

Posudek diplomové práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Bc. Anna Yaghobová
Název práce Prekoncepce žáků druhého stupně o fungování internetu
Rok odevzdání 2021
Studijní program Matematika **Studijní obor** Učitelství matematiky - Učitelství informatiky

Autor posudku Mgr. Jiří Lukavský, Ph.D. **Role** Oponent
Pracoviště Psychologický ústav AV ČR

Text posudku:

Cílem předložené práce je zmapovat prekoncepce dětí o fungování internetu. Prekoncepce se myslí intuitivní představa o nějakém pojmu či mechanismu, kterou si člověk vytvořil sám na základě svých zkušeností. Prekoncepce nemusí být přesné ani správné, ale jejich zkoumání je velmi důležité, protože představují vstupní bod školního vzdělávání v daném oboru. Autorka vytvořila osnovu strukturovaného rozhovoru, který se týkal základních aspektů fungování internetu. Následně vedla rozhovor s 56 žáky 5. a 9. tříd, jejichž odpovědi kvalitativně analyzovala a podrobně je v práci diskutuje.

Diplomová práce má 83 stran textu. Seznam literatury obsahuje přibližně 40 titulů, většinu tvoří zahraniční zdroje. Počet i recentnost zdrojů odpovídá potřebě práce a danému tématu. Práce je psaná srozumitelným jazykem a zpracována pečlivě s malým množstvím překlepů (např. „GIPM“, „MG“ místo „MB“). Na některých místech mi přišly věty příliš krátké a doporučoval bych jejich spojování do souvětí, to je ale spíše otázka osobní preference. Chtěl bych pochválit strukturu práce – autorka příliš neskáče ani neodbočuje, od čtenáře neočekává výrazné vstupní znalosti a současně jej se vším potřebným seznamuje.

V teoretické části práce autorka velmi stručně popisuje základní modely lidské paměti, zejm. sémantickou a procedurální paměť. Velmi užitečnou částí je pasáž o základních pojmech (mentální reprezentace, koncepce, ... miskoncepce), která je pěkně strukturovaná a připraví čtenáře pro další části textu. V další části se autorka věnuje konceptuální změně (jak si osvojujeme nové koncepce a vzdáváme se starých), kde vychází z pojetí diSessa (knowledge in pieces). Poslední část mapuje koncepce a prekoncepce související s internetem, které se objevují v literatuře. Přestože je teoretická část poměrně krátká (11 stran), zachycuje aspekty podstatné pro empirickou část projektu. V úvodu, který teoretické části předchází, autorka také vhodně upozorňuje na aktuální změny ve výuce informatiky.

V další části (Metoda, s.15-25) představuje autorka výzkumný soubor a další aspekty sběru dat. Velmi podrobně popisuje strukturu rozhovoru včetně motivace jednotlivých otázek. Autorka popisuje jednotlivé kroky a logiku výzkumu je snadné sledovat. Data z rozhovorů byla analyzována pomocí tematické a frekvenční analýzy. Jednotlivé kódy (tab.1) autorka používá i v dalších tabulkách – zde bych doporučil buď význam kódů opakovat v legendě, nebo používat více mnemotechnická označení.

Výsledky analýzy jsou představeny v části 3 (s.26-72). Přestože velkou část textu zabírá např. kódovací klíč, je dobré zdůraznit, že už tvorba takového klíče je výsledkem práce (jaké koncepce se vůbec vyskytují, které sloučit, které oddělit). V dalším textu autorka

výsledky představuje v tabulkách, což umožňuje určitou kvantitativní představu a nalezené prekoncepce dokumentuje ukázkami z rozhovorů. Výsledky jsou srozumitelné, výhrady bych měl jen k tabulkám. Srozumitelnost kódů byla zmíněna výše. Tabulka 11 je spíše nadbytečná (čísla by šlo úsporněji zmínit v textu). Tabulka 12 by si zasloužila podrobnější legendu (co to znamená splnit podmínky, co jsou sekce).

V Diskuzi (s.73-82) autorka srovnává své výsledky se vzdělávacími cíli a diskutuje omezení provedeného výzkumu. Velmi se mi líbila část této kapitoly, kde autorka uvádí doporučení pro výuku – jak prekoncepce zjišťovat a jak s nimi pracovat. Práce obsahuje tři přílohy. Dvě přílohy tvoří informovaný souhlas a seznam otázek pro rozhovor. Poslední příloha (B) obsahuje tabulky s kódovanými daty vč. legendy a komentářů.

Otázky k obhajobě

- Práce se týká jen části témat informatiky (fungování internetu). Jaká další témata by podle vás mělo smysl u dětí mapovat?
- Z hlediska prekoncepce, v čem je podle vás odlišná/stejná pozice informatiky ve srovnání například s biologií nebo ekonomikou?
- V práci zmiňujete (s.81) alternativní přístup s písemným testem. Zkoušela jste takový test sestavit? Kde byste viděla výhody/omezení?

Celkově

- Práce se věnuje důležitému tématu pro výuku informatiky
- Pozitivně hodnotím snahu postihnout bohatost představ pomocí kvalitativních metod

Práci doporučuji k obhajobě.

Práci nenavrhuji na zvláštní ocenění.

Pokud práci navrhuje na zvláštní ocenění (cena děkana apod.), prosím uveďte zde stručné zdůvodnění (vzniklé publikace, významnost tématu, inovativnost práce apod.).

Datum 17.6.2021

Podpis