



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra informačních technologií a technické výchovy

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení autora:	Bc. Jan Vais
Studijní program:	Učitelství pro střední školy (N7504)
Studijní obor:	Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů pro základní školy a střední školy - informační a komunikační technologie
Název tématu práce v českém jazyce:	Rozvoj algoritmického myšlení žáků základních škol
Rok odevzdání:	2021
Jméno a tituly oponenta:	Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.
Pracoviště:	Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra informačních technologií a technické výchovy
Kontaktní e-mail:	jaroslav.novak@pedf.cuni.cz

I. Základní náležitosti listinné podoby práce:

- Text práce včetně úvodních stránek má 99 stran, práce je bez příloh.
- Práce obsahuje titulní list s příslušnými náležitostmi, prohlášení o originalitě vlastního textu, název práce v českém jazyce a v anglickém jazyce, abstrakt práce v českém jazyce a v anglickém jazyce, výčet klíčových slov v českém jazyce a v anglickém jazyce.
- V práci je dále uveden Obsah, Seznam použitých informačních zdrojů, Seznam obrázků, Seznam tabulek.
- Rozsah práce je 130 tisíc znaků, odpovídá rozsahu stanovenému na diplomovou práci a přesahuje minimální rozsah (108 000 znaků textu vč. mezer).

Zásady pro vypracování práce jsou uvedeny v informačním systému PedF UK – SIS. Po formální stránce diplomová práce vyhovuje základním formálním požadavkům.

II. Obsah a odborná úroveň práce:

- Cíle diplomové práce jsou uvedeny v samostatné kapitole 2.2, globální cíl „Hlavním cílem diplomové práce je identifikovat a deskribovat efektivní způsoby rozvoje

algoritmického myšlení“. Tento cíl je dále členěn čtyřmi dílčími cíli. Vymezení je účelné a je v souladu se zadáním a pojetím práce.

- Rozsah práce je adekvátní tématu, autor použil vhodnou strukturu práce, vymezil výzkumné metody, následně vybral na základě analýzy vhodné činnosti pro žáky a ověřil je v kroužku programování.
- Kapitola 3.3.1 Vlastnosti algoritmů nemá jasnou návaznost s ostatním textem, resp. metodami algoritmizace.
- Unplugged metody v kap. 4.2.1 by mohly být také více strukturovány, obdobně jako další podkapitoly části 4.2 Prostředky a nástroje využívané pro rozvoj algoritmického myšlení.
- Využití poznatků z teoretické části v navazující praktické je jasné, autor interpretuje zjištěná fakta přijatelně a vyvozuje z nich adekvátní závěry pro výběr edukačních lekcí.

III. Výsledky a přínos práce

- Řešené téma je z didaktického pohledu aktuální, zejména pak s ohledem na RVP ZV platný od 1. 9 2021.
- Pro praxi učitele je možné dobře využít kap. 4 Způsoby rozvoje algoritmického myšlení a z praktické části i 6.3 a 7.
- Text práce je autorský, citace jsou uvedeny.

IV. Zpracování

- Práce je dobře strukturovaná, kapitoly odpovídají řešenému tématu a jeho zpracování.
- Autor uvádí téměř šedesát literárních zdrojů včetně cizojazyčných. Použité informační zdroje jsou relevantní tématu.
- Práce obsahuje jazykové (např. „šedesáti minutové“, chybějící čárka v souvětí) nebo významové chyby (např. „GalaxyCoder“).
- Stylistika práce je vyhovující, text je poměrně čtivý při zachování odbornosti textu.
- Typografické zpracování je celkově dobré, má jen drobné nedostatky (mj. dělení slov v nadpisech).
- Grafická a formální úroveň práce je na dobré úrovni, přesto by bylo u ukázek algoritmických prostředí účelně čtenáři analyzované prostředí přiblížit (dříve než v kap. 6).

V. Další vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Diplomová práce je zaměřena na aktuální téma a aktuální možnosti výuky informatiky. Jako celek je přínosná i pro pedagogickou veřejnost.

VI. Případné otázky pro obhajobu a náměty do diskuze:

V kroužku programování oproti žákům celé třídy lze očekávat větší motivaci žáků a případně i lepší předpoklady pro algoritmickou tvořivost. Jsou výsledky práce validní i pro celé třídy, ze kterých byli žáci v kroužku?

Za jakých edukačních podmínek byste využil unplugged systémy?

VII. Celková úroveň práce:

Práce je zaměřena na velmi aktuální téma s ohledem na současnou změnu RVP ZV a celé pojetí výuky informatiky v ČR. Přináší ve svém celku prakticky využitelné podklady pro

práci učitelů při rozvoji infromatického myšlení žáků s těžištěm na blokovém programování.

Práci

doporučuji uznat jako práci diplomovou.

Navrhuji hodnocení práce stupněm:

Místo, datum a podpis:

V Praze dne 16. května 2021

.....

Ing. Jaroslav Novák, Ph.D.