

Co je nového v oblasti didaktik odborných předmětů a odborného výcviku?

Sborník příspěvků z 8. konference partnerství TTnet ČR

Konference se konala 14. – 15. října 2009 v Kostelci nad Černými lesy

Editorka: Hana Čiháková

Praha
Národní ústav odborného vzdělávání
2009

NÚOV. Co je nového v oblasti didaktik odborných předmětů a odborného výcviku? : sborník příspěvků z 8. konference partnerství TTnet ČR : konference se konala 14. – 15. října 2009 v Kostelci nad Černými lesy. Editorka Hana Čiháková. Technická redakce: Anna Konopásková. Praha : Národní ústav odborného vzdělávání, 2009.

ISBN: 978-80-87063-25-5

Obsah

Předmluva	
<i>Hana Čiháková</i>	3
Modely struktury didaktik v odborném vzdělávání	
<i>Ondřej Asztalos</i>	4
Zvyšování kvalifikace učitelů odborných předmětů středních odborných škol a problematika jejich oborových didaktik na Pedagogické fakultě MU	
<i>Miroslav Čadílek</i>	7
Systematická podpora v přípravě učitelů	
<i>Pavel Krpálek</i>	11
Učitelé odborného výcviku na Střední škole energetické a stavební Chomutov	
<i>Josef Lancoš</i>	15
Interaktivní přístup v profesní přípravě učitelů	
<i>Petr Mach</i>	16
Didaktika odborných předmětů v přípravě učitelů praktického vyučování a učitelů odborných předmětů na pedagogické fakultě MU	
<i>Pavel Pecina</i>	19
Předmětové didaktiky a školní vzdělávací programy	
<i>Miloslav Rotport</i>	21
Odborné vzdělávání a energetická gramotnost	
<i>Berta Rychlíková</i>	24
Typy formulací výukových cílů ve vzdělávacích programech vytvářených učiteli odborných škol	
<i>Richard Veleta</i>	26

Vážení čtenáři,

otevíráte sborník příspěvků z odborné konference partnerství TTnet ČR na téma „Co je nového v oblasti didaktik odborných předmětů a odborného výcviku“. Konference se konala ve dnech 14. – 15. října 2009 v konferenčním centru Školního lesního podniku České zemědělské univerzity v Kostelci nad Černými lesy. Organizátorem byl Národní ústav odborného vzdělávání ve spolupráci s pražskou pobočkou České pedagogické společnosti, za finanční podpory MŠMT ČR.

Konference se zúčastnili zástupci Národního ústavu odborného vzdělávání, vysokých škol připravujících učitele odborných předmětů a odborné přípravy, zástupci České školní inspekce, Národní agentury pro evropské programy, zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, podniků a zejména středních odborných škol a učilišť.

Jednání konference tentokrát poskytlo prostor především pro sdílení aktuálních zkušeností s tvorbou oborových a předmětových didaktik v odborném vzdělávání. Příspěvky z konference přednesli a zpracovali do sborníku zejména vysokoškolští pedagogové, kteří po didaktické stránce připravují učitele odborných předmětů a odborného výcviku. Ve sborníku však kromě příspěvků týkajících se didaktik v odborném vzdělávání najdete i příspěvky zabývající se počátečním a dalším vzděláváním učitelů, případně rozvojem klíčových a jiných kompetencí pedagogů, jsou v něm však i příspěvky pojednávající celkově o vzdělávání a výchově v odborném školství.

Čtenář, který věnuje svůj čas všem publikovaným příspěvkům, bude jistě překvapen šíří témat a problémů, kterým se jednotliví autoři věnovali. Doufám, že tento sborník bude dalším z důležitých příspěvků k rozvoji středního odborného vzdělávání.

Ing. Hana Čiháková
koordinátorka partnerství TTnet ČR

Modely struktury didaktik v odborném vzdělávání

Ondřej Asztalos

Abstrakt: Příspěvek předkládá charakteristiku a strukturu didaktiky v odborném vzdělávání. Jsou v něm uvedeny příklady oborové a předmětové didaktiky. Předmětová didaktika souvisí jak se všeobecnou didaktikou, s pedagogikou a psychologíí, tak s dalšími odbornými vědami.

Klíčová slova: oborová didaktika, předmětová didaktika, odborné vzdělávání, ekonomické předměty.

Abstract: The paper outlines characteristics and structure of didactics in vocational education. Examples of field-specific methodology and subject didactics are stated. Subject didactics is interconnected with both general didactics, pedagogy, psychology and other disciplines.

Keywords: field-specific methodology, subject didactics, vocational education, economic subjects.

Úvod – oborové didaktiky v soustavě pedagogických věd

Charakteristiku didaktik v odborném vzdělávání lze určit jako vědní obor, studijní předmět, praktickou nauku, didaktickou tvůrčí aktivitu učitele.

Rozvoj didaktik v odborném vzdělávání a stupně graduálního vzdělávání oborů učitelství v odborném vzdělávání závisí na stupni přípravy pedagogických pracovníků (bakalářské studium, magisterské studijní programy a doktorské studijní programy). V podmínkách vysokých škol lze zvyšovat kvalifikaci pedagogických pracovníků habilitačním a profesorským řízením.

Malířovo pojetí didaktik učebních předmětů vyjadřuje aplikaci pedagogiky a psychologie na výuku určité skupiny předmětů nebo se týká výuky jen jednoho předmětu. Přitom vytvořil model obecné povahy, tj. že platí pro didaktiku jakéhokoliv vyučovaného předmětu nebo skupin předmětů. Proto nejlépe odpovídá definici oborové didaktiky s jeho aplikací na odborné předměty.¹

Melezinkovo pojetí oborové didaktiky pod názvem inženýrská pedagogika stanovuje její definici takto: za inženýrskou pedagogiku se považují veškeré činnosti, směřující ke zlepšení výuky techniky a týkající se cílů, obsahu a forem této výuky. Z této definice vyplývá, že totéž se týká výuky zemědělství, ekonomie aj.²

Současné pojetí oborové didaktiky je založeno na diskusi obecných didaktiků. Vychází ze stanoviska, že smyslem a účelem didaktiky je vytváření modelů či systémů pro vzdělávací procesy, vedoucí k osvojení znalostí. To platí i pro odborné vzdělávání. Stupeň rozvoje oborových didaktik signalizuje jejich teoretickou úroveň, která významným způsobem ovlivňuje jejich výsledky a dopady do vzdělávací praxe. Jejich struktury jsou závislé na přístupu jednotlivých pracovišť (pedagogických fakult), vychovávajících učitele. Proto nelze najít obecný model struktury didaktik, a tedy ani didaktik odborných předmětů.³

Charakteristiku oborových didaktik včetně didaktik předmětových lze stanovit takto: vědní obor, celostní chápání vědy a umění, interdisciplinární obor, integrující a aplikující různé přístupy a metody, analogie vztahů vědy a techniky a jejich inženýrství, praktické rady učitelům poskytované zkušenými učiteli odborných předmětů.

Některé modely struktury didaktiky

Složky Malířova modelu v oborové didaktice jsou:

Předdidaktická realita (analýza požadavků praxe na znalosti žáků, profesní a kvalifikační předpoklady);

Didaktická realita představuje:

Didaktické operace (konstituování předmětů, selekce poznatků vědy a praxe do učiva předmětů, realizace – zpracovávání učiva do výukové podoby, transformace poznatků v procesu osvojování učiva předmětů),

Didaktické produkty (pozice předmětů v učebních plánech, učební osnovy předmětů, vypracované učební pomůcky, znalosti žáků);

Postdidaktická realita (ověřování výsledků vzdělání a uplatnění absolventů v praxi);

Didaktické okolí (charakteristika žáků a učitelů, vybavení odborných učeben a laboratoří aj.).

Melezinkovo pojetí v jednoduché tematické struktuře

Oborová didaktika ve vzdělávání zejména technických předmětů je zaměřena na tematiku:

- Předmět a pojetí didaktiky technických předmětů,
- Cíle výuky a učení v technických předmětech,
- Učivo v technických předmětech,
- Psychologické a sociologické aspekty v technickém vzdělávání,
- Technologie vyučování v technických předmětech,
- Vyučovací metody v technických předmětech.

Rozvinuté struktury vhodné pro všechny obory odborného vzdělávání⁴

V oborové didaktice můžeme užít této struktury:

- Trh práce – pracovníci se středním vzděláním,
- Rozvoj tržní ekonomiky a odborné vzdělávání,

- Obsah a předmět didaktiky odborných předmětů,
- Funkce odborného vzdělání,
- Soustava odborného vzdělání,
- Obsah vzdělání v jednotlivých systémech odborného vzdělávání,
- Koncepte odborného vzdělávání,
- Didaktický proces v odborném vzdělávání,
- Management v odborném vzdělávání,
- Subjektivní a objektivní předpoklady a materiální podmínky v odborném vzdělávání,
- Modernizace v odborném vzdělávání,
- Vědecké metody užívané v rozvoji odborných didaktik.

Dimenze modelu struktury didaktik

Didaktiky odborných předmětů mají různou rovinu. Rozeznáváme oborové didaktiky a didaktiky předmětové.

Oborová didaktika v odborném vzdělávání

Tato didaktika se týká všech odborných předmětů daného studijního oboru. Vzdělávání je univerzálnější, určené pro odborné vzdělávání s jeho specifiky podle jednotlivých studijních oborů. Uvedeme několik příkladů struktur oborových didaktik.

Příklad oborové struktury didaktiky na SPŠ – Mechanik silnoproudé elektrotechniky:

- Strojnictví,
- Základy elektrotechniky,
- Technologie a materiály,
- Elektronika,
- Elektronická zařízení,
- Elektrotechnologie,
- Elektrické stroje a přístroje,
- Užití elektrické energie,
- Automatizační zařízení,
- Rozvodná zařízení,
- Elektroenergetika,
- Odborný výcvik,

Příklad oborové struktury didaktiky na SZŠ – Rybářství:

- Obecné rybářství,
- Vodní hospodářství,
- Stroje a zařízení,
- Základy zemědělské výroby,
- Rybářství ve volných vodách,
- Chov ryb v řízeném prostředí,
- Rybnikářství,
- Nemoci ryb,
- Chov vodní drůbeže,
- Zpracování ryb a obchodní činnost,
- Sítování a zpracování dřeva.

Příklad oborové struktury didaktiky na OA:

- Účetnictví,
- Statistika,
- Informační technologie,

- Písemná a elektronická komunikace,
- Fiktivní firmy.

Příklad oborové struktury didaktiky na učebním oboru automobilové opravárenství a diagnostika:

- Strojírenství,
- Strojírenská technologie,
- Technická kreslení,
- Automobily,
- Opravárenství a diagnostika,
- Elektrotechnika.

Speciální (předmětové) didaktiky odborných předmětů

Speciální didaktiky se týkají didaktiky jednotlivých odborných předmětů. Existují v rámci příslušné oborové didaktiky. Např. existují tyto předmětové didaktiky:

- Didaktika strojnictví,
- Didaktika vodního hospodářství,
- Didaktika fiktivních firem,
- Didaktika opravárenství a diagnostiky.

Struktura předmětových (speciálních) didaktik v odborném vzdělávání

Je to didaktika, která je specifického charakteru podle jednotlivých odborných předmětů. Předmětová didaktika může mít tuto strukturu.

Obecná část speciální didaktiky v odborném vzdělávání. Tato didaktika obecně charakterizuje odborný předmět.

Speciální část předmětové didaktiky v odborném vzdělávání. Ve speciální části odborné didaktiky se řeší didaktické postupy, užívané v jednotlivých tematických celcích daného odborného předmětu.

Příklady struktury předmětových didaktik v ekonomickém vzdělávání

V jednotlivých oborech studia je velké množství odborných předmětů. Ukážeme si několik příkladů speciálních didaktik.

Didaktika podnikové ekonomiky s didaktickou praxí

Tato didaktika se používá při přípravě učitelů ekonomických předmětů na VŠE. Zaměřuje se na:

- Pojetí a cíle předmětu ekonomika ve výchově a vzdělávání na obchodních akademiích, ostatních typech středních škol a vyšších odborných školách s ekonomickým zaměřením;
- Specifický charakter poznatků ekonomiky a jeho odraz ve výchovně vzdělávacích metodách, prostředcích a v organizaci vyučovacího procesu;
- Soustavu učiva předmětu ekonomiky na středních školách a vyšších odborných školách s ekonomickým zaměřením;
- Didaktickou charakteristiku a analýzu učiva základů ekonomiky na obchodních akademiích;

- úvodního tematického celku zaměřeného na základní ekonomické poznatky zahrnuté do předmětu,
- učiva o organizaci a podniku,
- učiva o podnikových činnostech (týkající se zásobování, hospodaření s dlouhodobým majetkem, personální, hlavní a odbytové činnosti),
- učiva o finančním hospodaření podniku,
- učiva o podniku a okolí.
- Didaktická charakteristika a analýza rozšiřujícího učiva na obchodních akademiích (se zaměřením na výrobní, obchodní a peněžní podniky):
 - učiva o marketingu,
 - o podnikových činnostech vztahující se k základnímu učivu,
 - o kapitálovém trhu,
 - o finančním řízení podniku,
 - o managementu.
- Didaktická charakteristika a analýza učiva o podniku a hospodářské politice.

Didaktika účetnictví s didaktickou praxí

Tato struktura předmětové didaktiky se užívá rovněž na VŠE. Je podrobně rozpracována následujícím způsobem:

- Pojetí, cíle a obsah předmětu účetnictví ve výchově a vzdělávání na obchodních akademiích a na ostatních typech středních škol;
- Specifický charakter poznatků účetnictví a jeho odraz ve výchovně vzdělávacích metodách, prostředcích a v organizaci vyučovacího procesu;
- Pojetí, cíle a obsah předmětu účetnictví ve výchově a vzdělávání na vyšších odborných školách s ekonomickým zaměřením;
- Práce s účetními příklady v účetnictví;
- Didaktická charakteristika a analýza učiva základů účetnictví na obchodních akademiích:
 - Didaktická analýza učiva o účetní dokumentaci,
 - Didaktická analýza učiva o majetku podniku a o rozvaze,
 - Didaktická analýza učiva o soustavě účtů v účetnictví,
 - Základní účtování na účtech v základech účetnictví.
- Didaktická charakteristika a analýza učiva o finančním účetnictví podnikatelů (se zaměřením na výrobní a obchodní činnosti):
 - evidence dlouhodobého majetku,
 - evidence zásob,
 - evidence na finančních účtech a na účtech zúčtovacích vztahů,
 - evidence na kapitálových účtech,
 - účetní uzávěrka a závěrka.
- Didaktická charakteristika a analýza učiva o manažerském účetnictví.

Oborové didaktiky podle skupin studijních a učebních oborů

Oborová didaktika kmenových oborů odborného vzdělávání zobecňuje výuku celé skupiny odborných předmětů. Tato struktura vychází z Melezinkova pojetí oborových didaktik. Pak mluvíme např. o didaktice:

- Technických předmětů,
- Zemědělsko – lesnických předmětů,
- Ekonomických předmětů,
- Společensko vědních předmětů.

