

PRŮZKUM VÝUKY ICT A MULTIMÉDIÍ PŘI PŘÍPRAVĚ BUDOUCÍCH PEDAGOGŮ

Jindra Lisalová

1. Úvod

Naše společnost je v současné době nazývána společností informační (poprvé se tento termín objevil už v roce 1975). Vyučovací proces na pedagogických fakultách má proto připravit své studenty (budoucí učitele) tak, aby uměli učit a hlavně naučit své žáky hledat, třídit a používat informace. Budoucí učitelé by tedy měli sami zvládnout nejenom vybrané předměty tak, aby jim rozuměli, ale také tak, aby uměli vybrat podstatné informace ze svého předmětu přiměřeně věku svých žáků a naučili je s nimi pracovat. To se od nich očekává díky změně zákona o základních a středních školách, kdy se musejí podílet na vytváření rámcových plánů.

Víme, že čemu sám rozumím, ještě nemusím umět naučit. Jde o to vysvětlit učivo na takové úrovni, aby tomu porozuměli děti a studenti toho kterého věku. Malé děti se učí od narození nejprve doma a pak v mateřských školách, a to většinou hrou a pomocí obrázkových knih. Už J.A. Komenský ve svých knihách doporučoval „školu hrou“. Nyní více než kdy jindy se tomuto heslu mohou naši učitelé přiblížit pomocí multimédií.

Úkolem průzkumu bylo zjistit, zda připravují naše budoucí učitele na pedagogických fakultách využíváním multimédií a také, jestli je učí používat ve výuce. K tomu bylo třeba zjistit, jak jsou učitelé vzdělávání a vzdělání v Informačních a komunikačních technologiích, zkráceně v ICT (v některých níže citovaných dokumentech se užívá zkratka počestělá IKT).

V první etapě bylo zmapováno využívání ICT a multimédií při přípravě budoucích učitelů a učitelů ve vybraných zemích Evropské unie (EU) a v České republice (ČR). V další části byla zkoumána výuka ICT na pedagogických fakultách pomocí rozboru studijních programů u těch aprobací, které nemají přímo

obor informační technologie. Na závěr byl proveden rozbor dotazníkového šetření mezi učiteli pedagogických fakult, který měl potvrdit, nebo vyvrátit hypotézy, které byly během průzkumu formulovány.

2. Shrnutí kapitoly o výuce ICT ve vybraných zemích EU

Vzdělávání budoucích učitelů v osvojení ICT je zahrnuto přímo do zákona o přípravě učitelů (v Dánsku) nebo o vysokém školství (v Polsku). Výnosem o počáteční přípravě učitelů je toto upraveno v Belgii (Francouzské společenství) a plánem ve Francii.

Ve většině zemí jsou partnery pro realizaci ICT přípravy instituce vzdělávající učitele a katedry na vysokých školách. V Německu jsou ještě navíc mezi partnery vzdělávajícími budoucí učitele v ICT také jmenována střediska multimédií.

V některé zemi je přímo výnosem stanoven počet odučených hodin (např. 15hodinový modul v prvním roce studia a 30hodinové moduly ve druhém a třetím roce studia), v jiných zemích je vyjmenována náplň vzdělávání (např. vytvářet textové soubory a používat tabulkové procesory, využívat informace na CD-ROM, internetu nebo v bibliografických databázích atd.) a v dalších zemích je určeno, které projekty bude ministerstvo školství podporovat (např. příprava didaktických materiálů a testů, školení instruktorů v nových vzdělávacích technologiích, vytvoření databáze pro vývoj vzdělávacích materiálů).

V ČR rozhodují jednotlivé vysoké školy, jak zařadí výuku ICT pro budoucí učitele do svých osnov. Na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) byla zřízena „Rada pro realizaci státní informační politiky ve vzdělávání“, která se ale zabývá zaváděním ICT do základních a středních škol a školením učitelů těchto škol.

3. Shrnutí výuky ICT předmětů na pedagogických fakultách ČR

Pro všechny tři typy programů, tzn. „Učitelství pro 1. stupeň základních škol“ (zkratka U1stZS), „Učitelství pro 2. stupeň základních škol“ (zkratka U2stZS) a „Učitelství pro střední školy“ (zkratka USS) je jejich realizace na jednotlivých pedagogických fakultách různá – na jedné pedagogické fakultě mají studenti povinnost složit do konce 4. semestru zkoušku z ICT, na další fakultě mají třídní prázdninové soustředění s předmětem „práce na PC“ před začátkem prvního roku studia.

