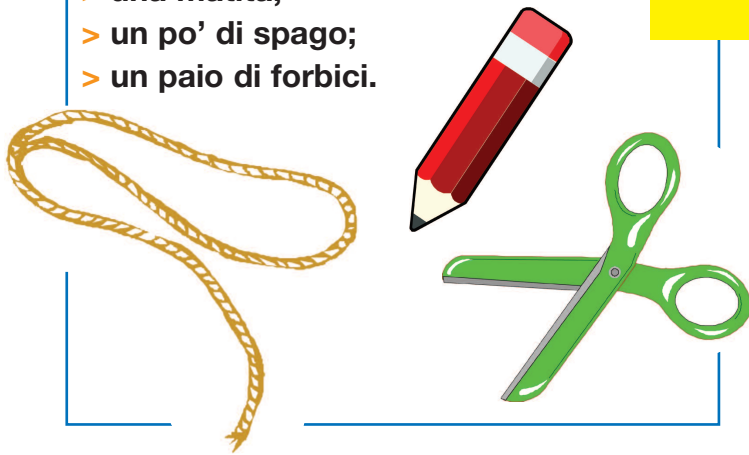


IL SERPENTONE

Cosa serve

- > Del cartoncino colorato;
- > una matita;
- > un po' di spago;
- > un paio di forbici.



Cosa fare

- > Prendi un cartoncino colorato e ritagliane un quadrato;
- > disegna una spirale (un serpente che si avvolge);
- > colora la tua spirale (facoltativo);
- > ritaglia la spirale seguendo le linee del disegno;
- > fai un buchino nel centro della spirale in cui fare passare il filo;
- > appendi la spirale sopra il radiatore;
- > osserva.

Cosa dovrei osservare

La spirale si mette in movimento e ruota.

Nota didattica

L'esperienza dovrebbe essere svolta in aula, dovrebbe essere inverno con i radiatori accesi oppure si può accendere una stufetta. Operativamente, ogni ragazzo lavorerà sul proprio banco e sulla cattedra saranno disponibili cartoncini, forbici e filo. L'attività può essere proposta come una sfida, probabilmente qualche ragazzo avrà detto che l'aria è una forma di energia. Si può quindi partire da questa frase per spronare i ragazzi a verificare la correttezza dell'affermazione.

Domande possibili

- Se l'aria può compiere un lavoro, perché non muove questa penna appoggiata sul tavolo?
- Perché lascia cadere questa gomma che lascio libera nell'aria?
- Da cosa posso vedere che è una fonte di energia?
- E' sempre una fonte di energia?

Possiamo chiedere ai ragazzi di formulare un'ipotesi sulla causa del movimento, dopo avere osservato che il "serpentone" si muove solamente quando si trova sopra il radiatore.

I ragazzi arrivano a individuare nell'aria calda la responsabile del movimento; spesso colgono anche che l'aria calda sale, il perché deve essere spiegato [l'aria calda sale perché più leggera (meno densa) di quella fredda].

Si può chiedere ai ragazzi di scrivere sul quaderno:

- quello che è stato osservato;
- la loro ipotesi sulle cause del moto;
- una spiegazione ragionata emersa dalla discussione con tutta la classe.

Sono possibili approfondimenti sulle correnti convettive: sia nelle stanze riscaldate che in natura (breeze di mare e breeze di terra).