



ZÁPIS ZE SEMINÁŘE „BADATELSKY ORIENTOVANÁ VÝUKA PŘÍRODNÍCH VĚD“

Místo: ZŠ TGM Podbořany

Datum: 26. 5. 2017

Přítomní: dle prezenční listiny

Cílová skupina: učitelky a učitele ZŠ, SŠ, pracovníci v neformálním vzdělávání, rodiče a veřejnost se zájmem o toto téma

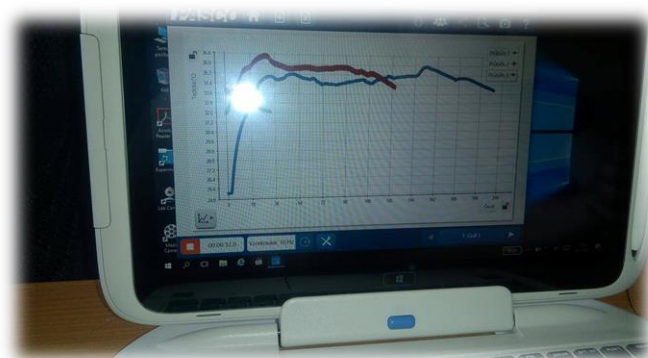
Program: viz specifikace v pozvánce

Lektor: Ing. Mgr. Miloš JENČÍK

Seminář byl uspořádán jako jeden ze čtyř vzdělávacích modulů pro pedagogy a další zájemce v rámci Veletruhu škol a volného času, který se uskutečnil ve dnech 26. – 27. 5. 2017 v Podbořanech a 3. 6. 2017 v Lubenci.



Na úvod semináře lektor zmínil zásadní pravidla badatelské výuky a poté jsme již přešli k praktickým ukázkám, jak v badatelské výuce využít moderní přístroje a technologie. Zabývali jsme se využitím měřicího systému PASCO pro pokročilou výuku fyziky, chemie a biologie, kdy žáci sami experimentálně pracují na ověřování svých hypotéz.



Vzdělávací systém PASCO je soubor bezdrátových čidel a softwaru, který snadno a bez velkých nároků na technické znalosti umožňuje sledovat veličiny, které jsou jinak v běžných podmínkách škol při výuce polytechnických věd těžko měřitelné. PASCO tak umožňuje žákům aktivně zkoumat přírodu v rámci konceptu STEM a učitelům pomáhá vytvářet aktivní výukové prostředí, ve kterém učitelé a studenti kreativně spolupracují a společně objevují zákonitosti přírodních dějů a procesů. Systém PASCO umožňuje odhalovat jinak skryté jevy, a vytváří tak podněty k otázkám o zákonitostech světa kolem nás. Výhodou bezdrátových čidel je jejich jednoduché použití. Aplikace po sběr dat poskytovaných čidly a pro jejich analýzu je zdarma součástí systému.

V rámci semináře jsme si vyzkoušeli využití systému PASCO pro měření saturace balených vod CO_2 a pro měření jejich pH. Měření probíhalo velmi jednoduše, stačilo sondu propojit s PC, vnořit ji do sledované tekutiny a již se na počítači zobrazovaly zpracované hodnoty do podoby grafu. Podobu zpracování dat bylo možné modifikovat dle potřeby



badatele. Měření bylo opravdu velmi jednoduché, bezpečné a přitom přesné, s okamžitými výsledky, tedy velmi dobře využitelné i běžné výuce s klasickou časovou dotací.



Přínosem pro účastníky byly náměty a inspirace k využití systému PADCO při jejich práci s žáky. Významným přínosem byly informace o webových stránkách systému PASCO a o možnostech absolvovat zdarma webináře pro zacházení se systémem. Metoda badatelské výuky přítomně účastníky semináře zaujala, stejně jako sada moderních měřících sond, která může práci ve třídě učinit velmi zajímavou a pro žáky lákavou.

Zapsala:
Zdenka Lněničková
výkonný manažer projektu