

TVORIVOSŤ UČITEĽA NA VYSOKEJ ŠKOLE TECHNICKÉHO ZAMERANIA

Viera Kaššáková, Vladimír Labaš

UMAT MTF STU v Trnave

Abstrakt: *V príspevku sa autori snažia poukázať na súvis medzi spôsobom financovania vysokých škôl a možnosťou realizácie tvorivého prístupu učiteľov k výučbe predmetov, v našom prípade predmetu Fyzika. Na vysokých školách v poslednej dobe možno pozorovať pomaly až korunové vyhodnotenie finančných strát spôsobených počtom študentov neúspešných na skúške z predmetu Fyzika. Tvorivosť a pedagogické majstrovstvo, ktoré zabezpečuje kvalitu vzdelávania, je v súčasných ekonomických podmienkach na okraji pozornosti kompetentných, pretože nie je zdrojom nových finančných prostriedkov.*

Kľúčové slová: finančné prostriedky, tvorivosť učiteľa, záujem študenta

Úvod

Po oboznámení sa so zameraním konferencie, sme si uvedomili, čo všetko je možné si predstaviť pod pojmom tvorivosť. Zaujalo nás, ako je tvorivosť definovaná. Zistili sme, že význam pojmu tvorivosť je možné vysvetľovať rôzne a môže byť ovplyvnená mnohými faktormi. Možno povedať, že tvorivosť je proces, ktorý sa odohráva v človeku na základe spolupráce, interakcie vonkajších podnetov a vnútorných stavov, stimulov. Výsledkom tohto procesu je tvorivý produkt, ktorý možno charakterizovať pomocou novosti a hodnoty. Tento proces a jeho produkt spätne ovplyvňuje človeka. Tvorivosť je možné chápať ako osobnú charakteristiku jedinca ako určitý spôsob myslenia a riešenia problémov, pohotovosť produkovať rôznorodé nápady a riešenia, schopnosť vidieť problémy, rozvíjať divergentné myslenie. Tvorivosť nie je osobitným darom pre vyvolených ale naopak, touto vlastnosťou disponuje každý človek vo väčšej alebo menšej miere. To znamená, že tvorivé schopnosti sú prítomné u každého jedinca, pričom existujú významné rozdiely v ich ovládaní. Preto je potrebné aby ich učiteľ vedel u študentov objaviť a racionálne rozvíjať. Človek obdarený tvorivosťou smeruje k zaujímavej práci, nezávislejšie a samostatnejšie myslí, je náklonnejší k riziku, túži po vedomostiach, je pre neho príznačná originálnosť, fantázia, vynaliezavosť, sklon k inovácii, smerovanie k zdokonaľovaniu a čo je najdôležitejšie je veľmi aktívny. Teda vnímavosť a chápanosť sú neodmysliteľnými podmienkami tvorivosti vo všetkých oblastiach činnosti, to znamená aj vo výchove a vzdelávaní [1].

1 Vysokoškolský študent a tvorivosť

Študenti vysokých škôl sú samostatná kategória, ktorá je v odbornej literatúre najčastejšie zahrnutá do kategórie adolescent. Je pravda, že adolescencia je vývojové obdobie spravidla medzi pubertou a ranou dospelosťou (15 - 20 rokom veku), ktoré je charakterizované konsolidovaním duševného života (proti krízam a labilité puberty), kryštalizáciou postojov a názorov, najmä rozumovým psychickým zrením. V tomto období dochádza k rozvinutiu sebavedomia, sebaistoty, samostatnosti a k integrácii osobnosti. Jediniec dosahuje už takmer vrchol rozumových schopností, úroveň inteligencie tohto obdobia sa v ďalšom živote prekračuje len výnimočne. Dospelosť je obdobie vrcholu zrenia určitej funkcie alebo súboru funkcií. Je to stav, kedy človek dosiahol určitej veľkosti a sily, ktorú potrebuje na vykonávanie určitých činností, aby sa mohol prispôbiť životu. Podľa právnych

noriam je dospelým človekom ten, ktorý skončil školskú prípravu a vstúpil na trh práce. Možno považovať vysokoškolského študenta na základe uvedeného za dospelého? Podľa J.A. Komenského je dospelý ten človek, ktorý "dosiahol vzrast a určitú silu a je schopný robiť životné úlohy" [2].

