



Lecciones de la Escuela de los
Elfos Exploradores:

Fracciones con Frutas





Nota para el maestro

Aquí, en el Polo Norte, descubrimos que los modelos visuales y los materiales manipulativos son más efectivos para introducir conceptos matemáticos como fracciones. En esta actividad, los estudiantes pueden practicar la clasificación de gajos de frutas en partes equitativas para un grupo pequeño de personas, a medida que desarrollan una comprensión de las fracciones como números y cantidades compuestas por una parte cuando un todo se divide en partes iguales.

Estándares básicos del programa de estudios

- Comprender una fracción $1/b$ como la cantidad formada por 1 parte cuando un todo se divide en partes iguales b ; comprender una fracción a/b como la cantidad formada por partes de tamaño $1/b$.
- Explicar la equivalencia de las fracciones en casos especiales y comparar fracciones razonando sobre su tamaño.
- Reconocer y producir fracciones equivalentes simples, p. ej., $1/2 = 2/4$, $4/6 = 2/3$. Explicar por qué las fracciones son equivalentes, p. ej., usando un modelo visual de fracciones.

Actividad introductoria

- Divida a los estudiantes en grupos de tres o cuatro.
- Revise el concepto de “fracción” y el vocabulario relevante: numerador (número superior), denominador (número inferior), línea fraccionaria (línea entre el numerador y el denominador, mayor que [$>$] y menor que [$<$]).
- Muestre ejemplos de las fracciones $1/4$, $1/3$ y $1/2$, junto con ejemplos de sus fracciones equivalentes (es decir, $2/8$, $3/9$, $5/10$, etc.)
- Dele una fruta a cada niño. (Las mandarinas son más fáciles de pelar y dividir).
- Indíqueles a los estudiantes que pelen su mandarina sin separar los gajos del interior.
- Indíqueles a los estudiantes que observen su fruta antes de desarmarla y que tomen nota de la cantidad total de gajos en un trozo de papel.
- Pregúnteles a los estudiantes si sería posible compartir sus frutas de manera equitativa entre dos o tres personas.
- Indíqueles a los estudiantes que tomen nota de cuántos gajos recibiría cada persona si compartieran sus frutas de manera equitativa entre dos o tres personas. Los estudiantes pueden hacer dibujos o usar números para registrar sus respuestas.
- Indíqueles a los estudiantes que compartan sus fracciones y fracciones equivalentes con la clase.
- Explique que cada escritorio de estudiantes también es una fracción de la clase como un todo. Indíqueles a los estudiantes de cada escritorio que sumen la cantidad total de sus gajos de mandarina y determinen entre cuántas personas podrían dividir de manera equitativa sus gajos de mandarina.



Práctica adicional de fracciones

Estudiantes principiantes

Batalla de fracciones (versión con dados):

(Nota para el maestro: Imprima, doble y pegue dos cubos de dados de batalla de fracciones para cada par de estudiantes. Imprima hojas de puntuación de batalla de fracciones).

1. Divida la clase en parejas y dele a cada grupo dos dados de batalla de fracciones y una hoja de puntuación de batalla de fracciones. (Los dados para imprimir se limitan a los números del 1 al 4 para simplificar las fracciones).
2. Un estudiante lanzará ambos dados y anotará su fracción en su lado de la hoja de trabajo. El número más grande siempre se debe anotar como el denominador (número inferior). Si uno de los dados cae en el ícono de Escuela para duendes exploradores, el estudiante puede elegir cualquier número entre el 1 y el 4.
3. El siguiente estudiante lanzará ambos dados y anotará su fracción.
4. Los estudiantes trabajarán juntos para determinar qué fracción es más alta y la marcarán con un círculo.
5. Los estudiantes continuarán lanzando los dados y anotando sus fracciones durante 10 rondas.
6. El estudiante con la mayor cantidad de fracciones marcadas con un círculo será el ganador.

Estudiantes intermedios

Guerra de fracciones (versión con cartas):

(Nota para el maestro: Imprima y recorte un juego de cartas de guerra de fracciones para cada par de estudiantes).

1. Mezcle las cartas y divídalos en partes iguales entre dos jugadores.
2. Cada jugador colocará un lápiz sobre el escritorio, el cual será su línea fraccionaria (línea que separa el numerador y el denominador).
3. Cada jugador sacará dos cartas de su propio mazo y colocará uno arriba de su lápiz y el otro abajo de su lápiz.
4. Los jugadores compararán sus fracciones y el jugador con la fracción más alta ganará las cuatro cartas. (Es posible que los jugadores necesiten papel borrador para calcular qué fracciones son equivalentes).
5. Si las cartas que voltean los jugadores forman fracciones equivalentes, es hora de una guerra de fracciones.
6. Cada jugador colocará 2 cartas nuevas boca abajo y una tercera y cuarta carta boca arriba (una arriba del lápiz y otro abajo).
7. El jugador con la fracción más alta ganará todas las cartas.
8. El juego continúa hasta que un jugador gane todas las cartas.



Estudiantes avanzados

Frenesí de fracciones (juego en equipo)

(Nota para el maestro: Imprima y recorte un juego de cartas de guerra de fracciones para cada equipo).

1. Divida la clase en dos equipos.
2. Un jugador de cada equipo se enfrentará a uno del otro equipo en una guerra.
3. Cada jugador sacará dos cartas de su propio mazo y colocará una arriba de su lápiz y la otra abajo de su lápiz.
4. Los jugadores compararán sus fracciones y el jugador con la fracción más alta ganará las cuatro cartas. (Los jugadores pueden usar la pizarra blanca para mostrar sus cálculos de fracciones equivalentes).
5. El jugador con la fracción más grande regresará a su equipo y elegirá a otro jugador de su equipo.
6. El jugador con la fracción más chica continuará jugando.
7. El juego continuará con el regreso del jugador ganador a su equipo después de cada ronda.
8. Si los jugadores obtienen fracciones equivalentes, ambos jugadores regresarán a sus equipos.
9. El primer equipo que haya jugado con todos sus jugadores ganará.