



S odbornou podporou mezinárodního kolegia vysokoškolských pedagogů vydává Ing. Jan Chromý, Ph.D., Praha.

11. ročník

2/2014

Media4u Magazine

ISSN 1214-9187 Čtvrtletní časopis pro podporu vzdělávání

The Quarterly Journal for Education * Квартальный журнал для образования

Časopis je archivován Národní knihovnou České republiky

V letech 2008-2013 byl časopis na seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik ČR.

NA ÚVOD

INTRODUCTORY NOTE

Při psaní úvodníku jsem velmi zvažoval, zda věnovat pár slov činnosti Rady pro výzkum vývoj a inovace nebo nechat Radu, aby se znemožnila svými sliby a činností sama. Bohužel se všichni publikující dostávají do situace, kdy nevědí, co bude platit. nevědí ani, zda budou za své publikace v časopisech, které RVVI ze zcela neznámých důvodů ještě nechala na svém Seznamu, pochváleni nebo potrestáni.

Rada na základě zcela nejasného a ničím objektivním nepodloženého rozhodnutí vybrala časopisy pro svůj Seznam, který uveřejnila přibližně půl roku po termínu, který sama stanovila. To jí ovšem nebrání v tom, aby jeho účinnost neplatila ještě před datem, kdy byla vyhlášena výzva pro předložení návrhů. Je zarážející, že tato retroaktivita nikomu z vedení vysokých škol nevádí natolik, aby se semknuli a požadovali výměnu celé RVVI, včetně jejího předsedy.

Se Seznamem jsou spojeny ještě další zajímavosti. Určitě by nebylo možné cokoli namítat, kdyby všechny vyřazené časopisy dostaly vyrozumění s vypsáními důvody, proč nebyly do Seznamu zařazeny. To je při podání žádosti o zařazení do světové databáze naprosto samozřejmé. Pokud časopis splní základní požadavky, dostane vyrozumění, že postupuje do dalších kol hodnocení, případně je po několika měsících vybrán. Pokud ne, jsou mu bez jakéhokoliv doprošování ihned uvedeny důvody, aby se mohl zlepšovat.

Vzhledem k tomu, že RVVI neposkytne vydavatelstvím ani jednu větu s uvedenými důvody, lze se domnívat, že je ani sama nezná. Co si ale myslet o lidech, kteří řídí vědu a nečiní si ani stručné poznámky při svém rozhodování? Možná je můj pohled povrchní, ale nedovedu si představit vědce, který něco posuzuje, hodnotí, rozhoduje a není schopen říci ani kritéria této činnosti, natož zda by-

la splněna nebo ne. A ten má dokonce rozhodovat o něčem na úrovni řízení výzkumu a jeho finanční podpory ze strany státu?

Můj pocit o nevědomosti RVVI posiluje rovněž zavedení hodnocení jednotlivých příspěvků. Pokud RVVI rozhodla, které časopisy jsou „kvalitní“, má si za tímto rozhodnutím stát a nevyhazovat peníze daňových poplatníků za hodnotící panely. Pochybují, že např. Scopus bude rozhodovat, zda některý článek ze zařazeného časopisu zapíše či nikoliv. Pokud bude zařazený časopis produkovat články nízké úrovně, z databáze je nepochybně vyřazen. Samozřejmostí je v takovém případě sdělení důvodu vydavatelství.

Bohužel v tomto státě není ani možné předjímat, zda toto rozhodování je dílem náhody nebo všudypřítomné protekce.

Na závěr si dovoluji jednu citaci ze stránek RVVI (<http://www.vyzkum.cz/FrontAktualita.aspx?aktualita=715091>) - *Rada pro výzkum, vývoj a inovace na svém 293. zasedání dne 25. 4. 2014 schválila aktualizaci Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR, který bude použit pro hodnocení v roce 2014.*

Rada rovněž schválila postup aktualizace Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v České republice v roce 2014. Zveřejnění výzvy vydavatelům a poskytovatelům periodik bude uskutečněno počátkem května 2014. **Vážená rado, je polovina června 2014.**

Závěrem tradičně děkuji doc. Ivaně Šimonové za korektury anglických textů a doc. René Drtinovi, za sazbu časopisu.

Ing. Jan Chromý, Ph.D.

šéfredaktor

OBSAH

CONTENT

Lucie Severová - Roman Svoboda

K zajištění pracovníků dělnických profesí pro firmy v odvětví výroby a služeb

On Ensuring Blue-collar Workers for Companies in Manufacturing and Services Sectors

Jana Fialová

Současný stav výuky mezinárodních standardů IFRS v sekundárním vzdělávání

The Current Status of IFRS Teaching in the Secondary Education

Lenka Holečková

Možnosti využití aktivizujících metod pro zefektivnění výuky účetnictví podle IFRS

Possibilities of Using Active Teaching Methods in Accounting from the IFRS Point of View

Jana Kitliňská

Mezigenerační programy a jejich potenciál v rámci mezigeneračního učení

Inter-generation Programmes and their Potential in Terms of Inter-generation Learning

Lenka Holečková - Kateřina Berková

Komunikační dovednosti žáků sekundárního vzdělávání: Význam komunikace pro přechod do terciéru

Communication Skills of the Secondary Education Students: Importance of the Communication for Change Over to the Tertiary Level

Aleš Oujezdský - Martin Vlček

Vzdělávací webový portál jako podpora výuky v předmětu Základy tvorby videoprogramů

Educational Web Portal to Support Learning in the Subject of Introduction to Video-making

Jaromír Novák

Výučba účtovníctva na obchodných akadémiách cez prizmu školskej reformy v Slovenskej republike

Teaching Accountancy in Business Academies through the Prism of the School Reform in the Slovak Republic

Tatiana Prextová - Blanka Czechtoková

Adaptívne testovanie ako nástroj hodnotenia vedomostí žiakov

Adaptive Testing as the Tool of Assessment of Student's Knowledge Level

Petr Chládek - Dana Smetanová

Elektronické testování z matematiky

The Electronic Testing in Mathematics

Dana Smetanová - Jana Vysoká

Hodnocení studentů - Využití fyzikálních poznatků

Students'evaluation - Using Knowledge of Physics

René Drtina - Jaroslav Lokvenc

Ozvučovací systémy pro velká auditoria: Část 12. - Vliv šířky přenášeného pásma na index přenosu řeči STIPA a srozumitelnost CIS

Sound Systems for Large Auditoriums: Part 12 - Effect of Bandwidth of the Speech Transmission Index STIPA and Comprehensibility CIS

K ZAJIŠTĚNÍ PRACOVNÍKŮ DĚLNICKÝCH PROFESÍ PRO FIRMY V ODVĚTVĚ VÝROBY A SLUŽEB

ON ENSURING BLUE-COLLAR WORKERS FOR COMPANIES IN MANUFACTURING AND SERVICES SECTORS

Lucie Severová - Roman Svoboda

Vysoká škola hotelová v Praze 8, spol. s r. o., Katedra ekonomie a ekonomiky -
Česká zemědělská univerzita v Praze: Provozně ekonomická fakulta, Katedra ekonomických teorií
The Institute of Hospitality Management in Prague, Department of Economy and Economics -
Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Economics and Management, Department of Economic Theories

Abstrakt: V Česku mají firmy stále větší problémy s nalezením vyučených řemeslníků dělnických profesí. Učiliště i odborné školy se potýkají s nedostatkem mistrů a učitelů odborných předmětů. Článek se zabývá náměty na řešení problematiky učňovského školství a budoucího zajištění pracovních sil v různých odvětvích ekonomiky ČR.

Abstract: Companies have increasing difficulties in finding apprenticeship artisans for working professions in the Czech Republic. Vocational schools are facing a shortage of masters and teachers of vocational courses. The paper deals with suggestions for dealing with apprenticeships and ensuring future labor force in various sectors of the Czech economy.

Klíčová slova: dělník, odborné učiliště, mistr, firma, trh práce.

Key words: blue-collar worker, vocational school, master, company, labor market.

1 ÚVOD

Česko je jednou ze zemí s nejvyšším podílem středoškolsky vzdělaných osob v populaci. Ne všichni lidé však na středoškolské vzdělání ve společnosti vědomostí dosáhnou. Co si lze představit pod efektivním zapojením mladého člověka do ekonomické praxe ve specifických podmínkách znalostní (vědomostní) společnosti? Současný důraz na vědomosti a dovednosti by měl být nahrazen kompetencemi k jednání. Znalostní společnost je ekonomikou v níž rozhodující úlohu mají především inovace, tvořivost, schopnost přizpůsobení se změnám, schopnost komunikace a spolupráce, umění a ochota se učit - tedy v zásadě kompetence, jež jsou charakteristické pro lidský kapitál.

Ty však není možné nařídit shora a nelze je ani běžným způsobem naučit. „*Těmto kompetencím je třeba se učit ve škole, na trhu práce je jejich získávání obtížnější. Ve škole si je mají žáci osvojovat také proto, že je potřebuje každý bez ohledu na to, jakou profesi bude v životě vykonávat. Kompetence, které znalostní společnost požaduje, jsou zde definovány jako dovednost dostát požadavkům nebo úspěšně splnit úkol, který má kognitivní i nekognitivní složky*“ [7]; nacházíme je v těsném sepětí s praxí, s lidským jednáním.

Jak je zřejmé ze statistik, zhruba jedna pětina obyvatelstva se s nároky doby nedokáže zcela vyrovnat a není schopna se na znalostní společnosti plně podílet. Greger a Černý v této souvislosti upozorňují na stratifikaci společnosti a uvádějí, že „...koncepte společnosti vědění se sice tváří jako společnost všech, jako společnost, ve které žijí/budou žít všichni. Ve skutečnosti však relevantním způsobem vypovídá pouze o jednom, maximálně dvou horních sociálních segmentech, jichž se logika a principy společnosti vědění prostředně týkají. Zbylá část obyvatelstva na společnosti vědění vlastně neparticipuje (či pouze zprostředkovaně, nepřímě) a je z ní trvale vylučována“ [2] [9].

Je zřejmé, že to musí být škola mj. učňovská jakožto instituce, která má na současné podmínky na trhu práce mladého člověka připravit a zabránit tak nepříznivé společenské stratifikaci.

2 CÍL A METODIKA

Cílem stati je charakterizovat problémy související s nedostatkem odborných pracovníků v dělnických profesích zejména v odvětví průmyslu a zemědělství a předložení návrhů na jejich řešení.

Středoškolské (vyšší sekundární) vzdělávání podle OECD - úroveň ISCED 3, jehož součástí je i výuka učňů, je stupněm vzdělávání, který následuje po ukončení nižšího sekundárního vzdělávání na ZŠ. Jeho délka se v jednotlivých zemích pohybuje mezi dvěma až pěti lety, přičemž obvyklý věk zahajování této úrovně vzdělávání je 14-16 let. Vyšší sekundární vzdělávání má buď charakter „konečné“ fáze vzdělávání, tj. jeho absolventi přicházejí přímo na trh práce nebo připravuje absolventy pro vstup do postsekundárního či terciárního vzdělávání [6]. Podle obsahu se středoškolské (vyšší sekundární) vzdělávání člení na dva základní typy: všeobecné vzdělávání (general upper secondary education) a odborné/profesionní vzdělávání (vocational/technical education), které zahrnuje i přípravu učňů pro podnikovou praxi. Z hlediska metodologie, byla ve statii využita zejména metoda deskriptice a komparativní analýza.

3 PŘIPRAVENOST PRO VÝKON PROFESE

Česko můžeme zařadit mezi země s vysoce rozvinutým průmyslem a s ním spojeným učňovským školstvím, které má u nás bohatou tradici, zejména díky takovým osobnostem jakou byl například Tomáš Baťa. Úspěšná budoucnost a další rozvoj země je ovšem podmíněn nejen využíváním cenných zkušeností a osvědčených postupů z minulosti, ale také schopností průběžně reagovat na měnící se sociální podmínky a požadavky trhu práce v současnosti.

Zatímco ve světě je lidí s potřebnou kvalifikací od roku 2008 stále větší nedostatek, v tuzemsku mají firmy s nalezením vhodných zaměstnanců stále menší problémy. Nejtěžší je v Česku najít řemeslníky. Podíl zaměstnavatelů, kteří mají problémy s obsazením volných pracovních míst kvůli nedostatku odpovídajících kandidátů, klesl v Česku z 37 % v roce 2008 na letošních 9 %. V Evropě tento podíl klesl z 32 na 26 %, ve světě naopak stoupl z 31 na 35 %. Nejhuře se shánějí kvalifikovaní zaměstnanci v Japonsku (85 %) a Brazílii (68 % firem). Naopak nejlepší jsou v tomto ohledu Irsko a Španělsko se 3 % firem [1].

