

# POČÍTAČOVÁ GRAMOTNOSŤ STREDOŠKOLSKÝCH UČITEĽOV

## COMPUTER LITERACY OF HIGH SCHOOL TEACHERS

Katarína KRELOVÁ, Katarína TINÁKOVÁ

*Autori: Ing. Katarína Krelová, PhD., Ing. Katarína Tináková, PhD.*

*Pracovisko: Katedra inžinierskej pedagogiky a psychológie, Materiálovotechnologická fakulta STU*

*Adresa: Laurinská 14, 811 01 Bratislava, Slovensko*

*Tel.: 00421 254431730, Fax: 00421 2 54431730 E-mail: [katarina.krelova@stuba.sk](mailto:katarina.krelova@stuba.sk), [katarina.tinakova@stuba.sk](mailto:katarina.tinakova@stuba.sk)*

### Abstract

*V príspevku sa budeme venovať možnostiam využitia informačných a komunikačných technológií, zvyšovaniu počítačovej gramotnosti a naznačíme výsledky prieskumu využitia výpočtovej techniky v pedagogickej praxi.*

*The papers is aimed to abilities of exploitation of information and communication technologies, increase of computer literacy and results of research of using computers at pedagogical practice.*

### Key words

*gramotnosť počítačová, technológie informačné a komunikačné*

*computer literacy , information and communication technologies*

### Úvod

Problematika didaktickej techniky a učebných pomôcok má svoje historické korene už v dielach J. A. Komenského, ktorý zdôrazňoval potrebu názorného vyučovania. Postupne sa s rozvojom vedy a techniky rozširovala a v súčasnosti, keď sa pri jej navrhovaní a uplatňovaní využívajú nielen poznatky z pedagogiky a psychológie, ale aj z informatiky, kybernetiky a ďalších spoločenských, prírodných a technických vied, predstavuje širokú paletu pomôcok, prístrojov a zariadení, počnúc od modelov, cez audiovizuálnu techniku, až po počítačové siete a multimédiá.

V posledných rokoch sa skracaje životnosť tradične nadobudnutých technických vedomostí študentov inžinierstva a informatiky a tým viac narastajú príležitosti pre nové formy vzdelávania ako napr. dištančné a e - vzdelávanie. Profesionáli v technických vedných

disciplínach musia stále aktualizovať svoje vedomosti, ktoré rýchlo zastarávajú. Celoživotné vzdelávanie inžinierov a technikov sa stáva nevyhnutnosťou nielen u nás, ale aj vo vyspelých krajinách. Dostupnosť informácií a ľahká použiteľnosť informačných služieb by mali zabrániť vzniku dvoch kategórií ľudí, tých ktorí majú prístup k používaniu informačných a komunikačných technológií a tých, ktorí ho nemajú. Kľúčovým predpokladom pre splnenie tejto požiadavky je zabezpečiť základné digitálne vzdelanie (gramotnosť) každého občana.

### **Počítačová gramotnosť**

Počítačovú gramotnosť môžeme definovať ako schopnosť efektívne, primerane a bezpečne využívať informačné a komunikačné technológie, a tiež poznať a rozumieť spoločenským aspektom a dôsledkom používania informačných a komunikačných technológií [3]. Digitálne gramotný občan vie, v ktorých situáciách mu informačné a komunikačné prostriedky môžu pomôcť a takúto pomoc očakáva a požaduje (napr. pri ďalšom vzdelávaní, od verejnej správy atď.).

