

IIIT® trasforma l'aria che respiriamo in una scoperta che possiamo vedere

L'aria che ci circonda contiene molte particelle e molti processi che normalmente non vediamo. Il progetto IIIT® consente di catturare questi processi invisibili in un condensato che può essere osservato. In questo modo, gli alunni e il pubblico possono lavorare con un campione reale dell'aria e riflettere su ciò che accade nell'ambiente che ci circonda.

Bc. Adriána Voroničová

autrice della concezione, della soluzione tecnica e del progetto IIIT®

IIIT® - Aprite il libro che è l'aria

L'aria è la più grande biblioteca di processi che attraversiamo ogni giorno - e quasi mai la apriamo.

La respiriamo. Ci muoviamo al suo interno. Viviamo in essa per tutta la vita. Eppure, per lo più, la percepiamo come uno spazio vuoto. Qualcosa che è ovunque, ma che non notiamo.

Tuttavia, quando una persona si ferma per un momento e pone una semplice domanda - che cosa si trova realmente nell'aria intorno a noi? - all'improvviso si apre un mondo completamente diverso.

Gli strumenti scientifici mostrano da tempo che l'aria non è vuota. È piena di particelle microscopiche, molecole, reazioni e processi. Alcuni nascono naturalmente nel territorio, altri sono una traccia dell'attività umana. Questi processi sono reali. Soltanto, di solito non li vediamo.

Immaginiamo però il momento in cui qualcosa di questo mondo invisibile appare davanti ai nostri occhi. Un piccolo volume di liquido. Una struttura delicata. Un sedimento inaspettato. Qualcosa che si è formato dall'aria che fino a poco prima consideravamo vuota.

In quel momento cambia il modo di pensare. L'aria non è più un concetto astratto. Diventa oggetto di osservazione.

Proprio in momenti come questi comincia l'apprendimento autentico. Non perché qualcuno abbia spiegato una definizione. Ma perché è sorta una domanda.

Che cos'è? Da dove proviene? È uguale ovunque? Cambia?

Così comincia ogni scienza. Non con una grande scoperta, ma con una semplice osservazione che suscita curiosità. E la curiosità è il motore che muove la conoscenza da secoli.

Quando un'esperienza simile entra nell'ambiente scolastico, accade qualcosa di interessante. Un argomento che fino a quel momento era soltanto un capitolo del libro di testo improvvisamente prende vita.

Gli alunni cominciano a discutere. A confrontare. A cercare differenze tra i luoghi. A riflettere su ciò che influenza l'ambiente che li circonda.

In quel momento non si tratta più soltanto di materia scolastica. Si tratta di scoprire.

Alcuni notano il colore. Altri la struttura. Qualcuno pone una domanda che prima nessuno aveva notato. Ed è esattamente così che nasce il pensiero scientifico - naturalmente, senza essere imposto.

Nel mondo moderno disponiamo di un'immensa quantità di dati. Grafici, sensori, modelli e misurazioni satellitari. Tutto questo è importante. Ma talvolta basta un semplice momento che consenta a una persona di vedere qualcosa con i propri occhi.

Un momento simile può cambiare il modo in cui pensiamo al mondo.

L'aria che ci circonda è un ambiente dinamico pieno di storie. Alcune sono naturali - il vento porta la polvere dal territorio, le gocce d'acqua trasportano particelle microscopiche e le piante rilasciano sostanze,

che reagiscono nell'atmosfera. Altre storie nascono nelle città, nei trasporti, nell'industria e nelle attività quotidiane delle persone.

Se queste storie diventano osservabili, cessano di essere un argomento lontano. Diventano parte della conversazione. Delle domande. Dell'interesse.

Forse è proprio in momenti come questi che nasce un futuro scienziato. Non perché lo abbia pianificato. Ma perché una volta ha visto qualcosa che lo ha spinto a interrogarsi.

I meccanismi scientifici che spiegano questi processi sono noti e descritti in dettaglio nella letteratura specialistica. Il trasporto degli aerosol, la condensazione dei vapori, la formazione dei nuclei di condensazione, il moto diffusivo delle particelle o il moto browniano - tutto ciò rientra tra i processi fondamentali della fisica dell'atmosfera.

La loro spiegazione dettagliata appartiene ai testi scientifici. Ma l'esperienza dell'osservazione appartiene a tutti.

Quando l'aria diventa oggetto di scoperta, cessa di essere qualcosa di scontato. Diventa una domanda.

E ogni domanda è l'inizio della conoscenza.