

Název práce: Mezioborové vztahy fyziky a chemie v přírodovědném vzdělávání

Abstrakt:

Tato diplomová práce se zabývá tématem mezioborových vztahů fyziky a chemie v přírodovědném vzdělávání. V rámci jejího řešení byly na základě literární rešerše vybrány témata a přístupy vhodné k integraci fyziky a chemie. V diplomové práci jsou vytvořeny výukové materiály včetně pracovních listů ke třem tématům (Vývoj vesmíru a vznik prvků, Luminiscence aneb světélkování, Vlastnosti organických látek) vhodným k integraci fyziky a chemie. Materiál s tématem Vývoj vesmíru a vznik prvků je z větší části tvořen studijním textem pro učitele a kratším studijním textem pro žáky. Materiál s tématem Luminiscence aneb světélkování je založen na samostatném bádání žáků s vyrobenou UV lampičkou, doplněný o teoretické poznatky z vytvořené powerpointové prezentace. Materiál s tématem Struktura a vlastnosti látek, jehož součástí jsou tři části Parafín, Svíčka a Vlastnosti vybraných organických látek, je určen pro praktickou aktivitu a samostatné bádání žáků. Výukové materiály byly ověřeny učiteli na společných setkáních a seminářích. Diplomová práce se též věnuje evaluaci těchto výukových materiálů expertní skupinou středoškolských učitelů a jejich posouzením na základě předem vymezených kritérií. Metodou šetření byl dotazník a diskuze s učiteli. Pro podrobnější zpětnou vazbu byly vytvořené materiály upraveny a dále ověřovány vybranými učiteli z praxe ve výuce a při přípravě na ni. Každý materiál byl ověřen dvěma učiteli, s kterými byl následně veden strukturovaný rozhovor. Na základě získané zpětné vazby byly materiály ještě doplněny. V rámci strukturovaných rozhovorů byly také zjištěny postoje těchto učitelů k integrované výuce.

Klíčová slova: mezipředmětové vztahy, interdisciplinární přístup, výuka fyziky, výuka chemie, mezioborová témata, luminiscence, vesmír, vznik prvků, svíčka, parafín