

**POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Autor práce	<i>Michaela Malcová</i>
Název práce	<i>Didaktická hra jako prostředek otevírání geometrického světa</i>
Autor posudku	<i>Mgr. Veronika Tůmová</i>

**Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)**

Cílem práce je zkoumat myšlenkové procesy žáků při řešení úloh z geometrického manipulativního prostředí Parkety. Cíl je popsán v abstraktu, výzkumné otázky jsou pak přesněji formulovány v praktické části (viz kapitola 3.1.1 Cíle výzkumu). Domnívám se, že cíle byly naplněny pouze částečně – skutečně probíhalo pozorování myšlenkových procesů žáků při řešení úloh z prostředí Parkety, nicméně byla použita a analyzována pouze jedna vyučovací hodina. Odpovědi na jednotlivé výzkumné otázky nalézáme pak v závěru, kde ale dle mého názoru není uvedena uspokojivá odpověď na všechny kladené otázky (viz oddíl Odborná část). Práce vzbuzuje dojem, že tíhne spíše k reflexi vyučovací hodiny, namísto vyhodnocení experimentu.

**Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)**

Při prvním čtení na mne práce nepůsobila přehledným dojmem, tento dojem se však poněkud zlepšil při čtení opakovaném. V teoretické části postrádám nějaký jednotící prvek, který by vysvětlil, proč se autorka zabývá právě vybranými tématy – něco je sice nastíněno v úvodu, nicméně na první pohled působí teoretická část jako do jisté míry náhodná sbírka více či méně provázaných témat. Pod Aktivním vyučováním (2.3) je například zařazena podkapitola Role učitele (2.3.2), která se ale nevztahuje pouze k aktivnímu vyučování. Na druhou stranu se mi zde velmi líbí popis prostředí Parkety a zmapování výskytu jednotlivých typů úloh v učebnicích M. Hejného a kol.

V praktické části je pak popis jednotlivých úloh a velice zajímavá tabulka gradačních parametrů u úloh v prostředí Parkety. Zavedení tohoto nástroje mi přijde jako velmi přínosné. Škoda, že nástroj nebyl využit již ve fázi přípravy experimentu a to k upravení pořadí jednotlivých úloh na pracovním listě (jak o tom ostatně píše i sama autorka v reflexi). Následuje plán hodiny a popis a analýza experimentu. Na závěr praktické části je uvedena autorčina reflexe odučené hodiny. Ačkoliv se v textu práce hovoří i o druhém experimentu, není tento experiment, kromě přepisu průběhu hodiny, dále analyzován a je uveden pouze jako příloha.

**Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)**

Jak už jsem zmínila, nabyla jsem dojmu, že ne všechny výzkumné otázky byly odpovídajícím způsobem zodpovězeny – jak ukazuje následující tabulka.

Výzkumná otázka	Uvedená odpověď	Komentář
1. jak skupina žáků dospívá k řešení úloh z geometrického manipulativního prostředí Parkety	Zjistila jsem, že se to u mnohých žáků liší. Někteří žáci potřebují celou úlohu řešit manipulativně, třeba i metodou pokus-omyl, a jiní pro změnu mají natolik rozvinuté abstraktní myšlení, že manipulaci nevyužívají. Většina žáků ale úlohy řešila manipulací, při které parkety pokládají s určitým cílem (zaplnit místo v rohu podlahy).	Pozorování se týká jednotlivých žáků, nikoliv skupiny.

Výzkumná otázka	Uvedená odpověď	Komentář
2. k jakým objevům žáci mohou diskusemi ve skupině nad řešením úloh dospět,	Zjistila jsem, že do diskuze se většinou zapojují ti stejní žáci. To ale může vycházet z jejich osobnosti (ne každý rád mluví před třídou). Někteří žáci se projevovali častěji, ve skupinách na sebe brali zodpovědnost a snažili se, aby skupina dosáhla dobrého výsledku a shodla se na názoru. Během činností si žáci bez zaváhání pomáhali a snažili se spolupracovat. To zase poukazuje na jejich osobnostně sociální kompetence. Žáci při diskuzích objevili i mnoho důležitých poznatků (např. řešení považujeme za stejná, pokud jedno z druhého získáme otočením), které většina přijala a z hodiny si odnesla.	Zde konkrétně zmiňovaný poznatek shodnosti řešení, jsou-li otočená, mi nepřijde jako nejlepší příklad – hodina na mě působila tak, že k tomuto poznatku byli žáci poměrně silně nasměrováni učitelem.
3. jak v rámci diskuse a spolupráce ve skupině dětí probíhá rozvoj matematických zkušeností, znalostí a schopností žáka,		Tato otázka dle mého názoru není zodpovězena.
4. jaké sociální jevy lze pozorovat při práci v kroužku.		Pozorované sociální jevy jsou dobře popsány.

### **Přínos (originalita, použitelnost apod.)**

Práce přináší některé zajímavé pohledy na úlohy z prostředí Parkety. Prakticky využitelný mi rozhodně přijde nápad použití hry Ubongo v rámci seznamování se s tímto prostředím. Rovněž již zmiňované gradační parametry úloh mi přijdou v praxi dobře využitelné jako nástroj k hodnocení obtížnosti úloh z daného prostředí. Zajímavá je pro čtenáře může být také zkušenost z průběhu hodiny a následná reflexe autorky.

### **Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)**

Práce se jeví, co do gramatiky, typografie a celkové úpravy jako odpovídající. Čitelnosti práce by výrazně pomohlo, kdyby byla vytištěna v barvě – u některých obrázků, šlo jen s obtížemi rozlišit, kde je jaká dlaždice. Překlepu se v práci vyskytlo jen zanedbatelné množství. V poslední větě na straně 18 je uveden název druhu motivace: „vnitřní“, ale v závorce jsou uvedeny příklady motivace vnější. Na straně 29 se neshoduje číslování úloh u obrázků s jejich popisem v textu. Poslední věta na konci strany 33 a začátku strany 34 není pravdivá – zřejmě místo spojky „nebo“ má být uvedena spojka „a“. Na straně 45 je u popisu úlohy č. 5 chybně uveden název parkety (Růžek, místo Blesk).

### **Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)**

V práci jsou použity relevantní zdroje.

### **Další poznámky**

**Vyjádření ke shodám v systému Theses:** Žádné shody

**Hodnocení:** Práce splňuje podmínky kladené na závěrečnou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

### **Otázky k obhajobě**

1. Můžete prosím doplnit či vysvětlit své závěry, tak aby byly zodpovězeny všechny otázky, které si váš výzkum kladl za cíl zodpovědět?
2. Můžete nějak okomentovat druhý experiment? Jaké závěry jste z něj vyvodila? Pozorovala jste například rozdílné chování žáků, když jste změnila podmínky zadání? Jak probíhaly další diskuse na téma shodnost řešení?

Datum a podpis autora posudku:

10/5/2016



Veronika Tůmová