

IIIT® proměňuje vzduch, který dýcháme, v objev, který můžeme vidět

Vzduch kolem nás obsahuje množství částic a procesů, které běžně nevidíme. Projekt IIIT® umožňuje tyto neviditelné procesy zachytit do kondenzátu, který lze pozorovat. Díky tomu mohou žáci i veřejnost pracovat s reálným vzorkem vzduchu a přemýšlet o tom, co se v prostředí kolem nás děje.

Bc. Adriana Vroničová

autorka koncepce, technického řešení a projektu IIIT®

III^T® - Otevřete knihu, kterou je vzduch

Vzduch je největší knihovna procesů, kterou denně procházíme - a téměř nikdy ji neotevřeme. Dýcháme ho. Pohybujeme se v něm. Žijeme v něm celý život. A přesto ho většinou vnímáme jako prázdný prostor. Něco, co je všude, ale čeho si nevšímáme.

Když se však člověk na chvíli zastaví a položí jednoduchou otázku - co se vlastně nachází ve vzduchu kolem nás? - náhle se otevře úplně jiný svět.

Vědecké přístroje už dávno ukazují, že vzduch není prázdný. Je plný mikroskopických částic, molekul, reakcí a procesů. Některé vznikají přirozeně v krajině, jiné jsou stopou lidské činnosti. Tyto procesy jsou reálné. Jen je obvykle nevidíme.

Představme si však okamžik, kdy se něco z tohoto neviditelného objeví před očima. Malý objem kapaliny. Jemná struktura. Nečekaný sediment. Něco, co vzniklo ze vzduchu, který jsme ještě před chvílí považovali za prázdný.

V takovém okamžiku se mění způsob uvažování. Vzduch už není abstraktní pojem. Stává se předmětem pozorování.

Právě v takových okamžicích začíná skutečné učení. Ne proto, že někdo vysvětlil definici, ale proto, že se objevila otázka.

Co to je?

Odkud to přišlo?

Je to všude stejné?

Mění se to?

Tak začíná každá věda. Ne velkým objevem, ale jednoduchým pozorováním, které vyvolá zvědavost. A zvědavost je motor, který pohání poznání už celá staletí.

Když se podobná zkušenost dostane do školního prostředí, stane se něco zajímavého. Téma, které bylo dosud jen kapitolou v učebnici, náhle ožije. Žáci začnou diskutovat. Porovnávat. Hledat rozdíly mezi místy. Přemýšlet o tom, co ovlivňuje prostředí kolem nich.

V tu chvíli už nejde jen o učivo. Jde o objevování.

Někteří si všimnou barvy. Jiní struktury. Někdo položí otázku, které si předtím nikdo nevšiml. A přesně tak vzniká vědecké myšlení - přirozeně, aniž by bylo vnucováno.

V moderním světě máme k dispozici nesmírné množství dat. Grafy, senzory, modely a satelitní měření. To vše je důležité. Někdy však stačí jednoduchý okamžik, který člověku dovolí něco spatřit vlastníma očima. Takový okamžik dokáže změnit způsob, jakým přemýšlíme o světě.

Vzduch, který nás obklopuje, je dynamické prostředí plné příběhů. Některé jsou přírodní - vítr přináší prach z krajiny, kapky vody nesou mikroskopické částice a rostliny uvolňují látky,

které reagují v atmosféře. Jiné příběhy vznikají ve městech, v dopravě, v průmyslu a při každodenní činnosti lidí. Když se tyto příběhy stanou pozorovatelnými, přestanou být vzdáleným tématem. Stávají se součástí rozhovoru. Otázek. Zájmu.

Možná právě v takových chvílích se rodí budoucí vědec. Ne proto, že by si to naplánoval, ale proto, že jednou uviděl něco, co ho přimělo ptát se.

Vědecké mechanismy, které tyto procesy vysvětlují, jsou známé a podrobně popsány v odborné literatuře. Transport aerosolů, kondenzace par, tvorba kondenzačních jader, difuzní pohyb částic nebo Brownův pohyb - to vše patří mezi základní procesy atmosférické fyziky. Jejich podrobné vysvětlení patří do vědeckých textů.

Zkušenost pozorování však patří každému.

Když se vzduch stane předmětem objevu, přestává být samozřejmostí. Stává se otázkou. A každá otázka je začátkem poznání.