

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: Pomůcky pro výuku geometrie

Autor práce: Anežka Smutná

Oponent: RNDr. Jana Hromadová, Ph.D.

Cílem práce bylo podat ucelený přehled dostupných pomůcek pro výuku geometrie na základních a středních školách a pokusit se navrhnout a zhotovit několik nových pomůcek.

Autorka v úvodní kapitole práce stručně popisuje náplň učiva geometrie podle platných RVP na základních školách, gymnáziích a dalších typech středních škol, na nichž se geometrie vyučuje.

Výrazně rozsáhlejší druhá kapitola je věnována dostupným pomůckám používaným při výuce geometrie nejen v klasických typech škol, ale i ve školách používajících alternativní metody výuky (Hejného metoda, Montessori školy, Waldorfské školy). Za účelem sepsání této kapitoly autorka navštívila řadu škol a pořídila mnoho fotografií pomůcek. V práci jsou jednotlivé pomůcky pěkně popsány a je podrobně vysvětlen způsob práce s nimi. Některé z popisovaných pomůcek nevyužívají pouze v geometrii, ale i při výuce základních početních operací. Před každou podkapitolou věnovanou některé z alternativních metod je i stručně nastíněna filozofie dané metody.

Třetí kapitola představuje hlavní vlastní přínos autorky. Je v ní popsán návrh několika nových pomůcek do výuky. Jedná se o pomůcku při dokazování Pythagorovy věty, pomůcku pro demonstraci kuželoseček jako řezů kuželové plochy, pomůcku pro výuku zahradnické konstrukce elipsy a model krychle ze stavebnice Merkur používaný při výuce stereometrie.

Práci považuji za velice pěknou, čtivou a doporučila bych ji jako doplňkovou četbu k předmětu didaktika matematiky, neboť v jeho rámci není mnoho času na představení pomůcek. Pro začínajícího učitele, ale i pro mne, tam je mnoho poučného. Studentka prokázala manuální zručnost. Navržené pomůcky sice nejsou vždy zcela originální (sama studentka v úvodu píše, že je možné, že navržené pomůcky již existují, ale ona se s nimi nesetkala), ale není jednoduché vymyslet něco úplně nového. Pomůcka č. 2 je na trhu dostupná a i s ostatními jsem se setkala, ale spíše v domácím provedení, ne v sériové výrobě. Rozhodně bych to však nevnímala jako nedostatek práce.

Text obsahuje minimum překlepů a typografických chyb, po stránce jazykové je na velmi dobré úrovni.

K textu nemám žádné zásadní připomínky jen dvě méně podstatné:

Str. 43 – druhá odrážka – Hyperbola – poznámku „dvě různoběžné přímky“ bych nepsala do závorky, působí to dojmem, že tato informace není podstatná, ovšem při jejím vynechání už by vznikla chyba.

Str. 43 – degradované kuželosečky – dosud jsem se s tímto názvem v literatuře nesetkala, používá se spíše pojem degenerované – odkud jste pojem převzala?

Práce splňuje požadavky na bakalářskou práci na učitelském studiu. Doporučuji ji k obhajobě a navrhuji hodnotit stupněm výborně.

V Praze dne 3. 9. 2017

Jana Hromadová