

# TESTOVANIE ŠTUDENTOV ZO ZRUČNOSTÍ IKT NA PEDAGOGICKEJ FAKULTE TU

\* ING. ROMAN HORVÁTH, \*\* ING. KATARÍNA ŠKOLKOVÁ

Stredisko pre celoživotné vzdelávanie, Pedagogická fakulta, Trnavská univerzita, Priemyselná 4, P.O. BOX 9, Trnava,  
\* tel. 033/5514 618 – 549, e-mail: rhorvath@truni.sk  
\*\* tel. 033/5514 618 – 533, e-mail: kskolkov@truni.sk

## ABSTRAKT

*Na Pedagogickej fakulte Trnavskej univerzity v Trnave, sa v súlade s novým študijným programom uskutočnilo testovanie študentov zo základných zručností v oblasti IKT. Priebeh, výsledky testovania ako aj z toho vyplývajúce poznatky budú zhrnuté v tomto článku. Získané poznatky budú využité pri adaptácii študijných programov pre nastávajúcich učiteľov.*

**Kľúčové slová:** testovanie študentov, zručnosti IKT, LMS systém, Pedagogická fakulta, ovládanie počítača

## 1. ÚVOD

V januári tohto akademického roka (2006), sa uskutočnilo plošné testovanie študentov prvého ročníka Pedagogickej fakulty Trnavskej univerzity zo základov počítačovej gramotnosti. Testovanie pokrývalo dennú aj externú formu štúdia, avšak v čase písania tohto článku nebolo pre externú formu uzavreté.

## 2. PODMIENKY TESTOVANIA

Testovanie pozostávalo z dvoch častí. Teoretická časť a praktická časť. Bodovanie bolo postavené tak, aby študenti museli získať stanovené minimum bodov v každej časti. Z teoretickej časti bolo potrebné získať minimálne 15 bodov, z praktickej 35 bodov. Maximálny počet bodov pre teoretickú časť bol 30, pre praktickú 70.

Teoretická časť pozostávala z testu, ktorý obsahoval otázky s možnosťou výberu jednej správnej odpovede, viacerých správnych odpovedí, alebo priradenia správnych odpovedí k výrokom. Otázky boli vybrané z nasledovných oblastí:

- základné pojmy (napr. hardvér, softvér, príčinok, súbor, plocha Windows, panel nástrojov, vírusy, ochrana pred vírusmi, a pod.),
- ovládanie počítača (práca s OS Windows – ovládacie prvky okien, dvojklik, kopírovanie, presúvanie a mazanie súborov, a pod.),
- počítačové siete a internet (freeware, shareware, prehliadače, vyhľadávače a spôsoby vyhľadávania, protokoly, a pod.).

Test bol generovaný elektronicky, pre každého študenta zvlášť a pozostával z celkového počtu 30 otázok. Za otázky s možnosťou výberu viacerých správnych odpovedí a za otázky s priradením, bolo možné získať aj neceločíselnú bodovú hodnotu. Otázky generoval systém EKP ([1], [2]) z niekoľkých tzv. „testových oblastí otázok“ (t.j. množín otázok), ktoré naplnili testujúci učitelia. Odporúčaná časť na vypracovanie tejto časti bol 20

min., maximálny čas 30 min. Celkový čas na vypracovanie oboch častí zadania bol 120 min.

Praktická časť pozostávala zo štrnástich rôzne bodovaných otázok, ktoré inštruovali študenta k úpravám predloženého dokumentu MS-Word. Bolo vytvorených niekoľko ekvivalentných variant praktickej časti zadania, ktoré sa náhodne striedali. Otázky preverovali študentov z nasledovných praktických zručností ovládania MS-Word:

- práca s nastavením rôznych vlastností stránky,
- formátovanie písma a odsekov, stĺpce, odrážky a pod.,
- práca s textom (presúvanie, kopírovanie a pod.),
- úprava a aplikácia štýlov v dokumente,
- úprava hlavičky a päty dokumentu,
- vkladanie a práca so sekciami,
- vkladanie a kreslenie obrázkov,
- tvorba jednoduchých textových útvarov (napr. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> a pod.),
- základy práce s tabuľkami,
- a práca s hromadnou korešpondenciou.

## 3. PRIEBEH TESTOVANIA

Testovanie prebiehalo v počítačovej učebni na termináloch SunRAY (25 kusov), ktoré mali na pracovnej ploche sprístupnený vzdialený prístup k programu MS-Word nainštalovanom na serveri s operačným systémom Windows. Prístup k samotnému zadaniu bol sprostredkovaný LMS systémom EKP. Pred začiatkom testovania bola overená totožnosť prítomných študentov, buď pomocou preukazu študenta, alebo výkazu o štúdiu (indexu). Každý študent dostal prístupové údaje dočasne vytvoreného konta v LMS systéme. Študenti boli inštruovaní, ako sa prihlásiť a ako prístup k testovým otázkam.

