



CASSELLA DI APPROFONDIMENTO

Nome dell'attività	Aria
Durata dell'attività	1 ora
Materiale necessario	Box "Aria", fazzoletto di carta, bottiglia di plastica, tazzina, ciotola in cui inserire la tazzina, nastro adesivo, acqua, foglio A4
Numero di studenti coinvolti (per box)	3

Step 1: Storytelling

Utilizzando le risorse per la narrazione leggete la storia agli studenti. Approfondite ciò che è successo nella storia e se il re ha preso una buona decisione. Discutete poi sul ruolo fondamentale che l'aria svolge per la vita sulla Terra.

Step 2: Introduzione

Parlate con i vostri studenti dell'aria e di quanto sanno su di essa. Come possono essere sicuri che l'aria esista davvero?

Per dimostrare che esiste, prendete una bottiglia e una pallina di carta. Posizionate la bottiglia in orizzontale sul tavolo e mettete la pallina all'ingresso. Chiedete agli studenti che cosa succederà se ci soffiate sopra. Dopo che avranno formulato le loro ipotesi, fate gli esperimenti. Si osserverà che, invece di entrare nella bottiglia, la pallina è caduta all'esterno mentre l'aria all'interno è aumentata: spingendo di fatto fuori dalla bottiglia la pallina.



Cofinanziato
dall'Unione europea

Step 3: Sentire l'aria

Ora dite agli studenti di chiudere la bottiglia con il tappo e di provare a strizzarla. Noteranno di non riuscire a schiacciarla completamente. Fategli togliere il tappo e riprovare. Questa volta sarà molto più facile. Discutete con loro sul perché di questo risultato.

Step 4: Sottomarino (solo per Sequenza 1)

Fate l'esperimento del sottomarino come descritto nella sezione "Creazione degli elementi". Discutete su cosa accade: perché la carta è asciutta? Dopo aver raccolto le idee degli studenti, spiegate che l'aria rimane intrappolata all'interno della tazza; dunque anche se sembra vuota, la tazza è piena d'aria e questo impedisce all'acqua di entrare. Se incliniamo la tazza, vedremo le bolle d'aria uscire dalla tazza, facendo spazio all'acqua; la carta, ovviamente si bagnerà.

Step 5: Come volano gli aerei? (solo per Sequenza 2)

Chiedete agli studenti come volano gli aerei. Molti di loro diranno che è grazie ai motori, sebbene questo sia parzialmente vero, c'è un'altra cosa fondamentale che è la pressione dell'aria. Date a ogni studente un foglio di carta, fatelo tenere davanti alla bocca e soffiare orizzontalmente sul lato superiore del foglio. Vedranno che si solleva. Questo perché la pressione dell'aria in movimento è maggiore di quella dell'aria che non si muove, quindi l'aria dalla parte inferiore del foglio lo spinge verso l'alto. Lo stesso principio si applica agli aerei.