

# UČITELÉ A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

IRENA FIALOVÁ

Celý svět se na sklonku prvního tisíciletí stále více technizuje a informatizuje, a proto je nutné na tuto skutečnost dostatečně kvalitně připravit i studenty pedagogických fakult a requalifikovat učitele tak, aby byli schopni obstát v rámci úrovně Evropské unie. Enormně se zvyšující a měnící se požadavky na vzdělání učitelů se odrážejí i v přípravě učitelů na Universitě Karlově na Pedagogické fakultě. Mezi základní složky gramotnosti, mezi které dnes patří i znalost alespoň jednoho cizího jazyka, bude v nejbližší budoucnosti patřit také práce s informačními a komunikačními technologiemi.

Učitel může být k práci s technologiemi v horším případě donucen vnějšími podmínkami tj. svými nadřízenými, ředitelem, ministerstvem nebo tlakem a požadavky ze strany rodičů či žáků a studentů, v lepším může být pozitivně motivován vnitřně tj. jestliže se neustále zajímá o zdokonalování a inovování výuky, poznává nové styly a metody práce se žáky, sleduje výsledky výzkumů o vzdělávání, získává nové poznatky ze srovnání alternativních a tradičních přístupů k vyučování a učení, získává nové dovednosti, tedy celoživotně se vzdělává a zdokonaluje samostudiem, kurzy apod.

Přechod k informační společnosti ve školství klade na učitele, jako na uživatele informačních technologií, nové požadavky, které nejsou jen požadavky na používání a manipulaci s technologiemi tj. technické kompetence resp. kompetence pro obsluhu hardwaru a softwaru (což je jen nutný předpoklad), ale také kompetence pro práci s informacemi a v sociální a personální oblasti (např. ve vztahu ke komunikacím):

- interdisciplinární myšlení, jednání a požadavky
- chuť a vůle k nasazení nových metod a nové techniky
- otevřenost ke změnám
- připravenost k inovacím
- změny tradičních způsobů myšlení a chování
- připravenost k týmové mezioborové, meziškolní či mezinárodní spolupráci
- vysoká sociální kompetence v technizovaném procesu komunikace
- kreativita myšlení místo úzkých odborných vědomostí
- porozumění změnám hodnot
- nové požadavky na plánování a řízení
- nové způsoby zápisu myšlení (typu např. MindMap)
- aktivní včleňování prvků informačních technologií do curricula předmětů (dynamické profily dovedností jsou důležitější než strnulé obrazy povolání)
- nová kultura získávání vědomostí z Internetu, ze sítí a databank

Američtí psychologové výzkumem zjistili, že polovinu svého vědění člověk přijímá přes obrazy, další čtvrtinu sluchem; 15% se dozvídá ze zábavy s přáteli a známými a jen 10% pomocí knih a časopisů. Stávající vyučování je naproti tomu založeno z 90% na učebnicích a zdrojových textech.

Z toho je patrné, že někteří učitelé by měli zrevidovat svůj vztah k informacím a jejich získávání. Obecně je třeba zvýšit kompetenci pro práci s informacemi.

**Informace** je možné klasifikovat ze dvou hledisek:

- **Kvantitativní hledisko** – produkce a rozdělení informace (ročně vychází 100–300 000 časopisů, denně 2 000 nových knih, počet uživatelů Internetu se odhaduje na 30 milionů)
- **Kvalitativní hledisko** – funkce a ztvárnění informace (lidské vědění se zdvojnásobuje každý pátý až sedmý rok; informace se digitalizuje a její přenos se zrychlil, informace mají různou formu např. multimediální).

V oblasti informací by tedy měli učitelé získat další kompetence pro práci s nimi tj. systematické znalosti, vědomosti k orientaci, strategické vědomosti a schopnost rozhodování, tedy umět informace: nalézt, vybrat, shromáždit, analyzovat, třdit z hlediska kvantitativního i kvalitativního, strukturovat, evaluovat (např. rozlišit skutečné informace a virtuální svět), produkovat, prezentovat zpracované informace, interpretovat, zpracovat v učební látku, ukládat a archivovat.

Při práci s informacemi musí učitel nejprve stanovit: co má hledat, jaké má požadavky na informaci, jaký typ zdrojů použije, k jakému účelu je informace třeba a v jaké formě má informace být. Takto nalezené informace podstatným způsobem pomáhají učiteli kvalitně ovlivnit jeho rozhodování.

Využívání informační a komunikační technologie ve škole je mnohostranné a vyplývá již z označení *informační a komunikační* například:

- pro přípravu výuky – k tvorbě učebních materiálů a jejich distribuci
- pro vlastní výuku a její racionalizaci
- pro komunikaci – se žáky, s rodiči žáků, s kolegy, s experty
- pro sebevzdělávání

Výhody nasazení těchto technologií vykazují 3 aspekty: pedagogický (zlepšení procesu učení a jeho individualizace, interaktivnost, zvýšení pozornosti a koncentrace, nové přístupy k obsahu učení), psychologický (sekundární motivace, učení bez stresu) a sociální (nové sociální kontakty).