V rámci těchto skupin řešíme didaktické problémy podskupin odborných předmětů. Je však třeba zvážit, zda je vhodné oborové didaktiky takto třístit. Mohou to být oborové didaktiky např. pro obory:

- Hornické,
- Strojírenské,
- Elektrotechnické,
- Chemické,
- Potravinářské,
- Textilní,
- Stavební,
- Dopravní,
- Zemědělské,
- Veterinární,
- Podnikání v oborech,
- Ekonomika a podnikání,
- Ekonomika a služby.

Účelovost struktury didaktik odborných předmětů

Struktura didaktik odborných předmětů není jednou provždy dána. Závisí na mnoha okolnostech:

- Charakteristice odborného vzdělávání, která je dána podstatou poznatků o různých jevech a procesech v přírodě, technice a společnosti;
- Strukturovanosti klasifikace oborů odborného vzdělávání;
- Tvorbě rámcových a školních vzdělávacích programů;
- Organizaci a podmínkách přípravy učitelů pro oblasti odborného vzdělávání na vysokých školách odborných a na pedagogických fakultách;
- Rozhodnutí o vhodnosti konkrétní struktury didaktik odborných předmětů na příslušné vysoké škole.

Závěry

Didaktiky v odborném vzdělávání (oborová i speciální) nejsou izolovanými disciplínami. Souvisí s:

- pedagogikou, zvláště s obecnou didaktikou;
- psychologíí, zvláště s pedagogickou;
- odbornými vědami, zejména technickými, zemědělskými a ekonomickými;
- pomocnými vědami jako jsou teorie informací, kybernetika, matematika, teorie řízení, filozofie, sociologie, školní hygiena a biologie mládeže.

¹ MALÍŘ, František. *Předmět didaktik učebních předmětů. Pedagogika*, 1969, č. 5, s. 659-675.

² MELEZINEK, Adolf. *Inženýrská pedagogika. Praha : ČVUT, 1991.*

³ SLAVÍK, Jan, JANÍK, Tomáš. *Oborové didaktiky a kurikulum aneb o jedné životní funkci vzdělávání. Pedagogika*, 2009, č. 2, s. 101-221.

⁴ ASZTALOS, Ondřej. *Ekonomické vzdělávání v systému středního a vyššího školství v České republice. 1. vyd. Praha : Vysoká škola ekonomická, 1996. ISBN 80-7079-319-8*

Kontakt

Prof. Ing. Ondřej Asztalos, CSc.

Profesor, člen katedry didaktiky ekonomických předmětů

Vysoká škola ekonomická Praha

katedra didaktiky EP, VŠE Praha

W. Churchilla 4

130 67 Praha 3

E-mail: asztalo@vse.cz

Zvyšování kvalifikace učitelů odborných předmětů středních odborných škol a problematika jejich oborových didaktik na Pedagogické fakultě MU

Miroslav Čadílek

Abstrakt: Příspěvek popisuje vzdělávání učitelů na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity, zejména ve studijních oborech pro učitele odborných předmětů a praktického vyučování. Zaměřuje se na oborové didaktiky v technických a obchodních oborech a ve službách.

Klíčová slova: oborová didaktika, předmětová didaktika, odborné vzdělávání, odborné předměty, další vzdělávání učitelů.

Abstract: The paper describes teacher education at the Masaryk University Faculty of Education especially fields of study intended for vocational subject teachers and teachers of practical training. It focused on field-specific methodology and subject didactics in the fields of technology, business and services.

Keywords: field-specific methodology, subject didactics, vocational education, vocational subjects, continuing teacher education.

Úvod

Současné změny, ke kterým dochází v celé naší školské soustavě, se dotýkají v nemalé míře i středních odborných škol a středních odborných učilišť. Pedagogičtí pracovníci na tyto změny musí být náležitě připraveni. Proto vás chci ve svém příspěvku seznámit se studijními obory pro učitele odborných předmětů a praktického vyučování a s aktuální problematikou v oblasti oborových didaktik, zaměřených na technické obory a obory obchodu a služeb na Pedagogické fakultě MU.

Studijní obory pro učitele odborných předmětů a praktického vyučování

Již tradičně jsme řadu roků na naší fakultě realizovali jen dřívější třísemestrové *Doplňující pedagogické studium pro mistry odborné výchovy, učitele odborných předmětů a vychovatele*. Toto studium bylo okrajově v gesci katedry pedagogiky.

V současné době se odborným vzděláváním na středních odborných školách a dopravní výchovou na ZŠ i SŠ zabývá samostatná *Katedra didaktických technologií*.

V souladu s novými školskými zákony, zejména zákonem č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících, který upravuje kvalifikační předpoklady pedagogických pracovníků, a vyhláškou č. 317 o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků zajišťujeme pro střední odborné školy a střední odborná učiliště přípravu učitelů praktického vyučování, včetně učitelů odborného výcviku a učitelů odborných předmětů.

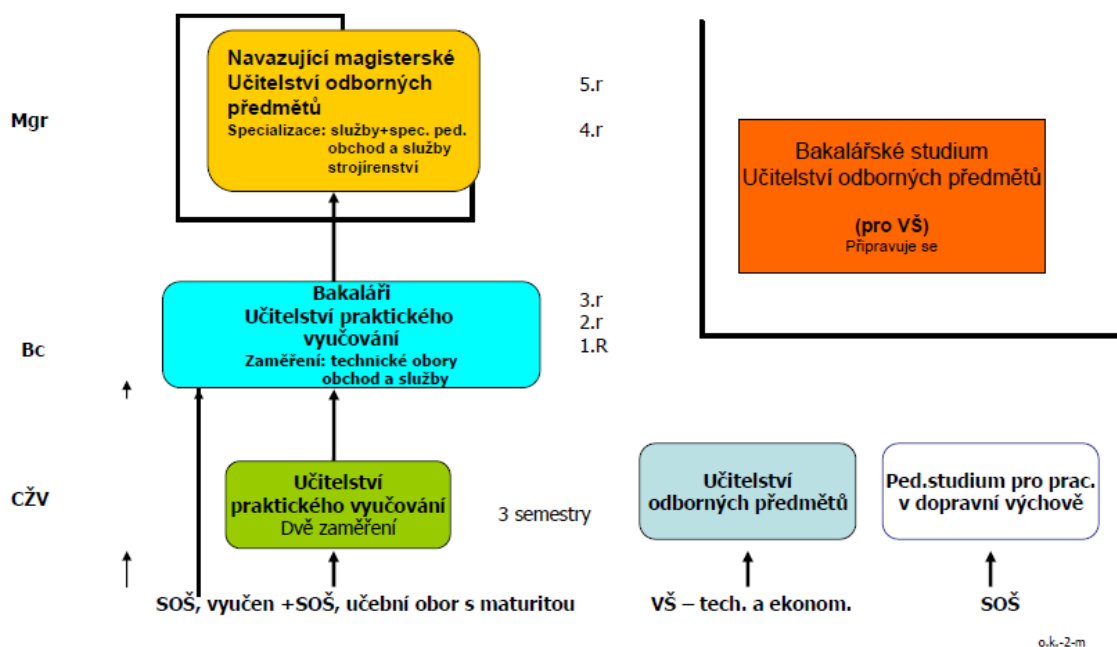
Ústav pro informace ve vzdělávání v souhrnných údajích uvádí, že na středních školách je v současné době přibližně 14 procent nekvalifikovaných učitelů. Ve středních odborných učilištích je nekvalifikovanost ještě vyšší a tito učitelé by podle stávajícího znění zákona o pedagogických pracovnících měli buď zahájit studium do začátku roku 2010, nebo by jako nekvalifikovaní museli opustit školu. Tento termín nebude reálně splnit a v parlamentu již leží novela, která navrhuje odklad.

Jedním z problémů jsou podmínky, jaké mají tito nekvalifikovaní učitelé k tomu, aby mohli při zaměst-

nání studovat. Ze strany vysokých škol jde například o to, zda je nabídka vhodných studijních oborů v kombinované formě dostatečná.

Na naší fakultě jsou studijní programy pro tyto učitele zavedeny v celoživotním vzdělávání, dále v kombinované a částečně i prezenční formě studia.

Stav a perspektiva studijních oborů na KDT PdF MU



Studijní programy v celoživotním vzdělávání

Učitelství praktického vyučování

Třísemestrový kurz, který je určen pro vyučené i nevyučené uchazeče se středním odborným vzděláním s maturitní zkouškou, vyšším odborným vzděláním, případně vysokoškolským vzděláním, získaným především v technických studijních oborech a v oborech obchodu a služeb. Ve třetím semestru se výuka dělí podle odborného zaměření. Cílem programu je doplnění odborné kvalifikace učitelů praktického vyučování a odborného výcviku.

Učitelství odborných předmětů SOŠ

Třísemestrový kurz je určen uchazečům s neučitelským vysokoškolským vzděláním, získaným studiem v akreditovaném magisterském studijním programu, zejména oborů ekonomických, technických věd a technologií. Cílem programu je doplnění odborné kvalifikace učitelů odborných předmětů SOŠ.

Pedagogické studium pro pracovníky v dopravní výchově a státní správě pro dopravu

Program je určen pro:

- učitele v autoškolách, učitele v kurzech pro zdokonalování řídicích dovedností, učitele řidičů z povolání při vstupním a periodickém školení a učitele řidičů referenčních vozidel.

- státní zaměstnance dopravně–správních agend, zkušební komisaře a policisty pro preventivní výchovu v dopravě

Studijní programy v bakalářském studiu

Je zaveden studijní obor *Učitelství praktického vyučování*, který byl akreditován v roce 2004 v kombinovaném studiu a od roku 2007 je po inovaci znovu akreditován na další období pro kombinované i prezenční studium.

Cílem studia tohoto oboru je připravit kvalifikované učitele praktického vyučování, zejména odborného výcviku, na středních školách tak, aby i tato kategorie pedagogických pracovníků perspektivně splňovala požadavek vysokoškolského vzdělání.

Absolventi mohou pracovat zejména jako:

- učitelé odborného výcviku a učitelé praktického vyučování na středních odborných školách;
- vedoucí pracovníci školních dílen od funkce vedoucího učitele praktického vyučování až po zástupce ředitele pro praktické vyučování;
- učitelé teorie a praxe v autoškole.

Studenti si ve druhém ročníku vybírají jednu ze čtyř profilací formou povinně volitelných a volitelných předmětů v návaznosti na středoškolské odborné vzdělání: strojírenství, elektrotechnika, stavebnictví, obchod a služby.

Studijní programy v navazujícím magisterském studiu

Na fakultě je od roku 2008 zaveden akreditovaný navazující magisterský obor *Učitelství odborných předmětů*, dnes již ve třech specializacích:

- dvouoborová specializace: služby v kombinaci se speciální pedagogikou.

Absolventi se uplatní především ve školách zřízených pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, kde tato kvalifikace ve speciální pedagogice je požadovaná u všech učitelů, včetně učitelů odborného výcviku a odborných předmětů. Jsou to například praktické školy, tito žáci jsou však integrováni i ve třídách učebních oborů ve středních odborných učilištích, a tak i zde takto připravení učitelé odborných předmětů a odborného výcviku budou plně kvalifikováni.

- jednooborové specializace: obchod a služby; strojírenství

Studijní programy jsou ve všech specializacích zaměřeny na obecné pedagogicko-psychologické disciplíny, didaktiku odborných předmětů a na odborné předměty příslušných specializací.

Bakalářské a magisterské obory, jejich specializace, zaměření a obsahovou náplň jsme připravili ve spolupráci se středními školami, ve kterých budou absolventi jako učitelé působit, s odborníky z jiných vysokých škol a s odborníky z praxe.

Jen bakalářský obor *Učitelství praktického vyučování*, máme v kombinované i v prezenční formě studia. Navazující magisterský obor všech specializací záměrně realizujeme jen formou kombinovanou, kde dáváme nekvalifikovaným učitelům odborných předmětů působícím na středních odborných školách příležitost získat požadovanou kvalifikaci při zaměstnání.

Takto již v dostatečném předstihu dáváme školám příležitost stabilizovat kvalifikovaný učitelský sbor. Je to důležitým předpokladem nejen pro splnění povinnosti ze zákona, ale především pro neformální realizaci současných kurikulárních změn na středních odborných školách, v odborných předmětech a v odborném výcviku.

Poznámky k oborovým didaktikám odborných předmětů a praktického vyučování

U učitelů odborných předmětů, praktického vyučování a odborného výcviku se požaduje odborná kvalifikace, kterou lze získat několika cestami. Nejčastěji je to absolvováním příslušné vysokoškolské nebo středoškolské odborné přípravy doplněné pedagogickou způsobilostí, která se získává v programu celoživotního vzdělávání pedagogickým studiem.

Rozsah pedagogického studia k získání této pedagogické způsobilosti je upraven zákonem o pedagogic-

kých pracovních a vyhláškou o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, jak bylo výše uvedeno.

K nepochopitelnému rozporu plynoucímu z těchto dvou dokumentů směřuje má *první poznámka*:

Učitelé odborných předmětů, praktického vyučování a odborného výcviku mohou získat rovnocennou pedagogickou způsobilost studiem v programu celoživotního vzdělání buď na vysoké škole podle § 2 vyhlášky 317, v délce trvání nejméně 250 hodin, kde absolvent má získat znalosti a dovednosti v oblasti pedagogických, speciálně pedagogických nebo psychologických věd, které jsou součástí jeho odborné kvalifikace, nebo studiem pedagogiky podle § 22 zákona 563, v rozsahu nejméně 120 hodin, uskutečňovaném zařízením dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, s obsahovým zaměřením na pedagogiku, psychologii a didaktiku. Už těmito právními normami je nastavena možnost značně rozdílné úrovně této přípravy, a to zejména v oborových didaktikách.

Druhá poznámka: Vzhledem k současným potřebám odborného školství, kdy se posiluje úloha škol, jsou vytvářeny podmínky k jejich oborové profilaci a permanentní inovaci obsahu studia v souladu s potřebami praxe, vzrůstají nároky především na kvalifikaci učitelů.

Odborná a pedagogická způsobilost pedagogických pracovníků je základním předpokladem pro kvalitní přípravu a realizaci nového pojetí práce podle RVP.

Tvorba ŠVP na školách a jeho průběžná inovace, bude dlouhodobým procesem, který by měl vést ke změnám v pojetí a stylu práce školy i každého pedagoga, a ten by měl být na tuto náročnou práci dokonale připraven.

Trh práce bude vždy zaměřen především na hledání odborníků. Ne na takové pracovníky, kteří se musí pracně přeškolovat. Školy by měly připravovat absolventy, kteří se na trhu práce uplatní, protože ovládají svůj obor, jsou samostatní, dovedou pracovat s informacemi a v týmu. Mají jazykové znalosti a jsou ochotni dále se vzdělávat.

