

## ***Posudek vedoucí diplomové práce***

Název: **Lidské tělo jako motivační prvek integrované výuky**

Autor DP: **Bc. Anežka Čapková**

Vedoucí DP: RNDr. Michaela Křížová, Ph.D.

Oponent DP: RNDr. Filip Studnička, Ph.D.

### **Stručná charakteristika:**

Autorka se ve své diplomové práci zaměřila na tvorbu námětů využívajících lidské tělo jako prvek integrované výuky vybraných témat na základní a střední škole. Vytvořené materiály systematicky zkoušela se svými žáky v praxi, nechala je materiály zhodnotit a průběžně je dle připomínek upravovala.

Předkládaná práce má rozsah 132 stran včetně příloh a je členěna do 5 kapitol, které na sebe logicky navazují a mají jasnou strukturu.

Teoretická část je soustředěna do čtyř kapitol, kde autorka postupně vymezuje všechny stěžejní pojmy týkající se integrované výuky i role fyzikální úlohy a experimentu ve výuce fyziky. Pro ilustraci jsou uvedeny i náměty na 8 úloh a 3 experimenty. Poslední kapitola této části je zaměřena na fyzikálně-biologický popis vybraných orgánů člověka.

Praktickou částí a hlavním přínosem diplomantky je pátá kapitola a přílohová část, kde jsou podrobně metodicky popsány materiály vytvořené pro podporu integrované výuky na základní či střední škole.

### **Hodnocení:**

Téma práce je zajímavé, aktuální a jistě vhodné pro obor, jehož je autorka studentkou. Všechny materiály, které v rámci této práce vznikly, jsou velmi dobře využitelné v pedagogické praxi. Celá práce je po formální stránce zpracována pečlivě, jazyková a stylistická úroveň je vysoká, všechny zdroje jsou řádně ocitovány.

Teoretická část práce je sepsána čtivě a je zřejmé, že pro její zpracování musela autorka prostudovat množství literatury a dalších zdrojů. Prokázala tak, že se v tématu velmi dobře orientuje. Navíc je ve čtvrté kapitole použito množství ilustračních obrázků, které autorka sama upravovala. Tyto obrázky vhodně doplňují teoretický text o vybraných orgánech

lidského těla, který je sepsán srozumitelnou formou a poměrně podrobně tak, aby mohl být využit pro učitele jako podpůrný studijní materiál bez ohledu na jejich aprobaci. Bezesporu se autorce podařilo vymezit všechny důležité pojmy pro praktickou část a vhodně prezentovat svůj názor na danou problematiku.

Praktická část obsahuje celkem pět námětů na komplexnější úlohy s tematikou lidského těla – reakční doba zraku, reakční doba sluchu, práce svalů, tlaková síla zubů a rychlost očního víčka. Každý námět je představen formou přehledné tabulky s metodickými pokyny, kde je uveden stupeň vzdělávání, pro který je námět určen, obtížnost i časová náročnost, organizační forma výuky, nezbytné materiální vybavení a soupis materiálů, které autorka k danému námětu sama vytvořila. Dále je uveden podrobný komentář k úloze a náhled na konkrétní dodávaný materiál. Velice oceňuji pestrou škálu připravených materiálů a námětů na měření od protokolů na laboratorní práce vytvořené ve Wordu, přes pracovní listy z prostředí StoryboardThat, měření pomocí senzorů Vernier, práci s termokamerou, programování ve Scratch až po práci s aplikací na mobilním telefonu. Všechny náměty byly vyzkoušeny v praxi, některé i opakovaně a v případě potřeby byly na základě diskusí se žáky upravovány tak, aby byly co nejsrozumitelnější. U každého námětu je uvedena reflexe z pedagogické praxe. Veškeré materiály jsou poté uvedeny v přílohové části ve formě pro tisk k dalšímu využití.

Z celé práce je jasně patrné, že jí autorka věnovala mnoho času a úsilí, zlepšila své praktické dovednosti ve využívání různých senzorů a aplikací, programování nebo tvorbě a úpravě obrázků a snaží se svým žákům zprostředkovat vybraná témata zajímavým způsobem, který propojuje jejich znalosti z různých přírodovědných oborů. Podařilo se jí naplnit všechny vytyčené cíle diplomové práce.

### **Závěr hodnocení:**

Celkově je možno konstatovat, že předkládaná práce splňuje všechny požadavky kladené na diplomové práce, a proto ji **doporučuji k obhajobě**. Protože všechny mé připomínky a otázky byly zapracovány, nemám žádné další dotazy ani komentáře k obhajobě.

V Hradci Králové 11. 1. 2024

RNDr. Michaela Křížová, Ph.D.