Petr Zahradník (poradce hnutí ANO) k tomu uvádí „*Můžeme se tedy brzy dožít toho, že se tuzemský trh práce dostane na zásadní křižovatku. A to v případě, že sice přijde impulz ke kýženému*

hospodářskému oživení a podniky přestojí silný tlak na udržení zaměstnanosti i na úkor nákladové efektivnosti, ale současně nebudou schopny získat dostatečný počet a kvalitu pracovníků na zajištění budoucí poptávky“ [10].

4 SPOJENÍ ŠKOL S PRAXÍ

Skutečnou připravenost pro výkon profese získají žáci odborných učilišť stěží jinak, než průběžným kontaktem s praxí. Jedním z cílů školské politiky v ČR je proto soustředit větší část praktické výuky přímo na pracoviště firem, pro které je zavedení nových technologií nezbytnou podmínkou k přežití v současném vysoce konkurenčním prostředí. Za účinný nástroj lze považovat změnu školské legislativy, která umožní zaměstnavatelům, na jejichž pracovištích bude probíhat praktická výuka, čerpat normativní finanční prostředky ze státního rozpočtu. K čerpání finančních prostředků dojde pouze na základě smluvního vztahu mezi školou a zaměstnavatelem [4].

5 DUÁLNÍ SYSTÉM VÝUKY ŽÁKŮ NA UČILIŠTÍCH

Duální systém výuky učňů v Česku především v technických oborech má zjednodušeně zahrnovat týdenní výuku na učilišti a týdenní výrobní praxi přímo ve firmě. Měl by pomoci vychovat novou technicky vzdělanou generaci pracovníků, které domácí průmysl nezbytně potřebuje. Tento model spolupráce firem a škol se osvědčil zejména v Německu, které má obdobný profil hospodářství. Zde absolventi reálky pokračují nejčastěji v některém typu odborné školy (Berufsschule), v tzv. duálním systému, tj. kdy zhruba 3 až 4 dny týdně tráví v zaměstnání a 1 až 2 dny v odborné škole [8].

Ve Francii je příprava pro kvalifikovaná dělnická povolání realizována na profesních lyceích, která jsou smíšeného typu - buď dvouletá (k získání osvědčení o profesní způsobilosti) nebo čtyřletá (vedoucí k profesní maturitě). Dvouleté profesní lyceum realizuje tzv. sendvičovou odbornou přípravu, tj. teoretické vzdělávání ve škole + profesní přípravu v podniku [6].

6 NEDOSTATEK MISTRŮ NA UČILIŠTÍCH

Téměř všechny střední odborné školy a učiliště v Česku se potýkají s nedostatkem mistrů a učí-

telů odborných předmětů. Současní pedagogové stárnou a budou chybět noví, zejména profese elektrikáři, automechanici, sklenáři či strojaři. Především učiliště z celé Prahy řeší problém nedostatku učitelů odborných předmětů i mistrů nejrůznějších řemesel. V mnoha třídách vyučují důchodci nebo lidé, kteří jsou těsně před odchodem do důchodu. Díky zkušenostem z praxe bývají výborní, kdo je však nahradí, až odejdou? Když někdo rozumí oboru nebo řemeslu, věnuje se své živnosti a nízké platy ve školství ho nepřesvědčí, aby změnil povolání a šel učit [5].

Značné úsilí, které v této souvislosti vyžaduje třeba hledání vyučených strojařů, elektrikářů, chemiků či stavařů. Problém se dotýká téměř všech odborných předmětů. Např. v Centru odborné přípravy technickohospodářské v Praze 9 je mnoha učitelům odborných předmětů nad 58 let. Jedná se o obory, jako jsou autoelektronika, kancelářská technika nebo elektroenergetika.

Před problémem, který je v hlavním městě ještě výraznější než v ostatních částech země, varovala ČR i mezinárodní organizace OECD. Průměrný věk učitelů na středních školách a učilištích v Česku je pátý nejvyšší mezi členskými zeměmi OECD; přibližně 45 % učitelů SŠ je starších padesáti let a za deset let z nich značná část odejde do důchodu. Když nebude, kdo by učil budoucí řemeslníky, pocítí to každý Pražan, když nesežene sklenáře, aby mu spravil okno, když nebude mít po ruce šikovného topenáře, tesaře, malíře či automechanika. Příčina potíží je jednoduchá. Pokud je někdo odborník v jakémkoli oboru nebo řemesle a je na vrcholu psychických i fyzických sil, pak je logické, že se mu věnuje jako živnostník nebo ve firmě; školství takové lidi neumí zaplatit [5].

7 PEDAGOGICKÉ VZDĚLÁNÍ ODBORNÍKŮ NA UČILIŠTÍCH

Druhou příčinou pak jsou příliš svazující zákony. Uvádějí, že učit smí jen ten, kdo má pedagogické vzdělání. Kde však sehnat odborníka s dvacetiletou praxí třeba ve stavařině, který má současně vystudovanou pedagogiku? Nebo je ochotný ve vyšším věku absolvovat alespoň pedagogické minimum. V Praze je navíc situace horší než v jiných částech země, jelikož tu jsou vyšší průměrné mzdy v podnikatelské sféře, kterým školy nemohou konkurovat [5].

Ředitelům učilišť v budoucnu nezbude nic jiného než přijímat specialisty a řemeslníky i bez pedagogického vzdělání. Ostatně již dnes mnoho takových kantorů učí. Školy nyní promyšlejší i další scénáře, jak situaci řešit. V Centru odborné přípravy zkusmo zaměstnali mladé, ani ne třicetileté mistry. „*Vypadá to slibně. Přebírají potřebné odborné zkušenosti od starších kolegů a na oplátku je učí ovládat počítače,*“ popisuje jejich vzájemnou spolupráci ředitel Centra Ležal. Je spokojený, jak zdánlivě nesourodý tým mistrů funguje [5].

Jinde chtějí krizi řešit tím, že hodiny praxe dojednájí učňům posledního ročníku v soukromých firmách a u řemeslníků. Z toho mají radost ve Svazu průmyslu a dopravy, neboť dvě třetiny firem si stýskají na nedostatek takové praxe u absolventů učilišť. Je zde však zatím neřešitelný problém. Jestliže se mají budoucí řemeslníci učit ve firmách a nikoli od mistrů, bude to patrně drahé.

Mají-li být učňové v kontaktu s odbornou praxí, pak pro jejich učitele to platí dvojnásob. MŠMT bude proto podporovat domácí i zahraniční stáže učitelů odborných předmětů a mistrů odborného výcviku jako plnohodnotného nástroje v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků včetně využití prostředků Evropského sociálního fondu.

Zásadním opatřením může být i podpora vstupu zaměstnavatelů do financování odborného školství. Příkladem účinného nástroje se mohou stát např. daňové stimuly. MŠMT v této záležitosti iniciovalo expertní jednání s Ministerstvem financí, na kterých došlo ke shodě mj. v otázce daňové uznatelnosti finančního příspěvku poskytovaného žákovi střední školy připravujícímu se na výkon profese pro zaměstnavatele na základě smluvního vztahu. Zmiňovaná úprava se stala součástí novely zákona o daních z příjmů.

8 ZÁVĚR

Konkurence na trzích práce je nyní větší než kdy jindy a učňové potřebují získat zkušenosti užité v praxi stejně intenzivně jako teoretické znalosti ze škol. Je třeba vynaložit značné množství času a zdrojů na rozvoj a posilování vazeb s místní podnikatelskou komunitou, zvat jejich odborníky, aby v učňovských školách vyučovali či budovat partnerství firem a učňovských škol.

Použité zdroje

- [1] ČTK. *Manpower: Firmy v ČR snáze nalézají vhodné zaměstnance*. [online]. [cit. 12.06.2013]. Dostupné z <http://www.budoucnostprofesi.cz>
- [2] GREGER, D., ČERNÝ, K. Společnost vědění a kurikulum budoucnosti. *Orbis scholae*. č. 1, s. 21-39.
- [3] KLIMEŠOVÁ, A. Na vzdělání a výzkum by Česká republika mohla do roku 2020 čerpat až 80 miliard. *Pražský deník*. 31.10.2013, s.8.
- [4] MACH, M. Akční plán podpory odborného vzdělávání. *Otevřený zpravodaj MŠMT*. č. 4/2009. s. 3.
- [5] PROUZOVÁ, K. Pražským školám chybějí mistři. *DNES*. 8.8.2013, s. B1-2.
- [6] PRŮCHA, J. *Vzdělávání a školství ve světě*. Praha. Portál. 1999. ISBN 80-7178-290-4.
- [7] STRAKOVÁ, J. Jak dál s kurikulární reformou. *Pedagogická orientace*. č. 2/2013, s. 735.
- [8] ŠRÉDL, K. - BRČÁK, J. Řešení nedostatku kvalifikovaných odborníků v průmyslu spoluprací škol a firem. *Media4u Magazine*. 3/2013.
- [9] VALENTOVÁ, P. K výzvam společnosti vědění adresovaným škole. *Pedagogická orientace*. č. 2/2013, s. 161.
- [10] ZAHRADNÍK, P. Trh práce se blíží zásadní křižovatce. *E15*. 14.8.2013, s. 10.

Kontaktní adresy

doc. Ing. PhDr. Lucie Severová, Ph.D.
Katedra ekonomie a ekonomiky
Vysoká škola hotelová v Praze 8, spol. s r. o.
Svídnická 506
181 00 Praha

lucie.severova@seznam.cz

Ing. Roman Svoboda, Ph.D.
Katedra ekonomických teorií
Provozně ekonomická fakulta
Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýcká 129
165 00 Praha 6 - Suchbát

svobodar@pef.czu.cz

Jana Fialová

*Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, katedra didaktiky ekonomických předmětů
University of Economics, Prague, Faculty of Finance and Accounting, Department of Economics Teaching Methodology*

Abstrakt: Příspěvek se zabývá výzkumným šetřením u učitelů účetnictví středních škol ekonomického zaměření, jehož cílem bylo zjistit, v jakém rozsahu je do výuky v předmětu účetnictví zařazena problematika IFRS, jak jsou učitelé odborně vybaveni pro vyučování tohoto tématu.

Abstract: This paper deals with the survey of secondary school teachers of economics. The main objective was to find out how IFRS accounting issues are included in the IFRS teaching and how teachers are professionally prepared (qualified) for teaching this subject.

Klíčová slova: IFRS, sekundární vzdělávání, terciární vzdělávání.

Key words: IFRS, secondary education, tertiary education.

1 ÚVOD

Kurikulární reforma změnila v českých školách, střední odborné školství nevyjímaje, obsah vzdělávání i jeho metody tak, aby výuka odpovídala potřebám současné společnosti. Změny ve vzdělávání jsou důsledkem nejen vyššího tempa technologického rozvoje, ale i globální propojenosti dnešní civilizace. Převažující funkcí sekundárního vzdělávání již není příprava na vstup do zaměstnání, ale příprava na další studium, tranzitní funkce převažuje nad funkcí finální. Tento trend je čitelný i u obchodních akademií, ze kterých převážná část absolventů pokračuje ve studiu v terciárním vzdělávání ekonomického zaměření.

Studium na Fakultě financí a účetnictví Vysoké školy ekonomické je zaměřeno na IFRS a vlivy transakcí na finanční situaci a výkonnost [6]. Pro méně problémový přechod absolventů obchodních akademií do terciárního vzdělávání se studijními programy zaměřenými na vědní disciplínu účetnictví je nutné implementovat do školních vzdělávacích programů (dále jen „ŠVP“) problematiku mezinárodních účetních standardů a obsahově tak zharmonizovat výuku IFRS v obou typech vzdělávání. Rámcový vzdělávací program pro obchodní akademie [5] (dále jen RVP) sice příkazuje zařadit do školních vzdělávacích programů mezinárodní účetní standardy, přesto však se na řadě obchodních akademií tato problematika nevyučuje, nebo se zmiňuje velmi okrajově. Řešit tento současný stav sekundárního ekono-

mického vzdělávání v souvislosti s implementací mezinárodních účetních standardů IFRS do školního kurikula si klade za cíl vědecký projekt katedry didaktiky ekonomických předmětů Fakulty financí a účetnictví Vysoké školy ekonomické v Praze [4].

Cílem příspěvku je zhodnotit současný stav zařazení problematiky IFRS do výuky předmětu účetnictví na obchodních akademiích na základě výzkumného šetření provedeného u učitelů středních škol ekonomického zaměření a zjistit odbornou vybavenost učitelů těchto škol.