Existence každé střední odborné školy bude v současných podmínkách závislá především na tom, zda bude v daném oboru vychovávat kvalitní absolventy, kteří se pak na trhu práce dokážou uplatnit,

Na středních odborných školách musí být všeobecné a odborné vzdělávání proporcionálně vyváжено. Tyto školy musí vychovávat všestranně připraveného kvalifikovaného odborníka.

Školy pro to musí mít dostatečný časový prostor, dobré materiální zázemí, spolupracovat se sociálními partnery a v neposlední řadě mít kvalifikované učitele odborných předmětů a odborného výcviku. Z hlediska vysokých škol je důležité, jak kvalitní vzdělání můžeme

těmto učitelům nabídnout. Jejich příprava je značně náročná a komplikovaná.

Základem musí být jejich odborná příprava a na to navazující odborná praxe a pedagogické vzdělání. Zde vedle obecných pedagogicko-psychologických disciplin mají nezastupitelné místo oborové didaktiky: didaktika odborných předmětů, didaktika praktického vyučování, nebo didaktika odborného výcviku.

V pojetí i obsahu těchto oborových didaktik, jako relativně mladého vědního oboru, je velká nejednotnost v pojetí i obsahovém zaměření. Myslím, že by hodně pomohlo spojit síly na pracovištích vysokých škol, kde se tyto discipliny pěstují, a začít v dohledné době pracovat, například na terminologickém a výkladovém slovníku těchto oborových didaktik. Nejlépe pod záštitou NÚOV.

Krátká úvaha na závěr

Předmět oborové didaktiky vychází z obecných pedagogicko-psychologických vědních disciplin a zabývá se didaktickými problémy jednotlivých oborů. Jestliže obecná didaktika určuje obecné zákonitosti vyučovacího procesu, oborová didaktika je má aplikovat ve specifických podmínkách příslušných oborů a zpětně obecnou didaktiku obohacovat o konkrétní poznání a zkušenosti. Do jaké míry to tak ve skutečnosti je, záleží především na vyučujících. Podle mého názoru by didaktiku odborných předmětů a didaktiku odborného výcviku především měli učit vysokoškolští učitelé, s několikaletou praxí ve výuce těchto odborných předmětů a odborného výcviku v SOŠ a SOU.

Obsah oborových didaktik by měl tvořit ve studijním programu samostatný modul sestávající z teoretických základů dotažených až do metodik příslušných předmětů rozpracovaných a realizovaných tematických seminářích, cvičeních a na to navazujících souvislých pedagogických praxích, na fakultních středních odborných školách.

Uvedl jsem jen některé problémy týkající se studia učitelů a oborových didaktik odborných předmětů a praktického vyučování. Problémů je v této oblasti celá řada a je nutné jejich včasné, aktuální řešení na pracovištích vysokých škol, které se touto problematikou zabývají, v úzké spolupráci se zkušenými učiteli ze škol a pracovníky z odborné praxe.

Studijní literatura pro oborové didaktiky

Do současné doby byly na naší katedře publikovány tyto materiály k oborovým didaktikám odborných předmětů a praktického vyučování:

Čadílek, M., Loveček, A. *Didaktika odborných předmětů*. 2003.

Čadílek, M. *Didaktika praktického vyučování I*. 2003.

Čadílek, M., Stejskalová, P. *Didaktika praktického vyučování II*. 2003.

Čadílek, M. *Pedagogické minimum pro mistry technických oborů*. 1999.

Čadílek, M. *Didaktika odborného výcviku technických oborů*. 1995.

Čadílek, M. *Problematika praktického vyučování na SOU*. 2008.

Čadílek, M., Pecina, P. *Teorie a praxe tvorby školních vzdělávacích programů*. 2008.

Čadílek, M., Pecina, P. *Inovace vzdělávání na středních odborných školách*. 2007.

Z toho skriptu pro studenty jsou již rozebraná. Připravuje se jejich inovace a nové vydání. Půjde především o:

Didaktiku odborných předmětů.

Didaktiku praktického vyučování I.

Didaktiku praktického vyučování II.

Kontakt

Ing. Miroslav Čadílek

Masarykova Univerzita

Pedagogická fakulta

Katedra didaktických technologií

Poříčí 31

603 00 BRNO

E-mail: cadilek@ped.muni.cz

Systematická podpora v přípravě učitelů

Pavel Krpálek

Abstrakt: Příspěvek obsahuje deskripci dosavadních trendů a plánovaných inovací v přípravě učitelů odborných předmětů a učitelů praktického vyučování v Institutu vzdělávání a poradenství jakožto celouniverzitním vědecko-pedagogickém pracovišti České zemědělské univerzity v Praze (ČZU), zaměřeném mimo jiné na zajišťování a posuzování kvality vzdělávání. Aktivity spojené se systematickou podporou kompetencí učitelů zde mají dlouholetou tradici. V příspěvku jsou shrnuty základní přístupy, cíle a východiska rozvoje kurzů pro učitele odborných předmětů a praktického vyučování. Smyslem kurzů je setrvale zvyšovat kvalitu vzdělávání a efektivitu v pedagogické praxi, pro niž jsou učitelé připravováni. Je to důležité zejména pro růst připravenosti učitelů na nové podmínky pedagogické práce dané kurikulární reformou.

Klíčová slova: vzdělávání, didaktika, příprava učitelů, odborné předměty, kompetence učitelů, kvalita školy, didaktická efektivnost, pedagogická praxe, kurzy pro učitele.

Abstract: The article describes the previous trends and planned innovation in teacher training activities at the Institute of Education and Communication as a special pedagogical and research institute of the Czech University of Life Sciences at Prague (CULS) with aids to create methods and achieve a complex assessment to ensure the educational quality, too. The systematical development of teachers' competence at the Institute of Education and Communication of the Czech University of Life Sciences at Prague has a very long tradition. This article defines the main conception, aims and topics of system development of supporting courses for teachers. The principal aims are focused on educational quality and effectiveness in the pedagogical working experience. These all are really important for the improvement of teacher training in the new curricular conditions.

Keywords: education, didactics, teacher training, vocational subjects, teachers' competence, educational quality, didactic effectiveness and efficiency, pedagogic practice, courses for teachers.

Úvod

Moderní systémy řízení kvality vzdělávání (*Total Quality Management*) jsou založeny na vyváženém systému podpory edukačních procesů, akcentují maximální míru vstřícnosti směrem ke klientům vzdělávání – projevující se vytvářením příznivé motivační atmosféry pro předávání znalostí a zkušeností – a procesy permanentního zlepšování, zajišťované zejména propracovanými modely evaluačních mechanismů v praxi školních institucí. Na realizaci vzdělávacích aktivit, na jejich efektivnosti a kvalitě, se nejvýrazněji podílí lidský faktor, konkrétně školský management (řídící pracovníci školy) a pedagogičtí pracovníci (mimo jiné též právě učitelé odborných předmětů a učitelé praktického vyučování). Tito pedagogičtí pracovníci by měli mít – systémově a komplexně pojatou – příležitost průběžně aktualizovat své poznatky o nejnovějších přístupech, trendech, inovacích z oblasti psychologie, pedagogiky, oborových didaktik a dalších hraničních vědních oborů. Zároveň by měla existovat platforma, na které si mohou učitelé vyměňovat názory a zkušenosti ze své pedagogické praxe. Proto je nesmírně důležité vytvořit koncepci uceleného systému celoživotního vzdělávání pedagogických pracovníků.

Základní přístupy k problematice v Institutu vzdělávání a poradenství ČZU

Institut vzdělávání a poradenství České zemědělské univerzity v Praze (IVP ČZU) je celouniverzitním vědecko-pedagogickým pracovištěm, které se primárně zaměřuje na přípravu učitelů pro vyšší a střední odbor-

né školy a střední odborná učiliště zemědělského, zahradnického, lesnického, environmentálního a obdobného zaměření za účelem získání pedagogické způsobilosti učitelství odborných předmětů. Zabývá se také přípravou učitelů praktického vyučování, vychovatelů pro domovy mládeže a souvisejícími vzdělávacími aktivitami. Byly akreditovány a úspěšně se rozvíjejí bakalářské studijní programy učitelství. Pedagogické vzdělání, které toto pracoviště nabízí a poskytuje, rozšiřuje studentům zemědělských a příbuzných oborů možnost dalšího uplatnění v pedagogické praxi. Výzkumné aktivity na národní a mezinárodní úrovni se zaměřují na pedagogickou realitu sekundárního a terciárního vzdělávání a na zemědělské poradenství. Významné postavení v rámci těchto aktivit má systematická podpora tvorby a rozvoje kompetencí učitelů v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Týká se jak systému kurzů pro cvičné učitele a vedoucí pracovníky, působící na cvičných školách pro pedagogickou praxi IVP ČZU (cvičné školy), tak i připravovaného moduluárního systému kurzů pro podporu kompetencí všech učitelů odborných předmětů, kteří o další vzdělávání projeví zájem.

Kurzy pro rozvoj kompetencí cvičných učitelů a vedoucích pracovníků cvičných škol

Dlouholetou tradicí a vynikajícími výsledky vykazuje propracovaný model souvislého řízení pedagogické praxe na cvičných školách pro pedagogickou praxi IVP ČZU. Na základě dlouhodobých výsledků evaluace průběhu těchto souvislých řízených pedagogických

praxí v síti cvičných škol, ale také s ohledem na probíhající kurikulární reformu a současné trendy ve vzdělávání, přijal management IVP ČZU záměr účelně sjednotit a hlouběji propracovat základní hlediska posuzování pedagogických a didaktických kompetencí studentů učitelství, kteří absolvují pedagogické praxe. Ukázalo se, že průběhu pedagogických praxí a hodnocení studentů na jednotlivých cvičných školách by bylo žádoucí dát jednotnou podobu, modernizovat a institucionalizovat je. To se promítlo do požadavku zpracovat statut cvičné školy, inovovat organizační a metodické pokyny pro pedagogické praxe a formou kurzů pro cvičné učitele a vedení cvičných škol porovnat získané zkušenosti, doplnit je moderními metodickými přístupy, zaměřenými na participaci a motivaci studujících k dalšímu sebevzdělávání a k samostatnému získávání informací. V návaznosti na to byl úspěšně podán a realizován projekt Fondu rozvoje vysokých škol pro rok 2007 s názvem *Inkorporace cvičných škol České zemědělské univerzity v Praze do systému přípravy studentů ve studijních oborech učitelství odborných předmětů*. Prvním postupovým krokem řešení inkorporace cvičných škol bylo zpracování *Statutu cvičné školy pro pedagogickou praxi IVP ČZU*. Zároveň byly připraveny jmenovací listiny cvičných škol, které byly po podpisu rektorem ČZU předány cvičným školám spolu s reprezentativním označením cvičné školy pro pedagogickou praxi IVP ČZU (cedulemi z eloxovaného hliníku). Následně byl připraven a v termínu 14. 11. – 15. 11. 2007 realizován pilotní kurz pro cvičné učitele a ředitele cvičných škol (dále jen pilotní kurz), jehož hlavním cílem byla výměna zkušeností, ujednacení a precizování přístupů cvičných učitelů a ředitelů cvičných škol pro kvalifikované vedení pedagogických praxí a metodicko-didaktická příprava cvičných učitelů pro žádoucí styl vedení studentů IVP ČZU na pedagogických praxích. První den pilotního kurzu probíhal na pracovišti IVP ČZU v Praze 5 (Malá Chuchle, V Lázních 3) ve formě moderovaného semináře. Účastníci pilotního kurzu byli seznámeni s koncepcí *Statutu cvičné školy pro pedagogickou praxi IVP ČZU*, s hlavními cíli, strukturou, obsahovou náplní a s inovovanými dokumenty související řízené pedagogické praxe. Součástí prvního dne pilotního kurzu byla také prezentace souhrnných výsledků dlouholetého monitoringu úrovně dosažených pedagogických a didaktických dovedností studentů učitelství během absolvovaných pedagogických praxí, informace o evaluaci úrovně proběhlých pedagogických praxí a multimediální ukázky moderně vedených vyučovacích jednotek. Významnou součástí prvního dne pilotního kurzu byla prezentace, zaměřená na ujednacení kritérií posuzování a hodnocení praktic-

kých učitelských výstupů studentů IVP ČZU. V dané souvislosti byl představen model ujednoceného záznamového hospitačního formuláře pro objektivizaci hodnocení praktických výstupů studentů IVP ČZU na pedagogických praxích. U veškeré prezentované problematiky byl dán široký prostor pro dotazy a diskuzi, který byl plně využit. Druhý den pilotního kurzu byl zorganizován na vybrané cvičné škole – Střední odborné škole v Poděbradech. Měl podobu workshopů, v jejichž rámci proběhly hospitace v reálných podmínkách vyučovacích jednotek, následovaly rozborů na základě výše uvedených ujednocených hospitačních záznamových formulářů. Cílem bylo – na základě přímé praktické zkušenosti – sjednotit kritéria posuzování učitelských výkonů a posílit diagnostické kompetence účastníků kurzu v reálných aktivitách. Účastníci pilotního kurzu se podle svého odborného zaměření a zájmu přihlásili do následujících sedmi workshopů, orientovaných podle skupin předmětů a zaměření:

- technické předměty (mechanizace zemědělské výroby),
- výpočetní technika,
- chov zvířat,
- pěstování rostlin,
- biologické předměty,
- ekonomické předměty (se zaměřením na ekonomiku),
- ekonomické předměty (se zaměřením na účetnictví).

Výsledky pozorování ve vyučovací jednotce, pořizované záznamy a zkušenosti z přímé práce s nimi byly nejprve projednány ve workshopech a následně rekapitulovány v plénu, kde byly přijaty závěry a doporučení pro realizaci. Pilotní kurz absolvovalo celkem 35 účastníků z 20 cvičných škol. Po ukončení kurzu byla provedena evaluace formou dotazníkového šetření, kde se účastníci měli možnost vyslovit k úrovni organizace a k obsahové náplni kurzu. Výsledky evaluačního šetření byly pozitivní, cviční učitelé a ředitelé cvičných škol ocenili organizaci, strukturu a průběh pilotního kurzu a vyjádřili zájem na absolvování dalších periodicky pořádaných kurzů tohoto zaměření. Účastníci kurzu byli zaneseni do databáze proškolených cvičných učitelů a obdrželi *Osvědčení o absolvování kurzu*.

