

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Alexandra Marešová**

Název práce: **Projektový přístup při výuce matematiky na střední škole**

Splnění bodů zadání

Úplně

Formální úroveň

Nadprůměrné

Práce s literaturou

Nadprůměrné

Slovní hodnocení

Předložená diplomová práce s názvem *Projektový přístup při výuce matematiky na střední škole* je věnována možnostem studentských projektů zaměřených na prohloubení vybraného matematického učiva a autorka ji rozdělila do pěti kapitol. V textu nejprve krátce charakterizuje projektovou výuku a dává ji do souvislosti s kurikulárními dokumenty. V následujících kapitolách, které tvoří těžiště práce, pak představuje několik projektových činností zaměřených na různé oblasti matematiky, z nichž některé byly z části vyzkoušeny při výuce na Gymnáziu Františka Křížíka, zbylé jsou ve fázi návrhů. Vyzkoušené projekty spadají do oblasti finanční matematiky, grafů funkcí a křivek a statistiky a zpracování dat.

Diplomová práce je pěkně a čtivě napsána, jednotlivé části na sebe vhodně navazují. Grafická úroveň je velmi vysoká. Teoretická část práce je poměrně krátká, vynahrazuje to však velmi pěkně zpracovaná a obsáhlá část praktická. V ní autorka u každé projektové aktivity svědomitě začíná uvedením problematiky, zamyšlením nad znalostmi a dovednostmi, které studenti pro danou činnost musí ovládat, představuje látku, kterou je k úspěšnému zvládnutí činnosti potřeba zopakovat a připomenout či nově studentům vyložit. To je doprovázeno řadou názorných řešených příkladů. Samotný popis projektové aktivity je vždy doplněn i požadovaným způsobem zpracování (jak jej měli provést studenti) a návrhem hodnocení. V závěru každé kapitoly je pak uvedena autorčina reflexe a z ní vyplývající postřehy ohledně možných komplikací a případných změn, které by bylo vhodné při opakování činnosti v dalších letech s dalšími ročníky provést. Celkově text práce působí velmi pozitivně, je z něj poznat, že k jeho tvorbě autorka přistupovala zodpovědně, a představené aktivity dle mého názoru zcela jistě mohou přispět k zatraktivnění někdy ne úplně oblíbených témat školské matematiky.

Co se týče nedostatků, lze pouze konstatovat, že v textu můžeme nalézt velmi malé množství překlepů či malých nesrovnalostí, to je však u práce takového rozsahu poměrně běžné a určitě jí to neubírá na kvalitě.

Dotazy k práci

1. Na str. 29 je konstatováno, že sudost funkce má v jejím grafickém znázornění souvislost s osovou souměrností, naproti tomu lichost funkce zase souvisí se středovou souměrností. S jakým shodným zobrazením souvisí periodičnost funkce?
2. Na str. 33 autorka konstatuje, že k nalezení předpisu kvadratické funkce potřebujeme znát souřadnice tří bodů, jimiž graf funkce prochází. V následném výpočtu si ale vystačí s pouhými dvěma body. Vysvětlete proč.

3. Kde byla práce vázána? Oponentovi se při jejím prvním otevření sama od sebe rozebrala (ze hřbetu vypadly všechny listy i desky), důsledkem čehož lze na str. 53 nalézt omylem otisknutou stopu oponentovy boty.

Doporučení k obhajobě
Výborně

V Plzni 14. června 2023

PhDr. Lukáš Honzík, Ph.D.