Ak zvážime kritéria dospelosti [2]:

- sociálna zrelosť (človek je ekonomicky nezávislý),
- citová zrelosť (človek, ktorý nie je závislý od rodičov),
- psychologická zrelosť (stabilizácia foriem správania, myslenia, prežívania),
- biologická zrelosť (fyzická zrelosť, schopnosť rodičovstva),
- sociologická zrelosť (schopnosť vedieť si uspokojiť svoje individuálne sociálne potreby, prispôsobenie sa novým sociálnym rolám, najmä založenie rodiny a nástup do pracovného života),
- mentálna zrelosť (schopný prevziať zodpovednosť),
- právna zrelosť (získanie a práv a povinností),

vyvára sa otázka či možno čerstvých vysokoškolákov považovať za dospelých. Sú to mladí ľudia, ktorí sa dostali do nového prostredia, zväčša prvýkrát mimo každodenný vplyv rodičov. Niektorí študenti sú už počas stredoškolskej dochádzky ubytovaní na internátoch a nie sú pod stálym dozorom rodičov. Ale v stredoškolských internátoch supľujú dozor rodičov vychovávateľa, ktorí sú ochotní v prípade potreby pomôcť, poradiť, upozorniť na nesprávnosť konania a pod. Na vysokoškolských internátoch je situácia neporovnateľná. Nehovoriac o skutočnosti, že vysoké školy sú väčšinou vo veľkých mestách, kde aj rytmus života je pre mnohých študentov novosťou a lákadlom. Študenti sú pod tlakom samostatného rozhodovania sa, prispôsobeniu sa novému prostrediu, spôsobu komunikácie s vyučujúcimi, so spolužiakmi. Musia sa prispôbiť skutočnosti, že im nikto nerozdá na prvej hodine učebnice, ale sa musia iniciatívne postaviť k zabezpečeniu si potrebnej študijnej literatúry. Preto je namieste otázka či sú vysokoškolskí študenti – najmä na prvom stupni vysokoškolského vzdelávania pripravení na tvorivú činnosť? Sú schopní reagovať na tvorivosť pedagógov? Alebo sa po nástupe na vysokú školu prioritou stáva niečo iné? A čo vysokoškolskí pedagógovia? Majú vytvorené podmienky, aby zvládli a prejavili tvorivosť na predmetoch, ktorých osvojenie je pre študentov existenčné?

Na základe našich skúseností [3], väčšina študentov v prvom a druhom semestri si vytvára priestor na osvojenie si najoptimálnejších študijných návykov. Zavedenie kreditného systému malo pomôcť študentom zorganizovať si štúdium tak, aby sa mohli z vyučovaných predmetov pripravovať priebežne, aby si mohli zvoliť vlastné študijné tempo, aby mali možnosť tvorivého prístupu k novým informáciám, k vedomostiam. Skutočnosťou však je, že ešte stále pretrváva starý, neaktívny, nevhodný jednorazový prístup k získavaniu vedomostí. Medzi študentmi stále prevláda názor, že počas skúšobného obdobia stihnú všetko naštudovať a ak nie, tak sa nič nedeje, veď kreditný systém umožňuje preniesť neabsolvovaný predmet do vyššieho ročníka.

2 Vysokoškolský pedagóg a tvorivosť

Tvorivosť je veľmi „ťažká práca“. Človek musí veľa študovať, premýšľať, poznať, byť motivovaný, vytrvalý, ochotný riskovať, skúšať a trénovať aby postúpil vyššie v tvorivosti. Musí mať rozvinuté kognitívne schopnosti – vnímanie, pamäť, predstavivosť, myslenie – aby mohol vytvoriť nový a hodnotný produkt. Vysokoškolskí pedagógovia uvedené kritériá spĺňajú. Ale majú aj vytvorené podmienky na preukázanie svojej tvorivosti? Nájde ich tvorivý prístup odozvu aj u študentov? Bude ich snaha ocenená?