Systém kurzů pro rozvoj kompetencí učitelů

Z výše uvedeného stručného profilu IVP ČZU je zřejmé, že toto pracoviště si klade za cíl nejen dosažení systematické podpory rozvoje kompetencí cvičných učitelů, ale všech učitelů odborných předmětů a učitelů praktického vyučování, tedy i těch mimo síť cvičných škol IVP ČZU. Proto byla iniciována projektová aktivita IVP ČZU v rámci Evropských sociálních fondů v operačním programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost s názvem *KOUČ – Kompetentní učitel v od-*

borném vzdělávání. Smyslem koncipovaného projektu je vytvořit systematickou vzdělávací základnu v regionech, vytvořit dostupný systém kurzů a dalších podpůrných aktivit pro setrvalý růst kompetencí učitelů odborných předmětů a učitelů praktického vyučování se zvláštním důrazem na posílení spolupráce sféry středních odborných škol se sociálními partnery (zejména se *světem práce*). Systematickou vzdělávací základnu rozumíme z čistě organizačně technického hlediska vybudování školicích distančních středisek – a to nejprve na třech středních odborných školách – v regionech. Dislokace školicích distančních středisek je plánována tak, aby projekt pokrýval potřeby středních odborných škol všech krajů Čech a zasahoval i do vybraných regionů Moravy. Byly vytipovány osvědčené cvičné školy pro pedagogickou praxi IVP ČZU a staly se přímými partnery projektu. Konkrétně se jedná o Českou zemědělskou akademii se sídlem v Humpolci, Střední školu zemědělskou a Vyšší odbornou školu Chrudim a Střední odborné učiliště se sídlem v Novém Strašecí. Na projektu participuje jako partner také Ústav zemědělských a ekonomických informací v Praze. Cílovou skupinu tvoří učitelé zemědělských, lesnických, environmentálních, potravinářských, technických a dalších příbuzných oborů sekundárního vzdělávání. Projekt je vnitřně strukturován do sedmi klíčových aktivit. Iniciální marketingová analýza přinese přesný obraz aktuálních potřeb škol a zaměstnavatelů. Během přípravy vzdělávacích kurzů budou experti z řad IVP ČZU, partnerů projektu a zaměstnavatelů vytvářet obsah dvou typů vzdělávacích kurzů, u kterých následně proběhne v školicích distančních střediscích pilotní ověření a po akreditaci kurzů pak i finální *ostré* verze. Zvyšování kompetencí bude posíleno výměnou zkušeností ve dvou zahraničních a třech tuzemských exkurzích. Důležitou součástí projektu se stanou odborné semináře pro učitele a mezinárodní vědecká konference, které mají být další důležitou příležitostí pro rozvoj dialogu mezi sférami praxe, vědy, výzkumu a vzdělávání. Harmonogram projektu plánujeme podrobně rozpracovat do 36 měsíců v časovém horizontu let 2010-2013. Celkové způsobilé náklady projektu jsou odhadovány na cca 21 milionů korun. Potřeby výše uvedené cílové skupiny sleduje IVP ČZU dlouhodobě. Poslední výzkumná sonda se uskutečnila koncem roku 2008. Analýza vzdělávacích potřeb byla vedena ze dvou pozic. Výzkumný soubor zahrnoval 93 respondentů, z toho bylo 62 učitelů odborných předmětů a 31 učitelů praktického vyučování (26 mužů a 67 žen). Respondenti shodně preferovali potřebu zdokonalit se ve využívání moderní didaktické techniky, technologie a moderních pedagogických metod, shodli

se také v důležitosti propojit více výuku s praxí a těsněji spolupracovat se zaměstnavateli. V oblasti sociálních a personálních kompetencí byly registrovány preference typu jak zvládat stres, pracovní zatížení a jak *neztratit radost ze života v důsledku pracovní zátěže*. Učitelé vyjádřili zájem posílit své dovednosti zvládat problémové žáky a náročné pedagogické situace. Z provedeného výzkumu dále vyplynulo, že problematiku profesních kompetencí a světa práce není možné oddělit od oblasti sociální a psychologické. Učitelé požadovali vzdělávání také v oblasti komunikace, řízení skupiny, řešení problémů a konfliktů apod. Potřeby cílové skupiny budou přiměřeně promítnuty do pojetí a obsahu tří základních modulů vzdělávacích kurzů typu A (učitelé odborných předmětů) a typu B (učitelé praktického vyučování):

- Odborné kompetence a svět práce,
- Psychosociální kompetence a kariérové poradenství,
- Didaktické kompetence.

Vzdělávací kurzy následně projdou fází pilotního ověřování, aby mohlo být dosaženo ještě během realizační fáze projektu jejich akreditace v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků. Celkově lze charakterizovat šíři a komplexnost projektu následujícím výčtem klíčových aktivit:

Marketingová analýza – aktualizace s následným kvalitativním vyhodnocením vzdělávacích a rozvojových potřeb cílové skupiny, tvorba výchozí metodiky hodnocení profesních kompetencí učitelů, úvodní motivační seminář pro zorientování cílové skupiny (30 účastníků), studijní cesta k vytvoření kontaktů se zahraničními partnery a k přípravě zahraničních exkurzí, dvě zahraniční exkurze (Nizozemsko, Německo, 80 účastníků).

Příprava vzdělávacích kurzů – vytvoření školicích distančních středisek v regionech (v jejich rámci vybudování moderních multimediálních učeben) a příprava obsahu vzdělávacích kurzů, tvorba studijních opor v tištěné i elektronické formě.

Pilotáž vzdělávacích kurzů – kurz typu A a kurz typu B bude proveden jedenkrát v pilotní verzi v distančních střediscích (kurz A u partnera Česká zemědělská akademie v Humpolci a kurz B u partnera Střední odborné učiliště v Novém Strašecí), kurzy budou tvořeny třemi shora uvedenými moduly, každý modul bude dotován 16 hodinami výuky.

Evaluace – hodnocení procesů a výstupů klíčových aktivit projektu – připravenost školicích distančních středisek a jejich vybavenosti, sledování a hodnocení pilotních kurzů, autoevaluace, závěrečné komplexní hodnocení kvality kurzů s případnými návrhy korekcí, výsledkem by měla být úspěšná akreditace kurzů.

Finální realizace akreditovaných kurzů typu A a typu B – po zpracování zkušeností z pilotáže a korekce plynoucí z evaluačního procesu proběhne kurz A ve dvou distančních střediscích a na jedné odborné škole mimo distanční střediska (Česká zemědělská akademie v Humpolci, Střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola v Chrudimi, experimentálně též mimo distanční střediska na Střední zemědělské a potravinářské škole v Klatovech), kurz B proběhne na dvou distančních střediscích (Česká zemědělská akademie v Humpolci a Střední odborné učiliště v Novém Strašecí) – výstup: 90 absolventů kurzu typu A a 60 absolventů kurzu typu B.

Domácí exkurze – v průběhu řešitelského období tři dvoudenní tuzemské exkurze – jedna pro učitele odborných předmětů (40 účastníků) a dvě pro učitele praktického vyučování (celkem 80 účastníků), příklady dobré praxe a zdárné inovace v odborném školství (pracoviště odborné výuky a praxe, zejména smluvní pracoviště a podniky, klíčoví zaměstnavatelé).

Odborné semináře a konference – dva dvoudenní odborné semináře (jeden pro učitele odborných předmětů a jeden pro učitele praktického vyučování) – celkem 80 účastníků, záměrem je šířit myšlenky projektu mezi cílovou skupinou, aktivní formou seznamovat účastníky s novinkami v oblasti odborného vzdělávání a vytvořit prostor pro výměnu zkušeností mezi učiteli a zaměstnavateli, ve střední fázi realizace projektu se uskuteční dvoudenní mezinárodní vědecká konference na téma *Spolupráce světa práce a odborného vzdělávání* – celkem 60 účastníků, z toho pět zahraničních hostů, 15 příspěvků ve sborníku.

Závěr

Systém kurzů pro učitele odborných předmětů a pro učitele praktického vyučování pokračuje a je financován ze zdrojů IVP ČZU. Přípravuje se projekt ESF KOUČ – *Kompetentní učitel v odborném vzdělávání*, který je strukturován průřezově a je tedy zacílen na zvyšování všech základních skupin kompetencí učitelů odborných předmětů a učitelů praktického vyučování a na rozvíjení jejich připravenosti vést výuku kvalifikovaně v souladu s vývojem požadavků trhu práce, s ohledem na aktualizaci vědeckých poznatků v příslušných oborech vzdělání i v oblasti pedagogických věd. Páteří projektu jsou vzdělávací kurzy, odpovídající filozofii průběžného celoživotního vzdělávání pedagogických pracovníků. Ukončením certifikovaného kurzu v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků získají absolventi školicích aktivit do svého vzdělávacího portfolia dokument (certifikát), který se může stát podkladem pro rozhodování vedení škol o jejich kari-

érním růstu. Do budoucna se počítá s dalšími inovacemi a rozšiřováním nabídky navazujících kurzů obou typů a tím i se zachováním jejich aktuálnosti a trvalé udržitelnosti. Takové přístupy nezbytně vyžaduje funkční implementace prvků systému řízení kvality a pouze za těchto podmínek bude příprava učitelů v souladu s potřebami praxe systematická, účelná, rozvojeschopná a flexibilní.

Použitá literatura:

- DYTRTOVÁ, R. *Pedagogická praxe v přípravě učitelů odborných předmětů pro střední zemědělské a lesnické školy na ČZU v Praze*. In: *Pedagogická praxe. Sborník příspěvků z III. celostátní konference*. Praha 22. ledna 2003. Praha : Univerzita Karlova – Pedagogická fakulta, 2003, s. 116-120. ISBN 80-7290-105-2
- HRMO, R., KRELOVÁ, K. *Význam štýlov učenia vo vzdelávaní inžinierov – budúcich učiteľov*. In: *Akademická Dubnica 2003*. Bratislava : STU, 2003, s. 109-112. ISBN 80-227-1915-3
- HUSA, J. *ICT Teacher Competencies and Related Issues*. In: *Proceedings „Innovation and Knowledge Management in Teacher Training“*, Cordoba, Spain, 2008. Praha : IVP ČZU, 2008, s. 81-88, ISBN 987-80-213-1857-1
- IVÁNEK, M., SANDANUSOVÁ, A. *Niektoré možnosti využívania nových technológií v edukácii*. *Acta humanica* 2005, č. 1, FPV Žilinskej univerzity. ISSN 1336-5126
- Inkorporace cvičných škol České zemědělské univerzity v Praze do systému přípravy studentů ve studijních oborech učitelství odborných předmětů, závěrečná zpráva o realizaci výzkumného projektu FRVŠ pro rok 2007*. Praha : ČZU, 2007. 8 s.
- KOUČ – *Kompetentní učitel v odborném vzdělávání, návrh projektu ESF OP VK*. Praha : IVP ČZU, 2008. 62 s.
- KRELOVÁ, K. *Different Ways of Learning*. In: *Proceedings of the 12th International Scientific Conference CO-MAT-TECH, 14-15 October 2004, Trnava, Slovak Republic*. Bratislava : University of Technology, 2004. ISBN 80-227-2117-4
- KRELOVÁ, K. *Zavedenie predmetu "Vedenie k podnikavosti" do študijného programu Učiteľstvo technických profesijných predmetov II. stupeň na MTF STU v Trnave. Research project KEGA number 3/6216/08*. Bratislava : Slovak University of Technology, 2008.
- KRPÁLEK, P. *Souvislé řízené pedagogické praxe jako instrument vytváření metodicko didaktických kompetencí učitelů odborných předmětů*. In: *Sborník příspěvků z mezinárodního semináře „Analýza kompetencí učitelů odborných ekonomických předmětů“*, 31. 5. 2007, FFÚ VŠE. Praha : Oeconomica, 2007, s. 41-46. ISBN 978-80-245-1198-6
- KŘÍŽ, E. *Didaktika praktického vyučování pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory*, Praha : ČZU, 2005. 64 s. ISBN 80-213-1322-6
- SLAVÍK, M. et al. *Role univerzity ve struktuře zemědělského vzdělávání a v šíření informací pro zemědělskou praxi, závěrečná zpráva o realizaci výzkumného záměru MSM 41 900 00 18*. Praha : ČZU, 2003. 16 s.
- TINÁKOVÁ, K. *Technické vysokoškolské vzdelávanie a kompetencie pre prax*. In: *Sborník příspěvků mezinárodní konference*

“Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů“, Univerzita Hradec Králové, 30.1.-31.1.2008. Hradec Králové : Gaudeamus, 2008, s. 192-195. ISBN 978-80-7041-154-4
VAŠUTOVÁ, J.: Proměny vzdělávacího kontextu a kompetence učitelů pro tvorbu ŠVP v odborném vzdělávání, studijní texty pro projekt PILOT S, 2005.

Kontakt
doc. Ing. Pavel Krpálek, CSc.
Institut vzdělávání a poradenství
Česká zemědělská univerzita v Praze
V Lázních 3, 159 00 Praha 5 – Malá Chuchle
E-mail: krpalek@ivp.czu.cz

Učitelé odborného výcviku na Střední škole energetické a stavební Chomutov

Josef Lancoš

Abstrakt: Příspěvek popisuje situaci ve střední odborné škole energetické a stavební a zaměřuje se na úlohu učitelů odborného výcviku, na jejich vzdělávání a postavení.

Klíčová slova: další vzdělávání učitelů, učitelé odborného výcviku, střední odborná škola.

Abstract: The contribution describes situation at a secondary school of energy and construction and focuses on the role of practical training teachers, their education and status.

Keywords: continuing teacher education, practical training teachers, secondary technical school.

Byl bych rád, kdyby při našich setkáních zazněl i hlas *zástupců středních škol*. Proto jsem se přihlásil do diskuze a pohovořím o profesi učitele odborného výcviku. Na úvod bych však chtěl stručně představit naši školu.

Naše škola nese název Střední škola energetická a stavební Chomutov a je příspěvkovou organizací. Jak již z názvu vyplývá, škola vznikla ze dvou samostatných škol – Integrované střední školy energetické a Střední školy stavební. Historie školy začala v roce 1951. Prošla různými vývojovými fázemi, přes střední odborné učiliště, integrovanou školu až po dnešní podobu školy, která je datována od 1. září 2007. Škola měla různé zřizovatele – podniky, stát – až do dnešní podoby, kdy zřizovatelem je Ústecký kraj. Je pochopitelné, že v dnešní době nemají školy typu *učňovských škol* na různých ustláno. Nezáměr dětí o učební obory je znát v počtu dětí, kteří se hlásí na naši školu. I přes tyto problémy se snažíme neustále zlepšovat prostředí pro výuku žáků. Například v říjnu 2009 jsme slavnostně otevřeli za přítomnosti hejtmanky Ústeckého kraje paní Jany Vaňhové novou halu pro obor strojník požární techniky a komplex revitalizovaných stavebních dílen pro obory zedník, montér suchých staveb a lakýrník. Tím se zlepšili i pracovní podmínky pro učitele odborného výcviku na naší škole. K 1. září 2009 má naše škola 1021 žáků – 894 v denní studiu, 127 v distančním studiu.

Jak se vyvíjela naše škola, tak se vyvíjela profese učitele odborného výcviku (UOV). V počátcích tato profese nesla název mistr odborného výcviku (MOV), zaměstnavatelem byl podnik (dovolená dle ZP – 2, 3 a

4 týdny, pracovní doba 42,5 hodiny). Od roku 1991 se MOV stávají zaměstnanci školy a od roku 2005 je jejich profese přejmenována na učitele odborného výcviku (UOV). Tím, vznikly i některé problémy...

