

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Autor práce</b>	Kateřina Štěpánová
<b>Název práce</b>	<b>HUMORNÝ NADHLED VE VÝUCE MATEMATIKY</b>
<b>Oponent</b>	PhDr. Jana Cachová, Ph.D.

Diplomová práce přichází s poněkud netradičním tématem využití humoru ve výuce matematiky. Ačkoli zájem žáka o vyučování matematiky a různé možnosti motivace patří mezi často studované jevy, humorem a jeho zapojením do výuky matematiky se myslím doposud v našich podmínkách nikdo významněji nezabýval. Diplomantka proto využila pro studium zahraniční zdroje, kde je tomuto tématu věnována přece jen větší pozornost, a některé ukázky ze zahraničních materiálů svou prací zprostředkovává a snaží se je zasadit do našeho prostředí. Přitom neklade důraz pouze na zábavnost, ale rovněž na správné a hlubší porozumění učivu, což je nejvíce patrné ve výběru podnětných aktivit k oživení hodin matematiky.

Diplomová práce je rozčleněna na úvod, čtyři hlavní kapitoly a závěr. První dvě kapitoly připravují teoretická východiska práce, autorka se zabývá aspekty ovlivňujícími průběh vyučovacích hodin, jako jsou osobnost učitele, jeho vztah k žákům, styl vyučování i atmosféra ve třídě, a také možnostmi zařazení humoru a hravých aktivit do výuky matematiky, tedy sleduje humor ve třídě, výuku matematiky, vztah mezi humorem a matematikou, ale i zastoupení humoru ve vybraných učebnicích, pracovních sešitech i online prostředích. Předposlední kapitola přináší popis možností využití humorných aktivit ve výuce, autorka kromě příkladů vtipů a jejich využití poukazuje na zábavnost didaktických her a dalších aktivit do hodin matematiky, které mají rovněž jako humor potenciál při vhodné volbě zlepšit atmosféru ve třídě. Je škoda, že v této kapitole diplomantka neprojevila více vlastní invence, ale jen volbu výběru. Celou diplomovou práci pak zakončuje popis výzkumu, který prostřednictvím dotazníku vyhodnocuje postoje žáků druhého stupně základní školy k vybraným vtipům, zábavným hrám a aktivitám v hodině matematiky.

K obsahové stránce práce mám následující připomínky:

Str. 16 – v textu se nejprve píše v souvislosti s rozlišením tří základních druhů humoru pouze *o humoru první a třetí osoby*, ale v uvedených příkladech pak diplomantka mluví *o humoru druhé osoby*.

Str. 19 – studentčino přeformulování Desatera didaktického konstruktivismu je myslím velmi zkratkovité a třeba u bodu č. 10 zcela mění i původní smysl tohoto principu.

Str. 30 – *placaté* (asi vhodnější *dvojměrné*).

Str. 31 – aktivita č. 4 spadá do širší skupiny her typu NIM, podobně jako na str. 32 by bylo velmi vhodné poukázat na známější hru ABAKU, případně na str. 37 u aktivity č. 9 poukázat na spojitost s ciferníkovým geoboardem.

Str. 31 – aktivita č. 5 – aktivitu by bylo možné upravit např. pro práci se zápornými čísly, nebo pro práci s algebrou, aby se obsahově více hodila pro použití na 2. stupni ZŠ, diplomantka zde mohla daleko více zapojit svoji kreativitu.

Str. 34 – aktivita č. 1 – počet stěn u obou modelů není dvojnásobný, ale  $(2n + 1)$  násobný.

Str. 36 – chybné užití termínů *číslo*, *číslice*.

Str. 36 – u popisu aktivity č. 6 chybí názorné příklady k ilustraci aktivity.

Str. 36 – *Hledání středů trojúhelníků* – nepřesné, nekorektní označení.

Str. 37 – aktivita č. 9 – namísto pojmu *přímka* by bylo vhodnější použít pojem *úsečka*.

Str. 38 – aktivita č. 13 - místo termínu *plocha* by bylo vhodnější použít termín *obsah*. (Podobně jako na str. 33 – aktivita č. 8 – *do plochy čtverce* (vhodnější by bylo např. *čtverec o obsahu*).

Str. 39 – aktivita č. 15 – *z krajů úsečky* (namísto *z krajních bodů úsečky*).

Str. 45 – studentka v závěru této stránky zmiňuje: *Bližší zkoumání těchto důvodů by mohlo být předmětem nějaké budoucí studie*. (Tato studie vlastně ale už existuje, sice v práci M. Krátké *Zdroje epistemologických překážek v porozumění nekonečnu*, 2013, Scientia in Educatione.) Podobně se také domnívám, že podstatu hříčky o polárním a kartézském medvědovi, či binárním zápisu čísla 10 skutečně mnozí žáci nemuseli pochopit, protože leží mimo jejich dosavadní matematické zkušenosti.

Úroveň celé práce bohužel velmi snižuje její jazyková stránka, která působí ledabylým dojmem. Studentka v ní ponechala velké množství překlepů, špatných gramatických vazeb, vynechaných slov a interpunkčních chyb. Rovněž jsou do číslovaných stran práce zařazeny i přílohy, které ale takto číslovány být nemají.

#### **Závěrečné doporučení:**

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou .....

#### **Datum a podpis autora posudku:**

V Hradci Králové 27. 5. 2021

PhDr. Jana Cachová, Ph.D.