

NOVÉ OBSAHOVÉ A PROCESUÁLNÍ ZŘETELE V PŘÍPRAVĚ A DALŠÍM VZDĚLÁVÁNÍ UČITELŮ

Josef Halbich

Přírodovědecká fakulta UK

Výzkumy v problematice vzdělávání učitelů

Problematiku vzdělávání učitelů chápeme zpravidla jako otázku **dalšího vzdělávání učitelů**, tj. učitelů již hotových, zavedených po určité době ve své výukové praxi. Šířeji pojato, je tato problematika spojena též , zejména v současnosti, s otázkami **přípravy učitelů** nových. Zejména proto, že v současné době dochází v celé oblasti výchovy a vzdělávání jedinců, prakticky ve všech věkových úrovních a vzdělávacích směrech, k rozsáhlým změnám. Tyto spočívají nejen v přeskupování, inovacích či i v nové tvorbě vzdělávacích systémů (odpovídající změny kurikula), ale odrážejí i současné změny celospolečenské (jmenovitě v evropských zemích). Dosvědčují to zejména výzkumy, které, konkrétně v naší republice, byly realizovány v řešení zadaných **výzkumných grantů**. O zájmu podílet se na řešení nastolené problematiky svědčí také bohatost publikací v odpovídajících periodikách, řada konferencí a jiných setkání v rámci domácích i mezinárodních aktivit s naší účastí. Zde můžeme zmínit např. předcházející konference naší výzkumné asociace, **ČAPV**, dále akce **České pedagogické společnosti**, i společností jiných oborů, (např. **České společnosti chemické při ČAV**, i jiných).

Jako příklady zmíněných aktivit na vyčleněné tema chceme uvést alespoň dvě poslední akce, které se uskutečnily v květnu a v červnu letošního roku (1997), a to shodou okolností ve Slovenské republice. První touto akcí byla mezinárodní konference o dalším vzdělávání učitelů v Bratislavě, druhá pak jako součást periodické mezinárodní konference o výukových systémech a prostředcích, **MEDACTA '97**, konaná v Nitře. Široký záběr výzkumné problematiky chceme zmínit pouze heslovitě. Tj. na příkladu jednak **humanistického přístupu a tendencí ve vzdělávání pedagogických pracovníků**, jednak na problematice **vzdělávání dospělých** vedle **přípravy učitelů /1,2/**. Z uvedeného již vyplývá určitá diferenciací, jak v širší oblasti, tj. z východisek vzdělávání v oborech společenskovedných vedle přírodovědných, tak i úžeji, specifičtěji. Tj. např. blíže k subjektu učitele či žáka, konkrétněji k inovačním trendům různého druhu a zaměření, k problematice sebereflexe, k otázkám integrace, diagnostiky i jiných. Všechny tyto pak nutně souvisejí s **posláním školy v měnící se společnosti**, tj. na přelomu našeho tisíciletí.

Spojitost problematiky v přípravě učitelů nových i v postgraduaci učitelů již s praxí, je nejvíce zřetelná v potřebě sjednotit, respektive i vyrovnat určité rozdíly zejména v procesuální - činnosti sféře této profese. Nechceme přitom nikterak potlačovat sféru kognitivní - obsahovou, jejíž permanentní inovace je rovněž

potřebná. Do realizací učebních obsahů výukových předmětů výrazně zasáhly výukové prostředky novodobého charakteru a rozvinuly se v rozsáhlé rozpracovávanou vyučovací technologii, v níž je dominantní informační technologie na bázi elektroniky, jakož i další typy komunikací (komunikační technologie). (Viz např. /3,4/).

Analyzovat současný stav ve vzdělávání učitelů - v obou jmenovaných úrovních a nastínit směr dalšího vývoje, je smyslem rozsáhlé založených a systematicky prováděných pedagogických a psychologických výzkumů, jakož i výzkumů v úrovni oborových didaktik vyučovacích předmětů v dané úrovni výuky. Samostatně je třeba zvažovat výzkum paralelní, tj. v technické složce či v zázemí temat předchozích. Zde máme na mysli především oblast tvorby, tj. vývoj výukových prostředků na bázi počítačové a audiovizuální techniky (k technicky dostupnému hardveru je třeba zajišťovat odpovídající pedagogický software). Výchozí situace se tudíž jeví ve třech stěžejních úrovních - respektive modulech. Je to modul obsahový (kognitivní), dále modul technický (mediální) a posléze modul činnostní (procesuální). Pro stručnost vyjádření zvolíme zde k náplni jednotlivých modulů krátký heslovitý přehled. (Obsah modulů zde není vyčerpávající).

Modulární charakter profesní přípravy učitelů v pregraduálním a v postgraduálním studiu

Charakter uváděných rozvrstvení vyjadřuje určité směry jak graduace tak postgraduace učitelů, zahrnuje zde inovaci, modernizaci i tvorbu nových koncepcí, zejména tam, kde budou změny nejvýraznější.

OBSAH TECHNIKA PROCES

Aktualizace Počítače (INTERNET) Kompatibilita
Inovace Video (INTERFACE) procesů učení
Modernizace Hypertexty (WWW) (Vyučování
Pokroky věd Multimedia a učení se)
Experimentální Virtuální realita Problémovost
výzkumné metody Experiment.systémy: Kooperativnost
Technologie "Hand on", "Hand out" Komplexnost
Ekologie Simulace, grafika Diagnostika

...