2 POVINNOST ZAŘAZENÍ IFRS DO ŠVP OBORU OBCHODNÍ AKADEMIE

Na základě analýzy rámcového vzdělávacího programu oboru vzdělání 63-41-M/02 Obchodní akademie bylo zjištěno, že problematiku mezinárodních standardů účetního výkaznictví IFRS [5] je nutno implementovat do sekundárního ekonomického vzdělávání. Tato oblast je zařazena do obsahového okruhu Podnik, podnikové činnosti, řízení podniku, vyskytuje se v tematické části Podstata účetnictví. RVP se pouze zmiňuje o tzv. mezinárodních účetních standardech, přičemž výsledkem vzdělávání je základní orientace žáků v principech účetnictví EU. Tento vztah není jednoznačně nastaven. Orientace v účetnictví EU představuje znalosti národní úpravy účetnictví každého členského státu EU. Mezinárodní účetní

standards představují celosvětovou harmonizaci účetnictví, přičemž stále probíhající proces konvergence zajišťuje sblížení IFRS s národními účetními standardy USA - US GAAP. Tedy mezi účetnictvím kontinentální Evropy a IFRS existují rozdíly. Koncepční změna v důsledku nové harmonizační strategie vyhlášené Evropskou komisí přinesla zásadní změnu v regulaci účetnictví EU, vázaného na sestavení konsolidované účetní závěrky společností registrovaných na evropských burzách cenných papírů, jejímž nástrojem jsou Mezinárodní standardy účetního výkaznictví IFRS. Novelizace 4. a 7. směrnice Rady Evropského společenství umožnila soulad mezi účetní závěrkou sestavenou dle směrnic EU a dle pravidel IFRS. Základními normami pro regulaci účetnictví EU se staly IFRS [2].

RVP vyžaduje, aby obchodní akademie implementovaly IFRS do svých ŠVP, což znamená pro pedagogy přiřadit této tematické části také klíčové a odborné kompetence jako soubor schopností žáků nejvíce korespondující s touto novou problematikou. Oblast IFRS by měla být zahrnuta do předmětu účetnictví. RVP již neuvádí, jakým způsobem k řazení učiva přistupovat (koncentricky/lineárně), neuvádí ani hodinovou dotaci. Rámcově však stanovuje minimální týdenní a celkový počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání podle jednotlivých obsahových okruhů (a vzdělávacích oblastí). A také je uvedena maximální hodinová dotace za celou dobu vzdělávání podle obsahových okruhů a vzdělávacích oblastí. RVP nabízí školám využívat tzv. disponibilní hodiny, které lze v ŠVP zpracovat do podoby volitelných předmětů, praxí či jiných školních aktivit. Minimální počet činí 35 disponibilních hodin za týden, což je maximálně 1 120 hodin za celou dobu vzdělávání. Zde vzniká určitý časový prostor pro zařazení IFRS i v jiné formě - ve formě volitelného předmětu (zejména ve 4. ročníku), který by mohl být určen pro žáky, kteří mají zájem studovat na vysokých ekonomických školách. Zůstává však otázkou, zda tuto možnost školy již nyní využívají či začnou v budoucnu využívat. Obchodní akademie mohou přistupovat k implementaci IFRS do ŠVP různým způsobem - z hlediska učiva, z hlediska počtu hodinové dotace a z hlediska uspořádání učiva [1]. To samozřejmě vede k diferenciaci obsahu učiva škol stejného oboru vzdělání. Proto je také jedním z cílů projektu

IGA [4] vytvoření metodického materiálu k výuce IFRS v sekundárním vzdělávání.

3 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

3.1 Cílová skupina

Výzkumné šetření bylo realizováno na cílovou skupinu učitelů středních škol ekonomického zaměření, konkrétně na učitele účetnictví. Osloveno bylo 150 škol v České republice, zejména obchodních akademií. Návratnost byla 84 odpovědí, z toho 90 % respondentů představovaly ženy a 10 % muži, což odpovídá známé disproporci v socioprofesionální skupině učitelů, a to nejen v České republice [3].

Vzorek respondentů podle délky pedagogické praxe koresponduje s vyšším celostátním věkovým průměrem učitelů: 51 % učitelů s více než dvacetiletou pedagogickou praxí, 13 % učitelů s pedagogickou praxí 15-20 let, 15 % učitelů s pedagogickou praxí 10-15 let, 17 % učitelů s pedagogickou praxí 5-10 let a zbývající 3 % učitelů s pedagogickou praxí menší než 5 let.

Učitelé, kteří se zúčastnili výzkumného šetření, vykonávali činnost také v ekonomickém prostředí, ze 79 % jako zaměstnanec či OSVČ, zbývajících 21 % respondentů jinou než pedagogickou praxí nikdy nemělo. Pro potřeby výzkumného šetření nebyla zjišťována délka ekonomické praxe.

3.2 Předvýzkum

Před výzkumným šetřením byl proveden předvýzkum, pomocí něhož byla ověřena funkčnost výzkumného nástroje. Dotazníkem byli osloveni učitelé účetnictví tří obchodních akademií, které jsou pilotními školami pro výzkumný projekt IGA [4]. Tím se předešlo případným problémům, které by mohly nastat po distribuci dotazníku vlastního výzkumného šetření.

3.3 Výzkumná metoda a nástroj

Jako vhodná výzkumná metoda bylo zvoleno dotazníkové šetření. Výzkumným nástrojem se stal webový dotazník pomocí aplikace Dokumenty Google [7]. Respondentům bylo položeno 20 otázek, z toho 17 otázek nabízelo strukturovaný výběr odpovědí, 3 otázky vyžadovaly slovní odpověď. V souvislosti s cílem projektu IGA [4] byly otázky zaměřeny především na zařazení problematiky IFRS do výuky v předmětu účetnictví (celkem 12 otázek). Čtyři otázky se týkaly

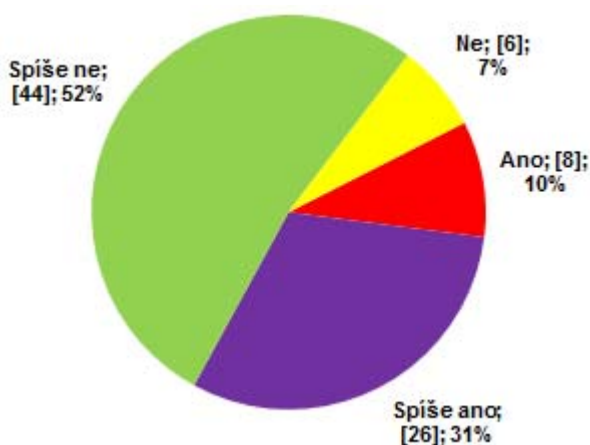
zjištění, do jaké míry jsou učitelé vyučující účetnictví seznámeni s problematikou Mezinárodních účetních standardů IFRS, zda jim bylo umožněno další vzdělávání v oblasti IFRS, jakou formou, a jaký je jejich zájem o toto vzdělávání. Vzhledem ke skutečnosti, že více než 50 % učitelů - respondentů - působí ve školství více než dvacet let, dá se předpokládat, že znalost problematiky IFRS nemohli získat při vlastním vysokoškolském studiu, ale toto odborné seznámení s Mezinárodními účetními standardy IFRS si mohli doplnit pouze dalším vzděláváním zajištěným institucionálně nebo samostudiem.

4 VÝSLEDKY VÝZKUMNĚHO ŠETŘENÍ

Na základě kvantifikace odpovědí respondentů přineslo výzkumné šetření zajímavé zjištění současného stavu výuky IFRS v sekundárním vzdělávání. Výsledky lze shrnout do tří oblastí:

- 1) zda učitelé účetnictví dostatečně znají problematiku IFRS,
- 2) zda učitelé účetnictví mají vhodný výukový materiál pro vyučování tematiky IFRS,
- 3) zda je do školních vzdělávacích programů obchodních akademií vůbec zařazena problematika IFRS, ačkoliv je předepsána RVP, a jaký je přístup učitelů k dosažení větší dostupnosti sekundárního a terciárního vzdělávání v této oblasti.

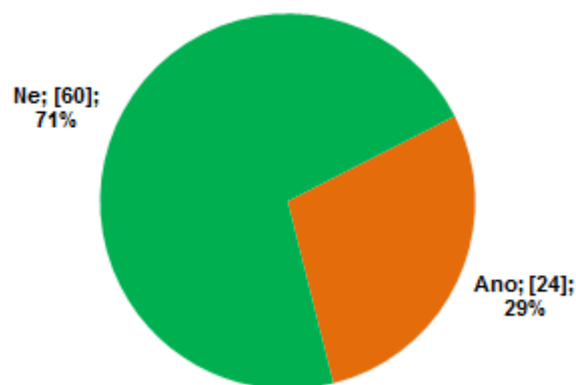
Výsledky výzkumného šetření z těchto vybraných oblastí vystihují následující grafy 1-3:



Graf 1 Jste dostatečně srozuměn/a s problematikou Mezinárodních účetních standardů IFRS?



Graf 2 Podle jaké literatury či výukových materiálů vyučujete IFRS?



Graf 3 Je na Vaší škole zařazena problematika IFRS do předmětu účetnictví?

5 KOMENTÁŘ K VÝSLEDKŮM

Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, jaký je současný stav výuky IFRS v sekundárním vzdělávání. Převážná většina respondentů (71 %) uvedla, že se problematika IFRS do výuky účetnictví vůbec nezařazuje. Jako hlavní důvody tohoto stavu lze spatřovat zejména dvě závažné skutečnosti:

- 1) více než polovina (59 %) dotazovaných učitelů není seznámena s problematikou Mezinárodních účetních standardů IFRS,
- 2) zásadním problémem jsou též výukové materiály, které učitelé v podobě didaktického zpracování nemají k dispozici.

Přitom z odpovědí respondentů vyplynulo dále, že o další formu vzdělávání v oblasti Mezinárodních účetních standardů IFRS by mělo zájem 86 % dotazovaných učitelů. Celých 79 % učitelů je přesvědčeno, že znalost této účetní problematiky je nezbytná, nebo je alespoň výhodou z hlediska lepšího uplatnění absolventů středních škol na trhu práce. 57 % dotazovaných učitelů se zá-

roveň domnívá, že znalost IFRS může u žáků více rozvíjet ekonomické a účetní myšlení a vést tak k většímu porozumění účetním informacím.

6 ZÁVĚR

Článek se zabýval zmapováním situace ve výuce účetnictví na středních školách ekonomického zaměření. Přestože RVP povinně zařadil do obsahu učiva problematiku mezinárodních účetních standardů, ve výuce předmětu účetnictví zejména na obchodních akademiích se tato oblast v praxi nevyučuje, nebo se vyučuje pouze okrajově. Přitom 82 % dotazovaných učitelů účetnictví odpovědělo, že zná důvody zařazení Mezinárodních účetních standardů IFRS do předmětu účetnictví. Zjištěním současného stavu výuky mezinárodních standardů IFRS v sekundárním vzdělávání jako předpokladu bezproblémové prostupnosti absolventů do terciárního vzdělávání se zabývalo uvedené výzkumné šetření v rámci projektu IGA [4].

Mohlo by docházet k rozdílům v obsahu učiva stejného ekonomického oboru vzdělání na různých

středních školách. Je proto třeba vypracovat doporučení, které bude středním školám oboru vzdělání Obchodní akademie nápomocné v oblasti přiměřeného výběru učiva, jeho uspořádání a také v oblasti metodické práce učitele při výuce IFRS. Tím budeme směřovat i ke zkvalitnění přípravy absolventů obchodních akademií při jejich přechodu do terciárního vzdělávání se zaměřením na ekonomické obory. Jedním z cílů projektu IGA [4] je proto vytvořit metodický materiál k výuce IFRS v sekundárním ekonomickém vzdělávání, který umožní studium IFRS v základní rovině s určitou přiměřeností a adekvátností ke schopnostem žáků střední školy. To potom přispěje ke snadnějšímu přechodu absolventů na Fakultu financí a účetnictví Vysoké školy ekonomické v Praze.

Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040 a rovněž je výstupem projektu Zkvalitňování prostupnosti sekundárního vzdělávání s terciárním vzděláváním v kontextu mezinárodních účetních standardů IFRS, financovaného Interní grantovou agenturou VŠE v Praze (reg. číslo F1/5/2013).

Použité zdroje

- [1] BERKOVÁ, K. Implementace IFRS do výuky předmětu účetnictví na OA. Praha 03. 12. 2011. In STROUHAL, J. (ed.). *Sborník pedagogické konference - Problémové oblasti účetního výkaznictví*. Praha. Oeconomica. 2011. s.18-24. ISBN 978-80-245-1828-2.
- [2] DVOŘÁKOVÁ, D. *Finanční účetnictví a výkaznictví podle mezinárodních standardů IFRS*. Brno. Computer Press. 2011. ISBN 978-80-251-3652-2.
- [3] PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha. Portál. 2013. ISBN 978-80-262-0456-5.
- [4] Projekt IGA registrační číslo F1/5/2013 *Zkvalitňování prostupnosti sekundárního vzdělávání s terciárním vzděláváním v kontextu mezinárodních účetních standardů IFRS*.
- [5] MŠMT. *Rámcový vzdělávací program oboru vzdělání 63-41-M/02 Obchodní akademie [online]*. Praha. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. 2007. [cit. 2013-04-15]. Dostupné z: <<http://www.nuov.cz/ramcove-vzdelavaci-programy>>.
- [6] Syllabus kurzu Účetnictví I. katedry finančního účetnictví a auditingu FFÚ VŠE v Praze. [cit. 2013-04-15]. Dostupné z: <<https://isis.vse.cz/katalog/syllabus.pl?predmet=86858>>.
- [7] Webový dotazník. Dostupné z: <<https://docs.google.com/forms/d/1z765R3pC1i4KS-C4ySZuoUaBhOy9W8pdgwm3ezjqP4M/viewform>>.

