

Posudek oponenta disertační práce

Název práce:	Ověření rozvoje algoritmické složky informatického myšlení za využití blokového programovacího prostředí Scratch
Autor:	Mgr. Filip Frank, ZČU, PdF, Plzeň
Studijní obor:	Informační a komunikační technologie ve vzdělávání
Vedoucí práce:	PhDr. Zbyněk Filipi, Ph.D.
Oponent:	prof. RNDr. Štěpán Hubálovský, Ph.D.

Struktura a obsah práce

Struktura a obsah disertační práce odpovídají požadavkům kladeným na uvedený typ práce. Uspořádání textu má logickou stavbu, kdy v jednotlivé kapitoly se postupně zabývají vymezením výzkumného problému, zavedením pojmů, definováním metodologie výzkumu a vlastním výzkumem.

Cíl práce

Autor v samostatné kapitole (Kapitola 3) stanovil hlavní cíl „Zjistit, jakým způsobem žáci řeší úlohy v blokovém programovacím prostředí Scratch a jak se jejich chování a postup liší od jejich počínání s robotickou stavebnicí.“.

Hlavní cíl je dále logicky rozdělen na čtyři dílčí cíle. Vzhledem k tomu, že první dva dílčí cíle jsou řešeny v předchozích kapitolách, měly být hlavní cíl a dílčí cíle uvedeny na začátku disertační práce. Připomínku mám i k definici dílčího cíle 4 „Porovnat výsledky žáků s předchozím výzkumem.“ – není jasné, s jakým předchozím výzkumem.

Přes výše uvedené připomínky lze konstatovat, že hlavní cíl i dílčí cíle jsou adekvátní pro disertační práci v oboru ICT ve vzdělávání. Cíle jsou disertabilní.

Aktuálnost tématu práce

Téma práce považuji za aktuální. Jeho vyřešení má zásadní význam. Jedná se o téma, které svým obsahem plně zapadá do studijního programu ICT ve vzdělávání.

Výsledky práce a přínosy práce

Autor má kvalitně zpracovanou literární rešerši, ve které správně vymezuje pojmy, které používá nebo bude používat ve výzkumné části práce. Literární rešerše se odkazuje na dostatečný počet domácích i zahraničních titulů.

V samostatné kapitole se dále autor věnuje metodologii výzkumu. V rámci této kapitoly uvádí výzkumnou metodu – standardizované pedagogického pozorování, které považuji pro realizaci výzkumného problému jako optimální.

V dalších částech práce je velmi pečlivě popsána vlastní realizace výzkumu. U každé úlohy autor vyhodnocoval čas řešení úlohy jednotlivými žáky, chyby a problémy při řešení a porovnával řešení úlohy ve Scratchi s výchozí řešením (Baťkova sada úloh). Grafy zobrazující časy řešení pokládám za nadbytečné (plně by stačila tabulka), navíc graf je špatně čitelný (chybí popis osy a popis grafu nevystihuje, co graf znázorňuje). Naopak oceňuji detailní popis chyb a problémů při řešení úloh a porovnání řešení s výchozím řešením.

Na závěr autor provedl komplexní vyhodnocení všech úloh. Formou diskuse shrnul svá pozorování a zabýval se, jaké faktory mají vliv na kvalitu a způsob řešení. Opět vytýkám formální nedostatky grafů a jejich nepřehlednost.

Formální stránka práce

Formální a stylistická stránka je dobrá. Autorovi vytýkám nepřehlednost v oddělování jednotlivých kapitol, velmi časté až nadbytečné používání slova „problém“ a dále nečitelnost grafů.

Vědecký potenciál autora

Nelze posoudit, v práci nejsou uvedeny publikované výsledky autora.

Praktický přínos práce

Přístupy a postupy uvedené v práci jsou a budou opakovaně využitelné. Práce proto může být cenným zdrojem i pro odborníky z praxe.

Náměty a připomínky do diskuse k obhajobě

- Proč, jako výchozí, byla použita Baťkova sada úloh pro práci s robotickou stavebnicí?
- Shrňte hlavní výhody a nevýhody Baťkovy sady úloh pro práci s robotickou stavebnicí a Vámi modifikované sady úloh ve Scratchi.

Závěr

Přes výše uvedené připomínky **Doporučuji přijmout** předloženou disertační práci k obhajobě před komisí ve studijním oboru Informační a komunikační technologie ve vzdělávání v programu Specializace v pedagogice a po úspěšné obhajobě **doporučuji Mgr. Filipu Frankovi udělení akademického titulu Ph.D..**

Rtyně v Podkrkonoší 06.11.2023

