

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU v Č. Budějovicích

Pedagogická fakulta

Pracoviště: Katedra matematiky

Datum odevzdání posudku: 20. 8. 2019

Jméno a příjmení studenta:

Tereza Kříhová

Obor: Matematika se zaměřením na vzdělávání

Oponent bakalářské práce:

Mgr. Přemysl Rosa

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: Matematika na dotykových zařízeních

Kritéria hodnocení práce (označte vždy právě jednu z možných známek: A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl):

1. Aktuálnost tématu, struktura práce

(rozsah, logická návaznost, vnitřní vyváženost)

A	B	C	N
---	---	---	---

Práce svým rozsahem odpovídá požadavkům bakalářské práce. Kapitoly na sebe logicky navazují, ale některým z nich mohl být věnován větší prostor (např. podkapitola 3.1 Instruktivní a tvořivé učení).

2. Metodologická a metodická stránka práce

(stanovení hypotéz a cílů práce, užití metod)

A	B	C	N
---	---	---	---

V úvodu práce autorka jasně definovala cíle své bakalářské práce. Metody zvolené pro klasifikaci představovaného softwaru nejsou příliš vhodné ve vztahu k cílům práce (např. využití dotykových zařízení jako učebnice případně sešitu autorka zobecnila na problematiku elektronických zdrojů).

3. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

A	B	C	N
---	---	---	---

Autorka ve své práci definuje mnoho termínů (např. instruktivní učení, tvořivé učení, digitální třída, formát 1:1 aj.), které nejsou nové. U takovýchto obecných definic je nezbytné se odkazovat na odborné zdroje, ze kterých je definice čerpána. V seznamu zdrojů se vyskytují i záznamy, které nejsou v celé práci citovány. Citační norma ČSN ISO 690 není v práci používána správně:

- Citace jsou v textu uváděny kurzívou (citace na stránkách 8-11), ale měli by být ohraničeny uvozovkami.
- Poznámky pod čarou jako odkazy na použité je možné použít, avšak musí být dodržovány náležitosti dané citační normou (např. u internetových zdrojů uvést název stránky a jejího autora).

Bibliografické normy nejsou pro jednotlivé záznamy dodržovány. V seznamu použité literatury se vyskytuje duplicitní záznam (2 a 7) pro tutéž publikaci.

4. Odborná správnost – znalost problematiky

(prokázání znalosti řešené problematiky, schopnost aplikovat znalosti na konkrétní problém)

A	B	C	N
---	---	---	---

Autorka prokázala, že se v problematice dotykových zařízení a jejich využití při výuce orientuje. V práci se však vyskytuje několik nepřesností a chyb různé závažnosti. Na str. 7 je použit termín matematická algebra, se kterým jsem se nikde nesešel. Na str. 11 autorka tvrdí, že na počítačích je výhradně používán operační systém Windows, což vzhledem k existenci distribucí Linux a macOS není pravda. Na str. 18 autorka uvádí, že aplikace využívá čtvercovou mříž, přičemž dříve uvedla, a i z obrázků je patrné, že se jedná o síť tvořenou rovnostrannými trojúhelníky. U příkladů 5 a 6 na str. 41-42 autorka v zadání označuje jednu stranu trojúhelníku jako přeponu, což je u obecného trojúhelníku chyba. U všech řešení postrádám alespoň zmínku o použitém matematickém aparátu se zdůvodněním.

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů, aplikovatelnost v praxi

A B C N

Cíle práce jsou naplněny pouze z části.

První cíl, tj. zmapovat využití digitálních technologií ve výuce na základní škole, autorka naplnila pouze z části. Velký prostor je v práci věnován možnosti využití matematických aplikací a využití dotykového zařízení jako rýsovacího nástroje. Zbylým oblastem, které si autorka vytyčila v úvodu práce, je věnováno minimum pozornosti.

Druhý cíl, tj. představit vybrané matematické aplikace, se autorce podařilo naplnit lépe. U každé aplikace mi však chybí nějaké autorčino zhodnocení aplikace případně i jejích výhod či nevýhod. Pozitivně hodnotím uvedenou reflexi studentů v kapitole 10.

Poslední cíl, tj. ukázat řešení některých příkladů, byl naplněn pouze částečně. Autorka sice uvádí některé příklady a jejich řešení v konkrétní aplikaci, ale výsledek působí spíše jako prezentace výsledků jednotlivých příkladů nikoliv jako jejich řešení. Absence použitého matematického aparátu situaci nezlepšuje.

6. Úroveň jazykového a stylistického zpracování

A B C N

Jazyková úroveň textu je akceptovatelná. V textu se vyskytuje několik krkolomných souvětí (např. str. 8 1. odst.: ... lidé počítali pomocí čárek, které psali na stěny jeskyní, to ale dělali intuitivně, nevěděli že počítají.), které občas znesnadňují pochopení sdělované informace. Překlepy jsou v textu obsaženy minimálně.

7. Formální a grafická úroveň práce

A B C N

Práce nespňuje formální požadavky na podobu bakalářské práce obsažené ve Směrnici vedoucího katedry matematiky č. 2/2017, část III, čl. 6 (chybný typ písma, problémy s číslováním stran, úvod předchází obsah, který není označen nadpisem). U obrázků chybí jejich identifikace číslováním popiskem s názvem a zdrojem. Obrázek 12 přetéká přes okraj stránky. Obrázek 15 zasahuje do textu.

Připomínky a otázky k obhajobě:

V jakém ročníku a jak probíhalo hodnocení aplikací žáky?
Měla jste zpětnou vazbu k aplikacím i ze strany pedagogického sboru?

Celkové hodnocení práce (výsledná známka není aritmetickým průměrem známek jednotlivých kritérií hodnocení práce):

A – výborně	B – velmi dobře	C - dobře	N – nevyhověl
-------------	-----------------	-----------	---------------

V Českých Budějovicích dne 20. 8. 2019

.....
Podpis oponenta práce