Kontaktní adresa

Ing. Jana Fialová
katedra didaktiky ekonomických předmětů
Fakulta financí a účetnictví
Vysoká škola ekonomická v Praze
nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3

e-mail: Fi.Jana@seznam.cz

Lenka Holečková

Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví
University of Economics, Prague, Faculty of Finance and Accounting

Abstrakt: Článek se zamýšlí nad možnostmi aktivního učení, které může být realizováno při výuce účetnictví podle IFRS. Přináší nástin vybraných aktivizujících metod výuky a rovněž poukazuje na klíčové kompetence žáků, které jsou v souvislosti s těmito metodami rozvíjeny.

Abstract: *The paper reflects possibilities of using active methods that could be used when teaching Accounting according to IFRS. The paper presents selected active methods and also shows the relevant students' key competences worked out with the help of these methods.*

Klíčová slova: aktivizující metody, účetnictví, klíčové kompetence.

Key words: active methods, accounting, key competences.

1 ÚVOD

Článek vznikl v souvislosti s projektem Zkvalitňování dostupnosti sekundárního vzdělávání s terciárním vzděláváním v kontextu mezinárodních účetních standardů IFRS a je zaměřen na přínosy a možnosti užití aktivizujících metod ve výuce účetnictví podle IFRS.

Aktivizující metody mají v současnosti ve výuce své nezastupitelné místo. Nabízí žákovi, který je v tradičním vyučování mnohdy pouze pasivním příjemcem informací, jeho aktivní zapojení do vyučovacího procesu. Na rozdíl od tradičních vyučovacích metod přináší aktivizující metody vztahy vzájemné spolupráce učitele a žáka, odlišný způsob pedagogické komunikace a překonání časté izolovanosti všech subjektů, které se výuky účastní. Nicméně faktem je, že jsou tyto metody mnohdy opomíjeny, a to zejména z důvodu jejich časové a organizační náročnosti.

Tento článek si klade za cíl poukázat na výhody, ale postihnout i úskalí vybraných aktivizujících metod. Současně předkládá několik možností začlenění těchto metod do výuky účetnictví a vyzdvihuje klíčové kompetence, které jsou díky jejich užití u žáků rozvíjeny.

2 VÝZNAM AKTIVNÍHO UČENÍ

Vyučovací metody jsou cestou, která pomáhá zabezpečit vyučujícímu naplnění cílů výuky. Podle stupně aktivity žáků a jejich účasti na vyučování lze rozlišit metody aktivizující, které vedou žáky k poznávání a k samostatné práci, a metody pasivní, které odsuzují žáky k malé aktivitě až k nečinnosti.

Aktivní učení zahrnuje postupy a procesy, pomocí kterých žák přijímá s aktivním přičiněním informace a na jejichž základě si vytváří své vlastní úsudky. Tyto informace díky vlastnímu zpracování začleňuje do svých znalostí, dovedností a postojů a přitom rozvíjí i kritické myšlení (Sitná, 2009). Aktivní učení přitom může být realizováno prostřednictvím aktivizujících metod výuky.

Aktivizující nebo aktivizační metody vycházejí z faktu, že osvojení nových poznatků je mnohem efektivnější, pokud si je učící jedinec vyzkouší v praxi. Z hlediska realizace výchovně vzdělávacích cílů má tato skupina metod nezastupitelný význam pro vytváření klíčových kompetencí žáků (Krpálek, Krpálková, 2012). Velkou předností aktivizujících metod je také skutečnost, že žák získává příležitost pro vlastní rozvoj, sebeuvědomění a sebehodnocení.

Aktivizující metody „vedou učení skrze vlastní aktivitu studenta, skrze jeho vlastní (praktickou či reálnou) zkušenost. Tato zkušenost může mít

nejrůznější podobu, která se odvíjí od předmětu, resp. cíle učení. Aktivizující metody přinášejí do výukového procesu situace, v nichž studenti nejsou jen pasivními příjemci informací, ale aktivně se podílejí na procesu vlastního učení“ (Košťálová, Králová, Lorenc, 2010, s. 7).

Aktivizující metody přitom vycházejí z reálných situací či problémů. Umožňují žákům jakousi „přípravu nanečisto“, neboť je jim umožněno v těchto reálných situacích dělat chyby bez přílišných následků.

3 VYBRANÉ METODY AKTIVNÍHO UČENÍ

Předmět účetnictví nabízí celou řadu možností, jak aktivizovat žáky (Rotport, Fišerová, Berková, 2011). Využít lze například následujících metod:

- brainstormingu (bouře mozků),
- snowballingu (metody sněhové koule),
- diskusních metod,
- debaty,
- případových studií.

3.1 Brainstorming

Brainstorming je jednoduchou skupinovou vyučovací metodou, která může být využita jak na začátku vyučovací hodiny ke zjištění dosavadních znalostí žáků, tak i v průběhu hodiny pro monitoring jejich názorů a postojů k probíranému tématu či pro rozšíření znalostí. Zařadit ji můžeme i na konec hodiny jako metodu závěrečného opakování. Metodou brainstormingu mohou pracovat různě velké skupiny účastníků a lze ji aplikovat i v celé třídě. Brainstorming přitom nemusí trvat dlouho - obvykle jde o 5-15 minut.

Metoda je založena na volném uvádění názorů či postojů žáků k určitému tématu a může přinést nové a originální řešení určitého problému. Brainstorming neboli „bouře mozků“ či „burza dobrých nápadů“ však musí splňovat určité podmínky, z nichž je třeba zmínit zejména nutnost oddělení tvorby nápadů od jejich hodnocení (Krpálek, Krpálová, 2012).

Postup metody je takový, že učitel zvolí téma brainstormingu, které napíše na tabuli. Poté vyžve žáky, aby volně uváděli své názory či postoje k danému účetnímu tématu či otázce, vyjmenovávali informace, které již znají, navrhovali postupy řešení a další nápady. Vše musí probíhat

v souladu s cíli výuky. Jeden ze žáků přitom písemně zaznamenává navrhované postupy řešení. Učitel do vyjadřování návrhů nezasahuje, ale může žákům pomoci lépe formulovat myšlenky. Důležité je, že se nehodnotí kvalita příspěvku žáků, ale je vhodně podporována práce ve třídě (Sitná, 2009).

Tato metoda pomáhá při rozvoji slovní zásoby, sjednocování kolektivu a motivaci k dalšímu učení. Rovněž jsou pomocí ní rozvíjeny následující klíčové kompetence (Sitná, 2009):

- kompetence k řešení problémů,
- kompetence komunikativní,
- kompetence personální a sociální.

3.2 Snowballing (sněhová koule)

Tato skupinová vyučovací metoda získala svůj název proto, že vychází od jednotlivce a dále již pokračuje ve formě skupinové práce v postupně se zvětšujících (nabalujících se) pracovních týmech. Téma i cíl výuky zůstávají po celou dobu stejné. Snowballing je metodou, při níž může pracovat celá třída. Výsledné pracovní týmy tvoří ideálně skupiny o přibližně osmi žácích. Délka metody je závislá na náročnosti tématu, cíli práce, počtu a velikosti pracovních skupin, připravenosti žáků (pohybuje se obvykle kolem 20-30 minut).

Tuto metodu je vhodné použít v úvodu nebo průběhu hodiny pro opakování a rozvoj znalostí, dovedností, postojů a názorů. Může se v ní jednat o téma, které žáci dostanou již předem za domácí úkol a zajistí si o něm dostatek informací. Učitel může připravit k tomuto tématu zvláštní materiál, případně využít pouze práci s učebnicí, poznámkami či zkušenostmi a znalostmi žáků.

Učitel postupuje tak, že zapíše zvolené účetní téma na tabuli a případně rozdá třídě připravený materiál. Dále zadá soubor souvisejících otázek, na něž je třeba nalézt odpověď. Na zadaném úkolu pracuje nejprve každý sám. Po uplynutí stanoveného času se vytvoří dvojice, které se postupně spojí do větších skupin. Jejich členové společné nápady konzultují a vzájemně se obohacují. Po ukončení práce zvolí učitel mluvčího skupiny, který bude prezentovat výsledky práce celé skupiny a zdůvodní je ostatním. Na závěr učitel shrne výsledky práce všech žáků a doplní je o další informace, podněty a názory.

Při této metodě jsou rozvíjeny následující kompetence (Sitná, 2009):

- kompetence k řešení problémů,
- kompetence k učení,
- kompetence komunikativní.

3.3 Diskusní metody

Cílem diskuse je zapojení žáků do procesu výuky, což vede k dlouhodobému uchování nabytých informací, zvýšení zájmu o předmět a rozvíjení myšlení, prezentačních dovedností a rovněž schopností argumentace. Diskuse napomáhá vzájemnému učení a inspiraci. Protože vytváří prostor pro propojení tématu s konkrétními zkušenostmi, dochází při diskusi ke vzájemnému obohacování jejich účastníků. Metodu se doporučuje využít zejména tam, kde chce učitel zjistit názory žáků na určité téma.

Při diskusi je nutné, aby byla řízena. Čas, který této metodě věnujeme, musí být vždy efektivně využit. Stačí totiž málo a diskuse se může snadno vymknout původnímu cíli. Klíčem k dobře vedené diskusi je pedagogova důkladná příprava. Je nutné pečlivě promyslet a písemně formulovat (Jarošová, Lorencová, 2007):

- cíl diskuse, tedy to, co budou žáci na konci diskuse vědět a umět,
- téma diskuse,
- klíčovou otázku, která je předmětem diskuse,
- podpůrné otázky, které pomohou diskusi rozvíjet.

Při této metodě - a vůbec u všech aktivizujících metod - je podmínkou, aby k sobě žáci neseděli zády, neboť by to mohlo blokovat jejich chuť se do diskuse zapojit. Naopak je třeba, aby na sebe všichni diskutující viděli - ideální je umístění lavic do podkovy či kruhu. Při diskusi je třeba dodržovat následující pravidla:

- Vítán je každý příspěvek do diskuse, který je k věci.
- Nesouhlas lze vyjádřit pouze s předloženou myšlenkou, nikoli s jejím autorem.
- Je nutné druhé nepřerušovat, poslouchat pozorně, opakováním či parafrázováním toho, co bylo řečeno, se ujišťovat, že jsme porozuměli danému diskusnímu příspěvku.

Velmi podstatnou záležitostí je zde promyšlená zpětná vazba od učitele, která může podpořit ochotu žáků k diskusi (Jarošová, Lorencová, 2007). Mnohdy stačí u klíčové otázky doplnit otázku „podle vás“, aby se žáci ujistili, že mohou

vyjádřit opravdu své názory (a nejedná se o pro-ověřování jejich znalostí). Efektivní je, pokud se žáci mají možnost na diskusi věcně připravit a obdrží od vyučujícího hrubá data či informace k danému tématu. Je také možné využít domácí přípravy.

V každém případě je vhodné po položení klíčové diskusní otázky dopřát žákům několik minut na individuální brainstorming. Po chvilce samostatného promýšlení si mohou dvojice až čtveřice žáků krátce sdělit, co je napadlo. Diskuse začne už v těchto malých skupinách a následně bude plynulejší v celé studijní skupině. Jednou z diskusních metod je metoda **Think - Pair - Share** (Košťálová, Králová, Lorenc, 2010). Je založena na situaci, kdy se každý žák nad daným problémem nejprve zamyslí sám, následně své nápady diskutuje ve dvojici se svým sousedem a nakonec tato dvojice sdílí svůj názor ve skupině a prezentuje své řešení ostatním.

Další možností, jak využít diskusních metod v předmětu účetnictví, je případ, kdy učitel sdělí na úvod hodiny žákům probírané téma a požádá je, aby sami formulovali otázky, které by rádi prodiskutovali. Opět je vhodné postupovat tak, že nejprve přemýšlejí o předložených otázkách samostatně a teprve pak si své nápady vzájemně sdělují. Pokud vznikne více vhodných otázek, učitel je zapíše a postupně podle času a účelnosti může být prodiskutováno i několik z nich.

Trvání diskuse závisí na šíři diskutovaného tématu. Doporučovaná doba pro diskusi je 20-30 minut. Při diskusi jsou rozvíjeny následující kompetence (Sitná, 2009):

- kompetence k učení,
- kompetence komunikativní,
- kompetence sociální a personální.