Je nutné se zamyslet, jak do jednotlivých forem vyučování zasahují informační a komunikační technologie a kdy je učitel může aktivně využívat. Výukové metody je možné klasifikovat z různých hledisek např. podle fázi vyučovacího procesu nebo *podle způsobu interakce mezi učiteli a žáky*:

## 1. Frontální vyučování

### 1.1. Klasické frontální vyučování

dominantní roli má učitel;

typ výuky – přednáška, vyprávění, demonstrace, rozhovor;

**média – zpětný projektor, počítač, audio- a videomédia**

## 1.2. Videokonference

dominantní roli má učitel;

**média – počítač, Internet**

## 2. Skupinové vyučování

### 2.1. Skupinová práce

učitel v roli pozorovatele, aktivního posluchače, rádce, případně moderátora, podporuje vzájemnou spolupráci ve skupině; pracovní téma – trh informací, skupinová poster-prezentace – moderovaná, nemoderovaná (viz kongresy, semináře)

**média – počítače, zpětný projektor**

### 2.2. Projektová práce (v rámci školy, mezi školami, mezi zahraničními školami)

učitel v roli rádce, doprovodu a spoluzodpovědného člena týmu ztrácí dominanci v plánování a v přípravě projektu; řešení projektu – plánování, určení cíle, řešení problému, znázornění výsledku, hodnocení práce, produkt; učení multioborové, emocionální, sociální;

**média – počítače, Internet, digitální fotoparát, scanner**

#### 2.2.1. Učení ve formě případové studie

Z reality je vybrán uzavřený nebo otevřený "případ" a studenti, žáci se jej snaží řešit studiem textů (v klasické a digitální formě), diskusí, zdůvodňováním, dotazováním; výsledkem práce je prezentace s diskusí a hodnocením

učitel v roli doprovodu

**média – počítače, Internet, zpětný projektor**

#### 2.2.2. Učební, plánovaná a školní hra

obdoba projektového vyučování, hra na role, školní divadlo na určité téma

učitel v roli organizátora a rádce

### 2.3. Workshop

nabídka strukturálně navzájem na sebe závislých výukových úloh;

**média – počítač, Internet**

### 2.4. Volitelná práce

studenti, žáci obdrží od učitele písemný nebo digitální plán (na několik hodin, týden), ve kterém jsou uvedeny cíle, navrženy vyučovací techniky a média, jsou zde rozepsány povinné, volitelné a volné úlohy s počtem potřebných hodin, ale i další pomocné materiály v písemné, audio- video- nebo digitální formě; studenti vypracovávají protokol o učení v papírové nebo digitální formě;

učitel v roli plánovače, připravovatele materiálů, organizátora, v průběhu práce pozorovatele a rádce;

**média – počítač, audio- a videomédia**

### 2.5. Učení s médii – počítačem podporovaná výuka

učitel v roli organizátora, v průběhu práce pozorovatele a rádce; buď uzavřený výukový program nebo výuková lekce na Internetu;

**média – multimediální počítač, Internet**

### 3. Individuální výuka

#### 3.1. Klasická individuální výuka učitel – žák

učitel v dominantní roli

*média – audio- a videomédia, počítač*

#### 3.2. On-line webovské kursy nebo e-mailové kursy

*média – multimediální počítač, Internet*

Je patrné, že ve všech uvedených formách výuky je možné, žádoucí a někdy naprosto nezbytné využívat prostředky informačních technologií, ať již ze strany učitelů, tak ze strany žáků a studentů při vlastní výuce a jejich přípravě. Ve všech formách výuky musí učitel připravit metodiku výuky, materiály pro žáky a studenty, formuláře klasickým nebo digitálním způsobem. V některých formách vyučování např. frontální nebo skupinová práce je použití počítače s např. digitálním projektořem hlavně v roli prezentačního média, v dalších formách např. projektová práce nebo workshop je škála použitých technologií široká – využívání mnoha služeb Internetu (webové stránky, e-mail, ftp servery, konference, videokonference), využívání multimediálních počítačů s CD-ROM apod.

Působení nových technologií s sebou nese jen vědecko-technický pokrok, ale zasahuje také do sociální a společenské sféry života změnou řeči, zesílením informací, změnou trhů, vznikem informační nerovnováhy. Proto na učitelích, využívajících nové technologie, leží zodpovědnost ukázat svým žákům a studentům obě strany využití IT: šance a rizika, výhody a nevýhody, etika, kontrola.

Informační technologie tedy mají vliv nejen na rozvoj lidského poznání a vzdělanosti, ale i na mezilidské vztahy. Školy se tak musí stát aktivními spoluvůrci nové informační společnosti. Změny musí být docíleny systematickou přípravou budoucích učitelů a dalším vzděláváním učitelů, neboť kvalita vzdělávání rozhoduje nejen o budoucích šancích žáků a studentů, ale i o hospodářském a sociálním stavu naší společnosti v budoucnosti.

#### Literatura

1. Rambousek, V., Fialová, I.: Information Education in the sphere of pre-service teachers' training. In: Připravujeme učitele pro 21. století a vstup do Evropy (Pregraduální a postgraduální příprava učitelů), editor Nezvalová, Univerzita Palackého Olomouc, s. 51-57, ISBN 80-7067-871-2, Olomouc 1998.
2. Fialová, I., Rambousek, V., Mošna, F.: Nové organizační a obsahové pojetí přípravy učitelů ZŠ v oblasti informační výchovy na Pedagogické fakultě UK. In: Sborník Medacta 97 Vzdelavanie v meniacom se svete. Nitra, Slovidiac 1997, s. 1156 - 1160, ISBN 80-967-339-9-0.

#### AUTORKA A KONTAKT:

Ing. Irena Fialová, CSc.

Universita Karlova v Praze Pedagogická fakulta, odd. informační technologie

116 39 Praha 1, Rettigové 4

[Irena.Fialova@pedf.cuni.cz](mailto:Irena.Fialova@pedf.cuni.cz)