Spoločnosť TNS uskutočnila prieskum počítačovej gramotnosti na Slovensku. Zistilo sa, že viac než polovica slovenského obyvateľstva vo veku viac ako 15 rokov neovláda ani jeden počítačový program. Prieskum spoločnosti TNS dospel k zaujímavému záveru, prečo je počítačová gramotnosť na tak nízkej úrovni. Hlavnou prekážkou v rozmachu používania počítačov u nás nie je fakt, že ľudia nemajú k PC prístup - ale ich nepotrebujú používať. Ako najhlavnejší dôvod nepoužívania počítača túto skutočnosť uviedlo 37,4 percent respondentov. Chýbajúce možnosti práce s počítačom sú pritom druhou najväčšou bariérou, ktorú ako hlavný dôvod nevyužívania počítača uviedlo 22,3 percent opýtaných. Vyše 16 percent populácie Slovenska nemá o prácu s počítačom záujem, vyše 13,5 percenta nemá na prácu s osobným počítačom dostatočné znalosti a nedostatok času bráni v používaní počítača 6,2-percentám opýtaných. Z tých, ktorí nevyužívajú internet, takmer tretina opýtaných ako hlavný dôvod jeho nevyužívania uviedlo skutočnosť, že nevlastnia počítač. Vyše 20 percent sa vyslovilo, že internet používať nepotrebuje, vyše 15 percent považuje internet za príliš drahý, takmer 11,5 percenta nemá o využívanie internetu záujem, takmer desatina nemá dostatočné znalosti práce s internetom, 9,5 percenta nemá možnosť prístupu na internet a nedostatok času bráni vo využívaní internetu vyše štyrom percentám z opýtaných. Ďalšími dôvodmi nevyužívania internetu sú podľa prieskumu TNS jeho prílišná komplikovanosť či jazykové zábrany.

Predpokladať lepšiu situáciu medzi učiteľským zborom by sa zdalo na prvý pohľad logické, no situácia nie je o nič lepšia. Skôr naopak. „Na Slovensku je približne 80 000 učiteľov, z nich však len necelých 20 percent ovláda prácu s počítačom a internetom. To znamená, že viac ako 60 000 učiteľov treba v krátkom čase vyškoliť v týchto zručnostiach“ uviedla Beáta Brestenská, prezidentka Asociácie projektu Infovek [4].

Primárnym cieľom procesu informatizácie SR je doceliť, aby každý občan dosiahol aspoň základnú digitálnu gramotnosť. Pre splnenie tohto cieľa je potrebné:

- v rámci projektu INFOVEK urýchlene rozbehnúť základné digitálne vzdelávanie na základných a stredných školách (vybudovať počítačové učebne na všetkých školách a pripojiť ich na internet, pripraviť odborne zdatných pedagógov),
- zaviesť a podporovať (legislatíva, akreditácia) programy celoživotného vzdelávania zamerané na informačnú gramotnosť (vhodným kandidátom je európsky program ECDL – European Computer Driving Licence).

Ďalším pilierom informatického vzdelávania sú vysoké školy. Musia sa koncentrovať na tri okruhy vzdelávacích procesov[1]:

- odborné vysokoškolské štúdium v oblasti informatiky a IKT, bez ktorého by nebolo možné odborne zabezpečiť informatizáciu spoločnosti, výskum a vývoj v oblasti informatiky a IKT, resp. rozvoj informačno-komunikačnej infraštruktúry,
- modernizáciu prípravy budúcich učiteľov pre všetky stupne škôl tak, aby absolventi tohto štúdia (učitelia) boli špičkovy digitálne gramotní a pripravení budovať digitálnu gramotnosť u svojich budúcich žiakov a študentov,
- rozvoj informatizácie všetkých odborov vysokoškolského štúdia, teda efektívny prístup študentov, pedagógov a vedeckých pracovníkov k IKT a ich produktívnu integráciu do vysokoškolského štúdia.

Koncept informačnej gramotnosti vyžaduje nielen kvalitnú informačnú infraštruktúru, ale najmä kladie vysoké nároky na didaktickú prípravu učiteľov, na ich tvorivosť a prezentačné spôsobilosti. Kľúčovým faktorom pre zvládnutie implementácie informačných a komunikačných technológií do vzdelávania je predovšetkým osobnosť učiteľa. Odborné kompetencie sú nutnou podmienkou, nie však postačujúcou [2].