Největší problém vidím v požadavcích na vzdělání UOV dle zákona č. 563/2004 o pedagogických pracovnících. Například na naší škole nemáme problémy v části *energetika*, ale značné problémy jsou v části *stavebnictví*. Je problém získat zástupce určité profese – například zedníka, který by splňoval všechny požadavky na vzdělání. Z tohoto důvodu máme mnoho UOV, kteří studují, aby si doplnili vzdělání (doplňkové pedagogické studium, maturitu, výuční list). Otázkou je, co přinese UOV studium bakalářských programů na VŠ. Dle mého názoru UOV musí být zejména manuálně zručný (odborník na svém místě) a *až na druhém místě pedagog*. Cílem škol našeho typu, je vychovat budoucí odborníky – řemeslníky, kteří si budou schopni poradit s úkoly zvoleného oboru. Naším cílem není vychovat chodící encyklopedie. V praxi jsou postaveni před konkrétní úkoly, které musí vyřešit. Znovu musím zdůraznit, že na *učební obory* se hlásí čím dál tím méně dětí, a že podniky začínají mít nedostatek lidí, kteří by se živili rukama, a hlavně, kteří rozumí svému řemeslu.

Proto v profesi učitele odborného výcviku vidím do budoucna mnoho úkolů, které budeme muset řešit. V dnešní době je hlavní pracovní činností UOV výuka žáků v oborech s výučním listem a v oborech s maturitní zkouškou. Dále výuka v systému dalšího vzdělávání – rekvalifikace pro úřady práce, dílčí kvalifikace dle zákona č. 179/2006. Další činností je produktivní

činnost s žáky *na zakázkách* a zejména kontrola žáků na provozních pracovištích. Kromě přímé výchovné práce má učitel odborného výcviku mnoho dalších povinností – např. vedení předepsané pedagogické dokumentace, jednání s rodiči, spolupráci s výchovným poradcem, třídním učitelem, poradcem pro sociálně patologické jevy, organizaci výukového dne (příprava – odborná, materiál, výuková technika, metody apod.) Nedílnou součástí jsou profesní zkoušky – svářečské kurzy, lešenářské kurzy, referentské zkoušky pro řízení služebních vozidel apod. V rámci samostudia musí UOV studovat odbornou literaturu, zúčastňovat se odborných výstav, seminářů a přednášek tak, aby mohl do výuky začlenit nové poznatky ze zvoleného oboru. Chci zdůraznit také práci v metodických komisích jednotlivých oborů, kde je nutno koordinovat výuku jak v teorii, tak v praxi.

Tolik, co se týká některých požadavků na profesi UOV. Víím, že toho není málo, a proto se na naší škole snažíme odměnit pedagogické pracovníky a zpestřit jim pracovní činnosti například účastí na odborných stážích v zahraničí v rámci různých projektů, které na naší škole probíhají.

Závěrem chci konstatovat, že tímto příspěvkem, bych chtěl otevřít diskuzi o postavení a roli učitelů odborného výcviku v systému středního vzdělávání v naší republice.

Kontakt

Bc. Josef Lancoš

zástupce ředitele pro praktické vyučování

Střední škola energetická a stavební Chomutov

Na Průhoně 4800

430 11 Chomutov

E-mail: josef.lancos@ssescv.cz

Interaktivní přístup v profesní přípravě učitelů

Petr Mach

Abstrakt: Hlavní náplní příspěvku je využití interaktivní výuky v přípravě budoucích učitelů. Velmi účinná je metoda případových studií. Případová studie je koncipována jako modelová interaktivní studie didaktické situace. Svým pojetím se blíží metodě mikrovyučování a také metodě videosimulace. Problematika didaktické případové studie je však mnohem komplexnější. Tím přináší i některé problémy, jejichž řešení příspěvek naznačuje.

Klíčová slova: počáteční vzdělávání učitelů, případové studie, didaktická situace.

Abstract: The main issue of the contribution forms using interactive instruction in education of future teachers. The method of case studies is very effective. A case study is outlined like a model interactive study of a didactic situation. Its characteristics are close to both the methodology of microteaching and the method of video simulation. Nevertheless, the concept of didactic case studies is more complex. It brings some problems, the solutions of which are suggested in the paper.

Keywords: initial teacher education, case studies, didactic situation.

Úvod

Případová studie jako výuková metoda se začala používat v USA kolem poloviny minulého století. Využívala se především na právnických fakultách pro rekonstrukce uzavřených soudních procesů. Později se tato metoda přenesla do oblasti přípravy manažerů, obchodníků, politiků, lékařů ap. Případová studie mívá podobu popisného nebo výzkumného (problémového) dokumentu. Důraz je kladen na explicitní diskusi se smyslem pro detaily a odlišné návrhy řešení.

Koncepce studií

Jedná se o interaktivní metodu rozšířenou o důkladnou vícedimenzionální analýzu souvislostí, prvků, reality a modelované situace.

Hlavní zásady případové studie jsou:

Angažovanost účastníků – aktivní zapojení všech možných účastníků.

Podpora – vyhledání a odstranění překážek spolupráce.

Plánování – shromažďování zdrojů, informací, vytváření harmonogramu...

Vhodná metodika – používání široké škály metod.

Přenos informací – optimální sdílení informací mezi účastníky.

Spolupráce – efektivní spolupráce a kooperace mezi účastníky.

Využití – rozvíjení dovedností, znalostí a sebevědomí všech účastníků.

Zpětná vazba – vyhodnocování výsledků a spolupráce angažovaných účastníků.

Monitorování a evaluace – kontrola a hodnocení výstupů vzhledem k požadavkům, standardům ap.

Tato struktura případových studií je vhodná i pro jiné oblasti aplikace, např. pro oblast výchovy a vzdělávání. Řešení výstupů případových studií je více směro-

váno do divergentního myšlení, hledání různých cest řešení, schopnosti pružně reagovat, diskutovat a argumentovat. Hledání jediného správného řešení není považováno za podstatné. Odůvodnění spočívá ve značné flexibilitě edukačního procesu, jehož průběh je ovlivněn řadou proměnných faktorů a nelze jednoznačně předem určit jediný správný postup.

Koncepce případových studií v našem případě má širší a komplexnější pojetí. Je chápána jako širší participační metoda. Zahrnuje tedy:

Sociálně komunikativní složku. Účastníci se učí navrhovat společnou činnost, akceptovat různé možnosti jednání, hledat a vytvářet kontakty ve skupině, spolupracovat, řídit kooperaci, vykazovat pozitivně hodnotící pocity, analyzovat bariéry a neúspěch spolupráce, hrát různé sociální role, ovlivňovat sociálně kulturní hodnoty, korigovat vzájemné chování ve skupině, regulovat sociální klima, používat širokou škálu komunikačních nástrojů a řadu dalších faktorů.

Metakognitivní složku. Jde vlastně o psychodidaktickou aplikaci metakognitivního výcviku. Výcvik je zaměřen na oblast změn osobnostních a poznávacích předpokladů řešitele – tzv. vnitřní oblast. Dále pak je výcvik zaměřen na tzv. vnější oblast – kontextovost didaktických situací, ovlivňování podmínek, výběr koncepcí, metod, forem, prostředků apod. Uplatňování této složky vyplývá z revidované Bloomovy taxonomie.

V průběhu případové studie je třeba dodržovat základní zásady metakognitivního výcviku:

- **Zásadu procesuality** (větší orientace na vlastní proces než na výsledek).
- **Zásadu reflektivity** (prvořadost rozvoje vlastního poznání, učení, myšlení, autoinstruování, sebehodnocení, sebehodnocení, využívání procesů interiorizace a exteriorizace).
- **Zásadu generativity** (rozvíjet schopnosti elaborovat, třídít, kategorizovat, přetvářet...).
- **Zásadu afektivnosti** (empatie a motivační připravenost).
- **Zásadu regulace** (upravovat procesy vzhledem k daným cílům a podmínkám i vzhledem k reflexi).

Profesní složku. Jedná se o rozvoj hlavních učitelských kompetencí, schopností vytvářet koncepční dokumenty, vybírat výukové strategie, řídicí a organizační strategie. V této složce je důležitá vazba na rámcové a školní vzdělávací programy.

Aplikace

Takto pojaté případové studie jsou založeny na řešení konkrétních didaktických a jiných situací. Didaktická situace je chápána jako krátkodobá uzavřená interakce mezi učitelem a žákem nebo žáky, mezi vlastními žáky. Probíhá v definovaném prostředí, které interakci vý-

razně ovlivňuje. Její obsah může být kognitivního charakteru, afektivního charakteru nebo senzomotorického (psychomotorického) charakteru. Obsahovou náplň si řešitel může samostatně zvolit, nebo je mu přidělena. Řešitel dále samostatně modifikuje prostředí, volí si metody, formy a prostředky potřebné k řešení situace a tím i celé případové studie.

Případovou studii řídí edukátor a její průběh má čtyři základní fáze:

Volba a příprava didaktické situace. Vytvoření prekonceptu – předpokládaného průběhu situace, a tím i celé případové studie. Řešitel si v písemné podobě formuluje podmínky, výukové prostředky, metody, komunikační nástroje. Odhaduje chování a reakce svých „žáků“ i své vlastní, promýšlí dosažení potřebného klimatu. Tím si rozvíjí hlavní odborné, pedagogické a psychologické kompetence učitelské profese.

Druhá fáze je založena na pedagogice prožitku. Didaktická situace je realizována v simulovaném prostředí (neprobíhá tedy ve skutečné třídě, škole). Kolegové řešitele hrají role „žáků“ dané školy, třídy. Musí se vcítit do jejich psychiky, mentální úrovně, chování i odborných znalostí. Průběh výuky je zaznamenáván videokamerou. Jde tedy o druh microteachingu nebo videosimulace. Kamera nevytváří jen pasivní záznam. Je třeba zaznamenat všechny důležité okamžiky činnosti studenta v roli učitele i ostatních žáků. Zachytit detaily pozitivních i negativních činností a chování všech zúčastněných. Optimální je pořizovat záznam pomocí dvou kamer. Doba trvání realizační fáze nemá přesáhnout přibližně deset minut. Jde o předvedení konkrétní situace, ne o velkou část vyučovací hodiny.

Fáze reflexe a sebereflexe. V této fázi se nejvíce uplatňují metakognitivní prvky. Řešitel se na základě sebehodnocení snaží postihnout všechny důležité okamžiky své role učitele (v pozitivním i negativním smyslu). Následuje reflexe a hodnocení ostatních účastníků studie – kolegů v rolích „žáků“. Výsledky se pak analyticky porovnávají a konfrontují s pořizovaným videozáznamem. Tato fáze je velmi náročná nejen pro řešitele, ale i pro edukátora. Její výsledky ovlivňují úspěch celé případové studie.

Poslední fáze je opět individuální záležitostí řešitele. Na základě výsledků předchozí fáze upravuje řešitel původní koncept studie. Doplňuje výsledky reflexe a analýzy. V případě větších nedostatků v předvedené situaci musí řešitel přepracovat původní prekoncept. Vytvoří tak postkoncept případové studie.

Rozvoj profesních kompetencí

V průběhu přípravy, realizace a vyhodnocení případové studie si řešitelé osvojují důležité kompetence pro výkon učitelského povolání.

V obecnější rovině to jsou:

- kompetence oborově předmětové,
- kompetence předmětově didaktické,
- kompetence pedagogicko-psychologické,
- kompetence diagnostické,
- kompetence komunikativní,
- kompetence řídicí a organizační,
- kompetence sociální, personální.

Další kompetence (především z metakognitivního výcviku) byly již uvedeny výše.

Metoda případových studií je i jednou z cest tvořivého rozvoje specifických didaktických kompetencí školských pracovníků, učitelů. Řešením případové studie se rozvíjí především flexibilita – schopnost adaptivního převedení zadaných podmínek do virtuální podoby. V první fázi studie se rozvíjí především elaborace a originalita. V druhé fázi pak intuice, fluence a imaginace.

Specifické kompetence:

- dovednost koncipovat pedagogickou situaci jako cílenou aktivitu,
- dovednost vytvořit prekoncept modelové pedagogické situace,
- dovednost předjímat průběh výstupu (včetně prekonceptní analýzy),
- dovednost přetvořit vyučovací koncept do podoby reálné (simulované) situace,
- dovednost komparovat prekoncept s realitou,
- dovednost posoudit svůj výkon ze záznamu a pojmenovat dílčí profesní prvky,
- dovednost přijmout názory druhých a včlenit je do sebereflektivního uvažování,
- dovednost (po analytické fázi) modifikovat své postupy, chování a metody (postkoncept).

Orientace výzkumu

Používání případových studií didaktických situací bezesporu přináší dobré výsledky při vytváření základních učitelských dovedností ve všech třech základních fázích výuky: plánování, realizaci i evaluaci (reflexi). Podporuje kreativitu, usnadňuje vstup do pedagogické praxe atd. Přináší však i některé problémy, které je třeba hlouběji analyzovat. Je třeba exaktně ověřit i didaktickou účinnost a efektivitu této metody. To je předmětem následného výzkumu na katedře technické výchovy. Některé výsledky byly již realizovány v rámci projektu č. 406/07/0109 (*Nonverbální tvořivost v technické výchově*). Velmi podnětný výzkum v oblasti podpory kreativity studentů učitelství s využitím mikrovyučování a případových studií přináší Miroslava Miklošková. Zajímavé výsledky získala v rámci realizovaného „CR

programu“ (program pro podporu a rozvoj kreativity studentů oboru Učitelství odborných předmětů).

Náš výzkum je zaměřen na problematiku:

- jak přijímají studenti metodu případových studií,
- základních paradigmat vyučovacích aktivit učitele,
- přínosu případových studií pro výstupovou pedagogickou praxi studentů.

Respondenty jsou studenti navazujícího magisterského studia Technické výchovy pro ZŠ a studenti vzdělávacího programu *Studium v oblasti pedagogických věd se zaměřením na učitelství odborných předmětů, učitelství praktické výuky a odborného výcviku na středních školách* (v celoživotní formě i certifikátové formě studia). Hlavní používané metody jsou: dotazníky, řízené rozhovory a analýzy videozáznamů didaktických situací. Uvedu alespoň některé zajímavé dílčí výsledky:

- 85 % respondentů považuje metodu případových studií za nejlepší pro získání klíčových učitelských dovedností.
- 2 % respondentů uvádí, že jejich výkon během didaktické situace je negativně ovlivněn přítomností kamery.
- 63 % respondentů používá jako dominantní metodu výklad s minimálním využitím technických výukových prostředků a pomůcek.

Závěr

Případové studie jistě výrazně přispívají k vytváření klíčových pedagogických návyků u studentů. Je však třeba vynaložit ještě mnoho úsilí, aby se z návyků staly pedagogické dovednosti.