3.4 Debata

Debata je založena na vyjadřování pro a protiargumentů k předloženému tématu. Je tedy skupinovou metodou zaměřenou zejména na rozvoj komunikativních dovedností. Touto metodou může pracovat celá třída. Pro kvalitní debatu je třeba mít k dispozici celou vyučovací hodinu (45 minut).

Při argumentaci zaujímá žák poučené, uvážené, zodpovědné a strukturované vlastní stanovisko k určitému jevu, problému, názoru. Toto stanovisko může vyjádřit jak ústně, tak i písemně. Cílem je sdělení argumentů a rovněž zohlednění

možných opačných názorů. Důležité je podotknout, že v této metodě jde o prosazení stanoviska, nikoli vlastní osoby. Pokud se při debatě vyskytnou oproti původnímu názoru i jiné silné argumenty, měl by být žák schopen a ochoten své původní stanovisko změnit.

Mezi metody pro rozvoj dovedností argumentovat patří například (Košťálová, Králová, Lorenc, 2010):

argumentační esej, která obsahuje vlastní stanovisko k dané situaci, podpůrné argumenty a důkazy, ale zároveň i protiargumenty, jejich vyvrácení a vhodný závěr,

volné psaní, při němž žáci odpovídají na otázku zadanou vyučujícím či doplňují jeho nedokončenou větu (obojí je vhodné napsat na tabuli). Metodu lze použít před vlastním probíráním nového tématu, kdy se využívá faktu, že si žáci vybaví, co už o něm slyšeli či vyjádří, co si o něm myslí. Je třeba žáky upozornit, aby psali k danému tématu vše, co je napadne, i kdyby se nebyli svými nápady zcela jisti. Další podmínkou je psaní souvislého textu a využití celého stanoveného času bez zastavování. Další zásadou je neplánovat svůj text dopředu a nevracet se k již napsanému, neškrtat ani nehodnotit. Psaní trvá přibližně 3-10 minut. Následně mohou žáci sdílet své myšlenky ve dvojicích či skupině,

poslední slovo patří mně je metodou, při níž každý žák dostane svou vlastní kopii textu o právě probírané účetní problematice. Všem je dán dostatečný čas na přečtení daného textu. Již v průběhu četby se žáci zamýšlejí nad tím, co čtou. K dispozici mají kartičku, na jejíž jednu stranu zapíšou doslova místo v textu, které je zaujalo (ve formě věty, slovního spojení či celého odstavce). Kartu poté obrátí na druhou stranu a jinam si poznamenají, proč si zvolili právě toto místo. Nejde o podání vysvětlení nebo shrnutí textu, ale o zachycení myšlenek, které je nad četbou napadají. Po přečtení textu následuje diskuse, kdy jeden vybraný účastník vždy přečte svůj zvolený citát, aniž by k němu dodal nějaký komentář. Od této chvíle mlčí a ostatní diskutující se snaží odhadnout, proč si zvolil právě toto místo. Když se vyčerpají všechny názory diskutujících, dostane prostor ten, kdo si úryvek vybral - má poslední slovo. Komentář k úryvku je třeba jen doslovně přečíst. Nevadí, že po vyslechnutí diskuse už si sám autor může myslet něco trochu jiného. V této metodě jde právě o to, aby zazněl

původní, opravdu osobní názor jednotlivých účastníků debaty.

Při těchto metodách jsou rozvíjeny (Sitná, 2009):

- kompetence k řešení problémů,
- kompetence komunikativní,
- kompetence personální a sociální,
- kompetence k pracovnímu uplatnění.

3.5 Případové studie

Případová studie je realizována prostřednictvím materiálů, které jsou předloženy žákům a které navozují situaci vyskytující se v podnikové praxi. Žáci tuto situaci analyzují a hledají řešení problému, který vyvstal. Touto metodou může pracovat celá třída a na její realizaci běžně postačuje jedna vyučovací hodina (45 minut).

Může se jednat o individuální posouzení dané situace a porovnání vlastních výsledků v kolektivu, po němž následuje konfrontace s praktickým řešením. Další možností je předložení určitého incidentu z praxe, k němuž jsou dány pouze základní informace (které mohou být i průběžně doplňovány) a nalezená řešení jsou opět porovnávána s vhodným řešením v praxi. Možné je rovněž skupinové řešení problému, v němž jde o kolektivní projednávání zadání s neúplnými informacemi. Tento způsob využívá soutěživosti mezi žáky.

Abychom vhodně navodili problémovou situaci, je možné v případové studii:

- zadávat neúplné informace,
- předkládat přemíru informací,
- kombinovat zadání s neúplnými informacemi a částečně i s přemírou informací.

Pomocí případové studie jsou rozvíjeny následující klíčové kompetence (Sitná, 2009):

- kompetence k učení,
- kompetence komunikativní,
- kompetence personální a sociální,
- kompetence k pracovnímu uplatnění.

4 ZHODNOCENÍ PO REALIZACI AKTIVIZUJÍCÍCH METOD

Po každé aktivizující metodě výuky je třeba provést reflexi společně se žáky, kteří zhodnotí, co jim daná hodina přinesla, co je překvapilo a co považují za klíčové. Důležité je, aby byl splněn cíl hodiny, tedy informace, kterou si žáci o daném tématu odnesou. Je vhodné, aby žáci své myšlenky zachytili i písemně. Rovněž vyučující by si

měl o průběhu aktivizujících metod a dosažených výsledcích vést písemné záznamy.

Další možností je provést po realizaci každé aktivizující metody určité ohlédnutí, které bude reflektovat, co se dělo, ale také to, co mohlo být uděláno lépe. Nesmí však být provedeno formou hodnocení či obviňování (Košťálová, Králová, Lorenc, 2010). Cílem je pojmenovat dobrou praxi, tedy to, co se v dané vyučovací hodině podařilo a z jakého důvodu. Je třeba rovněž identifikovat chybné kroky - co se nedařilo a z jakého důvodu - a dále se zaměřit na doporučení, co bychom mohli příště udělat jinak. Cílem je pojmenovat postup vedoucí k dosažení výsledků.

5 ZÁVĚR

Na závěr je nutno podotknout, že aktivizující metody mají svá rizika. Je to zejména jejich časová náročnost, která se týká jak samotné přípravy dané metody, tak i její realizace a organizace. Dále

je nutností, aby byli žáci vůči těmto metodám a novým zkušenostem otevřeni. Určitým úskalím může být, že metody vyžadují spolupráci v týmu. Uvádí se, že cca 20 % žáků tomuto přístupu nerozumí, nechce rozumět nebo v něm nevidí smysl (Košťálová, Králová, Lorenc, 2010). Příčiny přitom mohou být různé - někteří žáci nemusí být připraveni na konfrontaci s ostatními či jejich zpětnou vazbu.

V každém případě nabízí aktivizující metody výuky vhodný způsob, jak vést žáky k iniciativě a aktivitě a jak rozvíjet jejich tvořivé myšlení. I přes jejich časovou a organizační náročnost lze tedy jejich alespoň částečné uplatnění při výuce doporučit.

Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040 a rovněž je výstupem projektu Zkvalitňování prostupnosti sekundárního vzdělávání s terciárním vzděláváním v kontextu mezinárodních účetních standardů IFRS, financovaného Interní grantovou agenturou VŠE v Praze (registrační číslo F1/5/2013).

Použité zdroje

- ASZTALOS, O. (1996) *Ekonomické vzdělávání v systému středního a vyššího školství v České republice*. Praha. VŠE. 1996. ISBN 80-7079-319-8.
- DVOŘÁČEK, J. (2009) *Kompendium pedagogiky*. Praha. Univerzita Karlova v Praze. 2009. ISBN 978-80-7290-405-1.
- JAROŠOVÁ, E. - LORENCOVÁ, H. a kol. (2007) *Rozvoj sociálně psychologických a pedagogických dovedností*. Praha. VŠE. 2007. ISBN 978-80-245-1282-2.
- KOŠŤÁLOVÁ, H. - KRÁLOVÁ, T. - LORENC, M. (2010). *Vybrané kapitoly pro rozvoj pedagogických dovedností*. Praha. Oeconomica. 2010. ISBN 978-80-245-1653-0.
- KRPÁLEK, P. - KRPÁLKOVÁ KRELOVÁ, K. (2012) *Didaktika ekonomických předmětů*. Praha. Oeconomica. 2012. ISBN 978-80-245-1909-8.
- ROTPORT, M. - FIŠEROVÁ, M. - BERKOVÁ, K. (2011) *Didaktika základů účetnictví*. Praha. Oeconomica. 2011. ISBN 978-80-245-1837-4.
- SITNÁ, D. (2009) *Metody aktivního vyučování*. Praha. Portál. 2009. ISBN 978-80-7367-246-1.

Kontaktní adresa

Ing. Lenka Holečková
katedra didaktiky ekonomických předmětů
FFÚ VŠE v Praze,
nám. W. Churchilla 4
130 67 Praha 3

e-mail: lenka.holeckova@vse.cz

Jana Kitliňská

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií, Ústav pedagogických věd
Tomas Bata University in Zlín, Faculty of Humanities, Department of Pedagogical Sciences

Abstrakt: Příspěvek se zabývá mezigeneračními programy. Představuje východiska a milníky jejich vzniku a rozvoje. Je zde nastíněna paralela mezi mezigeneračními programy a edukací.

Abstract: *The paper deals with inter-generation programmes. Author presents the basis and milestones of their establishment and development. There analogy between inter-generation programmes and education is drawn.*

Klíčová slova: mezigenerační programy, mezigenerační učení, mladí, senioři.

Key words: *inter-generation programmes, inter-generation learning, youth, seniors.*

1 VÝCHODISKA VZNIKU MEZIGENERAČNÍCH PROGRAMŮ

Mezigenerační programy jsou dnes celosvětově rozšířené a nabízejí velmi širokou paletu možných forem a metod výměny idejí, znalostí, hodnot a dovedností mezi generacemi seniorů a mladých lidí. Jsou předmětem zájmů studia jak akademiků, tak praktiků po dlouhá desetiletí na celém světě. Všeobecně je mezigenerační praxe chápána jako aktivita, jejímž cílem je sblížit osoby v rámci záměrných aktivit, které jsou vzájemně přínosné, a jež podporují větší porozumění a respekt mezi generacemi. (Finn, Scharf, 2012). V souladu s tímto tvrzením i dalšími zdroji je v příspěvku pozornost věnována působení dvou generací, které jsou vzájemně nesousedící, tj. konkrétně se jedná o generaci dětí, mládeže a generaci seniorů (oproti multigeneračnímu přístupu zahrnujícímu více generací). Navíc se vychází z premisy, že fungující synergie přispívající k mezigeneračnímu učení v rámci rodiny by mohla fungovat mezi generací mladších a starších i mimo rodinu (Orzea, Bratianu, 2012). Mezigenerační programy ze své povahy poskytují rámec pro rozvoj uceleného přístupu k celoživotnímu učení, neboť uznávají učení jako proces, který se odvíjí po celý život, přičemž respektují, že každá životní fáze je charakteristická jinými potřebami a tak přináší potenciál pro sdílené učení napříč generacemi (Hatton-Yeo, Ohsako, 2000). „*Stáří a dětství jsou životní fáze od sebe*

nejvíce vzdálené, a přesto mají k sobě blízko“ (Sak, Kolesárová, 2012).

Společnost se proměňuje a tyto změny s sebou přináší potřebu sociální ochrany a podpory ohrožených generací. Za tyto ohrožené generace lze považovat ty, které se nacházejí v určité životní fázi charakteristické určitými znaky, pro něž jsou v dané době společností vnímány jako vyžadující speciální pozornost. Po dlouhou dobu je společensky uznaná potřeba zabývat se obdobím dětství, coby etapy, v níž se formují základy osobnosti pro celý život. Na druhé straně se „nově“ společnost potýká s fenoménem přinášejícím prognózy, že převážná část společnosti bude do budoucna tvořena seniory. Sak s Kolesárovou (2012) dokonce poznamenávají, že společnost je tímto jevem zaskočena, společenskovední reflexe stárnoucí společnosti je opožděná a nedostatečná. Přičemž tyto dvě generace dnes nemají tolik přirozených příležitostí se setkávat (a to zejména díky proměnám rodiny), formálně jsou pak doslova od sebe izolovány (diskutováno pak zejména ve smyslu institucionálně založené segregace vzniklé v důsledku zařazování dětí do školských zařízení, příp. forem zajišťujících náhradní péči a seniorů umístovaných do pečovatelských zařízení typu domovů pro seniory, atd.). Omezený kontakt vede k neznalosti o jiné generaci, což poskytuje potenciální základ pro rozvoj předsudků a vede až k diskriminaci. V měnícím se světě musíme zajistit, aby se nerozvíjely bariéry mezi generacemi nebo neslábly silné vazby mezi ni-

mi, a právě mezigenerační iniciativy představují jednu z cest předcházející rapidnímu narušení vzájemných vazeb (Greengross, 2003).