V dalších fakultách platí převážně toto rozdělení:

Programy U1stZS

Kromě jedné fakulty mají nabídku vzdělávání ICT v povinných předmětech, a to v různém počtu předmětů. Pouze dvě z devíti fakult nabízejí předměty spojené s výukou ICT v povinně-volitelných předmětech, z toho u jedné z nich je to pro rozšířenou aprobaci s předmětem matematika. U pěti fakult mají nabídku ICT předmětů ve volitelných předmětech (v rozmezí 2 až 11 programů), čtyři fakulty nenabízejí žádné volitelné ICT předměty.

Programy U2stZS

Povinné ICT předměty jsou pouze u aprobace předmětů M, F a CH na sedmi z devíti pedagogických fakult. Povinně volitelné předměty nabízejí na 4 pedagogických fakultách a volitelné na 8 pedagogických fakultách z devíti.

Programy USS

ICT předměty v povinných předmětech jsou pouze na 4 pedagogických fakultách, povinně-volitelné na 3 a volitelné na 7 ze všech 9 pedagogických fakult.

Závěrem tedy lze konstatovat, že nejlépe jsou zajištěny ICT programy u vzdělávání U1stZS, a to v povinných předmětech. U programů U2stZS a USS jsou nabídky ICT předmětů v povinných předmětech pouze u některých aprobací, a to hlavně přírodovědných – M, F, CH. Povinně-volitelných předmětů také není nabízeno mnoho, nejvíce ICT předmětů je ve

výběrových předmětech. Zřejmě se školy spoléhají na to, že to studenty bude zajímat a zvolí si je i přesto, že jsou ve výběrových. Na většině pedagogických fakult zajišťují výuku vlastní katedry informačních technologií, někde ještě fyziky. Pouze na jedné pedagogické fakultě používají pro výuku ICT předmětů i katedry z jiných fakult – Hospodářské fakulty a Fakulty mechaniky a mezipředmětových inženýrství.

Výuka multimédií jako takových je spíše vzácností, ale objevila se už i výuka eLearningu.

4. Dotazníkové šetření na pedagogických fakultách v ČR

Dotazník o 13 otázkách byl připraven v Centru pro studium vysokého školství (CSVŠ) a zaslán celkem 400 respondentům jako příloha e-mailu. Byli osloveni všichni učitelé na všech devíti pedagogických fakultách, a to ze všech kateder, které připravují budoucí učitele pro předměty: český jazyk, anglický jazyk, dějepis, matematika a fyzika. Adresy byly získány na webových stránkách příslušných kateder. V první etapě, která byla prováděna v červnu roku 2005, se vrátilo celkem 41 vyplněných dotazníků v průběhu června, července a srpna.

Ve druhé etapě, která byla provedena v září 2005, kde byli osloveni všichni zbývající, kteří nám neodpověděli v první etapě, se vrátilo už pouze 19 vyplněných dotazníků. Tyto dotazníky přišly v měsíci září, říjnu a listopadu. Celkem bylo získáno 60 vyplněných dotazníků z obou etap výzkumu, což je 15 % ze všech poslaných dotazníků. Data byla zadána pomocí proměnných do tabulek v Microsoft Excelu a dále zpracována pomocí statistického programu SPSS.

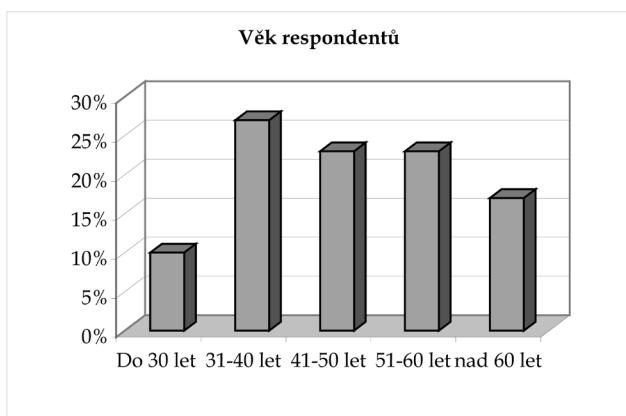
V tabulce níže jsou shrnuty odpovědi podle předmětů, které učitelé vyučují a také, jaký byl jejich výsledek podle „správnosti“ vyplnění. Co lze pod tím rozumět? Jedná se o to, že záměrně nebylo uvedeno, jak se má dotazník vyplňovat. Byl to dotazník ve Wordu a vedle otázek byla dána „zaškrťovací“ políčka. Pouze 17 respondentů z celkových 60 použilo správnou metodu – tj. křížek do políčka, ostatní použili buď „x“ vedle políčka, nebo „A“ vedle políčka, někdo políčko vybarvil atd.

