

IL GIOCO DEI 15 F|AMM|FERI

Per giocare al “Gioco dei 15 fiammiferi” non sono necessarie specifiche competenze matematiche. Questa attività contribuisce a sviluppare una *forma mentis* propria di chi si pone di fronte ai problemi (di qualunque natura essi siano) con un atteggiamento di sfida, con curiosità e con un gusto per la ricerca: caratteristiche tipiche di chi fa matematica.

Obiettivi didattici:

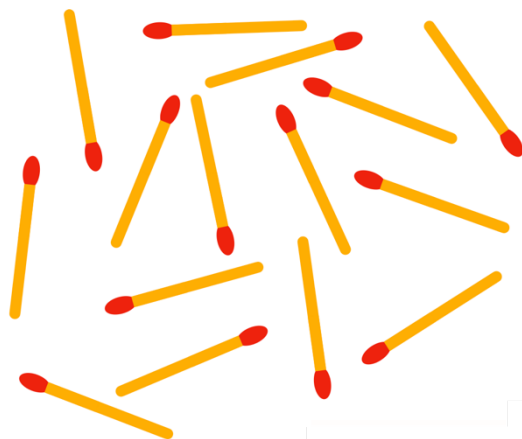
L’obiettivo principale del “Gioco dei 15 fiammiferi” è quello di elaborare una strategia razionale in una situazione di conflitto (ludico), dopo aver ben compreso le regole all’interno delle quali è lecito competere. Per arrivare a ciò, è necessario analizzare e confrontare, scegliere e decidere, formulare ipotesi e operare deduzioni, tentare soluzioni.

Materiale necessario:

Il gioco è descritto utilizzando 15 fiammiferi ma può essere svolto anche con oggetti di natura diversa. Ad esempio, stuzzicadenti, pastelli, monete, bottoni, etc.

Regole del gioco:

- I due giocatori dispongono in ordine sparso i 15 fiammiferi;
- Dopo aver stabilito a chi spetta la prima mossa, ogni giocatore al proprio turno toglie da 1 a 4 fiammiferi, a sua scelta;
- Non è possibile saltare il turno (cioè prendere 0 fiammiferi);
- Perde chi è costretto a prendere l’ultimo fiammifero.



Sembra facile ma quale è la strategia vincente per battere il proprio avversario? Si riesce ad arrivare ad una situazione di pareggio?

Il gioco è adatto a ragazzi della scuola secondaria di primo grado e di secondo grado.

Per gli studenti delle classi superiori è possibile lavorare anche con una generalizzazione del tipo:

- I due giocatori dispongono in ordine sparso n fiammiferi;
- Dopo aver stabilito a chi spetta la prima mossa, ogni giocatore al proprio turno toglie da 1 a p fiammiferi, a sua scelta (con $p < n$);
- Non è possibile saltare il turno (cioè prendere 0 fiammiferi);
- Perde chi è costretto a prendere l’ultimo fiammifero.