

Una spirale di carta

[Pagina alunni](#)

Quella che vedi è una spirale di carta ritagliata da un cerchio, disegnato su un foglio di carta per fotocopie. E' stata appoggiata sulla punta di uno stecchino di legno da spiedo, infilato in un blocchetto di plastilina. Questo dispositivo è stato preparato in una classe con uno scopo ben preciso.



1-Per quale scopo questo oggetto è stato costruito, secondo te?

2-Prova a spiegare il suo funzionamento.

3-Confronta la tua spiegazione con quella dei tuoi compagni.

4-Se vuoi, adesso costruiscine uno tu e mettilo alla prova.

Una spirale di carta

Oggetti, materiali e trasformazioni

L'attività

Si propone di riflettere su un oggetto molto semplice e sul suo comportamento. I bambini hanno una certa familiarità con la costruzione di forme di carta e si divertono a farle muovere nell'aria, quindi non dovrebbe essere difficile immaginare che la spirale, in certe condizioni, possa ruotare attorno al punto d'appoggio. Si tratta di recuperare l'esperienza diretta in contesto di gioco per servirsene in questa nuova situazione. Viene anche suggerito di costruire lo stesso dispositivo per mettere alla prova il funzionamento ipotizzato dagli alunni. Se utili, ecco le semplici istruzioni per la spirale:

<https://gabbianoarte.wordpress.com/2013/01/23/spunti-creativi-per-bambini-6-girandola-di-carta/>

Lavorando a distanza, l'insegnante può proporre l'attività come richiesta individuale a partire dalla terza classe. Avrà poi cura, ricorrendo anche a un breve video oppure ad un testo, di effettuare una sintesi delle varie interpretazioni del fenomeno immaginato oppure osservato, da sottoporre alla classe nella fase discussione e condivisione finale.

Valore formativo

E' in gioco un solo concetto: **quando l'aria si riscalda, tende ad occupare un volume maggiore**; ne consegue che sul termosifone acceso si crea una corrente d'aria calda in risalita che, sfiorando la spirale, la mette in rotazione. Quando il termosifone è spento questa corrente è lievissima o assente. La dilatazione termica dell'aria è un apprendimento importante perché sta alla base della comprensione della **circolazione dell'aria nell'atmosfera** e dei **fenomeni atmosferici**. Basta quindi un piccolo oggetto presente in casa o in classe, per rendere evidente e facile da comprendere un fenomeno di per sé non immediatamente visibile.

Collegamenti e sviluppi

L'attività proposta ha carattere introduttivo alle molte esperienze realizzabili a partire dalla Primaria per incominciare a conoscere e comprendere le proprietà dell'aria. Rimanendo sulla dilatazione termica dell'aria si può ancora sfruttare il calore del termosifone per ulteriori esperienze, come ad esempio gonfiare un palloncino o un guanto di lattice fissati sull'imboccatura di una bottiglietta di plastica. L'espansione dell'aria può anche essere interpretata ricorrendo al modello particellare della materia.

Può essere utile all'insegnante la lettura del PPT "L'aria e il volo" al link:

<https://www.naturalmentescienza.it/Castelli/L'ARIA%20e%20il%20VOLO.pdf>