

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor práce: **Bc. Dominik FROLÍK**

Název práce: **Badatelsky orientovaná výuka robotiky s využitím LEGO Mindstorms Robot Inventor**

Splnění bodů zadání a minimálního přípustného rozsahu práce

Splnění bodů zadání: úplné, Minimální přípustný rozsah práce: dodržen

Kvalita zpracování práce

Kvalita zpracování tématu: nadprůměrná , Metodika zpracování práce: průměrná , Formulace cílů a závěrů práce: nadprůměrná , Vlastní přínos autora: průměrný , Práce se zdroji: nadprůměrná

Formální úroveň

Logická struktura a členění práce: nadprůměrná , Jazyková a stylistická úroveň: průměrná , Formální úprava práce: nadprůměrná , Poznámkový aparát, bibliografické citace: v souladu s normou

Aktivita studenta, spolupráce s vedoucím

Oceňuji aktivní přístup studenta k řešenému tématu. Po celou dobu vytváření diplomové práce student pravidelně konzultoval svůj postup s vedoucím.

Slovní hodnocení

Autor se ve své diplomové práci věnuje problematice badatelsky orientované výuky s využitím robotické stavebnice LEGO Mindstorms Robot Inventor. V úvodu si stanovuje hlavní cíl, kterým bylo navrhnout aktivity, které podpoří badatelské myšlení a kreativitu žáků při výuce informatiky či robotiky. Aktivity byly navrhovány a ověřovány ve spolupráci s konkrétním gymnáziem.

Ve 2. kapitole autor popisuje úlohu rámcového vzdělávacího programu ve vzdělávání, na kterou navazuje popisem vývoje vzdělávání v oblasti informatiky, který je místy možná až zbytečně podrobný. Hlavním přínosem 2. kapitoly je popis klíčových změn v RVP ve vztahu k výuce informatiky.

V kapitole 3 se autor zaměřuje na školní vzdělávací program (dále jen ŠVP). Popisována je nejprve obecná úloha tohoto dokumentu a následně je provedena analýza ŠVP gymnázia, na kterém probíhalo ověřování navržených aktivit. Samotné ověřování probíhalo v ročnících odpovídajících druhému stupni základní školy. Kapitoly 4 a 5 jsou věnovány teoretickému ukotvení pojmu badatelsky orientovaná výuka ve vztahu k výuce robotiky a nastíněn postup návrhu badatelsky orientovaných aktivit. Kapitola 6 je věnována robotické stavebnici LEGO Mindstorms Robot Inventor, která byla při ověřování aktivit ve výuce využita. U použitých obrázků by bylo dobré uvést zdroj, i když se jedná o obrázky vlastní.

Praktická část začíná kapitolou 7, ve které jsou popsána východiska pro návrh robotických aktivit. V podkapitole 7.2 jsou následně všechny navržené aktivity představeny. Oceňuji snahu autora o uvedení pokynů k organizaci hodiny, popis úlohy a odkaz na přílohy obsahující metodický pokyn pro učitele a pracovní list pro žáky (obsaženo v přílohách práce).

Průběh ověřování je popsán v kapitole 8. Z pozice vedoucího diplomové práce je nutné uvést, že realizaci ověřování navržených aktivit ztěžovalo několik faktorů. Cílová škola bude na nové ŠVP, pro které byly aktivity navrhovány, teprve přecházet, proto nebyl v současné výuce dostatečný prostor na ověření všech úloh. Z důvodu minimalizace dojíždění do poměrně vzdáleného gymnázia bylo proto ověřování realizováno v průběhu výstupové pedagogické praxe studenta. Přesto bylo možné ověřit pouze část vytvořených úloh.

Student vytvořil dotazník, s jehož pomocí se snažil získat zpětnou vazbu žáků. Z něj vyplývá, že badatelský přístup ve výuce hodnotili žáci kladně. Jediný nedostatek vidím v nedostatečném důrazu na

hodnocení ověřovaných aktivit. Výsledky jedné otázky, k tomuto účelu velmi dobře určené, zkruslila chyba v pokynech autora, kterou v textu přiznává. Navíc je v tabulce 11 uvedená chybná otázka. Závěrečné shrnutí se poté vrací k dosaženým výsledkům a již nepřináší nové poznatky nad rámec dotazníku. Důvodem je zejména omezený počet ověřených aktivit ve výuce.

Největší nedostatky nacházím v příložených pracovních listech pro žáky. V pracovních listech týkajících se úspěšně ověřených úloh je znatelná větší propracovanost a názornost než u úloh, které ověřeny nebyly. Většina úloh je zařazena do linie vesmírného příběhu, trochu zvláště pak vypadá zadání 5. a 6. úlohy, kde příběh použit není. Některé pracovní listy pak mají spíše charakter pouhého zadání. Finální verze pracovních listů vznikaly až úplně na závěr vytváření diplomové práce, takže může být patrná drobná nedotaženost. Je škoda, že autor u metodických materiálů a pracovních listů neprovedl pečlivější jazykovou korekturu, protože obsahují řadu překlepů a typografických chyb. Na druhou stranu ale oceňuji jejich grafickou propracovanost a přehlednost.

Předložená práce je kvalitní, doporučuji ji k obhajobě. Z důvodu výše uvedených obsahových nedostatků ji hodnotím známkou velmi dobře.

Dotazy k práci

Je mezi neověřovanými aktivitami některá, u které byste se nějak významně obával, že její ověření nemusí proběhnout dle původních předpokladů, například z důvodu odhadované časové dotace nebo náročného zadání?

Hodnocení: 2 - Velmi dobře

V _____ dne _____

Mgr. Jan Bařko, Ph.D.