Č L Á N K Y

Předmět	Počet všech respondentů daného předmětu	Správně vyplnili	% ze všech respondentů toho kterého předmětu
Český jazyk	9	3	30
Anglický jazyk	8	2	25
Dějepis	7	2	28
Matematika	21	8	38
Fyzika	15	2	13
Celkem	60	17	

To znamená, že 17, tj. 28 % ze 60 respondentů vyplnilo dotazník správně. Ze správně vyplněných dotazníků jich 50 % absolvovalo nějaké ICT školení. Ze 41 špatně vyplněných dotazníků uvedlo 17 z nich, že absolvovali školení v ICT, dokonce někdo i ve Wordu.

Na dotazník odpovědělo 23 žen (38 %) a 37 mužů (62 %). Věk respondentů je na níže uvedeném grafu. Ukazuje se zde, že odpovědělo více respondentů nad 40 let věku (63 %).



Na dotazník odpovídala více než polovina učitelů, kteří mají za sebou více jak 10 let pedagogické praxe. Z pedagogických fakult pochází více než 40 % respondentů. Pouze 43 % ze všech odpovídajících uvedlo, že mají splněno nějaké ICT školení.

Na otázku „Ve výuce používám“ odpovídali tak, jak je shrnuto v následující tabulce.

Tabule a křída stále patří u našich učitelů jako hlavní zdroj přenosu informací. Je potěšitelné, že se už užívá i počítač a dataprojektor. Ovšem v komentářích se objevuje, že ne vždy je k dispozici a když, tak jen v omezeném množství např. jeden dataprojektor na katedře. Také zpětný projektor nepatří ještě k vybavení každé učebny. Magnetofon a videorekordér budou používat zřejmě pouze učitelé jazyků. Interaktivní tabuli nevlastní většina respondentů a zřejmě ještě bude nějakou dobu trvat, než se bude používat ve větší míře právě z důvodů finančních. Přitom se ukazuje z výzkumů, jak je její použití při výuce, hlavně malých dětí, prospěšné. Počítačové učebny jsou mnohde používány i jako jazykové laboratoře, jak psali učitelé v komentářích.

Ve výuce používám (zaškrtněte u všech možností pouze jednu)

	0 Nevyplněno	1 Rozhodně ano	2 Spíše ano	3 Spíše ne	4 Rozhodně ne
Tabule a křída	2	49	6	2	1
Zpětný projektor	2	14	19	15	10
Počítač a dataprojektor	2	24	14	16	4
Magnetofon	4	11	5	6	34
Videorekordér	2	6	9	18	25
Interaktivní tabuli	6	2	5	13	34
Počítačovou učebnu	2	16	7	17	18
Jazykovou učebnu	6	0	1	8	45
Jiné	41	10	2	3	4

Další z otázek dotazníku „Dávám svoje texty studentům k dispozici (zaškrtněte všechny pravdivé odpovědi)“ vedla k těmto výsledkům:

Formou tištěných skript	24
Namnožené pro každého	31
Namnožené 1x do kruhu	25
Umisťuji je na intranet	18
Umisťuji je na internet	33
Jsou na CD (DVD) nosičích	10
Nedávám je k dispozici	5

V pomyslném žebříčku zvítězilo umístování materiálů na internet, hned za tím následuje namnožené pro každého a namnožené 1x do kruhu. Učitelé si zvykli používat nejnovější technologie. Vezmeme-li ale v úvahu součty tištěných textů, tj. 24 (skripta) + 31 (namnožené pro každého) + 25 (namnožené 1x do kruhu) = 80 celkem a na druhé straně sečteme média elektronická, tj. 18 (intranet) + 33 (internet) + 10 (na CD nebo DVD nosičích) = 61 celkem, lze konstatovat, že tištěné materiály „vedou“ nad elektronickými.