Po zrekapitulovaní reality dnešných dní je možné povedať, že na fakulty technických univerzít (TU) sú v posledných rokoch prijímaní študenti, ktorí síce majú ukončené úplné stredoškolské vzdelanie, ale na strednú školu nenastúpili s cieľom, že budú pokračovať v ďalšom vzdelávaní na vysokej škole. K svojmu stredoškolskému vzdelávaniu tak nepristupovali s cieľom nadobudnúť čo najširšie a najkvalitnejšie vedomosti. Stredoškolská príprava absolventov stredných odborných škôl a stredných odborných učilíšť je orientovaná na prípravu odborných kádrov pre prax a ich prioritou nie je príprava na vysokoškolské vzdelávanie. V radoch záujemcov o tento typ stredoškolského vzdelávania výrazne prevládala túžba nadobudnúť kvalitné manuálne zručnosti v odbore ich záujmu tak, aby sa čo najlepšie uplatnili na trhu práce. Počas odbornej prípravy niektorí študenti prehodnotia svoj vzťah k štúdiu a k možnosti vzdelávania sa a vyvinú úsilie nadobudnúť v teoretickej oblasti také vedomosti, aby sa mohli uchádzať o vysokoškolské vzdelávanie [3]. Na spomínaných stredných školách je však nedostatočne vytvorený priestor na rozvíjanie a ocenenie kreatívnych schopností študentov a na podporu samoštúdia. Pedagógovia na väčšine škôl nemajú k dispozícii nástroje na motiváciu študentov k tvorivým a k iniciatívnym činnostiam. A tak vo väčšine prípadov je prioritou len zisk známky – ale len jej číselnej hodnoty a nie snaha nadobudnúť kvalitné vedomosti, ktoré by boli vyjadrené známkou. Znamka sa tak stáva všemocným fenoménom. Kto má dobré známky, potom pravdepodobnosť, že bude prijatý na vysokú školu, je priamo úmerná hodnote známky. Pravdepodobnosť prijatia študenta s dobrými známkami na ktorúkoľvek fakultu TU prostredníctvom výberového konania je veľmi vysoká. Bez ohľadu na skutočnosť, či študent má o zvolený odbor skutočný záujem, alebo si fakultu TU vybral len ako východisko z núdze, kdeže nebol prijatý na inú, pre neho atraktívnejšiu fakultu. Predpokladá sa, že po prijatí si študent chýbajúce vedomosti vo vlastnom záujme doplní. Ale sú schopní absolventi stredných škôl samostatne pracovať so študijnou literatúrou? Aké sú ich študijné návyky zo strednej školy? Mnohí z nich až po príchode na vysokú školu si pri porovnávaní svojich vedomostí s vedomosťami spolužiakov uvedomia svoje nedostatky. Niektorí sa rozhodnú študovať a doplniť si vedomosti, ale väčšina si semester „odvegetí“ a potom so školy odchádza. V prvom ročníku sú v dôsledku skutočnosti, že na fakulty TU sú prijímaní študenti na základe výberového konania, teda bez zistenia vedomostnej úrovne záujemcov, niekedy až 30-40 členné študijné skupiny. Rozhodujúcim faktorom pre prijatie absolventov strednej školy na fakulty TU sa stáva počet záujemcov, lebo od počtu prijatých študentov závisí množstvo finančných prostriedkov pridelených fakulte na prevádzku, na zabezpečenie chodu fakulty. A preto je namieste otázka. Aký tvorivý prístup má aplikovať za uvedených podmienok vysokoškolský pedagóg? V skupine, kde bok po boku sedia študenti, ktorí sa cieľavedome počas 4 rokov pripravovali na vysokoškolské štúdium a majú už vybudované určité študijné návyky a študenti, ktorí sa vôbec o predmet nezaujmajú, lebo aj tak vedia, že po skončení semestra, prípadne prvého ročníka odchádzajú. Medzi nimi sa zmietajú študenti, ktorí by sa aj chceli aktívne zapojiť do vzdelávacieho procesu, ale momentálne sú odkázaní len na zapisovanie si poznámok, lebo na viac ich vedomosti nestačia. Tak ako do tejto schémy zapasovať tvorivú činnosť vysokoškolského pedagóga?

