

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autorka: **Blanka Zajacová**

Název práce: **Fyzikální procházky iQparkem**

Studijní program a obor: Fyzika, učitelství fyziky-matematiky pro SŠ

Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly oponenta: RNDr. Vojtěch Žák, Ph.D.

Pracoviště: KDF MFF UK

Kontaktní e-mail: Vojtech.Zak@mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Předložená magisterská diplomová práce má v podstatě čtyři cíle: provést rešerši koncepce fyzikálních procházek v některých evropských a světových science centrech, navrhnout podle vybraných hledisek trasy několika možných fyzikálních procházek v iQparku, dále podrobně rozpracovat vybrané fyzikální procházky včetně metodické a didaktické dokumentace a konečně provést pilotáž těchto procházek.

Pokud jde o první cíl, je z první kapitoly práce patrné, že byl poměrně úspěšně naplněn. V rámci rešerše byla vybrána evropská a americká science centra a technická muzea. Jejich výběr diplomantka zdůvodnila. Popis pracovních listů pro žáky a materiálů pro učitele z těchto institucí považuji vzhledem k cílům diplomové práce za dostatečný.

Při tvorbě tras a s nimi souvisejících pracovních listů pro žáky zohlednila autorka několik hledisek, mimo jiné také požadavky a možnosti iQparku. Výsledkem této části je šest pracovních listů pro žáky SŠ a čtyři pracovní listy pro 2. stupeň ZŠ. Vzhledem k možnostem daným iQparkem a vzhledem k cíli, za který můžeme považovat zejména podporu motivace žáků k zájmu o přírodní vědy, méně už rozvoj znalostí a dovedností, jsou pracovní listy zpracovány poměrně kvalitně. Mám k nim několik poznámek, z nichž vybírám:

Téma „Síla a pohyb pro ZŠ“: V obrázcích válcových nádob není zcela jasný význam vodorovných úseček.

Téma „Voda pro SŠ“: V druzích elektráren jsou odděleně uvedeny elektrárny jaderné a tepelné. Jaderné elektrárny jsou ve své podstatě také tepelné, takže by bylo lépe uvést jaderné a uhelné (nebo obecněji elektrárny na fosilní palivo).

Oceňuji podrobně zpracované metodické listy pro učitele. Domnívám se, že mohou být vítaným materiálem ke zkvalitnění jejich práce. Mám opět několik poznámek, zejména:

Téma „Síla a pohyb pro ZŠ“: Na s. 4 a na s. 6 nejsou systematicky psány fyzikální jednotky v mezivýpočtech. Na s. 6 bych doporučil zaokrouhlit na celé jednotky (m/s, příp. km/h).

Vzhledem k počtu navržených pracovních listů a rozsahu zpracování metodických materiálů se domnívám, že druhý a třetí cíl práce byl úspěšně splněn. Uvážíme-li, že pracovní a metodické listy projdou rukama učitelů z praxe při jejich návštěvě v iQparku, příp. při následné práci ve výuce, bylo by škoda nevyužít jejich zpětné vazby a oba druhy listů po čase zrevidovat na základě jejich poznámek.

Velmi oceňuji, že byla provedena rozumná pilotáž jak pracovních, tak metodických listů. Vzorky osob zahrnutých do pilotáže považuji za přiměřené vzhledem k cílům práce. Také tento cíl tedy považuji za adekvátně splněný.

V diplomové práci se sporadicky vyskytují formální nedostatky, např.:

Chybějící čárka ve větě (s. 1, ř. 6), překlep (s. 50, ř. 11) – „přecházelo“ místo správného „předcházelo“,

Domnívám se, že spolupráce autorky s iQparkem byla podle předložené práce oboustranně výhodná. Diplomantka např. kooperovala s metodičkou iQparku, při práci musela zohlednit požadavky a možnosti této instituce a mohla si tak uvědomit specifika neformálního vzdělávání odehrávajícího se v instituci tohoto typu. Na druhé straně science centrum bylo zřejmě konfrontováno s jistými představami diplomantky příliš nezatíženými komerčními vlivy. Oceňuji, že pracovní a metodické listy umožňují následnou práci v běžné školní výuce. Existuje tak naděje, že dojde k účelnému propojení neformálního vzdělávání a školní výuky.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Bylo pro diplomantku obtížné slevit z některých svých představ v souvislosti s omezenými finančními zdroji a dalšími požadavky science centra?

Bylo by podle názoru a zkušeností diplomantky vhodné, aby někdo další na tuto práci navázal?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

V Praze dne 7. 9. 2012