2 HISTORICKÉ MILNÍKY ROZVOJE MEZIGENERAČNÍCH PROGRAMŮ

Vznik těchto iniciativ se datuje do poloviny 60. let 20. století v USA, kdy se začaly šířit zejména negativní stereotypy ve smýšlení o starších. Objevují se termíny „ageismus“ (coby stereotypizace, předsudky a diskriminace vztahující se k příslušnosti k dané generaci (zejména seniorů) či „generační propast“ (odvolávání se na rozdíly mezi mladší a starší generací). Tyto společenské postoje se promítly a promítají do konfliktů mezi generacemi. „*Uvádí se, že mezigenerační konflikty patří, hned vedle manželských problémů, k nejčastějším mezilidským sporům*“ (Jirásková, 2005, s. 26). Na druhé straně vyvstala v důsledku zvyšujícího se počtu mladých osob v nouzi, rostoucího počtu obou pracujících rodičů, neúplných rodin, šíření patologických jevů (kupř. zneužívání návykových látek, násilí, vandalismus, aj.) potřeba rozvinout nové způsoby řešení těchto sociálních problémů (Hatton-Yeo a Ohsako, 2000), stejně jako i potřeba reagovat na zvyšující se nároky na péči, podporu, ochranu a vzdělávání (Sánchez, 2009). Pilotní program, který v této době vznikl a je považován za průkopnický v rámci mezigenerační interakce byl Foster Grandparents Program. Tento mezigenerační program fungoval na principu zapojení seniorů do veřejně prospěšné práce s dětmi a mládeží (poskytnutím mentoringu, tutoring, péče a emoční podpory), s očekáváním přínosů jak pro seniory v rámci předcházení jejich izolace či chudoby, tak pro mladší generaci coby prevence rizikových jevů. Výsledky tohoto programu byly zhodnoceny velmi kladně, což přispělo k šíření takovýchto programů na národní i lokální úrovni napříč Spojenými státy. První programy se objevují zejména v rámci systémů zaměřujících se na edukaci mládeže (ve školách, v centrech péče o dítě) a v systémech zacílených na zachování životní pohody a kvality života seniorů, zejména pak v rezidenčních zařízeních a ve službách dlouhodobé péče (Newman, Hatton-Yeo, 2008).

V 80. letech 20. stol. se prozatím mezigenerační programy nešíří mimo území USA, avšak v mezinárodním měřítku se objevuje první vlaštovka,

kteřá upozorňuje na problematiku stárnutí populace a okrajově je dotčena i otázka mezigeneračního vlivu (OSN uspořádalo ve Vídni první světové shromáždění k problematice stárnutí). Ve Spojených státech dochází k tomu, že mezigenerační programy se stávají předmětem veřejných debat. Jsou publikovány manuály osvětlující organizování mezigeneračních programů, školící příručky a dokonce některé univerzity začaly zavádět mezigenerační interakce do učebních osnov. Tyto kroky postupně vedly k profesionalizaci expertů na mezigenerační vztahy, k čemuž dopomohl i vznik a činnost národní iniciativy Generation United, která se mj. zasloužila o možnost získat akreditace pro tuto novou oblast (jako první vydávala certifikát University of Pittsburgh). Generation United je dodnes agenturou, která významně lobbuje za mezigenerační relace (na úrovni politické, koncepční i v praxi), a jejímuž vzniku dopomohlo i vídeňské shromáždění OSN.

Zlomová jsou však léta devadesátá. První léta tohoto desetiletí jsou charakterizována snahou o revitalizaci komunit (pro Spojené státy tak významné sféry), která měla přispět k obnově vazeb mezi generacemi. Mezigenerační programy se rozšiřují do další části Severní Ameriky - do Kanady. A z multikulturní společnosti pro všechny se usiluje o společnost pro všechny věkové kategorie. V roce 1997 Sally Newman vydává knihu věnující se mezigeneračním programům (rozšiřuje spoluautorskou publikaci z roku 1989) a následný rok je na stejné téma z trochu jiného pohledu a z jiného kulturního prostředí zveřejněna kniha vědeckého týmu vedeného Matthew Kaplanem. V Evropě je vyhlášen rok 1993 rokem mezigenerační solidarity a koncem dekády počíná konečně i zde rozvoj mezigeneračních programů. Sánchez (2007) uvádí, že se zde programy objevují jako reakce na problémy přistěhovalec- tví v Nizozemí, na politické otázky týkající se integrace seniorů ve Velké Británii, nebo na vnímanou krizi proměny rodinné solidarity a zájmu o podporu aktivního stárnutí ve Španělsku. Postupně dosahuje problematika mezigeneračních programů světové úrovně a vrcholí založením jediné mezinárodní organizace výhradně zaměřené na mezigenerační studia z globální perspektivy ICIP (International Consortium for Intergenerational Programmes). Na prvním zasedání v Nizozemí Konsorcium formulovalo své cíle a před-

stavilo definici mezigeneračních programů, která byla a dodnes je obecně přijímána.

Počátek nového milénia otevírá dokořán pomyslné dveře mezigeneračním studiím, vč. studia mezigeneračních programů. Významní autoři spojili své síly a v rámci nadace Beth Johnson Foundation's Centre for Intergenerational Practice (v čele s výkonným ředitelem Alanem Hatton-Yeo) vytvořili základnu pro mezinárodní mezigenerační práci, jejíž činnosti stojí za významnými počiny v této oblasti. Prvním z těchto počínů, ne zrovna zanedbatelným, je kooperace s UNESCO na publikování první srovnávací studie zaměřené na mezigenerační programy v deseti státech světa. Tato publikace poukázala na potřebu zabývat se mezigeneračními programy ve specificky evropském kontextu, neboť dosud dostupná tematická literatura pocházela z prostředí Severní Ameriky, což přeci jen přinášelo kulturní bariéry. Dále nadace převzala hosting mezinárodní organizace ICIP ve Velké Británii a v současnosti ještě zajišťuje management, později vzniklé, spolupracující sítě členů podporujících místo mezigeneračního učení napříč Evropou - EMIL (European Map of Intergenerational Learning). O tom, že je zde odváděna dobrá práce, svědčí např. i to, že organizace EMIL byla v roce 2013 vyhlášena AGE Platform Europe jako nejlepší příklad praxe v oblasti mezigenerační solidarity. Dále nadace pracuje na realizaci dílčích studií zaměřených na mezigenerační programy, umožňuje a podporuje zveřejňování dosažených zjištění, včetně pořádání mezinárodních konferencí na souvztažná témata.

V roce 2003 byla zahájena činnost mezinárodního časopisu zaměřeného na mezigenerační studia Journal of Intergenerational Relationships (JIR). Hned několik příspěvků prvního vydaného čísla je věnováno mezigeneračním programům. Časopis dodnes nabízí prostor pro zveřejňování teoretických statí, výzkumných studií a zpráv z praxe týkajících se mezigeneračních aktivit. Sama editorka S. Newman charakterizuje časopis jako jediný časopis zaměřený na mezigenerační oblast, který integruje praktické, teoretické, empirické, rodinné a politické perspektivy.

V novém tisíciletí nezaostává ani koncepční činnost vrcholných orgánů: v oblasti aktivního stárnutí a mezigenerační solidarity počínaje Madridským plánem OSN, přes Zelenou knihu EU, až po národní akční plány vydávané vládou ČR a

v oblasti edukace vstoupila do milénia EU s dokumentem Memorandum o celoživotním učení, na který navazují další kroky jak na úrovni EU, tak na úrovni České republiky (více Kitliňská, 2012). Nutno podotknout, že v obou oblastech se politika České republiky tématu mezigeneračních programů dotýká spíše okrajově (terminus technicus nepoužit) a navíc bez větší snahy o komplementaritu. Tak, jak to je problémem ve více oblastech, je to zejména v důsledku kompetenčních střetů různých ministerstev (v této oblasti zejména MPSV a MŠMT). Změna přichází až s Národním akčním plánem podporujícím pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017 (MPSV, 2013). Tento plán navázal na Evropský rok aktivního stárnutí a mezigenerační solidarity 2012. Přestože zde stále nenalezneme termín mezigenerační program, je patrná snaha o holistický pohled na stárnutí, vč. zohlednění generačních vztahů na různých úrovních: „*Pro efektivní využití potenciálu rostoucího počtu seniorů je třeba se zaměřit na dvě základní oblasti - zdraví a celoživotní učení. Od nich se odvíjí účast na trhu práce, aktivní podíl na rozvoji občanské společnosti (formou dobrovolnictví či v rámci rodiny) a podpora mezigeneračního dialogu*“ (MPSV, 2013, s. 5). Jsou rozpracovány jednotlivé strategické cíle, které jsou členěny na cíle specifické, přičemž každý z těchto cílů má určen zodpovědný vládní orgán, tj. konkrétní ministerstvo/a, a je i určeno, s kým mimo vládní úroveň (školskými institucemi, nestátními neziskovými organizacemi, aj.) tento zodpovědný orgán spolupracuje. Pomoc či poskytování služeb jednou generací druhé (tak jak jsou účelně vymezeny v mezigeneračních programech) je součástí hned několika stanovených cílů. V Národním akčním plánu nalezneme i vyhraněný strategický cíl: posilování stabilních mezigeneračních vztahů a spolupráce v rodině, komunitě i na celospolečenské úrovni. Což přesně odpovídá obecně přijatému konceptu mezigeneračních programů. Plán by mohl být krokem, který uvolní a podpoří rozvoj mezigeneračních programů v České republice. Ovšem od plánu k realizaci je někdy dlouhá a trnitá cesta.

Navzdory české politické liknavosti i v České republice byly, jsou a, snad i ve větší míře, budou organizovány mezigenerační programy. Neexistuje však dosud žádný jejich přehled či evidence. Některé vznikají „samovolně“, jiné proběhly za podpory EU v rámci projektu celoživotního uče-

ní Grundtvig. Dokud však nebudou tyto programy soustavně studovány a objektivně ověřovány jejich efekty, nelze počítat s jejich větším rozmachem. Jednou z překážek může být i to, že není specificky pro české prostředí definováno, co vlastně je mezigeneračním programem.

3 DEFINICE MEZIGENERAČNÍCH PROGRAMŮ

Striktně definovat mezigenerační programy je značně obtížné, neboť neexistuje všeobecně přijímaná a platná definice, která by postihla celou šíři jejich možných podob. Mezigenerační programy reflektují sociální, edukační a kulturní kontext různých států a tradic (Orzea, Bratianu, 2012). Můžeme však uvést definice, které by mohly být všeobecně platné.

Program je více, než jen sdílená aktivita. Je plánovanou činností a interakcí, které probíhají mezi jednotlivci v případě, že na nich participují (Newman, Brummel, 1989).

Podle Newman (1997) mezigenerační programy vznikly jako nová forma služby lidem, která zajišťuje systematické a záměrné interakce mezi osobami na opozitních stranách životní fáze člověka. Dále dodává, že mezigenerační programy jsou určeny pro osoby mladší a starší generace, které nejsou spojeny biologickými vazbami, u nichž přesto podporují mezigenerační vazby, kulturní výměnu a poskytují pozitivní podpůrné systémy udržující blaho a bezpečnost těchto generací (Newman, 1997).

Mezigenerační programy zahrnují probíhající, organizované aktivity mezi příslušníky mladších a starších věkových skupin za účelem získání benefitů všemi participujícími (Kuehne, 1999).

Pro účely první mezinárodní studie byla UNESCO osvojena definice mezigeneračních programů jako prostředků záměrné a nepřetržité výměny zdrojů a učení mezi starší a mladší generací (Hatton-Yeo, Ohsako, 2000) - definice nebyla ani časem významněji pozměněna (Pinto, 2011).

Stručně řečeno, jde o mezigenerační angažmá na všechny možné způsoby, ve kterém mladí lidé a starší lidé vzájemně komunikují, podporují se a poskytují si péči (Kaplan, 2001). Na základě tohoto tvrzení lze rozlišit základní typy mezigeneračních programů podle subjektů a cílů: a) děti a mládež pomáhají a učí seniory, b) senioři pomá-

hají a učí děti, c) senioři sdílejí s dětmi a mládeží společné aktivity pro dosažení externích cílů. Posledně jmenované dává tušit, že i obsahová šíře by mohla být vodítkem pro definování mezigeneračních programů (např. zdraví, ochrana životního prostředí, kreativně umělecké, osvojování všeobecných či odborných znalostí, mediální výchovy, aj.). Mezigenerační programy přitom mohou být realizovány v různém prostředí. Tradičním prostředím jsou školy různého stupně (od škol mateřských až vysoké). Do škol byl namířen také zmiňovaný první mezigenerační program Forster Grandparents Program. Následovala místa jako rezidenční zařízení pro seniory či zařízení dlouhodobější péče (nemocnice, léčebny dlouhodobě nemocných, domovy pro seniory, atd.). Často je realizace programů spojena s církevními organizacemi a charitativními činnostmi. V neposlední řadě, přičemž v koncepčních dokumentech zaujímají významné místo, stojí komunity.

