

## POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Autor práce** Sabina Tláskalová  
**Název práce** DIDAKTICKÉ POMŮCKY VE VÝUCE STEREOMETRIE  
**Oponent** PhDr. Jana Cachová, Ph.D.

Předkládaná bakalářská práce se zabývá didaktickými pomůckami k podpoře výuky stereometrie. Autorka zaměřila pozornost na jejich tvorbu. Pomůcky mají zlepšit motivaci, názornost, posílit prostorovou představivost studentů a přispět k porozumění učivu stereometrie. Studentka se nesoustředila pouze na jeden typ pomůcek, záměrně volila rozmanitost způsobu užití pomůcek a práce s nimi, i učiva stereometrie. Za povšimnutí podle mého stojí vystřihované skládačky, které jsou v práci popsány 10 příklady a v příloze doplněny šablonami k vytištění. Ačkoli jsou skládačky vázané na konkrétní zadání úlohy, mohou inspirovat učitele v praxi. Ti mohou využít v práci popsané úlohy s hotovými materiály k vytištění, nebo tvořit vlastní skládačky k dalším úlohám, případně skládačky tvořit spolu se žáky.

Teoretická část práce je rozdělena do dvou kapitol; kapitola nazvaná *Didaktika* popisuje didaktické prostředky a jejich klasifikaci, jejich funkci ve výuce, zásady práce, ale i psychické procesy, které s využitím pomůcek souvisí. Kapitola *Stereometrie* přináší přehled některých vět, se kterými žáci pracují, a shrnuje základní poznatky o rovnoběžném promítání, o vzájemné poloze přímek, rovin, přímky a roviny, dále o řezech těles, o odchylkách a vzdálenostech. Na teoretickou část pak navazuje praktická část představením čtyř různých pomůcek, sice kreslicích šablon, již zmíněných vystřihovaných skládaček, modelů těles a modelů v GeoGebra. Co se týče jednotlivých pomůcek, jsou rozmanité. Kreslicí šablony a GeoGebra jsou protipóly, co se týče formy práce, na šablony lze nahlížet jako na součást tradiční výuky stereometrie, GeoGebra představuje využití ICT technologií ve výuce. Podobně i využití skládaček počítá s individuální prací žáka, případně prací ve dvojici či menší skupině, u modelů se počítá spíše s frontální výukou a větší pasivitou žáka. Za nejpřínosnější pro žáka a pro jeho porozumění učivu stereometrie považuji GeoGebra a vystřihované skládačky. Za přínos této práce pak skládačky. Prosím studentku, aby u obhajoby uvedla, zda se jedná o její autorské modely, její vlastní invenci, nebo zda čerpala z literatury či jiných zdrojů (to v práci přímo uvedeno bohužel není).

Jazyková stránka práce je na velmi dobré úrovni, vyskytlo se jen několik překlepů.

Co se týče odkazů na zdroje, studentka je uvádí příliš stručně a souhrnně. Myslím, že by práci prospělo pečlivější citování.

Na str. 17 je v popiscích obrázků chybně dvakrát uvedeno místo pojmu *stěna krychle - strana*.

Na str. 21 v popiscích obrázků 11 a 12 – není uvedeno *s rovinou*, na str. 22 v popisku k obrázku 13 – není uvedeno *roviny*.

Na str. 31 – chybí: ...které jsou *po řadě rovnoběžné* s mimoběžkami  $p_2$ ,  $q_2$ .

Str. 37 – ve výpočtu, který se prováděl bez jednotky, nemá být ihned za rovnítkem připsaná jednotka, zde *cm*.

Str. 38 – ve výpočtu má být operace odčítání, namísto sčítání.

### Závěrečné doporučení:

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

### Datum a podpis autora posudku:

V Hradci Králové 9. 8. 2022

PhDr. Jana Cachová, Ph.D.