Najskôr bolo študentom odporúčené začať s teoretickou časťou testovania po ktorej (ak uspejú), bude nasledovať časť praktická. Ako bolo spome-

nuté, teoretická časť mala priemerné trvanie 15 až 20 minút (z maximálnych povolených 30), pričom otázky boli náhodne generované a automaticky vyhodnocované systémom. Počas priebehu tejto časti testovania sme nezaznamenali žiadne vážnejšie problémy.

Potom nasledovala praktická časť, ktorej spustenie vyžadovalo základnú zručnosť práce v internetovom prostredí. Už pri tomto boli zaznamenané menšie problémy naznačujúce úroveň vedomostí študentov. Prvý úkon, ktorý museli študenti vykonať ešte pred samotným začatím vypracovávania, bolo stiahnutie a otvorenie pracovného dokumentu MS-Word a otvorenie zadania, ktoré bolo poskytnuté vo formáte Adobe Acrobat (\*.pdf), pričom väčšina z nich pri tom potrebovala pomoc inštruktora. Pracovný súbor mali študenti uložiť do priečinka „Dokumenty“ pod vlastným menom a ďalej sa mali riadiť inštrukciami v zadaní (\*.pdf), ktoré obsahovalo 14 otázok. Po ich vypracovaní mali študenti odovzdať všetky súbory súvisiace s vypracovaním zadania cez pracovný priestor odovzdávania domácich úloh v LMS systéme EKP. Tento úkon sa nápadne podobal pripájaniu príloh pri posielaní elektronickej pošty cez ktorékoľvek voľne dostupné webové rozhranie, no i pri tom veľa študentov potrebovala pomoc inštruktora. Zadania mali byť adresované konkrétnemu inštruktovi, ktorý ich potom hodnotil.

#### 4. HODNOTENIE

Teoretická časť zadania bola vyhodnotená automaticky systémom EKP. Za úspešný bol považovaný test, v ktorom študent dosiahol minimálne 15 bodov. Táto časť študentom nerobila väčšie problémy a úspešne ju zvládlo 98,6% študentov. Priemerné percento úspešnosti je uvedené v ďalšej kapitole.

Praktická časť bola hodnotená jednotlivými inštruktormi (Ing. Romanom Horváthom a Ing. Katarínou Školovou). Inštruktori dodržovali vopred dohodnuté bodovanie otázok. Úspešnosť z tejto časti bol smerodajný pri celkovej úspešnosti testovaných študentov. Podrobnosti o dosiahnutých výsledkoch sú opäť uvedené v ďalšej kapitole.

#### 5. VÝSLEDKY TESTOVANIA

V Tabuľke 1. sú zhrnuté percentá úspešnosti z testov pre denných študentov, pretože testovanie externých študentov nebolo v čase písania článku dokončené.

Tabuľka 1.

Termín	PT	PU	TE	PX	SUM
16.1.2006	22	13	78,55%	53,31%	60,88%
18.1.2006	21	13	73,97%	53,95%	59,95%
20.1.2006	23	15	75,31%	60,50%	64,94%
23.1.2006	17	8	68,09%	50,15%	55,53%
25.1.2006	21	15	74,66%	59,44%	64,01%
27.1.2006	20	7	71,83%	49,61%	56,27%
31.1.2006	18	7	65,94%	43,02%	49,89%
Suma:	142	78	72,62%	52,85%	58,78%

#### Vysvetlivky:

- PT – počet testovaných študentov (tí, ktorí sa fyzicky dostavili)
- PU – počet úspešných študentov
- TE – percento úspešnosti z teoretickej časti
- PX – percento úspešnosti z praktickej časti
- SUM – percento úspešnosti z oboch častí na danom termíne

#### Percento úspešnosti z jednotlivých otázok praktickej časti zadania:

nastavenie vlastností stránky (okraje atď.) .....	56,78%
aplikácia štýlov v dokumente .....	52,10%
nastavenie vlastností štýlov .....	33,60%
orámovanie strán sekcií .....	56,42%
nastavenie vlastností formátovania odsekov .....	53,83%
nastavenie vlastností formátovania písma .....	70,94%
vkładanie a nastavenie vlastností obrázkov v dokumente ...	73,37%
kreslenie obrázkov pomocou nástrojov kreslenia MS-Word .....	76,00%
Formátovanie častí dokumentu do stĺpcov .....	72,64%
vkładanie symbolov a vytváranie jednoduchých vzorcov ...	71,19%
práca so záhlavím a päťou dokumentu .....	49,84%
vytváranie a formátovanie tabuliek .....	73,97%
hromadná korešpondencia .....	11,96%
dotatočná úprava dokumentu, presúvanie textu, zlomy strán, a pod. ....	21,91%

