

NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY V MATEMATICE

Marika Stanisavljevičová
Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Diplomantka se v souladu se zadáním své práce zabývá postavením nestandardních aplikačních úloh v matematice v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Jejich význam pro rozvoj konkrétních kompetencí žáků 1. stupně však neuvádí. Tento nedostatek bude moci odstranit v rámci společné diskuze při vlastní obhajobě. Nespokojuje se s vymezením úloh považovaných za nestandardně aplikované, tj. číselné a logické řady, číselné a obrázkové analogie a logické a netradiční geometrické úlohy. Výše uvedený seznam obohacuje o složené slovní úlohy na sjednocení dvou množin s neprázdným průnikem, úlohy z kombinatoriky, úlohy vedoucí k neurčitým rovnicím, vytváření slovních úloh žáky, slovní úlohy s neúplnými údaji a problémové úlohy. Otázkou zůstává pomyslná hranice mezi standardními a nestandardními úlohami. V učebnicích i pracovních sešitech (např. Coufalová, J. a kol., Fortuna; Hejný, F. a kol., Fraus) se většina těchto úloh běžně vyskytuje. Pravdou ale zůstává, že takové typy úloh rozvíjí logické myšlení i kreativitu dětí. Právě proto by měly být předkládány žákům v hodinách matematiky a stát se tak v dobrém slova smyslu standardem učitelovy snahy i úsilí.

Praktickou část své práce provádí studentka ve 4. ročníku ZŠ v Mostě. Třídu navštěvuje 25 žáků, z nichž 4 žáci jsou z hlediska matematických schopností nadprůměrní. Velmi pozitivně hodnotím vybrané úlohy, které diplomantka při svém výzkumu používá. U každé úlohy přehledně uvádí její zadání, počet žáků řešících daný úkol, přehlednou obrázkovou dokumentaci i jasný a stručný popis činností (od zadání až k řešení úloh). Cení si rovněž její schopnosti sebereflexe i reflexe práce dětí. Nesouhlasím pouze s její domněnkou (číselná řada typu A, str. 46), že „udělala chybu, když si společně s žáky řekli obě možnosti řešení první úlohy“. Domnívám se, že právě tento případ poukázal na problém mnoha žáků, totiž přejímání jistých metod řešení bez přemýšlení nad zadáním dalšího úkolu, který se může svým obsahem lišit od původního. Pouze 4 žáci, lze předpokládat, že se jednalo o již zmíněné nadané děti, prokázali své schopnosti, svůj talent, totiž přistupovat ke každé úloze jako k nové výzvě. Studentka prokazuje svoji schopnost citlivě reagovat na to, co žáci potřebují a v případě potřeby, jakým byl například projekt, upravovat text zadání úloh.

Po grafické i stylistické stránce je předložená práce velmi uspokojivá, pouze některé formulace jsou poněkud zavádějící (např. str. 16 – výroba tvarů, str. 18 – chybný způsob znázornění je tedy pro žáky nevhodný, pro dospělé je vhodný?, str. 59 – pracovala jsem se čtyřmi nakladatelstvími, pracovala jste s učebnicemi čtyř nakladatelství). Důvod chybného řešení úlohy na str. 53 spočívá v neporozumění, resp. nepřijetí obecného kvantifikátoru.

Uvádím též několik námětů pro diskuzi:

- Analyzovala jste učebnice různých nakladatelství. Jakou učebnici, budete-li mít možnost, zvolíte pro svoji výuku a proč?
- Podle mého názoru jste velmi dobře zvolila sadu nestandardních úloh pro žáky. Přesto, udělala byste něco jinak? Odpověď se může týkat i samotné práce s dětmi.

Předložená práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci, proto ji doporučuji uznat jako diplomovou. Navrhuji ji klasifikovat známkou **v ý b o r n ě**.

V Plzni dne 19. 5. 2013

Mgr. Regina Hrabětová
oponentka