Jak je tedy patrné, jsou různé možnosti, jak na mezigenerační programy nahlížet, o to těžší je nalézt sjednocující definici. Sánchez (2009) definoval 3 minimální elementy mezigeneračních programů:

- 1) program je organizován, má časové uspořádání a má stanoveny specifické cíle (neboť činnost sama o sobě nestačí),
- 2) účastníci reprezentují několik generací (mezigenerační programy se tradičně zaměřují na nesusedící generace, které mezi sebou nemají rodinné vazby, avšak není vyloučeno, že ty aktivity, které některou z těchto podmínek nesplňují, musí být striktně vyloučeny),
- 3) probíhající výměna (cílem je reciprocita vztahů, nikoli pouze jednosměrný přínos).

4 POTENCIÁL MEZIGENERAČNÍCH PROGRAMŮ PRO OBLAST EDUKACE

Jak bylo naznačeno v úvodu a průběžně zmiňováno v následných částech příspěvku, mezigenerační programy jsou rozvíjeny, neboť jsou založeny na očekávaných efektech z jejich realizace. V posledních 40 letech se rozvíjely stále více systematické a formální mezigenerační programy a tím více rostlo uznání jejich integrálního vztahu k celoživotnímu učení a v rámci širších sociálních cílů (Kerka, 2003).

Mezigenerační programy jdou ruku v ruce s konceptem mezigeneračního učení. Tím, že jsou zapojeny různé generace je uznána potřeba a schopnost učit se v průběhu celého lidského života. Mezigenerační programy umožňují rozvoj iniciativy, flexibility, otevřenosti, empatie a kreativity, čímž zúčastnění získají smysl pro sociální odpovědnost a porozumění hodnoty celoživotního učení (Sánchez ed., 2007). Základem je, že mezigenerační programy naplňují základní vymezení mezigeneračního učení: učit se společně, učit se od druhých, učit se o druhých. Klíčová reciprocita poukazuje na schopnost předávání znalostí, dovedností ze směru obou dotčených generací (nikoli pouze ze strany starších). Mezi příklady předávaného lze uvést např. řemeslné dovednosti reprezentující tradiční hodnoty a kulturu předávanou seniory a naopak rozvoj znalostí o moderních technologiích předávaných mladými. Mohou být vzájemně předávány zkušenosti nezbytné pro život, stejně jako rozvíjeny specifické schopnosti v profesním uplatnění. Protože mezigenerační programy mohou být realizovány za různých podmínek, schopnosti takto získané jsou úměrné dané jejich formě a hodnotit tedy konkrétně rozsah získaných znalostí a dovedností pro jejich účastníky je značně obtížné, neboť se jeho podoba diferencuje i podle rozmanité podoby mezigenerační aktivity.

Zároveň obsahem předávaného jsou vždy reálné poznatky o druhé generaci, překonávající vytvořené mýty. Mimo boření mýtů se vzájemná znalost promítá i do identifikace specifických potřeb druhé generace, čímž může být lépe zacílena podpora a pomoc. Záleží pak na prostoru, v němž k podpoře a pomoci dochází. Je nutné zaměřit pozornost nejen na aktivity vedoucí k pochopení potřeb seniorů a procesu stárnutí mladšími lidmi, ale důležité je i rozvíjet aktivity, které přiblíží svět mladých lidí seniorům a povede ke vzájemnému oboustrannému porozumění (Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017).

Zaměřujeme-li se na potenciál v oblasti edukace, nelze opomenout realizaci ve specifickém educačním školním prostředí. Školy jsou přitom mnohdy stále považovány za místo, které je urč-

no pouze mladým. Známe mnoho příkladů škol i univerzit, které sdružují ke společnému učení mladou i starší generaci, což reálně odráží myšlenku celoživotního učení (Greengross, 2003). Mezigenerační programy ukazují, že ani toto prostředí však nemusí být seniorům zapovězeno (jak v roli vzdělavatele, tak i v roli vzdělávaného). Navíc původní koncepce programů, v níž senioři byli ve škole považováni za pomocníky, poukázaly na pozitivní vliv mezigeneračních programů na školní podmínky. Mladí lidé, kteří jsou objektem pomoci seniorů, bývají méně zapojeni do zneužívání návykových látek, vykazují lepší školní výsledky i zlepšení docházky (a vůbec mají pozitivnější vztah ke škole), jsou schopni vytvářet zdravější vztahy, zvyšují své sociální dovednosti a sebedůvěru, vykazují méně stresu, snižuje se u nich pocit osamělosti a izolace (Sánchez ed., 2007). Jedním ze specifických cílů Národního akčního plánu (MPSV, 2013) je i podpora dialogu a spolupráce mezi studenty a seniory na základních a středních školách. Přitom je podle tohoto plánu mezigenerační spolupráce rovněž výzvou pro zaměstnavatele, kteří ji mohou využít jako metodu vzdělávání na pracovišti (např. využitím mentoringu).

Jakékoli zapojení v rámci společenského prostředí je v každém případě nástrojem předcházení, či řešení sociální izolace jedince, jakož souvisí i s dalšími sociálními jevy (jimž by se dala věnovat samostatná pozornost).

5 ZÁVĚR

Je třeba neustále hledat nové organizační formy edukace, které by mohly být pro společnost efektivní. Mezigenerační programy představují relativně nový nástroj strategie mezigeneračního učení. Mezigenerační programy tak v oblasti edukace především posouvají tradiční mezigenerační učení i mimo rodinu. Což nabízí nový způsob vypořádávání se s vyvstalými sociálními problémy (zejména demografického stárnutí a rozpadů rodin). Mimo formální formy edukace je toto neformální osvojování znalostí a dovedností mnohdy účinnější, jak z důvodu dobrovolné účasti spojené s více proaktivním přístupem, tak též i pro interaktivnější a tím atraktivnější použité metody.

Použité zdroje

- GREENGROSS, S. Intergenerational Programmes as a Global Approach to Social Issues. *Journal of Intergenerational Relationship*. Roč.1, č.1/2003, s.11-13. ISSN 1535-0770.
- HATTON-YEO, A.- OHSAKO, T. (Eds.) *Intergenerational programmes: Public policy and research implications: An international perspective*. Hamburg: UNESCO Institute for Education, 2000. [on-line]. [cit. 25-10-2012]. Dostupné z http://www.unesco.org/pv_obj_cache/pv_obj_id_0704C8CEF1FEBF580C5936DE0721882729130300/filename/intergen.pdf
- JIRÁSKOVÁ, V. *Mezigenerační porozumění a komunikace*. Praha: EUROLEX BOHEMIA, 2005. ISBN 80-86861-80-5.
- KAPLAN, M. S. School-based intergenerational programs. Hamburg. *UNESCO*. 2001. [on-line]. [cit. 30-10-2012]. Dostupné z <http://www.unesco.org/education/uie/pdf/schoolbasedip.pdf>
- KERKA, S. *Intergenerational Learning and Social Capital*. Educational Resources Information Center (ERIC) Digest 244, 1-2. 2003. [online]. [cit. 06-11-2012]. ERIC Identifier: ED478947. Dostupné z <http://www.ericdigests.org/2004-1/social.htm>
- KITLIŇSKÁ, J. *Mezigenerační učení v kontextu aktuálních trendů a koncepcí*. Media4u Magazine, 4/2012, s.74-80. ISSN 1214-9187.
- KUEHNE, V. *Intergenerational programs: understanding what we have created*. New York: Haworth Press, 1999. ISBN 0-78900-782-7.
- MPSV. *Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017*. 2013. [on-line]. [cit. 25-11-2013]. Dostupné z http://www.mpsv.cz/files/clanky/14540/III_vlada__Akcní_plan_staruti_.pdf
- NEWMAN, S. - HATTON-YEO, A. *Intergenerational learning and the contributions of older people*. Ageing horizons, 2008, č. 8, s.31-39. ISSN 1746-1081.
- NEWMAN, S. - BRUMMEL, S. *Intergenerational Programs: Imperatives, Strategies, Impacts, Trends*. New York, Haworth Press, 1989. ISBN: 0-86656-773-9.
- NEWMAN, S. *Intergenerational programs: past, present, and future*. Washington, DC: Taylor & Francis, 1997. ISBN 1-56032-421-X.
- ORZEA, I.-BRATIANU, C. *Intergenerational Learning in Ageing Societies*. In Chaparro, F. (Ed.) *Proceeding of the 9th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning*. Colombia: Bogotá, 2012. ISBN 978-1-908272-72-0.
- PINTO, T. A. *Generationology: A new discipline to accurate intergenerational learning*. Intergenerational learning. Roč.1, č.1-2/2011, s.5-12. ISSN 1535-0932.
- SAK, P.- KOLESÁROVÁ, K. *Sociologie stáří a seniorů*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3850-5.
- SÁNCHEZ, M. (ed.) *Intergenerational Programmes: Towards a Society for All Ages*. Barcelona: Fundacion La Caixa, Barcelona, 2007. [on-line]. [cit. 13-05-2013]. Dostupné z http://obrasocial.lacaixa.es/estudiossociales/vol23_es.html
- SÁNCHEZ, M. *Intergenerational Programmes Evaluation*. Madrid: Spanish National Institute for Older Persons and Social Services, 2009. ISBN 978-84-8446-093-0.

Kontaktní adresa

Mgr. Jana Kitliňská, Ph.D.
Fakulta humanitních studií
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Mostní 5139
760 01 Zlín

e-mail: kitlinska@fhs.utb.cz

KOMUNIKAČNÍ DOVEDNOSTI ŽÁKŮ SEKUNDÁRNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ: VÝZNAM KOMUNIKACE PRO PŘECHOD DO TERCÍÉRU

COMMUNICATION SKILLS OF THE SECONDARY EDUCATION STUDENTS: IMPORTANCE OF THE COMMUNICATION FOR CHANGE OVER TO THE TERTIARY LEVEL

Lenka Holečková - Kateřina Berková

Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví - Vysoká škola polytechnická Jihlava
University of Economics, Prague, Faculty of Finance and Accounting - College of Polytechnics Jihlava

Abstrakt: Příspěvek prezentuje pohled na současný stav komunikačních dovedností žáků gymnázia a obchodní akademie. Zabývá se významem komunikace v kontextu přechodu absolventů do terciárního vzdělávání.

Abstract: This paper presents the current state of communication skills of the grammar school and the secondary business school students. It deals with importance of the communication in the context of the change over graduates' to the tertiary education.

Klíčová slova: komunikace, gymnázium, obchodní akademie, terciární vzdělávání.

Key words: communication, grammar school, secondary business school, tertiary education.

1 ÚVOD

Komunikační dovednosti v současné době stále více nabývají na významu. Jejich důležitost lze zejména spatřovat v efektivním uplatnění v profesním a občanském životě každého jedince. Pojem „komunikace“ v sobě ztělesňuje několik dílčích aspektů, které jsou v úzkém vztahu a souhrnně vytváří komunikační dovednosti jednotlivcům. Těmito aspekty mohou být argumentace, diskuse včetně reakce na otázky posluchačů. Mohou to též být prezentační dovednosti, zejména smysl pro týmovou spolupráci a organizaci, schopnost vhodně si rozvrhnout dílčí úkoly, vytvořit logickou strukturu prezentované myšlenky apod.

Komunikace má dnes své významné postavení v terciárním vzdělávání. I z průzkumu názorů veřejnosti vyplývá (Buchtová, 2006), že absolventi vysokých škol by měli v první řadě splňovat požadavky odbornosti, na druhém místě to jsou jazykové schopnosti a na třetím místě umění mluvit, vystupovat na veřejnosti.

S komunikací však souvisí také všeobecný přehled každého jedince a odborná vybavenost absolventů sekundárního vzdělávání. V případě, že tyto dva aspekty chybí, nelze věcně a výstižně prezentovat posluchačům, oponentům své myšlenky, názory, a tak dosáhnout efektivní komunikace v jakémkoli prostředí, nejenom ve školním.

Sekundární vzdělávání začalo být těmito trendům přizpůsobováno prostřednictvím kurikulární reformy, která přinesla v těchto ohledech variabilnější možnosti, jak komunikační a prezentační dovednosti u žáků rozvíjet, a tím je připravovat pro život. Nutno však zmínit, že komunikační dovednosti se řadí na trhu práce mezi preferované schopnosti absolventů středních škol. Velmi důležitou roli pro uplatnění na trhu práce zastává schopnost prezentovat výsledky své práce.