### Prieskum

Vzdelávací proces v informačnej spoločnosti nebude predstavovať automatizáciu vzdelávacieho procesu prostredníctvom počítača, bez priamej účasti realizátorov vzdelávania. Študent bude aj v budúcnosti potrebovať motiváciu k štúdiu, radu, ako pri štúdiu postupovať, a sociológovia tvrdia, že i kontakt s inými ľuďmi.

Technológie nenahradia učiteľa, ale zásadne zmenia jeho úlohu. Nové technológie s pomocou učiteľa majú celý proces zmeniť a prispôbiť potrebám novej informačnej spoločnosti. To si však vyžaduje, aby učitelia mali aspoň základnú počítačovú gramotnosť.

V rámci pilotného prieskumu sme anonymným štandardizovaným dotazníkom zisťovali počítačovú gramotnosť náhodne vybraných učiteľov. Dotazník obsahoval 16 výrokov so 6 možnosťami odpovede. Prieskumu sa zúčastnilo 30 učiteľov Združenej strednej priemyselnej školy v Trnave. Zaujímalo nás predovšetkým, či učitelia (inžinieri) vo svojej pedagogickej praxi používajú internet, či majú problémy pri používaní nových programov, či vedia hľadať informácie na internete alebo či vyhľadávajú nové možnosti využitia počítačov a i. Učitelia mali zakrúžkovať svoj postoj k danému výroku. Rozsah tohto príspevku nám neumožňuje uviesť vyhodnotenie všetkých 16 výrokov a preto prezentujeme odpovede len na vybrané výroky:

#### **Pri svojej práci používam internet.**

Vôbec ma nevystihuje	6,9 %
Nevystihuje ma	3,4 %
Skôr ma nevystihuje	17,2 %
Skôr ma vystihuje	20,7 %
Vystihuje ma	34,5 %
Celkom ma vystihuje	17,2 %

**Nemám žiadnu predstavu o využití výpočtovej techniky.**

Vôbec ma nevystihuje	58,6 %
Nevystihuje ma	27,6 %
Skôr ma nevystihuje	6,9 %
Skôr ma vystihuje	0 %
Vystihuje ma	3,4 %
Celkom ma vystihuje	3,4 %

**Informácie z oblasti využitia výpočtovej techniky viem vyhľadávať na internete.**

Vôbec ma nevystihuje	10,3 %
Nevystihuje ma	7 %
Skôr ma nevystihuje	3,4 %
Skôr ma vystihuje	34,5 %
Vystihuje ma	20,7 %
Celkom ma vystihuje	24,1 %

**Mám veľmi dobré znalosti v oblasti využitia výpočtovej techniky, dobre poznám bežne používané programy.**

Vôbec ma nevystihuje	10,3 %
Nevystihuje ma	10,3 %
Skôr ma nevystihuje	17,2 %
Skôr ma vystihuje	24,1 %
Vystihuje ma	14 %
Celkom ma vystihuje	24,1 %

**Mám pocit, že v oblasti výpočtovej techniky nie sú žiadne štandardy.**

Vôbec ma nevystihuje	13,8 %
Nevystihuje ma	27,6 %
Skôr ma nevystihuje	17,3 %
Skôr ma vystihuje	24,1 %
Vystihuje ma	0 %
Celkom ma vystihuje	10,3 %

**Neustále vyhľadávam nové možnosti využitia výpočtovej techniky.**

Vôbec ma nevystihuje	10,4 %
Nevystihuje ma	10,4 %
Skôr ma nevystihuje	27,6 %
Skôr ma vystihuje	24,1 %
Vystihuje ma	17,2 %
Celkom ma vystihuje	10,3 %

**Pokiaľ musím pracovať s výpočtovou technikou, neustále žiadam o technickú a mentálnu podporu.**

Vôbec ma nevystihuje	13,8 %
Nevystihuje ma	20,7 %
Skôr ma nevystihuje	17,2 %
Skôr ma vystihuje	34,5 %
Vystihuje ma	7 %
Celkom ma vystihuje	7 %