Použitá literatura

- MERSETH, K. K. *The early history of case-based instruction: Insights for teacher education today. Journal of Teacher Education*, 1991, 42(4), 243-249. EJ 438 532.
- KULIČ, V. *Chyba v učení*. Praha : SPN, 1971.
- MIKLOŠKOVÁ, M. *Kreativita a učitelství odborných předmětů*. Ostrava : Technická univerzita Ostrava, 2009. ISBN 978-80-248-1952-5.

Kontaktní adresa

Petr Mach, PaedDr. CSc.
Katedra technické výchovy,
FPE ZČU v Plzni
Veleslavínova 42, 306 14 Plzeň
tel.: 377636500
E-mail: pmach@kat.zcu.cz

Didaktika odborných předmětů v přípravě učitelů praktického vyučování a učitelů odborných předmětů na pedagogické fakultě MU

Pavel Pecina

Abstrakt: Článek je věnován informaci o pojetí didaktiky odborných předmětů v bakalářském studiu učitelství praktického vyučování a v magisterském studiu učitelství odborných předmětů na SOŠ na Pedagogické fakultě MU v Brně.

Klíčová slova: oborová didaktika, speciální didaktika, didaktika odborných předmětů.

Abstract: The article is devoted to information on conception of didactics of vocational subjects both in bachelor studies intended for teachers of practical training and in study for a master's degree intended for teachers of vocational subjects in secondary technical schools at the Masaryk University Faculty of Education.

Keywords: field-specific didactics, special didactics, didactics of vocational subjects.

Úvod

Střední odborné školy a učiliště tvoří širokou skupinu vzdělávacích institucí, které můžeme rozdělit do těchto skupin:

- školy technického zaměření,
- školy se zaměřením na obchod,
- školy se zaměřením na služby,
- školy ekonomického zaměření,
- školy zemědělského zaměření,
- ostatní školy, které nelze zařadit do žádné předchozí skupiny.

Na pedagogické fakultě MU připravujeme od školního roku 2009/2010 učitele pro střední odborné školy v bakalářském studijním programu (učitelství praktického vyučování se zaměřením na obchod a služby a se zaměřením na technické obory) a v magisterských studijních programech (specializace: obchod a služby, služby – speciální pedagogika a specializace strojírenství). Bakalářské studium máme v kombinované i prezenční formě, magisterské studium v kombinované formě studia.

Pojetí didaktiky odborných předmětů na PdF MU

Studenti bakalářského studia jsou připravováni k vedení výuky praktického vyučování (příp. odborného výcviku) a studenti magisterských oborů k vedení výuky odborných předmětů příslušného zaměření. V bakalářském studiu je tedy předmět didaktika odborných předmětů spíše informativní. Je zařazen do 4. semestru studia s časovou dotací 10 hodin konzultací v kombinovaném studiu a 2 hodiny v prezenčním studiu (přednáška a seminář). V tomto rozsahu je výuka dostačující. V rámci cvičení si studenti připraví mikrovýstup ze svého odborného zaměření na 15 – 25 minut. K němu dodají přípravu, ve které mají za úkol vypracovat důležité body (téma, výukové cíle, obsah výuky,

návaznosti, metody, prostředky a formy, harmonogram, úkoly pro žáky a další informace). Po absolvování mikrovýstupu je jejich výkon rozebírán z komunikačního hlediska a s ohledem na to, co bylo plánováno (soulad plánování a realizace výuky). I když se jedná o budoucí učitele praktického vyučování, může jim tato zkušenost pomoci v jejich případném budoucím učitelském povolání. Výuku odborných předmětů nelze jednoznačně oddělit od výuky praktického vyučování. Naopak jsou mezi těmito disciplínami návaznosti a silné vazby. Hlubší pedagogickou zkušenost studenti získají v rámci pedagogické praxe v 5. a 6. semestru studia.

V magisterském studiu je problematika výuky odborných předmětů zařazena do dvou semestrů (1. a 2. semestr). Časová dotace v kombinovaném studiu je celkem 20 hodin konzultací (10 hodin na semestr). Na konzultace potom navazují pro všechny obory semináře z didaktiky odborných předmětů. V magisterském studiu je tento předmět jedním ze stěžejních, protože přispívá k přípravě budoucích učitelů odborných předmětů na SOŠ.

S problematikou didaktiky odborných předmětů je spojena otázka, jak koncipovat tento předmět tak, aby splnil své poslání. Svým pojetím a charakterem spadá do oborových didaktik (Čadílek, 2005). Oborová didaktika je teorie vzdělávání a vyučování v jednotlivých příbuzných odborných předmětech jednoho oboru, např. strojírenství, stavebnictví, elektrotechnika, ekonomie aj. (Čadílek, 2005). Myslíme tím obor v širším pojetí. Pokud však chápeme obor v užším pojetí (matematika, fyzika, elektronika, zbožíznalství), potom je oborová didaktika didaktikou speciální (předmětovou) nebo také metodikou. Speciální didaktika (též někdy označovaná jako metodika) je teorie vyučování, která zkoumá zákonitosti vyučování konkrétního odborného

předmětu daného oboru. Jestliže obecná didaktika k oborové didaktice byla charakterizována ve vztahu obecného k zvláštnímu, pak vztah mezi oborovou didaktikou a speciální didaktikou je vztahem od zvláštního ke konkrétnímu. Speciální didaktika (metodika) se zaměřuje na jednotlivé odborné předměty, z nichž každý má svou specifičnost, která spočívá v konkrétnosti jejich zaměření. Didaktika odborných předmětů svým pojetím a obsahem nemůže postoupit na úroveň předmětových didaktik, protože složení adresátů je rozmanité a zasahuje strojírenské obory a obory obchodu i služeb. Z hlediska vzdělávací praxe by to však bylo žádoucí. Do určité míry řešíme otázky předmětových didaktik v rámci seminářů z didaktiky odborných předmětů.

Didaktika odborných předmětů navazuje na obecně pedagogické, didaktické a psychologické disciplíny a čerpá z nich. Specifikum předmětu spočívá především v integraci vybraných obecně pedagogických a didaktických poznatků a jejich aplikaci na výuku odborných předmětů na SOŠ.

Předmět didaktika odborných předmětů je jedním z posledních stupňů přípravy studentů pro praktickou činnost výkonu učitelské profese (*Semrád, Škrabal, 2007*). Obecný nejvyšší cíl předmětu didaktika odborných předmětů v magisterském studiu jsme stanovili jako osvojení vybraných vědomostí a dovedností z oblasti výukových cílů, organizačních forem, obsahu, vyučovacích principů, prostředků vyučování a metod v odborných předmětech ve vazbě na vědní disciplíny příslušných oborů. Za pilíře didaktiky odborných předmětů považujeme následující stěžejní témata, kterým se ve výuce na konzultacích věnujeme:

- Vymezení problému, didaktika odborných předmětů v systému pedagogických věd.
- Vědecký a didaktický systém ve výuce odborných předmětů.
- Výukové cíle ve výuce odborných předmětů.
- Obsah výuky odborných předmětů.
- Uplatňování didaktických zásad v odborných předmětech.
- Výukové metody ve výuce odborných předmětů:
 - charakteristika, rozdělení metod, kritéria volby metod,
 - metody slovní, názorně demonstrační a praktické,
 - aktivizující výukové metody, učební úlohy ve výuce odborných předmětů,
 - další varianty metod.
- Možnosti využití projektové výuky ve výuce odborných předmětů, skupinová a kooperativní výuka, *brainstorming*.
- Metody opakování osvojeného učiva.

- Metody diagnostické a klasifikační ve výuce odborných předmětů.
- Organizační formy výuky v odborných předmětech.
- Učební pomůcky a didaktická technika ve výuce odborných předmětů.
- Plánování práce ve střední odborné škole, rámcové vzdělávací programy pro SOŠ.
- Osobnost učitele odborných předmětů.

Podobná témata jsou obsahem didaktiky odborných předmětů v bakalářském studiu. S ohledem na informativní poslání se však některá dílčí témata neprobírají nebo jsou zúžena (problematika obsahu výuky, některé varianty výukových metod, problematika učebních úloh, problematika učitele odborných předmětů). V budoucnu plánujeme zařadit do obsahu také téma zaměřené na nově se tvořící národní soustavu kvalifikací a proces uznávání výsledků celoživotního učení. U všech řešených témat klademe důraz na aplikační charakter a uvádíme specifika výuky příslušných odborných oborů (předmětů). Aplikace je také demonstrována na příkladech technických předmětů (pro specializaci strojírenství), ekonomických předmětů a předmětů obchodu a služeb (pro specializace obchodu a služeb, zejména příklady jednotlivých cílů obecnějších i konkrétních, příklady uplatnění didaktických zásad, příklady využití výukových metod, příklady konkrétních příprav apod.). V bakalářském studiu je předmět zakončen kolokviem a v magisterském studiu zkouškou. Ke kolokviu je třeba zvládnout vybranou teorii a absolvovat kolokviální test a pohovor. Ke zkoušce je nutné zvládnout teorii v rozsahu výše uvedených témat. Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V písemné části studenti zpracují vylosovaná témata. U ústní zkoušky dostanou doplňující otázku podle uvážení vyučujícího. Při zkoušce je sledována schopnost aplikovat didaktické poznatky na výuku příslušného odborného předmětu. Velká část otázek je aplikačních. Ke zkoušce mají studenti za úkol vypracovat dvě písemné přípravy na výuku svého odborného předmětu, včetně možností využití moderních technologií (výuková prezentace pro studenty, možnosti využití multimediálních výukových opor, animací, simulací apod.).

Na didaktiku odborných předmětů navazuje předmět školní vzdělávací programy (ŠVP) v bakalářském i magisterském studiu a semináře z didaktiky odborných předmětů. V bakalářském studiu je předmět ŠVP zaměřen na problematiku tvorby ŠVP s ohledem na praktické vyučování a v magisterském studiu na problematiku tvorby ŠVP s ohledem na teoretické odborné předměty. Vyvrcholením pedagogické přípravy je pedagogická praxe, zařazená na poslední dva semestry studia v bakalářském i magisterském studiu. V bakalářském studiu je

tato praxe zaměřena na praktické vyučování (resp. odborný výcvik) a v magisterském studiu na teoretické vyučování v příslušných odborných předmětech.

Závěr

Pojetí oborových didaktik je předmětem zájmu diskusí a jednání odborníků, kteří se odborným vzděláváním na středních školách zabývají. Jako účelný se nám jeví rozvoj didaktik podle skupin oborů (technické obory, obory obchodu, obory služeb, obory ekonomické). Proto tímto směrem orientujeme naši další práci v této oblasti.

Použitá literatura:

- BAJTOŠ, J. *Didaktika technických předmětů*. Žilina : Žilinská univerzita v Žilině, 1999. ISBN 80-7100-646-7
- ČADILEK, M., LOVEČEK, A. *Didaktika odborných předmětů*. Brno : Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, 2005. dostupné na Internetu:
<http://boss.ped.muni.cz/vyuka/material/puvodni/skripta/dop/didodbpr.pdf>

DRAHOVZAL, J., KILIAN, O., KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. Brno : Paido 1997. ISBN 80-85931-35-4.

KROPÁČ, J. a kol. *Didaktika technických předmětů : vybrané kapitoly*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0848-1.

SEMRÁD, J., ŠKRABAL, M. *Úvod do studia učitelství odborných předmětů*. Praha : ČVUT, 2007. ISBN 978-80-01-03744-7

Kontakt

Mgr. Pavel Pecina, Ph.D.

Katedra didaktických technologií

Masarykova univerzita

Pedagogická fakulta

Poříčí 31

602 00 Brno

Česká republika

Telefon: +420 549495488

E-mail: ppecina@ped.muni.cz

Předmětové didaktiky a školní vzdělávací programy

Miloslav Rotport

Abstrakt: Vytváření školních vzdělávacích programů klade nové požadavky na obsah předmětových didaktik. Vzniká význam té části didaktik, která se zabývá transformací vědní disciplíny do vyučovacího předmětu pro konkrétní typ školy. Zároveň se změni i metody, které budou při předkládání změněného obsahu na středních školách používány. I to se musí projevit v obsahu předmětových didaktik.

Klíčová slova: předmětové didaktiky, oborové didaktiky, odborné předměty, rámcový vzdělávací program, školní vzdělávací programy.

Abstract: Creating school educational programmes put new demands on content of special didactics. The importance of the part of didactics concerning with transformation of a scientific discipline into subjects taught in an individual type of school is growing. The teaching methods used at secondary schools will be changed as well in accordance to the new curricular content. This has to be reflected in the content of special didactics.

Keywords: special didactics, field-specific didactics, vocational subjects, framework educational programme, school educational programmes.

Připomenutí některých didaktických kompetencí

Abychom se mohli zabývat vlivem školních vzdělávacích programů na oborovou a předmětovou didaktiku, je dobré si připomenout, co je náplní těchto didaktik. K tomu je možné použít vymezení didaktických kompetencí, které by měly být podle mého názoru v rámci výuky oborových a předmětových didaktik vytvářeny. O jejich vymezení jsem se pokusil na jedné z předcházejících konferencí TTnetu, kde jsem mj. uvedl, že „didaktická kompetence by mohla zahrnovat tyto požadavky na budoucího učitele:

- zná vzdělávací program daného typu školy a dovede s ním pracovat;
- chápe význam svého předmětu v rámci vzdělávacího programu daného typu školy a umí stanovit jeho cíl;
- je schopen vybrat podstatné poznatky z příslušných odborných disciplín a transformovat je do učiva svých odborných předmětů pro daný typ školy;
- dokáže transformovat metodologii poznávání příslušné odborné disciplíny do způsobu myšlení žáků a použít ji ve vyučovacím předmětu;
- dovede užívat základní metodické postupy a prostředky ve výuce daného předmětu a je schopen při-

způsobit je individuálním potřebám žáků a požadavkům konkrétního typu školy;

- je schopen integrovat do vyučovacích předmětů mezioborové poznatky a využívat mezipředmětové vztahy;
- ovládá strategie vyučování a učení v teoretické i praktické rovině ve spojení se znalostmi jejich psychologických a sociálních vazeb;
- využívá moderní informační a prezentační technologie na podporu učení žáků;
- dovede správně hodnotit výsledky učení svých žáků s ohledem na význam daného učiva, na individuální zvláštnosti žáků a na požadavky konkrétní školy.“

Je jasné, že všechny uvedené složky didaktické kompetence se nebudou v důsledku zavádění školních vzdělávacích programů zásadně měnit. Některé z nich (zejména ty, které jsou uvedeny na prvních čtyřech místech) však výrazně ovlivněny budou. Přitom ovlivnění můžeme chápat jako působení v obou směrech. Na jedné straně bude nutné pro úspěšné zavádění školních vzdělávacích programů vytvořit předpoklady. Na druhé straně ovlivní existence školních vzdělávacích programů obsah zejména předmětových didaktik v tom smyslu, že se změní didaktická realita, s níž budeme v předmětové didaktice pracovat. V další části svého příspěvku bych se chtěl na obě skupiny vlivů podívat trochu podrobněji.