Na otázku pomocí čeho si připravují výuku došly tyto odpovědi:

	0 Nevyplněno	1 Rozhodně ano	2 Spíše ano	3 Spíše ne	4 Rozhodně ne
Připravené na fóliích	9	10	14	18	9
Připravené v PowerPointu	11	9	16	14	10
Připravené v jiném software	22	17	6	9	6
Jiné, uveďte jaké	45	7	3	3	2

Kromě počítačových programů učitelé ve výuce ještě používají:

	0 Nevyplněno	1 Rozhodně ano	2 Spíše ano	3 Spíše ne	4 Rozhodně ne
Fotografie	6	12	11	14	17
Videofilmy	7	8	11	20	14
Audionahrávky	8	7	15	5	25
Makety a modely	6	12	15	10	17

Připravené v jiném software:

10x Word, 4x Excel, 3x TeX, 3x Maple, 3x Cabri Geometrie, 2x Derive, 2x Mathematice, 2x Delphi, 2x Moodle, 2x Front Page, 1x Physikus, 1x Authorware, 1x Crocodile, 1x Flash, 1x WebCT, 1x jako www stránky.

Z výše uvedené tabulky a dodatku je zřejmé, že někteří učitelé využívají ke své přípravě na přednášky a cvičení počítač a různý software. Převládá PowerPoint (celkem 24x) a Word (celkem 10x), z textových editorů ještě TeX (celkem 3x). Dále je velmi často uveden matematický software. Už se ale uplatňují i nástroje pro eLearning jako je Moodle a WebCT. V odpovědích uvedených v tabulce jako „Jiné, uveďte jaké“ se objevil i názor: „na výslovnou žádost studentů používám stále křídou a tabuli“.

Další z otázek se týkala testování studentů a vytváření testů. Celkem 53, tj. 88 % ze 60 respondentů testuje svoje studenty. Celkem 44 z nich vytváří testy za použití počítače, 9 pak používá již testy hotové.

Na otázku: „Ve výuce používám multimediální programy“ odpovídali tak, jak je uvedeno v následující tabulce:

	0 Nevyplněno	1 Rozhodně ano	2 Spíše ano	3 Spíše ne	4 Rozhodně ne
Freeware stažené z internetu	15	6	7	9	23
Koupené naší katedrou (fakultou, školou)	14	7	5	11	23

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že multimediální programy pro svůj obor používá pouhá asi třetina respondentů, a to jak freeware stažené z internetu, tak koupených katedrou nebo fakultou a školou.

Na konec byl položen dotaz: „Na závěr, prosím, napište, zda považujete multimédia ve vzdělávání budoucích učitelů za potřebná či nikoliv, a proč“. Více jak 50 respondentů (80 %) si je vědomo toho, že multimédia jsou ve výuce užitečná a přiznávají, že mohou zkvalitnit výuku a pomoci při porozumění dané látce. Ovšem na druhou stranu mají v předchozích odpovědích rozpor v tom, zda je užívají či nikoliv, a proč. Hlavní bude asi nedostatečné vybavení na jednotlivých katedrách a hlavně učebnách. Bylo by vhodné provést konkrétní šetření o dostupnosti techniky na jednotlivých pedagogických fakultách, katedrách a učebnách.

5. Závěry a doporučení

I. Na rozdíl od některých evropských zemí, kde je používání ICT technologií ve vzdělávání budoucích pedagogů dáno zákonem, výnosem, nebo plánem, v České republice je to plně v kompetenci jednotlivých vysokých škol připravujících učitele. V Německu se podílí na vzdělávání budoucích učitelů kromě vysokých škol a institucí také střediska multimédií. Zřejmě si více uvědomují, jak je důležité, aby budoucí učitelé uměli tohoto nástroje odborně využít.

Doporučení: Zajistit vzdělávání všech budoucích pedagogů v ICT předmětech alespoň vyhláškou, která by uvedla minimální počet hodin, které by museli budoucí pedagogové absolvovat, nebo by místo toho vykonali povinně příslušnou zkoušku. Zkouška by mohla být v rozsahu požadovaných dovedností tzv. „evropského řidičáku na počítači“ (ECDL). Podporovat finančně zřizování středisek multimédií.

