LA RUOTA DEI COLORI

Oggi Matteo, che frequenta la seconda primaria, è tornato da scuola entusiasta: durante l'ora di matematica la maestra ha fatto costruire una ruota della fortuna e poi ha invitato i bambini a scommettere sul colore che sarebbe uscito e lui ha vinto.

A casa racconta per filo e per segno l'esperienza a sua sorella Chiara, che ha un anno più di lui.
"Abbiamo disegnato e ritagliato da un cartoncino un cerchio bello grande e l'abbiamo suddiviso in 4 spicchi seguendo le istruzioni della maestra:
- uno spicchio era la metà del cerchio e lo abbiamo colorato di rosso,
- uno spicchio era la metà dell'altra metà e lo abbiamo colorato di blu,
- infine, abbiamo diviso a metà l'ultimo spicchio in modo da formare ancora due spicchi e li abbiamo colorati uno di giallo e uno di verde.

Abbiamo poi ritagliato una freccia e l'abbiamo fissata nel centro del cerchio con un fermacampione e la maestra ci ha fatto vedere come far girare la ruota.
A questo punto ci ha chiamato uno per volta e ci ha chiesto di dire quale colore avrebbe indicato la freccia quando la ruota si fermava. Mica tutti ci hanno indovinato! Io però ho puntato sul blu, il mio colore preferito ed è stato anche il mio colore fortunato, perché la freccia alla fine ha indicato proprio il blu. Ero sicuro che sarebbe andata così! Anzi, siccome domani la maestra ci farà giocare ancora, ho deciso che punterò sempre sul blu!".

Chiara ascolta con attenzione il fratello e alla fine esclama: "Io al tuo posto, punterei sul rosso!".
Matteo la guarda perplesso, non è per niente convinto!

Tu come la pensi, come Matteo o come Chiara?
Prova a spiegare come hai ragionato per rispondere.

NOME..... CLASSE..... DATA.....

Per l'insegnante

L'attività

L'attività è presentata sotto forma di gioco e come tale favorisce una riflessione sull'idea di strategia vincente. Introduce all'idea di maggiore o minore probabilità, equiprobabilità, in relazione all'ampiezza dei settori della ruota. Richiede, inoltre, di sapere utilizzare il concetto di metà.

L'abbiamo scelta perché

Il problema, in accordo con gli obiettivi di apprendimento delle *Indicazioni Nazionali*, costituisce una situazione concreta che permette di cominciare a valutare qualitativamente la probabilità di un evento ragionando su quale colore conviene puntare. La scelta di un approccio soggettivista vuole far emergere decisioni basate su misconcetti e convinzioni diffuse tra gli alunni. L'attività contribuisce pertanto a sviluppare un pensiero critico di fronte a una situazione complessa da cui emerge l'esigenza di ricorrere al confronto delle ampiezze dei settori per discriminare tra scelte più o meno probabili.

Indicazioni metodologiche

Per prima cosa l'insegnante deve verificare che i bambini abbiano compreso com'è suddivisa la ruota e, soprattutto, se è chiaro che cosa vuol dire metà e metà della metà. L'assenza di numeri e la presenza dei colori dovrebbe far nascere in modo naturale il bisogno di ricorrere al disegno: potremmo invitare gli alunni che lo vorranno a disegnare la ruota alla lavagna, così da arrivare insieme alla suddivisione corretta. L'insegnante suggerirà poi di rileggere il dialogo tra Matteo e la sorella per poi rispondere sul quaderno alla domanda posta dal problema. Dalla discussione dovrebbe emergere che il settore rosso è il più ampio ed è quindi più probabile che la freccia si fermi lì.

Sviluppi suggeriti

Per portare argomentazioni a favore della scelta della sorella di Matteo, in un secondo momento l'insegnante potrà far costruire la ruota a coppie di bambini (potrebbe diventare un gioco per la classe), chiedere di registrare il colore indicato dalla freccia a ogni turno di gioco, per poi raccogliere in una tabella a doppia entrata i risultati ottenuti in modo da evidenziare il numero di volte in cui i diversi casi si presentano (approccio frequentista alla probabilità). Potrà altresì utilizzare contesti di gioco diversi per raggiungere gli stessi obiettivi (per esempio l'estrazione di palline colorate da sacchetti come nel problema "Vittoria in blu").

In sintesi

TEMPO (INDICATIVO)	MODALITÀ DI LAVORO	ARGOMENTI	PAROLA AGLI ESPERTI
2 ore	Lavoro individuale + discussione collettiva	Probabilità	