...

...

atd. atd. atd.

Aplikace vědních disciplin do obsahů vzdělávání Tvorba učiva pro předmět a způsoby realizace - výuky

V rámci dosud uváděné problematiky je třeba zúžit šíři zřetelů na konkrétní **výukový předmět**, který je vlastně profesí učitele nebo budoucího učitele. V našem případě je to předmět přírodovědný, **c h e m i e**, na uvažovaném stupni a směru vzdělávání a školy. Opět, pro stručnost vyjádření, volíme pouze krátké podněty k zadané problematice. Ve výukovém předmětu chemie se rovněž vytvářejí **alternativní programy**, rezultující na základě výzkumů učiva a způsobů jeho realizace (volba **standardů, postupů**). Učební obsahy s nově strukturovanou tematizací, dále integrované přístupy, synchronizace, globalizace a jiné, tyto všechny mají směřovat k celkově **novému pojetí** jak ve volbě učiva tak i v jeho interpretaci. Pro experimentální základ předmětu výuky zde dále přistupuje **chemický experiment**, jako svébytný didaktický prostředek /5,6/. Na základě zkušeností, získaných z dosavadní přípravy učitelů chemie i další jejich graduace, můžeme stručně uvést okruhy, které jsou v přípravě učitelů, i v jejich dalším vzdělávání, na naší fakultě dominantně realizovány.

Analýzy výchozích stavů

Sondy do stávající úrovně vědomostí a dovedností jednak studentů v předmětu chemie (zprvu na gymnasiu), jednak učitelů v činné službě na daném typu školy.

Formulace závěrů z prováděných analýz

Závěry na základě výsledků prováděných testů vědomostí a dovedností (i na nově formulovaných úrovních, tj. uplatnění výpočetní techniky aj.).

Plány projektů výuky a jejich ověření

Vypracování obsahové, technické (i experimenty) a procesuální stránky výuky (včetně ekonomiky, času i ekologie). Vzorové ověřování ve výuce.

Modelová ztvárnění ověřených částí projektů

Vyčleněná témata výuky chemie s novým pojetím (např. nové návaznosti, nová obsahová propojení, nasazení nové techniky, nově kociptovaná procesuální a diagnostická část).

Vývoj a uplatnění nových výukových prostředků k realizovaným projektům učiva chemie (ve smyslu výše uváděných modulů), včetně chemického experimentu samostatně

Vypracování scénářů pro tvorbu výukových programů audiovizuálních a počítačových, samostatně řešená počítačová podpora chemických experimentů a počítačově řízené experimenty. Výhledově plán k vřazení multimediálních výukových aplikací. Ověřování v praktické výuce /7,8/.

Souhrn problematiky k výukovému předmětu c h e m i e

Ke jmenovaným atributům ve vztahu k obsahu a procesu vzdělávání (na základě definovaných **cílů výuky** a připravených **motivací**, které zde ale nebyly zmíněny), v konkrétním výukovém předmětu, tak jak jej mají realizovat **učitelé chemie** v perspektivním výhledu své profese, lze uvést tyto závěry.

Je třeba inovovat a modernizovat výukový systém stávající, ale v určitých částech bude třeba přetvářet jej na systém zcela nový.

Je třeba optimálně vytvořit, specificky integrovat a komplexně pojímat typy výukových programů .V oblasti softwaru permanentně využívat nové podněty a produkty , jak je vytváří počítačová technika.

Je též třeba nově hodnotit spolupůsobící vlivy na vyučovací procesy takto koncipované. Tj. na učební klima školy, na úroveň řízení vyučovacího procesu a na metody jeho diagnostiky (širěji evaluace procesu výuky). Dále brát na vědomí spolupůsobící vlivy ze sféry sociální, jakož i celospolečenské (rodinné působení).

Literatura

/1/ Zelina, M.: Humanistické tendencie vo vzdelávaní pedagogických pracovníkov, Technológia vzdelávania, r. V. č. 6, str.2 , 1997, SR

/2/ Novotný, J.: Příprava učitelů v rámci uplatňování nových technologií vzdělávání, Sb.4, MEDACTA-97 , str.1140, SLOVDIDAC, NITRA 1977, SR

/3/ Davies, G.: Experiential, Cooperative, and Study Abroad Education, Journal of Chemical Education, v.73, n. 5, str. 438, 1985, USA

/4/ Kis-Tóth L., Hauser,Z.,H.: Experiences of Multimedia Development in Teacher Training at Eszterházy Károly Teachers Training College, Sb.4, MEDACTA-97, str. 1147, SLOVDIDAC, NITRA 1977, SR

/5/ Holada,K.: Tendence přírodovědného vzdělávání a příprava učitelů, Sb. Hledání učitele (Škola a vzdělání v proměnách času), str.158, Ed. Ped F UK, Praha 1996, ČR

/6/ Bílek,M. a kol.: Výuka chemie s počítačem, GAUDEAMUS, Hradec Králové 1997, ČR

/7/ Halbych,J.: Charakter výukových počítačových programů ve vztahu k interaktivním stylům vyučování a učení, (v tisku).

/8/ Halbych,J.: Multimediální výukové aplikace, (v tisku).

RNDr. Josef Halbych, CSc.
Přírodovědecká fakulta UK
Albertov 3
128 43 Praha 2