

## **Softvér ako motivácia**

*Mgr. art., Mgr. Ladislav Šipeky*

Katedra matematiky a deskriptívnej geometrie  
Stavebná fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave

Svet okolo nás sa rýchlo mení a tieto zmeny pôsobia na študentov a aj pedagógov. Čo fungovalo v didaktike pred desiatimi rokmi, teraz už fungovať nemusí. Takže aj spôsob, akým sa informácie dostávajú od pedagógov ku študentom, by mal neustále podliehať revízií. Optimalizácia vyučovacieho procesu je preto medzi pedagógmi živá téma.

Využitie informačných a komunikačných technológií (IKT) pri výučbe je nepochybne veľkým prínosom, aj keď treba priznať, že napr. príprava materiálov v elektronickej podobe je časovo veľmi náročná. Študentom však napomáha v predstave o preberanom učive, názornosti ...

Pedagogický proces by sa po značných zjednodušeníach dal rozdeliť na dve časti – „Ako?“ a „Kedy?“. Teda ako je učivo prezentované žiakom (forma, motivácia ...) a kedy je žiak pripravený na prijatie informácií. Informačné technológie nám zjavne napomáhajú v „Ako?“. Existuje však aj možnosť aby sme pomocou IKT dopomohli aj k druhej časti „Kedy?“. Pomocou softvéru sa dá navodiť situácia, kedy študenta zaujme čosi pri počítači natoľko, že odborné vysvetlenie bude dobre prijaté. Softvér AutoCAD je jeden z programov, ktorý na Stavebnej fakulte STU môže k správne načasovaniu učiva výrazne dopomôcť.

AutoCAD je program na počítačom podporované projektovanie a design (CAD). Študenti sú prirodzene motivovaní sa tomuto softvéru venovať. Uvedomujú si, že absolvent Stavebnej fakulty bez znalosti AutoCADu má v oblasti stavebníctva veľké problémy zamestnať sa. Preto ich nesmierne zaujíma, ak sa program správa inak, ako by očakávali. To sú práve tie vzácne okamihy, kedy študentov naozaj zaujíma geometria a jej dôsledky, keďže pomocou nej dostanú odpovede na vzniknutý problém.

Môžeme uviesť jeden veľmi jednoduchý príklad. Študenti sa prvý krát na hodinách zoznamujú s možnosťami 3D v prostredí AutoCAD a začínajú s najjednoduchším objektom – teleso hranol. Po spustení príkazu Box, špecifikovaní koncových bodov uhlopriečky podstavy a výšky vidia len obdĺžnik. Tento fakt je pre nich natoľko prekvapivý, že lektorovi sa náhle naskytne ideálna príležitosť, aby pripomenul študentom vlastnosti kolmého premietania, Mongeovu projekciu a Kolmú axonometriu.

Tento príklad je iný ako už bežné názorné obrázky prezentované na hodinách Deskriptívnej geometrie, kde samozrejme o spomenutých premietaniach boli informovaní. Študentom vo všeobecnosti chýba dôkaz o tom, načo deskriptívnu geometriu v tejto dobe potrebujú, keď všetko za nich počítač automaticky vymodeluje. Spomenutý príklad je „príklad z praxe“, a presne to pre mnohých chýbajúce spojenie medzi praxou a teóriou, ktoré dokáže vyprovokovať naozajstný záujem o geometriu.

Našou úlohou je nájsť a využiť čo najviac takýchto príkladov aj na hodinách deskriptívnej geometrie.