Z uvedených hodnôt vyplýva, že najväčšie problémy robili študentom otázky z hromadnej korešpondencie, dotatočnej úpravy dokumentu (presúvanie textu, zlomy strán, a pod.), a práca so štýlmi. Naopak najmenšie problémy boli z otázkami týkajúcimi sa kreslenia a vkładania obrázkov do dokumentu a vytvárania a formátovania tabuliek.

Problémy s hromadnou korešpondenciou a úpravami štýlov boli očakávané. Prekvapením bola nízka úspešnosť otázky, ktorá sa týkala dotatočných úprav dokumentu. Príčina mohla byť v umiestnení otázky na poslednom mieste, pretože v tejto fáze riešenia boli študenti badateľne vyčerpaní. Prvou príčinou teda môže byť, že nevenovali tejto otázke dostatočnú pozornosť. Ďalšou príčinou by mohlo byť, že si pozorne neprečítali zadanie otázky a je možné, že tejto otázke pozornosť nevenovali vôbec, pretože predpokladali postupný nárast náročnosti otázok

spolu s ich číslovaním. Príčiny budú odhalené spätnou väzbou na cvičeniach.

## 6. ZÁVER

Celkovo sa testovania zúčastnilo 472 študentov na 7 termínoch (pretože fyzicky sa dostavilo iba 142 študentov), uspelo 78 študentov (čiže len 16,5% z celkového počtu). Dá sa predpokladať, že fyzicky sa zúčastnili testovania len tí študenti, ktorí sami seba radia medzi tých lepších a aj medzi nimi boli badateľné nedostatky (len z nich uspelo iba 54,9% študentov). Testovanie teda odhalilo veľmi nízku pripravenosť študentov prichádzajúcich zo stredných škôl, čo svedčí o tom, že pripravovaná kurikulumná transformácia [3] je nevyhnutná.

Stav vyplývajúci z uvedeného výsledku je neprijateľný najmä ak vezmeme do úvahy, že testovaní študenti sú budúci učitelia (medzi inými aj učitelia informatiky), ktorí si berú za svoje budúce povolanie vzdelávanie ďalších generácií (mimo iného aj v oblasti IKT technológií). Preto sme sa rozhodli študentom predpísať základné kurzy IKT, ktoré nahradia chýbajúce všeobecné vzdelanie. Predmet bude vyučovaný elektronicky pomocou kurzov zakúpených od firmy Gopas. Problémovým pasážam bude na cvičeniach venovaná patričná pozornosť prezenčne.

Uskutočnené testovanie je súčasťou komplexného modelu prípravy učiteľov na PdF TU v oblasti IKT – [4] a [5].

Publikovaná s podporou grantu KEGA č. 3/3028/05, *Kurikulárna transformácia stredoškolského vzdelávania z matematiky a informatiky v súlade s Miléniom*

## LITERATÚRA

- [1] Horváth, R. – Mišút, M. – Pokorný, M.: Virtual University in Trnava – Experience. In: *ICETA 2003 2nd International Conference on Emerging Telecommunications Technologies and Applications and the 4th Conference on Virtual University*. Košice : 2003, pp. 423-425. ISBN 80-89066-67-4.
- [2] Horváth, R. – Školková, K.: Skúsenosti so správou elektronického vzdelávacieho systému. In: *Sborník příspěvků z mezinárodní konference Pedagogický softvér 2004*. České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2004, pp. 423-425. ISBN 80-89066-67-4.
- [3] Horváth, R. – Školková, K.: Odras kurikulumnej transformácie stredoškolského vzdelávania vo vzdelávaní učiteľov. In: *DidInfo 2006*, v príprave.
- [4] Mišút, M.: Model vzdelávania učiteľov na ZŠ na PdF TU z pohľadu IKT kompetencií. In: *Sborník anotací příspěvků z XII. konference České asociace pedagogického výzkumu Profese*

*učitele a současná společnost 2004*. Ústí nad Labem : 2004, s. 19. ISBN 80-7044-571-8.

- [5] Mišút, M. – Gazdíková, V. – Školková, K.: New Curriculum at the Faculty of Education of University. In: *Sborník z mezinárodní konference Information & Communication Technology in Education 2004*. Rožnov pod Radhoštěm : 2004. ISBN 80-7042-993-3. pp. 215-218.