



Lezioni della Scuola dell'elfo scout:
Frazioni di frutta





Nota per l'insegnante

Al Polo Nord siamo dell'idea che gli esempi illustrati e i giochi manipolativi sono più efficaci nell'introduzione di concetti matematici come le frazioni. In questa attività, gli studenti possono esercitarsi a ordinare spicchi di frutta in parti eque per un piccolo gruppo, mentre sviluppano una comprensione delle frazioni come numeri e come quantità formate da una parte quando un intero è suddiviso in parti uguali.

Standard del programma

- Comprendere una frazione $1/b$ come la quantità formata da 1 parte quando un intero è diviso in b parti uguali; comprendere una frazione a/b come la quantità formata da una parte di dimensione $1/b$.
- Spiegare l'equivalenza delle frazioni in casi speciali e confrontare le frazioni ragionando sulle loro dimensioni.
- Riconoscere e generare frazioni equivalenti semplici, ad es. $1/2 = 2/4$, $4/6 = 2/3$. Spiegare perché le frazioni sono equivalenti, ad esempio utilizzando un esempio di frazione illustrata.

Attività introduttiva

- Dividere gli studenti in gruppi di tre o quattro persone.
- Rivedere il concetto di frazione e il relativo vocabolario: numeratore (*numero superiore*), denominatore (*numero inferiore*), vincolo (*linea tra il numeratore e il denominatore, maggiore di (>) e minore di (<)*).
- Mostrare esempi di $1/4$, $1/3$ e $1/2$, insieme a esempi delle loro frazioni equivalenti (*ad es. $2/8$, $3/9$, $5/10$, ecc.*).
- Dare a ciascun bambino un pezzo di frutta. (*I mandaranci sono più facili da sbucciare e dividere*).
- Chiedere agli studenti di sbucciare l'arancia senza separare gli spicchi all'interno.
- Chiedere agli studenti di osservare la frutta prima di separare gli spicchi e di registrare il numero totale su un pezzo di carta.
- Chiedere agli studenti se sarebbe possibile condividere la frutta in parti uguali tra due persone o fra tre persone.
- Chiedere agli studenti di registrare quanti spicchi otterrebbe ogni persona se condividesse la frutta in modo equo tra due persone e/o tra tre persone. Gli studenti possono disegnare immagini o utilizzare numeri per registrare le loro risposte.
- Chiedere agli studenti di condividere le frazioni e le frazioni equivalenti con la classe.
- Spiegare che ogni tavolo di studenti è anche una frazione dell'intera classe. Chiedere a ciascun tavolo di sommare il numero totale dei propri spicchi d'arancia e stabilire quante persone potrebbero dividere equamente i propri spicchi d'arancia.



Ulteriore pratica per le frazioni

Studenti principianti

Battaglia delle Frazioni (versione con i dadi):

(Nota per l'insegnante: stampare, piegare e incollare due cubi a forma di dadi della Battaglia delle Frazioni per ciascuna coppia di studenti. Stampare schede di valutazione della Battaglia delle Frazioni.)

1. Dividere la classe in coppie e dare a ciascun gruppo due dadi della Battaglia delle Frazioni e la relativa scheda di valutazione. *(I dadi stampabili sono limitati ai numeri 1-4 per semplificare le frazioni).*
2. Uno studente lancerà entrambi i dadi e registrerà la sua frazione sul proprio lato del foglio di lavoro. Il numero più grande viene sempre registrato come denominatore *(numero inferiore)*. Se uno dei dadi finisce sull'icona della Scuola dell'elfo scout, lo studente può scegliere un numero compreso tra 1 e 4.
3. Il prossimo studente lancerà entrambi i dadi e registrerà la sua frazione.
4. Gli studenti lavorano insieme per stabilire quale frazione è più grande e la cerchiano.
5. Gli studenti continuano a lanciare i dadi e a registrare le frazioni per 10 turni.
6. Lo studente con il maggior numero di frazioni cerchiate è il vincitore.

Studenti di livello intermedio

Battaglia delle Frazioni (versione con le carte):

(Nota per l'insegnante: stampare e ritagliare un set di carte della Battaglia delle Frazioni per ciascuna coppia di studenti).

1. Mescolare le carte e distribuirle in pari numero ai due giocatori.
2. Ciascun giocatore mette una matita sul tavolo come vincolo *(linea che separa il numeratore e il denominatore)*.
3. Ciascun giocatore pesca due carte dal proprio mazzo e ne mette una sopra la matita e l'altra sotto.
4. I giocatori confrontano le proprie frazioni e il giocatore con la frazione maggiore vince tutte e quattro le carte. *(I giocatori potrebbero aver bisogno di un foglio per calcolare frazioni equivalenti).*
5. Se i giocatori rivelano frazioni equivalenti, è il momento di una guerra delle frazioni.
6. Ciascun giocatore posiziona 2 carte nuove coperte e una terza e quarta carta scoperte *(una sopra la matita e una sotto)*.
7. Il giocatore con la frazione maggiore vince tutte le carte.
8. Il gioco continua finché un giocatore non ha tutte le carte.



Studenti di livello avanzato

Frazione frenetica (gioco di squadra):

(Nota per l'insegnante: stampare e ritagliare un set di carte della Battaglia delle Frazioni per ciascuna squadra).

1. Dividere la classe in due squadre.
2. Un giocatore di ciascuna squadra si presenta in battaglia.
3. Ciascun giocatore pesca due carte dal proprio mazzo e ne mette una sopra la matita e l'altra sotto.
4. I giocatori confrontano le loro frazioni e il giocatore con la frazione maggiore vince tutte e quattro le carte.
(I giocatori possono utilizzare la lavagna bianca per mostrare i calcoli delle frazioni equivalenti).
5. Il giocatore con la frazione più alta ritorna nella sua squadra e manda avanti un altro compagno di squadra.
6. Il giocatore con la frazione più piccola continua a giocare.
7. Il gioco continua con il giocatore vincente che torna in squadra dopo ogni turno.
8. Se i giocatori ricavano frazioni equivalenti, entrambi tornano alle loro squadre.
9. Vince la squadra in cui giocano per primi tutti i giocatori.