

## Činnosti vedoucí ke správnému chápání rovinných útvarů na 1. stupni

Cílem práce je vytvořit činnosti pro 1. – 5. ročník ZŠ k uvedenému tématu, realizovat je v praxi a provést reflexi žáků. Na práci si cením především to, že autorka se nezaměřila pouze na jeden ročník, ale vytvořila aktivity pro všechny ročníky prvního stupně.

Po stručném pohledu do historie geometrie se teoretická část zabývá pojmem rovinný útvar, klasifikací rovinných útvarů a podává přehled o rovinných útvarech na 1. stupni. U každého útvaru (čtverec, obdélník, kosočtverec, kosodélník, lichoběžník, deltoid, trojúhelník, mnohoúhelník, kružnice, kruh) je umístěn jeho obrázek a uvedeny vlastnosti ve formě přehledných poznámek. Kapitoly na sebe logicky navazují, text je systematicky členěn, což svědčí o schopnosti autorky pracovat s různými zdroji.

Praktická část obsahuje 20 činností (pro každý ročník čtyři), jejichž řešení provádějí žáci manipulativně nebo graficky. Činnosti jsou velice nápadité (Přirad' správný útvar, Najdi stejné rovinné útvary, Nakresli útvary, které mají stejný obsah, Nalepování rovinných útvarů) a mají pro žáky vysokou motivační hodnotu (Spojování bodů, Tajná zpráva, Skládej rovinné útvary). U každé činnosti je uveden cíl, pomůcky, popis, průběh realizace a závěr. Reflexe žáků je provedena kvalitativně podrobným slovním vyjádřením a kvantitativně formou grafů. Zároveň je uvedeno hodnocení činnosti žáky (slovně i pomocí grafu). V textu se objevuje i sebereflexe. Závěry jsou formulovány vzhledem ke stanovenému cíli.

K práci mám tyto připomínky a náměty k diskusi:

- str. 3 – Vhodnější název kapitoly je „Historie geometrie“.
- str. 7, 8 – Symbol S označuje dva různé obsahy, obsah celého čtverce i obsah obdélníka.
- str. 26 – Vzorec pro výpočet kruhové výseče není správný.
- str. 35 – Jakou orientaci máte na mysli?
- str. 45 – V celkovém shrnutí je nesprávně uveden graf 7.
- str. 35 – 85 – Proč u některých úkolů není uvedena úspěšnost řešení?
- str. 65 – Vzhledem k tomu, že ve třetím ročníku je uvedena úspěšnost pouze u jedné činnosti, nelze objektivně říci, která činnost byla nejnáročnější.
- str. 68, příloha 13 – Co je to průsečík čtverce?
- str. 70 – Konkrétně pro kolik žáků nebyl úkol vůbec složitý? Většina to zřejmě nebyla.
- str. 73 – Domnívám se, že nejnáročnějším úkolem bylo Rozdělení útvarů.

Grafická stránka práce je dobrá. Nevyskytují se závažné odborné ani metodické chyby. Najdeme však velké množství překlepů a chyb v interpunkci, což snižuje úroveň práce. Občas se objevují i nepřesné formulace. Vhodně jsou zařazeny fotografie, přílohy obsahují některá žakovská řešení.

Kontrola plagiátorství prokázala, že práce je původní, neboť nebyly nalezeny žádné podobné dokumenty. Nejvyšší míra podobnosti je 0 %.

Přínos práce pro didaktiku matematiky 1. stupně spočívá v tvorbě zajímavých a v praxi použitelných činností, které vedou žáky ke správné představě rovinných útvarů. Důležité jsou i poznatky vyplývající z provedené reflexe.

Text splňuje požadavky na diplomovou práci. Doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikaci

velmi dobře



PhDr. Šárka Pěchoučková, Ph.D.  
vedoucí práce

V Plzni dne 28. 5. 2018