II. Výuka ICT předmětů na pedagogických fakultách se liší podle toho, o jaké učitele se jedná. Učitelé pro první stupeň základních škol (U1stZS) všech pedagogických fakult, kromě jedné, mají ICT předměty přímo v povinných předmětech, některé v povinně-volitelných i volitelných předmětech. Učitelé pro druhý stupeň základních škol (U2stZS) a učitelé pro střední školy (USS) mají v povinných předmětech ICT technologie pouze pro některé aprobace – pro chemii, matematiku a fyziku. Pro další aprobace mají ICT předměty v povinně-volitelných nebo dokonce pouze ve volitelných předmětech. To znamená, že někteří budoucí učitelé mohou projít vysokou školou, aniž by museli absolvovat některý z ICT předmětů.

Doporučení: Doporučit pedagogickým fakultám zařadit více ICT předmětů mezi povinné.

III. Pro přípravu budoucích učitelů v ICT je potřebné nejen to, aby ICT předměty absolvovali, ale také, aby se je naučili používat. K tomu by jim měli jít příkladem jejich učitelé na pedagogických fakultách. V odpovědích na naše otázky, týkající se přípravy učitelů měl pomoci dotazník, který byl rozeslán učitelům na všech devět pedagogických fakult. Byli vybráni učitelé na katedrách matematiky, fyziky, českého jazyka, anglického jazyka a dějepisu. Přednostně byly zvoleny tyto katedry proto, že přede dvěma roky byly porovnávány programy právě těchto aprobací. Ze čtyř set oslovených učitelů pomocí e-mailu (dvě kola – jedno v červnu, druhé v září roku 2005) vyplněný dotazník vrátilo šedesát z nich. Dotazník byl naformulován v textovém editoru MS WORD jako formulář. Někteří z oslovených učitelů se ozvali, že se jim nepodařilo dotazník otevřít, a to i když jim byl poslán jako DOC i RTF soubor.

Lze předpokládat, že učitelé, kteří odpověděli, mají blízký vztah k ICT, přesto pouze necelá třetina z nich zvládla „úskalí“ správného vyplnění dotazníku, to znamená označit správně křížkem nabízené políčko.

Nesprávně vyplnili dotazník i ti z učitelů, kteří napsali, že absolvovali nějaké školení.

Doporučení: Učitelé pedagogických fakult by se měli více zúčastňovat ICT školení, a to opakovaně, protože technika jde velice rychle dopředu.

IV. Z rozboru odpovědí na daný dotazník vyplynulo, že téměř všichni oslovení učitelé (jenom tři nikoliv) používají ve výuce křídlo a tabuli. Dvě třetiny ovšem také napsaly, že při výuce používají počítač a dataprojektor. Také předávání informací studentům se děje nejen formou tištěnou, ale i umišťováním na internet a intranet. Využití freeware a nebo programů a multimediálních pomůcek koupených katedrou (školou) při výuce je nedostatečné, polovina odpovědí totiž byla záporná a čtvrtina respondentů tuto otázku nevyplnila. V komentáři respondenti často psali, že pro jejich předmět nic neexistuje, anebo nemají čas se tím zabývat.

V konečné odpovědi na otázku: „Na závěr, prosím, napište, zda považujete multimédia ve vzdělávání budoucích učitelů za potřebná či nikoliv a proč“ se

plných 80 % oslovených přiklonilo k názoru, že jsou multimédia ve vzdělávání budoucích pedagogů potřebná, protože mohou zkvalitnit výuku a pomoci porozumění dané látce. Ovšem na druhou stranu totiž respondenti měli v předchozích odpovědích dotazníku rozpor v tom, zda je užívají či nikoliv, a proč. Hlavní příčinou pravděpodobně bude nedostatečné vybavení na jednotlivých katedrách a hlavně učebnách (na což také někteří z nich poukazovali).

Doporučení: Přijmout konkrétní šetření o dostupnosti techniky na jednotlivých pedagogických fakultách, katedrách a učebnách. Pro učitele pedagogických fakult zajistit opakovaná školení v používání nových technologií a seznamovat je s nabídkou učebních programů.

Doporučení závěrem: V daném výzkumu pokračovat i na jiných fakultách připravujících budoucí učitele, a to na přírodovědných a filozofických. Iniciovat některé kroky z předcházejících doporučení, a to diskusí na úrovni kulatých stolů se zástupci pedagogických fakult a MŠMT.

