

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Pedagogická fakulta
Katedra biologie a ekologické výchovy

POSUDEK VEDOUCÍ MAGISTERSKÉ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Předložila studentka: Zuzana Čábelová

Název: Problematika komunálních odpadních vod ve výuce biologie na SŠ

Vedoucí: RNDr. Lenka Pavlasová, Ph.D.

Předložená diplomová práce se věnuje problematice čištění komunálních odpadních vod a možnostem zařazení tohoto tématu do výuky biologie na středních školách. V úvodu je formulováno 5 cílů práce a 2 pracovní hypotézy pro dotazníkové šetření. Všechny cíle diplomové práce byly splněny, k hypotézám se autorka vyjadřuje v diskuzi. Po formální stránce je práce na velmi dobré úrovni.

Teoretická část je velmi podrobná, autorka zde uvedené poznatky dále využívá v praktické části. Každá podkapitola obsahuje vždy závěrečné shrnutí nejdůležitějších faktů, což může být cenné pro potenciální čtenáře, kteří budou z práce čerpat. Je zde uveden právní rámec hospodaření s odpadními vodami v ČR (včetně historického pohledu), typy odpadních vod (komunální, průmyslové, srážkové, podzemní) a postup čištění vody v čistírnách odpadních vod (ČOV). Teoretická část je zakončena obsahovou analýzou RVP G, kde je zdůrazněno zařazení této problematiky do vzdělávacího oboru Biologie, Geologie, Geografie a průřezových témat. Dále se autorka věnuje obecně teorii zařazení exkurzí do výuky, jejich plánování a hodnocení. Následují konkrétně exkurze do ČOV včetně upozornění na možná bezpečnostní rizika.

V praktické části v souladu s cíli práce nejprve autorka krátce charakterizuje tvorbu **výukových materiálů** s tematikou ČOV, které následně uvádí v textových přílohách a přiloženém CD. Výukové materiály obsahují PowerPoint prezentaci včetně průvodce prezentací pro učitele, návrh pracovního listu pro studenty a úvodní informace pro studenty před vstupem do ČOV. Powerpoint prezentace je vhodně doplněna vlastními fotografiemi autorky. Výukové materiály byly odzkoušeny ve výuce, zkušenosti s odzkoušením jsou uvedeny v diskuzi. Možná by bylo přehlednější uvést tento text včetně shrnutí i jako samostatnou kapitolu ve „Výsledcích“. U pracovního listu byla odzkoušena pouze jeho první část, další dvě se z časových důvodů odzkoušet nepodařilo.

Praktická část dále pokračuje výzkumnou částí, kdy autorka zjišťuje **možnosti exkurzí do ČOV** na území hl. m. Prahy – výsledky jsou uvedeny přehledně v tabulce včetně kontaktů pro objednání exkurzí. V rámci ověřování výukových materiálů provedla dále autorka **zajímavý výzkum**, ve kterém se snaží poukázat na fakt, že k trvalejšímu osvojení poznatků dochází zejména tehdy, když se studenti účastní výuky aktivně. Studenti byli rozděleni při ověřování na 3 skupiny, každá skupina absolvovala výuku s tematikou ČOV, ale s rozdílnou mírou vlastního aktivního zapojení. Osvojení poznatků bylo zkoumáno znalostním testem. Zkoumaný vzorek studentů nebyl veliký, ale mimo jiné bylo zjištěno, že v případě nemožnosti třídy navštívit fyzicky ČOV, může být s úspěchem použita i náhradní varianta PowerPoint prezentace spolu s pracovním listem, aniž to má horší vliv na znalosti studentů.

Autorka pravidelně konzultovala s vedoucí jednotlivé etapy práce. Vytvořené výukové materiály mohou přispět k obohacení výuky biologie o témata čištění odpadních vod. Předložená práce splňuje požadavky kladené na diplomové práce, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji hodnocení

- velmi dobře -

V Praze, dne 3.5.2008

RNDr. Lenka Pavlasová, Ph.D.