

Oponentní posudek diplomové práce Bc. Hana **Reháková** studijní program

N7503 Učitelství pro základní školy, na téma

„GPS a jeho využití v hodinách matematiky“.

Práce se zabývá využitím systému GPS v hodinách matematiky na základní škole. Práce je velmi rozsáhlá, zahrnuje cca 60 stránek textů a obrázků. Její grafická úroveň je velmi vysoká.

V první části práce se autorka věnuje základním principům určování polohy pomocí systému GPS. Zároveň popisuje některé v práci použité přijímače GPS.

Druhá část práce je věnována popisu konkrétního využití principů GPS. Je zde také provedena inventura některých využití těchto principů při výuce matematiky na základní škole. Závěr kapitoly je věnován populárnímu geocachingu – jsou nastíněny principy hry a její využití při výuce matematiky a zajímavá prostorová hra Wherigo, která je založena na znalostech GPS konkrétního místa a zároveň na řešení úkolů s tímto místem spojenými.

Následující třetí kapitola práce obsahuje popis dvou vyučovacích bloků, které byly realizovány s žáky základních škol. V prvním případě se jedná o terénní výuku matematiky v 8. ročníku na základní škole v Hostouni, při které byly přístroje GPS využity přímo k měření údajů potřebných k řešení matematických úloh. Ve druhém případě jde o terénní výuku zeměpisu v 9. ročníku, doplněnou řešením matematických úloh, kde GPS navigace sloužily nejen k navigačním účelům, ale představovaly také motivační prostředek (hledání ukrytého pokladu). Tato výuka proběhla na základní škole ve Štěnovicích.

Autorka sama sestavila pestrou paletu zajímavých úkolů, připravila pro žáky pracovní listy, které byly základní pomůckou pro práci v konkrétních hodinách. V této kapitole je možno se s jednotlivými úkoly i pracovními listy seznámit detailně. Důležité je vyhodnocení výuky a její následné zhodnocení z hlediska přínosů pro výuku matematiky. V dalším je načrtnuta možnost nových projektů pro žáky základní školy se stanovením vhodného ročníku pro jejich řešení. Je nutno konstatovat, že možné problémy s existencí přijímačů GPS pro výuku, by jistě odstranily možné „smart phone“, a tablety s příslušnými aplikacemi.

Práce je velmi pěkně zpracována, jak po odborné stránce, tak i po grafické. Obsahuje větší množství autentických fotografií přímo z výuky v terénu. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji známku **výborně**.

V Plzni dne 8.5. 2016


RNDr. Václav Kohout.