

Posudek oponenta k dizertační práci Mgr. Barbory Zákostelné „Možnosti a využití aktivizací v chemickém vzdělávání“

Mgr. Barbora Zákostelná vypracovala velmi obsáhlou dizertační práci, ve které se zabývá obecně přírodovědným a chemickým vzděláváním na základních a středních školách. Práce je natolik komplexní, že zahrnuje oblast od v podstatě legislativní části, přes výzkum materiálně technického vybavení pro moderní formy výuky až po náročnou tvorbu interaktivních audiovizuálních pomůcek ve formě aktivizačních her s chemickou tematikou.

Předložená dizertační práce je vskutku velmi obsáhlá, obsahuje přes 160 stran vytvořeného materiálu společně s dokumentačním materiálem a je doplněna elektronickou a knižní přílohou. Lze tak bez jakýchkoliv pochybností konstatovat, že autorka věnovala tvorbě a sepsání dizertační práce velké úsilí a obrovské množství času. Navíc je práce sepsána velmi přehledně, srozumitelně, bez překlepů (našel jsem jediný) a s velmi dobrou jazykovou kulturou. S potěšením se proto mohu vyjádřit, že se práce studovala velmi dobře a díky tomu, že kandidátka zcela zřejmě umí velmi dobře pracovat s fakty a vyjadřuje se s neobvyklou lehkostí, byla i zajímavým studijním materiálem.

První část práce je velmi zdařilým souhrnem v principu legislativních dat, která ovlivňují tvorbu studijních plánů v konečných instancích, tedy vlastních školách. Myslím, že tato část by mohla bez problémů sloužit jako studijní či informační materiál, neboť velmi zdařilým způsobem shrnuje podstatná fakta a nařízení, shrnuje poměrně složité legislativní fráze do pochopitelné formy a nalézá jejich vnitřní souvislosti. Z hlediska faktografického je zpracování naprosto vynikající, z hlediska dizertační práce bych čekal navíc nějaký komentář, hodnocení. Chápu, že se ta nařízení musí respektovat, ale názor na ně lze mít.

Druhou kapitolu nazvanou „Pedagogický výzkum a výzkumné metody“ bych bez váhání doporučil jako studijní text těm, kdo chtějí vyrábět testy, dotazníky a písemné testy. V další části aplikuje autorka předchozí kompilované poznatky na vlastní výzkumnou část dizertačního projektu – dotazníkové šetření dostupnosti a využití vybraných didaktických pomůcek. Autorka tady hodnotí využití klasických i nejnovějších didaktických pomůcek s cílem získat relevantní informace o aktuálním stavu moderních, aktivizujících metod výuky. Výsledky šetření jsou dokumentovány vzory dotazníků v příloze a hodnoceny z nejrůznějších hledisek. Přinášejí tak cenná data odrážející současný stav a spektrum pedagogických postupů při výuce chemie resp. přírodních věd.

V dalších částech se autorka zabývá metodami a didaktickými prostředky výuky. Pochopitelné je zaměření především na metody využívající informační technologie, které se stávají nedílnou součástí běžného života. Velmi sympatické a rozhodně správné ovšem jsou i zmínky o klasických pomůckách pro výuku chemie, jako jsou například molekulové modely. V práci je rovněž bohatý přehled komerčních programů pro výuku chemie. V závěru se potom autorka zaměřila na tvorbu a využití didaktických her, kterých rovněž několik vytvořila a jejich popis i elektronická forma je součástí dizertační práce.

V této souvislosti je nutné konstatovat, že se jednak jednalo o práci časově i intelektuálně náročnou, ale především to, že i při celkem podrobném zkoumání těchto her se mi nepodařilo nalézt prakticky žádné faktické chyby či nějaké interpretační nesrovnalosti, samozřejmě v rámci chápání pojmů v úrovni základní a střední školy.

Jak vyplývá z předchozích odstavců, hodnotím předloženou práci velmi pozitivně, jak z hlediska investované práce a času, tak i z hlediska získání nových poznatků, které spočívají jednak v průzkumu vybavenosti škol moderní technikou, ale z mého hlediska především ve vytvoření aktivizačních výukových materiálů ve formě her. Tyto sice využívají mediálně známá schémata, nicméně z hlediska zvýšení zájmu o tematiku to může být spíše motivujícím prvkem.

Závěrem bych chtěl dodat, že si vysoce cením toho, že autorka si i při zpracovávání tématiky moderních metod velmi dobře uvědomuje, že tyto metody, jakkoliv jsou moderní, aktuální, vyžadované a progresivní, tvoří jenom součást didaktického procesu a hlavním parametrem úspěšné a produktivní výuky je odborná připravenost učitele – jak je ostatně krásně formulováno v citaci z práce paní školitelky a Mgr. Součkové „...vyžaduje se dokonala znalost didaktického obsahu a kontextu s přesahem do všech oborů přírodních věd“.

K práci bych měl několik následujících dotazů:

1. K vlastní práci pouze jeden dotaz, potřeboval bych vysvětlit Tab. 37 na str 107, co znamenají hodnoty procent (čeho)?
2. V práci se zabýváte moderními metodami výuky, jaký je Váš názor na míru zastoupení těchto moderních pomůcek v hodinách chemie z časového hlediska vůči klasické výkladové metodě výuky ?
3. Většina z diskutovaných moderních prostředků je poměrně finančně náročná. Myslíte si, že se využití těchto „elektronických hraček“ vyplatí z hlediska výstupu, tedy vyšších a komplexnějších znalostí žáků?
4. Používání různých prezentací zákonitě svádí ke spoustě skenů z knih a stažených obrázků z webových stránek. Už dlouho vnitřně sám se sebou řeším problém jak je to v tomto případě s autorskými právy. Nesetkala jste se někde s nějakým výkladem či názorem na tento problém?
5. V příloze je testována oblíbenost předmětů a mě překvapilo a přímo znepokojilo, že fyzika a chemie je na tom hůř než matematika. Dovedete si to nějak vysvětlit?

Předložená práce představuje komplexní, výborně napsanou práci s reálnými a dobře využitelnými výstupy ve všech ohledech a proto ji bez jakýchkoliv výhrad doporučuji k obhajobě.

V Praze 27.8.2012

Doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.