### **Pri svojej práci sa snažím vždy používať výpočtovú techniku.**

Vôbec ma nevystihuje	7 %
Nevystihuje ma	7 %
Skôr ma nevystihuje	27,6 %
Skôr ma vystihuje	20,7 %
Vystihuje ma	31 %
Celkom ma vystihuje	7 %

### **Výpočtová technika v škole mi len komplikuje život.**

Vôbec ma nevystihuje	48,3 %
Nevystihuje ma	38 %
Skôr ma nevystihuje	3,4 %
Skôr ma vystihuje	3,4 %
Vystihuje ma	0 %
Celkom ma vystihuje	7 %

Z uvedených výsledkov dotazníkového šetrenia je zrejmé, že 72,4 percent opýtaných respondentov vo svojej práci používa internet. Iba malé percento 6,8 respondentov nemá žiadnu predstavu o využívaní výpočtovej techniky, naopak až 79,3 percent respondentov si vedia informácie, ktoré sa dotýkajú výpočtovej techniky nájsť prostredníctvom internetu. Ak mali respondenti ohodnotiť svoje znalosti z oblasti využitia výpočtovej techniky, tak 37,8 percent ich hodnotilo ako nedostatočné. V prípade, že respondenti majú pracovať s výpočtovou technikou, až 48,5 percent ich žiada o technickú a mentálnu podporu. Ako veľmi pozitívne hodnotíme pomerne vysoké percento 58,4 respondentov, ktorí sa snažia vo svojej pedagogickej praxi používať výpočtovú techniku. Pozitívne výsledky prieskumu boli spôsobené predovšetkým tým, že prieskumu sa zúčastnili učitelia technických predmetov a ich vekový priemer bol 40 rokov. Je zrejmé, že na ich počítačovej gramotnosti sa podpísala absolvovaná vysoká škola technického zamerania. Uvedomujeme si, že výsledky nie je možné zovšeobecniť a preto do prieskumu budú zapojené aj ďalšie stredné priemyselné školy.

### **Záver**

Príspevok vznikol ako čiastkový výstup grantovej úlohy VEGA č. 1/2531/05 - ***Dominantné determinanty inžinierskej pedagogiky a jej úlohy po vstupe SR do EU***. Naším primárnym cieľom je modernizácia prípravy budúcich inžinierov - učiteľov, aby boli špičkovo digitálne gramotní a pripravení budovať digitálnu gramotnosť u svojich budúcich žiakov a študentov.

### **Zoznam bibliografických odkazov:**

- [1] HRMO Roman. Internet vo vzdelávaní. In *Modernizace výuky v technicky orientovaných oborech a předmětech*. Olomouc: PdF UP, 2002, s. 107 – 110. ISBN 80-7198-531-7
- [2] KRPÁLEK Pavel. Role učitele a informačních zdrojů ve vysokoškolském vzdělávání. In *Mezinárodní vědecká konference Nové trendy v přípravě učitelů odborných předmětů a praktického vyučování*. Nitra: SPU, s. 114 – 117, ISBN 80-8069-478-8
- [3] KŘÍŽ, E. Zvyšování kvalifikace u mistrů odborné výchovy. In *Schola 2004: 6. mezinárodní vědecká konference KIPP : inovácie v doplňujúcom pedagogickom štúdiu*. Bratislava: STU, 2004, s. 158-163. ISBN 80-227-2143-3

- [4] KŘÍŽ, E. Příprava učitelů praktického vyučování a pedagogická praxe jako součást této přípravy. In *Proces globalizácie a trvalo udržateľný rozvoj ako integrálna súčasť vzdelávania : zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie*. Bratislava, NF EU, 2005. s. 80-85. ISBN 80-225-2039-X.
- [5] TUREK Ivan. Informačná gramotnosť. In *Technológia vzdelávania*, 2002, roč. 10, č. 4, s. 3 – 9. ISSN 1335-003X
- [6] Dostupné na internete: <http://www.zive.sk/h/biznismagazin>