

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce	Bára Kožíšková
Název práce	Matematika v environmentálních úlohách
Autor posudku	PhDr. Gabriela Novotná, Ph.D.

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Cíle jsou v práci jasně stanoveny (s.7): *Mým cílem bylo vytvořit produkt, který by učitelé mohli použít v hodinách matematiky, aby matematiku jako školní předmět popularizovali a žákům přiblížili její praktické využití v jejich běžném životě*, následně Bára vysvětluje a popisuje jejich vzorovou realizaci a stručně i shrnuje úskalí. Další dílčí cíle jsou uvedeny ke každému bloku úloh v praktické části, i ty Bára následně diskutuje.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Práce obsahuje teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá mezipředmětovými vztahy (jejich vývojem, vymezením a realizací) a integrovanou slovní úlohou. Popsání se zdá být adekvátní a relevantní obsahem i řazením. V praktické části Bára představuje tři vzorové tematické bloky (cílené na 1. a 2. stupeň základní školy a na střední školu), kde popsané teoretické poznatky prakticky využívá. Uvádí vždy motivační úvod, zadání tematicky laděných úloh a jejich vzorové řešení. V závěru znovu shrnuje a vysvětluje svou volbu úloh a uzavírá vše poznámkou o náročnosti procesu.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Práce je po matematické a didakticko-matematické stránce spracována dobře a kvalitně. Osobně bych místo označení „pedagog“ (tedy odborník na pedagogiku) volila spíše standardnější označení „učitel“. Někteří zadání úloh se mi zdají být trochu nepřesná, např. „O kvalitě koupacích vod“ (s.28): *Aby byla voda označena za znečištěnou, nemusí v ní být přítomny žádné toxické látky...*; nebo „O denní spotřebě v různých zemích“ (s.34–35): *Najdi dva státy, pro které platí, že jeden je 1,5násobek druhého*. Objevila jsem také chybu/překlep v řešení úlohy „O těch, co netřídí odpad“. Většina navržených úloh a jejich řešení je ale v pořádku a srozumitelná.

Přínos (originalita, použitelnost apod.), klady práce:

Přínos práce vidím především v navržení realizovatelných průřezových hodin ke konkrétním tématům a sběru/tvorbě reálných komplexních úloh s množstvím doplňujících dat a údajů, vše navíc pro různě staré žáky. Popsání celého bloku včetně motivačních otázek a jejich odpovědí by mohlo usnadnit práci učitelům, kteří by úlohy ve svých hodinách rádi vyzkoušeli.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)

Práce obsahuje několik níže uvedených gramatických, typografických či citačních prohřešků, které však nesnižují celkovou úroveň práce.

Upozorňuji na použití pomlčky ve stránkovém rozmezí, ne spojovníku, obdobně na symbol operace

minus. První řádek odstavce těsně po nadpisu se typicky neodsazuje. Delší citace nebývají typicky součástí textu, ale odsazené do bloku. Upravila bych použití kurzivy na některých místech v řešeních úloh. Bylo by vhodné sjednotit psaní desetinné čárky a tečky (např. s. 26). Chybí několik málo čárek (např. s.18, ř.8; s.24, ř.2 zdola; s.38, ř.15 a 23; s.51, ř.8), spojení pevnou mezerou (např. s.9., ř.12–13), přebývá dvojitá mezera (např. s.10, ř.12; s.19., ř.10), chybí otazník (s. 25, ř.20), mezera (s. 36, ř.1) či se dublují závorky (s. 25, ř.16–17)
Obecně je však práce psána připěčeným, kvalitním a veskrze správným jazykem, její úprava je přehledná a srozumitelná.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Bára uvádí více než dostatečné množství relevantních zdrojů, které řádně cituje.

Další poznámky

-

Otázky k obhajobě

Z jakých zdrojů jste čerpala při hledání úloh pro praktickou část?

Proč jste se rozhodla zařadit mezi úlohy pro první stupeň i úlohy s procenty, která žáci typicky ještě neprobírají?

Vyjádření ke shodám v systému Theses: < 1 %

Práce splňuje podmínky kladené na bakalářskou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Hodnocení:

Datum a podpis autora posudku: 5. května 2023

Gabriela Novotná
oponent bakalářské práce