4, 5 y 6 y no le sobra ningún centavo cuando coloca sus centavos en grupos de siete?



Considere una colección de centavos con las siguientes restricciones:



Cuando los centavos se colocan en grupos de 2, sobra un centavo. Cuando se colocan en grupos de tres, cinco y seis, también sobra un centavo. Pero cuando se colocan en grupos de siete, no sobra ningún centavo. ¿Cuántos centavos podría haber?



Cien gráficos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

