

zkušenosti nápady inspirace projekty záměry lekce příklady

Čerstvý vítr z hor přináší zájem o chemii a fyziku

Podle výsledků prověřování znalostí 58 tisíc žáků devátých tříd základních škol vyšlo najevo, že fyzika a chemie patří mezi nejméně oblíbené předměty. Žáci zkrátka pojmům, vztahům a poučkám příliš nerozumí.

Teoretický výklad za pomoci přirovnání a vysvětlování má bohužel své limity. Tyto závěry kantoři přirozeně očekávají. Vzhledem k těmto okolnostem bývá zvykem, že se pro žáky organizuje zvláštní doučování. Taková forma však nebývá příliš vyhledávaná.

Vytvořit síť škol

Změnit tyto neblahé trendy se pokoušíme u nás v Základní škole Rakovského v Praze 12. Naštěstí nejsme sami, protože jsme se stali partnery projektu Čerstvý vítr z hor, který realizuje Základní škola Komenského v Trutnově. Hlavním cílem projektu je vytvořit síť spolupracujících škol a umožnit pedagogům předávat si zkušenosti s badatelsky orientovanou výukou formou pravidelných webinarů, badatelských odpolední, konferencí a exkurzí. Vytvořena byla síť center kolegiální podpory. Ta by do budoucna měla fungovat jako výuková centra pro okolní školy. Mimo vzájemnou metodickou pomoc a spolupráci pedagogů bylo velmi podstatné materiální vybavení účastníků projektu. Tím se do škol dostaly moderní měřicí přístroje a stavebnice, pomocí kterých je možno zajímavěji a poutavěji seznamovat žáky s učivem.

Pozitivní reakce

Vizionářské formy výuky pro žáky naší školy jsou aplikovány v předmětech přírodopis, fyzika, chemie a zeměpis. O faktu, že děti hodiny více baví a osobně vyzkoušené jevy tak lépe chápou, již dnes není sporu. Výmluvné jsou jejich pozitivní reakce během projektů, při závěrečné evaluaci a zejména při testové kontrole jejich znalostí. Tyto krátké projekty a soutěže jsou přitom integrovány do běžné vyučovací hodiny a nahrazují částečně jen expoziční

část hodiny učitele. Lidově řečeno – látka a zápis do sešitů proběhne rychleji a takto získaný čas je potom věnován experimentům.

Každé centrum kolegiální podpory organizuje jednou za měsíc badatelská projektová odpoledne. Určena jsou především pedagogům všech typů škol, ale my jsme se s ředitelem školy jako vedoucím našeho centra dohodli, že je otevřeme i široké veřejnosti a hlavně našim mladším žákům, tedy všem, kteří chtějí experimentální formou zkoumat přírodu kolem sebe.

Badatelská odpoledne

Pro svou neotřelou formu vzdělávání si badatelská odpoledne za rok provozování našla již své stálé zájemce. Typickým návštěvníkem je žák prvního stupně s rodinným doprovodem. Občas k nám zavítají i nadšení kolegové z okolních škol. Obecně se dá říci, že průměrně k nám za vědou přijde cca 50 malých zájemců. Pravidelná je účast téměř všech žáků naší třídy Edisona. Principy vzdělávání dětí z této třídy jsou založeny právě na empirických alternativních přístupech.

Po zkušenostech jsou od-



poledne řešena jako soutěžní klání malých badatelů o drobné ceny. Začíná se vždy teoretickým nastíněním zájmového tématu a představením jednotlivých stanovišť. Na nich musí účastníci pomocí získaných znalostí přírodních jevů zodpovědět jednoduché otázky nebo zhotovit zařízení či mechanismus na měření dějů. Každé místo obsluhuje odborně vyškolený starší žák naší školy z druhého stupně. Ten již pokusy zná z praxe běžné výuky a svou aktivní účastí si tak může vylepšit průměr známky nebo získat pochvalu za prezentaci školy na veřejnosti.

Nadšení z objevů

Opravdu nevšedním zážitkem je pozorovat nestrojené nadšení žáků z jejich vlastních objevů. Po základní teorii ne-

cháváme vždy malé vědátory vyzkoušet si funkce zajímavých senzorů Pasco a výzkumných sad Arduino jejich vlastní cestou. Vždyť i špatné pólové zapojení baterie do bezdrátového voltmetru vede k netušeným objevům. Výzvou pak je například sériové zapojení baterií z ovoce nebo tvorba vlastního galvanického článku. Občas to nebývá tak snadné a na řadu přicházejí drobné rady našich starších žáků, rodičů nebo i nás, učitelů. O to větší je pak radost z úspěchu, tedy z toho, že to skutečně dokážou a hlavně že to opravdu funguje: „Svítil, dioda mi opravdu svítí.“

Osobně si myslím, že klasické formy výuky v různých naukových předmětech již dávno překonaly své mezí vzdělávací možnosti. Zařazování kratších i delších bloků alternativnějších forem výuky bude pro lepší materiální vybavenost i pro svou úspěšnost a kladné ohlasy mezi rodiči a žáky na státních školách všech typů v blízké budoucnosti stále častější.

Petr POLÁK



Kontakt:
Petr Polák
ZŠ Rakovského
Praha 4 – Modřany
petr.polak@zsrakovskeho.cz