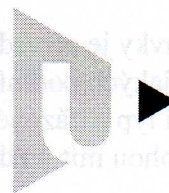


ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA ZČU, KLATOVSKÁ 51, 313 00 PLZEŇ



FAKULTA PEDAGOGICKÁ
ZÁPADOČESKÉ
UNIVERZITY
V PLZNI

V Plzni dne 18. srpna 2017

Posudek diplomové práce Bc. PETRA KOZY na téma

FYZIKA V DOMÁCNOSTI

Předložená diplomová práce obsahuje 133 stran vlastního textu a dalších 14 stran seznamu literatury, obrázků, tabulek, rovnic, resumé a přílohu s didaktickým testem. Práce obsahuje část teoretickou, praktickou a výzkumnou. První část je souhrnem pedagogické teorie sloužící jako východisko pro praktickou a výzkumnou část. Praktická část je nejobsáhlejší. Obsahuje fyzikální rozbor vybraných jevů a přístrojů, se kterými se každý den setkáváme v domácnosti. Tyto kapitoly zahrnují fyzikální rozbor, zařazení tématu do RVP, popis experimentů s hodnocením výsledků, návody na jednoduché výrobky související s daným tématem, historické a technické zajímavosti. V poslední části je popsán způsob a výsledky testování vytvořených materiálů.

Diplomová práce je velmi obsáhlá. Autor precizně zpracoval vybraná témata z různých oblastí fyziky. Nechybí zde zařazení do RVP s popisem mezipředmětových vztahů. Za nejpřínosnější považují experimentální až badatelské pojetí, neboť studenti nejlépe pochopí a zapamatují si to, co sami vyzkoumali nebo vyrobili. Takto zpracované materiály mohou být plnohodnotným podkladem k efektivní a zajímavé výuce pro studenty základních škol a gymnázií.

Efektivita takto pojaté výuky a funkčnost vytvořených materiálů byla otestována na 16 žácích 9. ročníku základní školy. Za použití nestandardizovaného kognitivního didaktického testu byla potvrzena hypotéza vzrůstu počtu správných odpovědí o 30% při použití didaktických pomůcek a experimentů z této práce.

Předložená diplomová práce je na vysoké jazykové a typografické úrovni. Autor se však nevyhnul několika pravopisným chybám a překlepům:

3/15 – cíly – cíli

26/20 – zvyklí – zvyklý

26/25 – závislí – závislý

48/16 – překlep – vody- voda

51/13 – překlep – doby – domy

83/1 – překlep - termoskop- termoskopu

84/23 – překlep – pomoví – pomocí

101/7 – překlep - ustoupilido

104/16 - „Poté je vhodné...“ ve větě chybí sloveso

104/18 – překlep – způsob – způsobuje

134/22 – nevěděly – nevěděli

V práci jsem našel dvě faktické chyby:

66/9 – 1 atm = 1 13,25 kPa

100/9,10 – obráceně barvy vodičů v rozvodech NN – střední x ochranný

Dále jsem našel dvě nepřesnosti, které bych chtěl, aby diplomant při obhajobě uvedl na správnou míru:

100/20 – do levé zdířky zásuvky je přivedena fáze, do pravé střední vodič (Může to být i obráceně. Za jakých podmínek?)

121/14 – čtyři zdířky = starší typ třífázové zásuvky

(I nové třífázové zásuvky mohou mít 4 zdířky. K čemu se využívají?)

Pozor! Na chemické pokusy s mincemi může být nahlíženo jako na znehodnocování peněz.

111 – pokus – Voltův sloup z desetikorun

V diplomové práci mi chybí v úvodních kapitolách formulace cílů práce a v závěru pak hodnocení jejich dosažení. Mezi řádky lze položené cíle vcelku slušně vytušit. V práci tohoto typu by ale měly být cíle jasně formulovány. Prosím diplomanta o doplnění při obhajobě.

I přes vyjmenované nedostatky diplomovou práci **doporučuji k obhajobě** a navrhuji ji hodnotit známkou

výborně.


PhDr. Pavel Kratochvíl, Ph.D.
oponent