Požadavky ŠVP na oborovou didaktiku

Jednou ze složek didaktické kompetence je schopnost pracovat se vzdělávacím programem daného typu školy. V současné době dochází na středních školách k vytváření těchto školních vzdělávacích programů na základě schválených rámcových vzdělávacích programů. To je něco zcela nového, protože doposud učitelé na středních školách pouze konkretizovali již hotové, centrálně stanovené vzdělávací programy. Z toho vyplývá pro oborovou didaktiku poměrně obtížný úkol: vytvořit předpoklady pro schopnost transformace RVP do ŠVP. Zcela záměrně zde hovořím pouze o vytvoření předpokladů pro tuto činnost, protože v omezeném rozsahu, který oborová didaktika má, není možné naučit budoucí učitele, jak mají vytvářet školní vzdělávací programy. Tento úkol je obtížný i tam, kde oborová didaktika je součástí přípravy učitelů, kteří již na škole působí a zvyšují si svoji kvalifikaci, např. v doplňujícím pedagogickém studiu (DPS) či v jiné formě celoživotního vzdělání. Zde sice již můžeme předpokládat určité zkušenosti spojené s chodem školy, přesto si však myslím, že ani zde nelze předpokládat, že je možné naučit tyto posluchače, jak vytvořit školní vzdělávací program.

Mohlo by se zdát, že problematika tvorby školních vzdělávacích programů je krátkodobým úkolem, protože jednotlivé školy si své školní vzdělávací programy v současné době vytvářejí. V oborové didaktice budeme z tohoto hlediska vlastně připravovat učitele, kteří přijdou na školu v době, kdy školní vzdělávací program bude přijat a bude se prakticky realizovat. Je však třeba si uvědomit, že školní vzdělávací program nebude něčím, co je jednou provždy dáno. Bude se postupně upravovat a vylepšovat na základě zkušenosti z jeho realizace. Z tohoto hlediska je tedy nezbytné naučit budoucí učitele analyzovat ŠVP z pohledu zařazení jednotlivých kompetencí vyžadovaných RVP. Jediné pochopení vzájemné vazby mezi RVP a ŠVP umožní každému učiteli, aby se na dalším zlepšování školních vzdělávacích programů mohl aktivně podílet.

Pro správné pochopení struktury ŠVP je třeba si uvědomit cíl, který daný typ školy má splnit. Z toho se pak odvozuje i místo jednotlivých vyučovacích předmětů v soustavě učiva dané školy a jejich cíle. Schopnost stanovit základní cíle pro daný obor nebo skupinu oborů bude tedy patřit také k základním úkolům, které by měla oborová didaktika při výchově budoucích učitelů plnit. Tento požadavek není něčím zcela novým. I doposud patří problematika stanovování cílů daného oboru k důležitým otázkám, jimiž se oborová didaktika zabývá. Rozdíl bude do určité míry v tom, že doposud se může zaměřit na analýzu cílů, které jsou obsaženy v platných základních pedagogických dokumentech. Existence ŠVP posune tyto otázky více k samostatnému vytváření, resp. konkretizaci těchto cílů.

Požadavky ŠVP na předmětovou didaktiku

V rámci tvorby školních vzdělávacích programů musí školy vytvářet samostatně jednotlivé předměty a vybírat pro ně vhodné učivo. RVP pouze určují potřebné odborné kompetence, které však v řadě případů svým zařazením a uspořádáním neumožňují přímo převzít tyto požadované kompetence v tom pořadí, jaké je v RVP použito. Proto vzniká potřeba prohloubit v rámci jednotlivých předmětových didaktik schopnost výběru vhodného učiva pro daný vyučovací předmět z pohledu dosažení požadovaných kompetencí.

Aby nově vytvořené ŠVP byly skutečně přínosem pro zkvalitnění výuky na příslušných odborných školách, nestačí pouze vybrat učivo. Velmi důležité je také pořadí témat, která budou žákům předkládána. V řadě případů pouze vhodné uspořádání témat umožní pochopení podstaty probírané problematiky. Mnohdy stačí malá změna v uspořádání a výsledek může být zcela ohrožen. Proto musíme v předmětových didaktikách věnovat pozornost vztahům uvnitř soustavy učiva

daného předmětu. Znamená to věnovat se podrobnému rozboru vzájemných vazeb a zaměřit se i na logiku pořadí jednotlivých probíraných témat.

Větší pozornost bychom v předmětových didaktikách měli věnovat i metodologii vytváření poznatků v daném předmětu. Správné pochopení metodických postupů při vytváření pojmů a odhalování vazeb mezi nimi může výrazně usnadnit osvojení potřebných poznatků a zkvalitnit výsledek učení. V této oblasti je nezbytná spolupráce předmětové didaktiky a příslušné vědní disciplíny, která by měla být do učiva transformována. Ten, kdo se předmětovou didaktikou chce zabývat, musí mít dobré znalosti i z příslušného vědního oboru, ze kterého je učivo vytvářeno.

Přitom odlišné požadavky budou v tomto směru u předmětových didaktik těch vyučovacích předmětů, jejichž základem nejsou přímo vědní disciplíny, ale určité oblasti praktických činností. Tady je třeba klást důraz na znalost provádění těchto činností. Ta je nezbytná jak u učitele, který bude daný předmět vyučovat na příslušné střední škole, tak i u toho, kdo se bude zabývat jeho didaktikou. Stranou přitom ponechávám takové specifické didaktiky, jako je didaktika odborného výcviku či praktického vyučování.

Důsledky ŠVP pro obsah předmětové didaktiky

Existence ŠVP na druhé straně změní dosavadní styl práce v předmětových didaktikách. Základem rozboru soustavy učiva byla až doposud schválená učební osnovy či používaná učebnice. Na ní se v předmětové didaktice seznamovali budoucí učitelé s výběrem učiva i se vzájemnými vztahy mezi jednotlivými tématy a pojmy. Přitom tato soustava byla buď kladně hodnocena, nebo naopak bylo možné na ní ukázat některá slabá místa, nevhodné pořadí probíraných témat či jiné problémy ve vztazích uvnitř učiva. Rozdílnost ŠVP vytvoří řadu zcela odlišných soustav učiva příslušného předmětu. Tato situace nám neumožní pracovat s předem danou soustavou učiva, protože nebudeme moci tyto různé soustavy samostatně rozebírat. Z toho pak pro vyučujícího předmětové didaktiky vzniká potřeba vytvořit si vlastní modelovou soustavu učiva, na níž bude všechny potřebné vazby vysvětlovat a dokumentovat.

Rozdílnost obsahu učiva téhož předmětu na různých školách ovlivní i vlastní výuku na střední škole. Zejména v těch předmětech, kde pořadí probíraných pojmů výrazně změní celý postup jejich výkladu, bude velmi těžké vytvářet a používat jednotné učebnice. Práce s učebnicí může být v některých předmětových didaktikách z tohoto důvodu nahrazena zaměřením se na schopnost vytvářet vlastní učební materiály (např. příklady na procvičování). Tento požadavek vyplývá

z budoucí praktické potřeby vyučujících středních škol, kteří si budou muset pro svoji výuku takovéto vlastní učební materiály pro žáky vytvářet.

Možnosti řešení problematiky

Podle mého názoru bude nutné v řadě případů upravit strukturu oborové i jednotlivých předmětových didaktik tak, aby byli budoucí učitelé na nové úkoly a na nové podmínky dobře připraveni. V současné době není možné zcela vyčerpávajícím způsobem dát odpověď na otázku, co a jak změnit v obsahu a struktuře didaktik. Jedna věc je však poměrně jasná. Změna se dotkne všech oborových i předmětových didaktik.

Přitom bych chtěl upozornit na nutnost komplexního přístupu k těmto změnám. Ten by měl spočívat v tom, že jednotlivé předmětové didaktiky pro určitý typ střední školy budou ve vzájemném souladu s příslušnou oborovou didaktikou. Významnou složkou v přípravě budoucích učitelů v rámci předmětových didaktik bylo a i nadále musí být i řešení vzájemných mezipředmětových vztahů mezi předměty daného oboru. Protože po zavedení ŠVP nebudeme mít ani rámcově vymezeny předpoklady pro řešení mezipředmětových vztahů (nebude dáno pořadí jednotlivých vyučovacích předmětů ani jejich náplň), budou si i zde muset didaktici pomoci sami. Jednou z možností, která nám řešení problematiky mezipředmětových vztahů usnadní, je vytvoření modelového ŠVP vybraného typu školy, který bude potom konkretizován jak v oborové didaktice, tak zejména v jednotlivých předmětových didaktikách. Jestliže takovýto modelový ŠVP zpracujeme do přiměřené hloubky podrobností, můžeme řešit i otázky mezipředmětových vztahů dosti konkrétně a jednotlivé předmětové didaktiky se nebudou vzájemně popírat.

Myslím si, že nemusíme mít obavu z toho, že by školy tyto naše modelové ŠVP mechanicky přejímaly, a tím nesplnily záměr ŠVP, který spočívá mj. i v respektování místních podmínek a požadavků budoucích zaměstnavatelů v konkrétním regionu. V době, kdy na katedrách budou takového modelové ŠVP zpracovány, budou již dávno muset jednotlivé střední školy podle svých vlastních ŠVP učit. V žádném případě tedy nebudou moci čekat, až něco takového vytvoříme. Nehrozí podle mého názoru ani to, že by na základě našeho modelového ŠVP ty své nějak zásadně změnily.

Zcela na závěr bych chtěl uvést, že příspěvek vyjadřuje můj osobní názor na rozebírané problémy, který nemusí být vždy plně v souladu s názory mého pracoviště.

Odborné vzdělávání a energetická gramotnost

Berta Rychlíková

Abstrakt: Energetická gramotnost jako součást odborného vzdělávání a její vztah k průřezovému tématu Člověk a životní prostředí ve ŠVP. Návrh definice energetické gramotnosti a zařazení této problematiky do školních vzdělávacích programů středních odborných škol, možnosti přípravy učitelů pro vzdělávání v oblasti energetické gramotnosti.

Klíčová slova: energetická gramotnost, odborné vzdělávání, environmentální výchova.

Abstract: Energy literacy as a part of vocational education and its relation to a profile theme A Man and Environment. A proposal of definition of energy literacy and categorization of this issue into school educational programmes of secondary technical schools, possibilities of teachers' preparation for education in a field of energy literacy.

Keywords: energy literacy, vocational education, environmental education.

Úvod

V současné době, kdy střední školy usilovně pracují na přípravách a také prvních realizacích svých školních vzdělávacích programů a přemýšlí nad obsahem výuky ve vztahu k schváleným rámcovým vzdělávacím programům, je vhodné stále inovovat cesty k tomu, jak připravit absolventy svých škol pro praxi i běžný život co nejlépe. Důležité poznatky a zkušenosti, které by si měli absolventi do života odnést, jsou spojeny s ochranou životního prostředí, která je přímo vázána na řešení úspor energie a tím na energetickou gramotnost.

Spotřeba energie ve všech oborech lidské činnosti je jedním z nejdůležitějších kritérií pro hodnocení jejich dopadu na životní prostředí. Ochranu životního prostředí pak lze hodnotit z hlediska snižování energetické náročnosti.

Energetická gramotnost – souvislosti

Energetická gramotnost může být definována z hlediska získání všeobecných znalostí potřebných pro běžný život, ale také z hlediska jednotlivých oborů vzdělávání. V každém případě však je třeba tyto poznatky spojovat s problematikou ochrany životního prostředí, protože úspory energie jsou v ochraně životního prostředí zásadní, stejně jako využívání různých cest k získávání energie. Problematika se týká všech odborných škol a měla by být součástí ŠVP jednotlivých oborů.

Přestože při získávání elektrické energie jde o přeměnu z jiných druhů energie, tato přeměna v praxi využívá různé technologie a má charakter výroby. Proto pojem *výroba elektrické energie* z praktického pohledu není nutné pokládat za nepatřičný. Je po náležitém

vysvětlení použitelný i pro potřeby zařazení do energetické gramotnosti a není nutné se mu vyhýbat.

Formulace energetické gramotnosti musí vycházet ze všeobecných požadavků na znalosti člověka v oblasti výroby a spotřeby energie, musí však také respektovat požadavky jednotlivých profesí – a tady by mělo dojít k diferenciaci jednotlivých škol. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se pro aplikaci energetické gramotnosti do jednotlivých oborů přímo nabízí. Ve všech oborech se absolventi s energií a jejím využitím setkávají a výchova k energetickým úsporám by měla být jedním z hlavních témat, s nimiž se na škole v odborné přípravě seznámí.

Ve spolupráci se společností Enviros, s.r.o. a s Moravskoslezským energetickým klastrem (MSEK) se na Ostravské univerzitě připravujeme na projekt, jehož výstupem bude zvýšení kompetencí učitelů na základních a středních školách a školských zařízeních v Moravskoslezském, Olomouckém a Zlínském kraji pro výuku energetické gramotnosti. Kromě školení pedagogů a studentů učitelských směrů by byly na školy dodány experimentální didaktické pomůcky, uplatnitelné ve výuce na základních a středních školách, spolu s didaktickými návody na jejich optimální využití. V návaznosti na rámcové vzdělávací programy by se tak měla problematika energetické gramotnosti následně dostat do školních vzdělávacích programů. Některá témata jsou již obsažena ve všeobecně vzdělávacích předmětech, zejména ve fyzice, ale obecně je třeba požadavky zdůraznit jako celek, což právě dobře umožňuje školní vzdělávací program.

Pro potřeby tohoto projektu byly na Ostravské univerzitě formulovány požadavky na energetickou gramotnost a z toho plynoucí obecné požadavky na učitele základních a středních škol. Rozpracování témat a návrh na realizaci učebních pomůcek pro učitele by měl po odborné stránce provádět Enviros, na organizaci a realizaci výuky pak MSEK a učitelé Ostravské univerzity. V rámci výuky na Ostravské univerzitě je tato výuka již částečně realizovaná a ověřována.

V České republice existuje společenská objednávka směřující k tomu, aby do povědomí všech vzdělávaných na středních školách vstoupila problematika úspor energie a obnovitelných zdrojů energie.¹ Pro potřeby energetické gramotnosti jsou požadavky širší a musí pokrývat nejen zdroje energie, ale týkat se i vazby na další oblasti života, související s ochranou životního prostředí. Domníváme se, že nelze zdůrazňovat pouze obnovitelné zdroje energie, ale realisticky hodnotit jejich postavení ve struktuře energetického mixu. Mnoho studentů – současných učitelů středních škol, pokračujících ve studiu v rámci kombinovaného studia Učitelství odborných předmětů i nových budoucích učitelů základních škol, s nimiž se ve výuce setkáváme, mívá o této problematice velmi zkrácené představy a požadavek na jejich přípravu po odborné i metodické stránce pro výuku energetické gramotnosti je tak plně opodstatněný.