Tvorivú činnosť môže vysokoškolský pedagóg prejavovať vo vzdelávacom procese na cvičeniach a na prednáškach. Samozrejme sú aj iné možnosti, ale tie sa prejavujú až vo vyšších ročníkoch a v príspevku sme sa zamerali na prvý stupeň vysokoškolského vzdelávania.

Na cvičeniach je tvorivosť pedagóga obmedzená množstvom študentov v študijných skupinách, rôznorodosťou ich vedomostnej báze z vyučovaného predmetu a nemožno vynechať i nezáujem študentov o predmet - Fyzika.

V rámci prednášok je možné využiť rôzne technické prostriedky, ktoré po technickej stránke umožňujú implementovať do vyučovacej jednotky multimedialne aplikácie. Z technických podporných prostriedkov je možné spomenúť dataprojektor, ktorý je azda najrozšírenejší a najviac dostupný pre väčšinu pedagógov. Veľmi atraktívnou pomôckou je interaktívna tabuľa, ktorá je však pre svoju cenu zatiaľ na fakultách TU veľmi málo rozšírená. Pre fyziku je mimoriadne dôležité skúmané fyzikálne javy prezentovať nielen teoreticky- popisne, ale aj reálne v experimente. Nové technológie – internet – ponúkajú síce možnosť experiment študentovi interaktívne prezentovať pomocou diaľkovo riadeného experimentu, ale v dôsledku súčasnej finančnej situácie, v ktorej sa väčšina vysokých škôl nachádza, je uvedená možnosť len informáciou a nie realitou. Neoprávneným prostriedkom podpory vzdelávania tak naďalej ostáva vysokoškolská učebnica v klasickej tlačenej alebo elektronickej forme. A učebnice sa tak stávajú jedinou možnosťou, na ktorej môže pedagóg prejsť svoju tvorivosť.

Záver

Tvorivosť vo vysokoškolskom vzdelávacom systéme za súčasných podmienok je veľmi náročná úloha. Ale i napriek nepriaznivým podmienkam veríme, že raz sa bude môcť na fakultách TU učiť tak, aby sa naplnili slová Alberta Einsteina, ktorý povedal „Vyučovanie má byť také, aby to, čo sa študentom predkladá, chápali ako cenný dar a nie ako čosi povinné, čo im má pokaziť dobrú náladu“

Podakovanie

Práca bola realizovaná s podporou agentúry KEGA pre projekt Multimedialna podpora a koncepcia predmetu Diagnostické metódy v materiálomv inžinierstve č. 3/5178/07.

Literatúra

- [1] Dostupné na: naturescience.fhvp.unipo.sk/fyzika/didmat/tvorive.htm Motivačné a aktivizujúce metódy vo výučbe
- [2] Prusáková, V.: Základy andragogiky 1, Bratislava : Gerlach Print, 2005. 119 s. ISBN 80-89142-05-2
- [3] Kaššáková, V.: *Úspešnosť študentov na technických univerzitách vo vzťahu k výsledkom stredoškolského štúdia*. In Pedagogická konferencia VII. Aktuálne otázky výchovy a vzdelávania v období vstupovania do EÚ. Nitra: UKF, 2004, s.376-379. ISBN 8050-657-4

Adresa autorov

Mgr. Viera Kaššáková, PhD.
Doc. RNDr. Vladimír Labaš, PhD.
UMAT, KF MTF STU v Trnave
Bottova 25, 917 24 Trnava, SR
Email: viera.kassakova@stuba.sk
vladimir.labas@stuba.sk