



UNIVERZITA KARLOVA
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra informačních technologií a technické výchovy

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení autora: **Bc. Oliver Erbes**

Studijní program: **Učitelství informačních a komunikačních technologií pro 2. stupeň základní školy a střední školy (N0114A300094)**

Studijní obor: **Učitelství informačních a komunikačních technologií pro 2. stupeň základní školy a střední školy se sdruženým studiem Učitelství matematiky pro 2. stupeň základní školy a střední školy**

Název tématu práce v českém jazyce: **Možnosti edukační robotiky ve výuce STEM**

Rok odevzdání: **2024**

Jméno a tituly oponenta: **PhDr. Jakub Lapeš**

Pracoviště: **KITTV, PedF UK**

Kontaktní e-mail: **jakub.lapes@pedf.cuni.cz**

I. Základní náležitosti práce:

1. splnění rozsahu textové části ano ne
2. splnění formálních náležitostí práce ano ne
(práce obsahuje všechny povinné části: abstrakt, klíčová slova, odborný text, seznam literatury, přílohy)
3. jazyková správnost (gramatika): bez chyb zanedbatelné nedostatky
 s chybami podprůměrná
4. stylistická úroveň: vysoká odpovídající nízká
5. typografická správnost: bez chyb zanedbatelné nedostatky
 s chybami podprůměrná

další komentář:

Práce odpovídá požadavkům kladeným na tento typ práce. Předkládaná práce je psána srozumitelně, jednotlivé části na sebe navazují, v dokumentu nebyly nalezeny žádné zásadní prohřešky vůči gramatice, pravopisu a stylistice.

II. Obsah, zpracování a odborná úroveň práce:

Hodnocení na škále 1 (vysoká úroveň) až 4 (nedostatečné)

| | |
|--|-----|
| 1. vymezení cílů práce | 2 |
| 2. adekvátnost použitých metod | 1 |
| 3. úroveň odborného vyjadřování | 1 |
| 4. obsahová kvalita odborného textu | 2 |
| 5. logika stavby práce | 2 |
| 6. interpretace výsledků | 2 |
| 7. diskuse | --- |
| 8. práce s informačními zdroji, citování | 1 |

další komentář:

- Určitá nesourodost a nepropojenost kapitol v teoretické části práce.
- Používání "ich formy" a 1. os. mn. č.
- V textu chybí odkazy na doprovodnou grafiku (např. str. 12, 22 a dále).
- V citacích při využití opakujícího se zdroje "Tamtéž" by bylo vhodné uvádět číslo strany.
- Místy nevyhraněná odborná terminologie:
 - Str. 16 - "základní inteligence" není vyhýbání se překážkám.
 - Bzučák x buzzer.
 - Str. 52, 53, 72 - pájka není správný termín pro pájecí zařízení.
- V teoretické části nevhodné slovní obraty "dle mého názoru, pohledu..." apod.
- Str. 37 - neodcitováno <https://imysleni.cz/>, str. 47 - "Výzkumy ukazují..." bez citace.
- Proč se zkoumá, zda je žák schopen projít projektem na úrovni SŠ, str. 47?
- Str. 76 - není definována "standardní hodina".
- Str. 76, 77 - není vždy zřejmé, zda se jedná o skupinu žáků nebo o žáka.
- Str. 77 - není zřejmé, co je myšleno větou "16 úloh pro 5 skupin, tedy 80 úloh".
- Str. 85 - u testu není zřejmé, jaké typy odpovědí jsou přípustné - otevřená odpověď, výběr z nabízených možností..., rovněž není zmíněna časová náročnost testu; Matematika, úloha 4 neobsahuje otázku; Programování, úloha 13 není zřejmé, co je požadováno (vágní formulace otázky; žáci nemají zkušenosti z programováním viz kap. Závěr).
- Je diskutabilní, jestli lze statisticky zpracovávat a vyvozovat závěry při účasti 11 respondentů; autor místy vkládá svoje subjektivní představy o "správných výsledcích" šetření (např. str. 92, 93).
- Není plně patrná provázanost výzkumných otázek a hypotéz, jistý rozpor str. 48 a 95.

III. Výsledky a přínos práce

Hodnocení na škále 1 (vysoká úroveň) až 4 (nedostatečné)

| | |
|----------------------|---|
| 1. aktuálnost tématu | 1 |
|----------------------|---|

- | | |
|---|---|
| 2. kvalita (praktických) výstupů práce (didaktická, technologická, grafická aj.) | 1 |
| 3. využitelnost výsledků v praxi | 2 |
| 4. využitelnost výsledků v teorii | 3 |

další komentář:

Lze jednoznačně vyzdvihnout praktickou část práce, kde vznikla ucelená řada gradujících úloh potenciálně využitelných v praxi.

IV. Celkové hodnocení práce

Hodnocení na škále 1 (vysoká úroveň) až 4 (nedostatečné)

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. splnění zadání | 1 |
| 2. splnění vymezených cílů práce | 1 |

Celkově je práce na požadované úrovni z hlediska formálního a obsahového. Lze ji považovat za prakticky orientovanou s příslušnými výstupy. Vzhledem k tématu je řešená problematika aktuální a přínosná. Autor projevils orientaci a zájem v daném směru, hlavně v praktické části práce. Teoretická část práce je slabší a mohla by být lépe rozpracována. Práce svým záběrem pokrývá zvolenou oblast a odpovídá zadání. Práci doporučuji k obhajobě.

Práci **doporučuji** uznat jako práci diplomovou.

V. Případné otázky pro obhajobu a náměty do diskuze:

Hodláte na Vaši práci dále navázat, případně ji rozvíjet, např. v praxi?

V Praze dne: 2. 9. 2024



.....
PhDr. Jakub Lapeš