Energetická gramotnost – formulace obsahu

Energetickou gramotnost je nutné formulovat z hlediska potřeb společnosti. Proto se odlišují požadavky na běžného uživatele domácích elektrických spotřebičů, na absolventy základních, středních a odborných škol a na učitele, kteří na daných typech škol vyučují.

Návrhy, z nichž budeme při přípravě kurzů pro učitele vycházet a dále je rozpracovávat, budou využívat níže uvedené formulace energetické gramotnosti.

Formulace požadavků na získání energetické gramotnosti obecně, tj. běžného uživatele elektrických spotřebičů a malospotřebitele energie:

- Energie – druhy, jednotky.
- Využití energie obecně a v domácnosti. Sazby elektrické energie ve vztahu k domácnosti, platby za elektrickou energii a plyn.
- Znalost funkce domácích spotřebičů a jejich provozu s ohledem na minimalizaci spotřeby energie. Bezpečnost při používání energetických spotřebičů, první pomoc při zasažení elektrickým proudem.
- Vliv spotřeby energie na životní prostředí. Možnosti úspor energie v domácnosti (teplo, elektrická energie, plyn, doprava, izolace).

Formulace požadavků na získání energetické gramotnosti učitele základní školy:

- Energie – druhy, jednotky.
- Měření spotřeby elektrické energie, plynu a teplé užitkové vody. Rozvod tepla a teplé vody. Sazby elektrické energie ve vztahu k domácnosti. Rozvod energie. Způsoby plateb za energii. Hlavní dodavatelé energie v ČR.
- Postupy získávání energie, teplárny, elektrárny, rozvod energií. Vliv na životní prostředí. Energetické nároky dopravy.
- Využití energie. Možnosti úspor energie (teplo, elektrická energie, osvětlení). Uplatnění netradičních zdrojů energie.
- Charakteristika hlavních spotřebičů z hlediska spotřeby energie a ve vztahu k ceně. Energetický audit, tepelné izolace, nízkoenergetické domy, tepelná čerpadla. Doprava.
- Bezpečnost a ochrana při práci s elektrickými a plynovými spotřebiči.

Formulace požadavků na získání energetické gramotnosti absolventů středních odborných škol:

- Energie – druhy, jednotky. Přepočty energetických jednotek. Měření spotřeby elektrické energie. Sazby za energii ve vztahu k domácnosti a průmyslu. Způsoby plateb za energii. Hlavní dodavatelé energie v ČR. Postupy získávání energie, teplárny, elektrárny, obnovitelné zdroje energie, rozvod energie. Vliv energetiky na životní prostředí. Nejlepší dostupné technologie.
- Doprava energie a její energetické nároky. Energie vázaná v průmyslově využívaných médiích (stlačený vzduch, kapalná plyny, ochranné a svařovací plyny apod.)
- Využití energie v domácnosti, průmyslu a dopravě. Možnosti úspor energie (teplo, elektrická energie, osvětlení, izolace). Charakteristika hlavních spotřebičů z hlediska spotřeby energie a ve vztahu k ceně. Bezpečnost a ochrana při práci s energetickými spotřebiči. První pomoc při zasažení elektrickým proudem.

Uvedené požadavky platí také pro učitele všeobecně vzdělávacích předmětů na SOŠ.

Závěr

Spotřeba energie ve všech oborech lidské činnosti je jedním z nejdůležitějších kritérií pro hodnocení vlivu oborů na životní prostředí. Ochranu životního prostředí pak lze hodnotit z hlediska snižování energetické náročnosti. Jde sice o zjednodušení, ale umožňuje to poměrně efektivně vnést problematiku životního prostředí do výuky spolu s výukou energetické gramotnosti žáků. Na středních školách je důležité spojit energetické požadavky s požadavky oboru.

Odborné předměty a průřezové téma *Člověk a životní prostředí* mají pro zařazení problematiky energetické gramotnosti dostatek prostoru, pokud se spojí s oborem. Nesmí se ale opomenout žáky upozornit na sou-

vislosti energetiky se znečištěním prostředí – vody, ovzduší, půdy různými látkami a fyzikálními vlivy a také na požadavky na nejlepší dostupnou techniku (*Best Available Technique – BAT*) ve využití v energetice a výrobě.

Pro stanovení obsahu navrhované výuky energetické gramotnosti je možné doporučit využít materiálů a návrhů modulů, zpracovaných pracovní skupinou NÚOV a MŽP pro podporu vzdělávání k úsporám energie a k využívání obnovitelných zdrojů energie, určených pro vzdělávání na středních odborných školách. Využití některých vzdělávacích modulů zpracovaných uvedenou pracovní skupinou usnadní práci při rozpracovávání obsahu energetické gramotnosti pro aplikaci ve výuce energetické gramotnosti i na školách, které nejsou profesně orientovány v energetice.

Výbornou pomůckou pro všechny, kteří se problematikou environmentální výchovy zabývají, je *Výkladový slovník základních pojmů z oblasti udržitelného rozvoje*². I když se v něm termíny z oblasti energetiky vyskytují okrajově ve vazbě na environmentální témata, umožňuje využití i v této oblasti výuky na odborných

středních i vysokých školách. Lze jej doporučit všude tam, kde se realizuje výchova v oblasti úspor energie.

Odkazy:

¹ Podpora vzdělávání k úsporám energie a k využívání obnovitelných zdrojů energie, dostupné na Internetu: <http://www.nuov.cz/podpora-vzdelavani-k-usporam-energie-a-k-vyuzivani>

² REMTOVÁ, Květoslava. *Výkladový slovník základních pojmů z oblasti udržitelného rozvoje*. Praha : Ministerstvo životního prostředí ČR, 2009. ISBN: 978-80-7212-506-7 dostupné na Internetu: http://www.nuov.cz/uploads/OZE/Slovník_MZP.pdf

Kontakt

Doc. Ing. Berta Rychlíková, CSc.

Katedra technické a pracovní výchovy

Pedagogická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě

Československá 16, 701 03 Ostrava

Tel: 597 092 610

E-mail: berta.rychlikova@osu.cz

Typy formulací výukových cílů ve vzdělávacích programech vytvářených učiteli odborných škol

Richard Veleta

Abstrakt: Ukazuje se, že učitelům působí značné potíže profesionálně formulovat výukové cíle při přípravě vzdělávacích programů. V příspěvku je uvedena pracovní typologie formulací výukových cílů z prvních verzí vzdělávacích programů pro dospělé, které byly zpracovávány učiteli odborných škol v rámci systémového projektu ministerstva školství UNIV (2005 – 2008).

Klíčová slova: školní vzdělávací programy; výukové cíle, učitelé středních odborných škol.

Abstract: It seems that teachers have considerable difficulties when they should professionally formulate teaching aims of educational programmes that they are developing. The contribution presents working typology for formulation of teaching aims originated from the first versions of educational programmes for adults which were elaborated by teachers within the UNIV system project of the Ministry of Education (2005 – 2008).

Keywords: school educational programmes; teaching aims; teachers of secondary technical schools.

Úvod

Jednou z profesních činností, o kterou se v posledních letech rozšiřuje práce učitelů v České republice, je pedagogické projektování. Většina učitelů se již zapojila do tvorby školních vzdělávacích programů. Učitelé z odborných škol se navíc v rostoucí míře stávají autory vzdělávacích programů pro dospělé, protože se jejich školy snaží etablovat na trhu vzdělávání dospělých. V letech 2005 až 2008 probíhal v šesti krajích ČR s podporou ESF systémový projekt UNIV, v jehož rámci vytvářeli učitelé 66 odborných škol profesní vzdělávací

programy pro dospělé. Jedním z jejich primárních úkolů při tvorbě těchto pedagogických projektů byla formulace výukových cílů na úrovni vzdělávacích programů jako celku a na úrovni jednotlivých výukových modulů.

Učitelé byli vybaveni metodikou, která je vedle k odborně správnému formulování cílů výuky, byli proškoleni na půldenním semináři a v průběhu tvorby jim byli k dispozici metodici – konzultanti. Metodické postupy formulace výukových cílů v projektu UNIV byly v plném souladu s principy uváděnými v metodikách pro tvorbu školních vzdělávacích programů, na

kterých v té době začali pracovat nebo pracovali učitelé zapojení do projektu UNIV. Bylo tedy možné počítat se synergičtým efektem.

Učitelé zapojení do projektu UNIV nejprve odezdávali první verze vzdělávacích programů, které metodici projektu hodnotili z hlediska dodržování principů daných metodikou. Z těchto prvních verzí bylo zřejmé, že učitelé používají při formulaci výukových cílů nejrůznější způsoby, z nichž některé byly v rozporu s principy stanovenými v metodice, kterou nedlouho předtím studovali. Ukazuje se tedy, že existují nějaké překážky, které brání pochopení nebo akceptaci profesionálních postupů při formulacích učebních cílů.

V příspěvku se po kvalitativní stránce věnujeme typům formulací výukových cílů, které používali učitelé v prvních verzích vzdělávacích programů pro projekt UNIV. Tyto formulace ještě nebyly korigované konzultacemi s metodiky projektu, byly tedy do značné míry spontánní a autentické, i když již byly tvořeny po absolvování semináře Pedagogického projektování a po četbě zmíněné metodiky. Metodické pokyny vedly tvůrce k tomu, aby formulace výukových cílů měly následující parametry:

- **konzistentnost** výukových cílů (např. podřízenost nižších cílů cílům vyšším),
- **komplexnost** výukových cílů (cíle v oblasti vědomostí, dovedností, postojů, návyků),
- **kontrolovatelnost**,
- **přiměřenost** vzdělávacím potřebám uchazečů.

Typologie formulací výukových cílů v prvních verzích vzdělávacích programů

Pokusíme se o návrh pracovní typologie formulací výukových cílů. Pro základní rozčlenění používáme hledisko mluvnického času.

Typy formulací výsledků výuky vyjádřené v přítomném čase

- Typ formulací s tzv. aktivními slovesy

Příklad: *s ohledem na situaci volí použití úklidového postupu a úklidových prostředků*

V rámci tohoto typu lze vyčlenit podtyp „umí + infinitiv aktivního slovesa“, resp. „je schopen / dokáže + infinitiv aktivního slovesa“ (*dokáže správně uskladňovat a připravovat suroviny a polotovary pro výrobu jídel*)

- Typ „ovládá + předmět“, resp. „zvládá + předmět“

Příklad: *ovládá základní odbornou terminologii a vybrané jazykové prostředky*

- Typ „umí + infinitiv“

Příklad: *umí sestavit žádost a životopis, napsat jednoduchý oficiální dopis*

- Typ „umí + předmět“

Příklad: *umí základy obsluhy jak v pohostinství, tak v ubytovacích zařízeních*

- Typ „je schopen + infinitiv“

Příklad: *je schopen rozumět odborné cizojazyčné dokumentaci*

- Typ „je schopen + předmět“

Příklad: *je schopen základní cizojazyčné komunikace v nemocničním provozu*

- Typ „využívá poznatky, znalosti...“

Příklad: *využívá při práci poznatky z psychologie*

- Typ „dovede pracovat s (předmět)“ resp. „je schopen pracovat s...“

Příklad: *je schopen pracovat s různými zdroji informací*

- Typ „dbá na + předmět“; „dbá + předmět“

Příklad: *dbá na bezpečnost klienta i svoji*

- Typ „je + pasivum“

Příklad: *je motivován k hledání zaměstnání*

V rámci tohoto typu se vyskytuje podtyp „je odborně připraven na ...“ (*je odborně připraven na založení a vedení malé firmy*)

- Typ „zná + předmět“

Příklad: *zná podstatu účetnictví*

- Typ „orientuje se v ... (předmět)“

Příklad: *orientuje se v základních otázkách pracovně-právních vztahů*

- Typ „chápe + předmět“

Příklad: *chápe principy procesního řízení podnikových činností*

- Typ „uvědomuje si + předmět“

Příklad: *uvědomuje si význam estetického prostředí pro svého klienta*

- Typ smíšených formulací vyjádřených v přítomném čase

Příklad: *zná a dodržuje principy správné masáže a zná komplikované děje odehrávající se v organismu člověka po dobu masáže a po masáži*

Typy formulací výsledků výuky vyjádřené v budoucím čase

- Typ „osvojí si + předmět“

Příklad: *osvojí si poznatky o příčinách, příznacích, komplikacích jednotlivých typů zranění a způsobu ošetřování*

- Typ „naučí se + infinitiv“

Příklad: *naučí se evidovat zásoby...*

- Typ „naučí se + předmět“

Příklad: *naučí se technické kreslení*

- Typ „porozumí + předmět“

Příklad: *porozumí stavbě dřeva*

- Typ „seznámí se s (předmět)“

Příklad: *seznámí se s bezpečností a ochranou práce*

- Typ „pochopí + předmět“

Příklad: *pochopí technologické postupy montáže kanalizace*

- Typ „získá + předmět“

Příklad: *získá přehled o druzích spojovacích materiálů*

- Typ „dokáže + infinitiv“

Příklad: *dokáže určit spotřebu materiálu pro konkrétní druh práce*

- Typ „zvládne + předmět“

Příklad: *zvládne technologické postupy montáže vody*

Typy formulací se smíšením mluvnických a logických vazeb

- *dokáže popsat, zaznamenat a předat důležité informace o vzniklé události, při které poskytoval první pomoc*
- *zná a dodržuje hygienické normy a návyky při práci v kuchyni a s potravinami*

Kuriozity

V pracovních verzích vzdělávacích programů, které jsme podrobili zkoumání, se občas vyskytovaly i kuriózní formulace výukových cílů, svědčící o značné nejistotě a zmatení:

- *Absolvent modulu je schopen sdělit základní fráze v cizím jazyce.*
- *Účastník získá denní režim, kde práce je jeho pevnou součástí.*
- *Absolvent je schopen získat přehled o kancelářských činnostech.*
- *Absolvent se bude umět orientovat ve vyplňování formulářů.*

Závěr

Z kvalitativní analýzy formulací výsledků výuky vyplynuly následující závěry:

- Značná část učitelů odborných škol nemá kompetence nebo ochotu k profesionálnímu formulování výukových cílů.

- Značná část učitelů je rezistentních vůči metodickým pokynům týkajících se formulace výukových cílů.

- Je možné, že neurčitost formulací je způsobena vědomou nebo podvědomou neochotou přijmout zodpovědnost za stanovení jednoznačných cílů výuky.

- Někteří učitelé se snaží naplnit principy pro formulování výukových cílů, ale výsledky jejich snažení jsou z hlediska jazykového neobratné, nesprávné a někdy kuriózní.

Je zřejmé, že tvůrci didaktik budou muset reagovat na tuto rezistenci učitelů vůči profesionálnímu formulování cílů výuky a vytvořit sofistikovanější metodické postupy, podle kterých by se dané problematice pedagogičtí pracovníci nejen naučili, ale také ji přijali za svou.

Kontakt

Mgr. Richard Veleta

Národní ústav odborného vzdělávání

E-mail: richard.veleta@nuov.cz