

**Příloha k protokolu o SZZ č. \_\_\_\_\_**

**Vysoká škola:** JU Pedagogická fakulta

**Katedra:** fyziky

**Datum odevzdání posudku:** 17. 5. 2010

**Diplomant:** Jiří Smrčina

**Aprobace:** M-F (ZŠ)

**Oponent diplomové práce:**

Doc. RNDr. Vojtěch Stach, CSc.

## **POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE**

### **Nonverbální fyzikální úlohy**

(téma)

Autor předložené práce uvádí, že cílem práce je nalézt souvislosti nonverbálních úloh s jinými fyzikálními úlohami, využít problémového způsobu myšlení při jejich řešení a nově se zabývá i úlohou tvořivosti ve vztahu k řešení úloh.

Aby autor dospěl efektivně k vytčeným cílům, zabýval se nejprve v kapitole 2.2 výukovými cíli ve výuce fyziky na základní škole, didaktickými prostředky, metodami a organizačními formami, užitými ve výuce. Tato problematika je uvedena přehledně a systematicky na základě prostudované a citované literatury. Ve 3. kapitole jsou prezentovány fyzikální úlohy, jejich rozdělení z hlediska klasického způsobu řešení. Dále jsou tu také rozebrány problémové úlohy.

V kapitole 3.4 přistupuje autor k hlavnímu tématu práce, tj. nonverbálním fyzikálním úlohám. Je to především z hlediska kritického myšlení, divergentního způsobu myšlení, tvořivosti při řešení a motivace. Současně je tu zvažována otázka potřebných znalostí, časové náročnosti a stejně tak je brán v úvahu vztah ke klasickým výsledkům hodnocení žáka ve výuce fyziky. Kapitola je velmi rozsáhlá a mohla by mít v tisku ještě další zvýraznění, která by zvýšila přehlednost. Dále bych uvítal i některé odkazy z tohoto teoretického rozboru na budoucí praktické části práce, kde jsou nonverbální úlohy podrobně rozebírány.

Zajímavě je ve 4. kapitole prezentována úloha tvořivosti při řešení nonverbálních úloh. Autor zde vychází z citované literatury a rozebírá jednotlivá stadia tvořivosti. Je to rozhodně nový inovační přístup, který se autor pokusil začlenit do řešení nonverbálních úloh.

Pátá kapitola přináší sadu nonverbálních úloh. Je to poměrně velká kolekce úloh, zasahující širokou oblast výuky fyziky na základní škole. Každá úloha v naznačeném způsobu řešení se zabývá: Otázkami vyvolanými úlohou a Řešením úlohy. Úlohy jsou voleny vhodně v širokém

rozsahu probírané látky. Některé drobnější konkrétní připomínky k úlohám budou vzneseny při obhajobě, např. k úlohám na str. 66 a 70.

Šestá kapitola přináší praktické ověření nonverbálních úloh. Byly vypracovány pracovní listy, které byly zadány didaktickými sondami na několika základních školách v šestých až osmých třídách. Velice podrobně je propracována a porovnána úspěšnost řešení nonverbálních úloh, pololetních známek žáků a jejich tvořivost při řešení. Zajímavým způsobem bylo vytvořeno i procentuelní ohodnocení jednotlivých položek pro souhrnné vyhodnocení, které je uvedeno v práci na str. 112 a přináší tak komplexní pohled na tuto problematiku.

Závěrem lze říci, že práce přináší nový pohled na možnosti efektivnější výuky fyziky na základní škole. Zkoumaný vzorek 206 žáků má dobrou váhu průkaznosti. Aspekt novosti v neslovním zadání úloh přináší možnost otevřených odpovědí a vede k hlubšímu zamyšlení při jejich řešení. Současně je potřeba ale říci, že jsou tyto úlohy obtížnější jak na jejich přípravu i hodnocení pro učitele a bezesporu i pro žáky samotné.

Bude-li možné přenést tuto problematiku více do praxe a vhodně ji skloubit s klasickým pojetím řešení fyzikálních úloh, pak práce bezesporu splnila vytčený cíl a je velmi přínosná.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: **v ý b o r n ě**

Doc. RNDr. Vojtěch Stach, CSc., v.r.

.....  
podpis oponenta diplomové práce

V Českých Budějovicích dne 17. 5. 2010

Stupeň klasifikace	v ý b o r n ě	velmi dobře	dobře	nevyhověl
-----------------------	---------------	-------------	-------	-----------