
DIPLOMOVÁ PRÁCE – HODNOCENÍ VEDOUCÍHO

Autor práce: Bc. Martin KRÁLOVEC

Název práce: Projekt Apollo a jeho začlenění do výuky fyziky na základní škole

Vedoucí práce: PhDr. Ing. Ota KÉHAR, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Marek ČESAL

1. Jak hodnotíte téma (zadání) diplomové práce?

Téma diplomové práce je zaměřené na využití projektu Apollo a jeho praktické začlenění do výuky na základní škole. Vytvoření praktických aktivit využitelných ve výuce považuji za velmi cenný materiál pro pedagogické pracovníky. Zároveň ovšem od autora práce vyžaduje mnohem více úsilí než u témat, které jsou pouze popisnou publikací. Na publikaci, jejíž výstup je určen pro školství, musí být kladeny mnohem větší nároky, než na všechny ostatní publikace. Je to dáno tím, že se pro uživatele (zejména žáci a studenti) předkládané texty stávají referencí kvality.

2. Byly splněny cíle diplomové práce?

- a) v plném rozsahu b) částečně c) nebyly splněny

Bližší komentář:

V zásadách pro vypracování je uvedeno, že autor zpracuje poznatky o Měsíci a kosmických letech na základní škole (v kapitole 2 na stranách 80 a 81), fyzikální a astronomické aspekty projektu Apollo (v kapitole 1.5 na stranách 78 a 79), vytvoření webových stránek o projektu Apollo jako součást stránek Astronomie (v kapitole 4 na stranách 102 až 104 a hlavně nový projekt Kosmické lety na adrese astronomia.zcu.cz/kosmolety, což představuje celkem 45 webových stránek s více jak 500 kB textu odpovídající 300 normostránám), vytvoření alespoň třech praktických úloh s tematikou pohybu Měsíce a kosmických sond pohybujících se k Měsíci (vytvořeny celkem 2 praktické úlohy a 5 experimentů, v kapitole 3 na stranách 86 až 101). Z výše uvedeného plyne, že autor nejenom splnil všechny cíle práce, ale v řadě případů udělal i řadu věcí nad rámec zadání (např. průzkum mezi žáky, otestování všech navržených úloh a experimentů).

3. Jak hodnotíte práci z formálního hlediska?

(Struktura a návaznost částí práce, jazyková úroveň, celková úprava.)

- a) výborná b) vyhovující c) nevyhovující

Bližší komentář:

Autorovi práce se podařilo vhodně spojit jednotlivé části do vzájemně propojených celků, kde první velký celek přehledně a chronologicky popisuje dobývání Měsíce, jehož součástí je i program Apollo. Tato část je zpracována na 72 stranách. V dalším logickém celku je popsán průzkum mezi žáky základní školy ohledně jejich znalostí o vesmírných letech, zpracováno na 6 stranách. Na průzkum navazuje předposlední celek (16 stran), který je věnován popisu a realizaci praktických úloh a experimentů zaměřených na Měsíc a vesmírné lety. Poslední celek věnovaný webovým stránkám je pouze na 3 stranách, což není nikterak na škodu, jedná se pouze o stručný popis a několik ukázek, protože drtivá většina odvedené práce je k vidění online na webových stránkách Astronomie.

Struktura práce je logická a přehledná. Kapitoly jsou vhodně členěny. Kladně hodnotím kapitolu se seznamem zkratk a hojně využívání poznámek pod čarou. Formální náležitosti práce jsou na úrovni diplomové práce. Jazyková i stylistická stránka práce je dobrá. Bohužel se objevuje řada stylistických prohřešků, jako např. zalomení řádků za nevhodnými výrazy (jednopísmenné přeložky; zkratky tzv., např. na stranách 20, 26, 72 a 100).

4. Úroveň práce s odbornou literaturou.

a) výborná

b) vyhovující

c) nevyhovující

Bližší komentář:

Autor uvádí v seznamu citací celkem 37 zdrojů, v seznamu internetových zdrojů 81 odkazů a v seznamu použité literatury 16 publikací většinou s ISBN kódem. Přímé citace jsou vysázeny kurzívou a pečlivě označeny odkazem na zdroj. Stejně tak jsou označeny veškeré obrázky nacházející se v práci. Drobnou výtku nesnižující význam této práce bych měl k tomu, že v teoretické části nejsou označeny zdroje u jednotlivých odstavců, podkapitol. Autor práce toto nahradil netypickým způsobem, kdy v úvodu zmiňuje hlavní zdroje práce.

5. Úroveň grafů, tabulek, fotodokumentace, příloh.

a) výborná

b) vyhovující

c) nevyhovující

Bližší komentář:

Velmi oceňuji, že autor u všech obrázků důsledně cituje zdroj, odkud obrázek získal. Řada obrázků má ilustrační charakter, bylo by vhodné, aby se odkaz na obrázek objevil i v textu, tím by došlo k lepší provázanosti textu a obrázků. Na druhou stranu, obrázky jsou vždy doplněny průvodním textem, což je v didaktickém materiálu přínosné a postačující.

Příznivě hodnotím přítomnost seznamů grafů, tabulek a obrázků.

Práce obsahuje celkem 6 příloh, které obsahují ukázkou závěrečné práce žáka základní školy, fotodokumentace všech praktických úloh a dotazníku.

6. Odpovídá úroveň zpracování výsledků, diskuze i závěrů úrovni diplomové práce?

a) v plném rozsahu

b) částečně

c) nedostatečně

Bližší komentář:

Průzkum mezi žáky základní školy je proveden formou dotazníku s otevřenými odpověďmi. Výsledky jsou prezentovány formou výsečových grafů a doplněny komentářem hodnotícím zjištěné skutečnosti. Sice nelze dělat na základě výsledků jedné třídy obecné závěry, nicméně přibližnou informaci o úrovni znalostí žáků v této oblasti to přinese. Zároveň to svědčí o potřebnosti podobných materiálů a jejich hojně užití ve výuce. Experimentální a praktická část práce je popsána velmi podrobně včetně informací o realizaci všech vytvořených úloh a experimentů.

Zpracování výsledků, diskuze dotazníkového šetření i závěrů jsou na úrovni kladené na diplomovou práci.

7. Věcné připomínky a dotazy k autorovi práce:

Následuje seznam připomínek a dotazů k autorovi práci, přičemž u tučně zvýrazněných požadují odpověď při obhajobě.

Str. 6², 8₆, 10², 16², 17₂, 18₇, 22₁, 27^{1,6} a další – jednopísmenná předložka či spojka na konci řádku.

Str. 30 a 31, tab. 8 – zkratka pro minutu není „m“ (metr), ale „min“.

Str. 49, poznámka 27 – zkratka UT není vysvětlena.

Str. 77₃ – použitá zkratka UTC, stejně jako na straně 49 zkratka UT, není vysvětlena, i když mohou být řadě lidí známy, rád bych znal od autora práce při obhajobě jejich význam a použití.

Str. 92₂ – špatný odkaz na obrázek 54, má být 58.

Str. 93² – špatný odkaz na obrázek 55, má být 59.


Str. 95⁷ a v poznámce pod čarou – špatný odkaz na obrázek 56, má být 60.

Výše uvedené připomínky žádným způsobem nesnižují samotný obsah a význam práce. Zároveň ilustrují, že se nedostatků v práci čítající včetně příloh celkem 147 stran vyskytuje velmi málo.

ZÁVĚR: Práci k obhajobě doporučuji nedoporučuji.

Celkové hodnocení: výborně

V Plzni dne 19. 5. 2016



.....
vedoucí práce