Příspěvek si klade za cíl zanalyzovat současnou úroveň komunikačních dovedností žáků Gymnázia Postupická v Praze na základě výzkumného šetření, které zde bylo uskutečněno ve školním roce 2011/2012. Výzkum byl zaměřen na zjištění úrovně dílčích aspektů komunikace, a to argumentace, diskuse a organizace prezentování. Příspěvek zmiňuje významnost rozvoje komunikačních dovedností na středních odborných školách ekonomického zaměření, konkrétně na obchodních akademiích. Závěr je věnován předpokladům absolventů gymnázia ke studiu na vysoké škole z hlediska dostatečné vybavenosti komunikačními dovednostmi, které jsou důležité pro jejich další rozvoj v průběhu terciárního vzdělávání.

2 VÝZNAM KOMUNIKACE V SEKUNDÁRNÍM VZDĚLÁVÁNÍ

Gymnázia jsou typem škol, které zajišťují sekundární vzdělávání. „*Gymnázium jako typ střední školy plní především funkci prohlubování a rozšiřování všeobecného vzdělání. Toto vzdělání tvoří základ odborného vzdělávání po absolvování gymnázia. Gymnaziální systémy se však určitým způsobem vypořádávají také s ekonomickým vzděláváním*“ (Asztalos, 1996, s. 93).

Gymnázium Postupická, kde bylo realizováno výzkumné šetření, zajišťuje svým vzdělávacím programem všeobecné vzdělávání. Škola spatřuje své poslání v poskytování kvalitního všeobecného vzdělání s cílem připravit své žáky na úspěšné absolvování přijímacích zkoušek na vysoké školy. Z tohoto důvodu mají žáci maturitních ročníků možnost výběru povinně volitelného semináře dle svého zájmu. Sem patří i seminář z ekonomie. Všichni žáci, kteří si tento seminář zvolili, směřovali do terciárního vzdělávání a většina z nich se hlásila alespoň na jednu vysokou školu ekonomického zaměření.

Sekundární vzdělávání je též zastoupeno středními odbornými školami (dále jen SOŠ). Příspěvek poukazuje na význam komunikace pro obor Obchodní akademie. U absolventů tohoto typu středních škol lze očekávat dvojí rozhodnutí. První skupina absolventů po složení maturitní zkoušky přechází ihned do ekonomické praxe s cílem nalézt odpovídající uplatnění na trhu práce. Komunikační dovednosti v širším pojetí, tedy nejenom ústní či písemný projev, ale také schopnost týmové práce, se řadí mezi ty klíčové kompetence, u nichž by měl být podle zaměstnavatelů více podpořen jejich rozvoj. Míra preferencí zaměstnavatelů u schopnosti týmové práce se pohybuje kolem 36,7 %, u schopnosti ústního a písemného projevu činí 34,5 % (Kalousková, Šťastnová, Úlovcová, Vojtěch, 2004).

Druhá skupina absolventů přechází do terciárního vzdělávání. Jak z výzkumů vyplývá, absolventi SOŠ zpravidla volí stejný či příbuzný obor, který absolvovali na střední škole (Kleňhová, Vojtěch, 2011). Tento model chování platí též pro absolventy obchodních akademií. Z toho je možné usuzovat, že absolventi obchodních akademií, kteří mají vytvořenou určitou úroveň předpokladů ke studiu ekonomických oborů na vysoké škole, mohou své komunikační dovednosti velmi dobře aplikovat při diskusi na odborné

ekonomické téma. Tato forma výuky je na vysokých školách častá a rovněž je ekonomická tematika absolventům toho typu středních škol bližší. Tato myšlenka vyúsťuje do obecné teze, že komunikační (i prezentační) dovednosti jsou provázány s odbornou profilací každého absolventa. Bez odborných znalostí není možné v požadované kvalitě prezentovat své názory, myšlenky či výsledky své práce, rovněž zapojovat argumentaci a výsledky obhajovat.

Z výše uvedených poznatků lze konstatovat, že komunikační dovednosti mají své významné postavení nejenom ve vzdělávací soustavě, ale též na trhu práce. Zvýšený zájem o komunikaci a s tím spojenou snahu o zlepšování řečnických dovedností můžeme vysvětlit faktem, že primární roli v současném světě hrají služby, v nichž se bez vhodné komunikace nelze obejít. Proto je nutno komunikační dovednosti více podporovat, zejména pak na středních školách.

Vzdělávací soustava byla kritizována za absenci rozvoje komunikativních schopností, týmové práce, flexibility u žáků apod. Nutností bylo reagovat na tento současný stav. Tak se stalo v podobě kurikulární reformy školství, která byla připravena na základě požadavků z Národního programu rozvoje vzdělávání v České republice, tzv. Bílé knihy (MŠMT, 2001). Sekundární vzdělávání musí dnes respektovat tyto požadavky v podobě jejich implementace do školního vzdělávacího programu a zaměřovat se vedle všeobecného a odborného základu také na rozvoj klíčových kompetencí. Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání Obchodní akademie (dále jen RVP) definuje klíčové kompetence jako „*soubor požadavků na vzdělání, zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích. Ve výuce se neváží na konkrétní vyučovací předměty, lze je rozvíjet prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, ale i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní*“ (MŠMT, 2007, s. 4).

Klíčové kompetence jsou součástí profilu absolventa školního vzdělávacího programu. Povinností školy je podrobně vymezit vzdělávací strategie ve smyslu popisu každé kompetence a pochopitelně své cíle plnit pomocí vhodně vybra-

ných vyučovacích metod. Jednou z klíčových kompetencí je přímo komunikativní kompetence. Komunikace však zahrnuje více aspektů, které lze v rámci RVP nalézt i v dalších klíčových kompetencích.

Příspěvek se dále zaměřuje na některé vybrané aspekty komunikace, jejichž rozvoj je nezbytný pro úspěšné zvládnutí studijních požadavků v terciárním vzdělávání, a jejichž úroveň byla měřena u žáků oboru vzdělání Gymnázium.

3 POPIS VYBRANÝCH ASPEKTŮ KOMUNIKACE

3.1 Organizace prezentování

Tento aspekt zahrnuje schopnost týmové práce, zvolenou formu prezentování, vhodné rozdělení jednotlivých částí předkládaného tématu mezi členy týmu a zapojení všech členů v průběhu prezentování. Rovněž se zde jedná o schopnost pracovat s časem, přednést prezentaci v logické struktuře, stanovit si zřetelný cíl prezentace a udržovat kontakt s posluchači během prezentování. Organizace prezentování jako jeden z dílčích aspektů komunikačních dovedností se váže ke:

- komunikativní kompetenci, v kontextu organizace prezentování se především jedná o srozumitelnou formulaci myšlenky, kterou prezentující předá přehledně v písemné podobě s ohledem na technické provedení,
- kompetenci k řešení problémů, v níž je mimo jiné reflektována spolupráce s ostatními lidmi a volba správného prostředku či způsobu umožňujícího splnit danou aktivitu,
- personální a sociální kompetenci, s níž se pojí pro daný aspekt schopnost pracovat v týmu,
- kompetenci využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi, v ní je reflektována schopnost pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, což úzce souvisí se zkoumaným aspektem komunikace (MŠMT, 2007).

3.2 Schopnost předložení odborného tématu a vlastní argumentace

Zkoumaný aspekt je zaměřený na umění prezentovat výsledky své práce, věcně zdůvodňovat navržené řešení a své názory obhajovat. Argumentace těsně souvisí s přesvědčivostí sdělení. „*Argumentací je dostatečné zdůvodnění, prokázání pravdivosti nějakého tvrzení, nebo naopak jeho*

nepravdivosti pomocí tvrzení jiných“ (Trnka, 1997, s. 82).

K uvedeným dílčím kompetencím je opět možné přiřadit ty klíčové kompetence, v nichž je vybraný aspekt reflektován (MŠMT, 2007):

- komunikativní kompetence, v tomto ohledu se zejména kompetence vztahuje na schopnost srozumitelně a souvisle ústně vyjadřovat své myšlenky, formulovat a obhajovat své názory,
- kompetence k řešení problému, s touto kompetencí je pro daný aspekt spojena schopnost porozumět zadanému úkolu a nalézt jádro problému, navrhnout způsob řešení (či více variant řešení) a zdůvodnit zjištěné výsledky,
- personální a sociální kompetence, z této kompetence je nejdůležitějším prvkem pro vybraný aspekt komunikace přijímat a s plnou odpovědností plnit svěřené úkoly,
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, do této kompetence by bylo možné zejména zařadit schopnost prezentovat svůj odborný potenciál.

3.3 Umění diskuse

V umění diskuse se odráží několik aspektů - pružné reakce řečníků na otázky posluchačů a jejich oponentů, schopnost přijmout radu či kritiku od ostatních účastníků a naslouchat. Diskuse odstraňuje nejistotu, potlačuje nedorozumění a vyjasňuje situaci (Trnka, 1997). Mezi nutné komunikační dovednosti, které umožní účinný průběh diskuse, patří mimo jiné (Svatoš, 2009):

- obhajoba vlastního názoru a postoje,
- diskuse o názorech druhých,
- průběžná koncentrace na dané téma.

Jmenované aspekty se odráží v klíčových kompetencích, zejména se jedná o tyto (MŠMT, 2007):

- kompetence k učení, schopnost s porozuměním naslouchat mluvnému projevu, přednášce apod.
- komunikativní kompetence, zkoumaný aspekt je reflektován zejména v zájmu účastnit se aktivně diskusí, popř. vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami správného projevu a chování,
- personální a sociální kompetence, především je do této kompetence zařazen aspekt reakce adekvátního hodnocení na své vystupování a vystupování a jednání ze strany jiných lidí včetně schopnosti přijímat od ostatních kritiku či radu.

4 PŘEDPOKLADY ŽÁKŮ GYMNÁZIÍ K TERIČÁRNÍMU VZDĚLÁVÁNÍ V KONTEXTU KOMUNIKACE

4.1 Metodika výzkumu

Těžiště výzkumného šetření spočívá v aplikaci rétorických a sociálně komunikačních dovedností do ekonomického předmětu, kde experimentální metodou s následným pozorováním (s pomocí hodnotících škál) je posuzován vliv těchto prvků na výslednou kvalitu výstupu z ekonomického předmětu. Daný výstup je realizován ve formě týmové prezentace ekonomického tématu žáky, kteří tímto způsobem předávají odbornou látku svým spolužákům. Hodnocení se zaměřuje na výslednou kvalitu prezentace z mnoha hledisek a zjištěné výsledky jsou porovnávány s kvalitou prezentace žáků, kteří rétorické zaškolení neabsolvovali. Uvedené výzkumné šetření probíhá na větším množství škol různých typů a stupňů; článek reflektuje jeho dílčí část zaměřenou na analýzu vybraných aspektů komunikačních dovedností žáků maturitních ročníků na Gymnáziu Postupická v Praze.

Výzkumné šetření bylo realizováno v rámci volitelného semináře z ekonomie (zaměřeného na ekonomickou teorii). Výuka semináře probíhá ve dvou paralelních skupinách čítajících 2 × 20 studentů (složených ze zástupců celkem čtyř maturitních tříd), v nichž je probíráno shodné učivo. Seminář je vyučován jednou týdně ve dvouhodinových blocích (2 × 45 minut) v každé ze skupin. Prověření úrovně vybraných komunikačních dovedností těchto žáků bylo provedeno prostřednictvím jejich prezentování ve dvojicích, přičemž docházelo k předkládání odborné problematiky z předmětu ekonomie spolužákům. Na výstup měla dvojice k dispozici vždy 10 minut.

Výzkumné šetření proběhlo ve dvou etapách. První etapa nazvaná jako pretest byla realizována během měsíců října a listopadu 2011 a sloužila primárně pro informaci o vyrovnanosti obou skupin a pro posouzení, na které z komunikačních aspektů je třeba se do budoucna zaměřit. Celkem bylo posuzováno 24 vybraných aspektů komunikace týkajících se jak techniky řeči, tak stavby prezentace, neverbální komunikace, organizace prezentace, orientace na posluchače a schopnosti argumentace. Jednotlivé aspekty byly subjektivně ohodnoceny na pětistupňových škálách. Pro následně kvantitativní zpracování byl jednotlivým hodnotám na škálách přiřazen koeficient 1-

5, přičemž nejnižší koeficient (1) v sobě zahrnoval nejhorší hodnocení, nejvyšší koeficient (5) pak hodnocení nejlepší. Škály byly následně kvantitativně zpracovány tak, že za všechny studenty v dané skupině a v rámci každého jednotlivého aspektu byl vypočten aritmetický průměr, který poukazoval právě na úroveň dané skupiny z hlediska konkrétního aspektu komunikace.

Po první etapě následoval v experimentální skupině kurz zaměřený na rozvoj sociálních a rétorických dovedností čítající pět hodin (5 × 45 minut) - tato časová dotace byla zvolena s ohledem na tematický plán a množství učiva, které v maturitních ročnících bylo třeba probrat. Kurz byl realizován během měsíců prosince 2011 a ledna 2012 a jeho náplň spočívala v předání a následném procvičování dovedností týkajících se verbálního projevu (mimo jiné správné výslovnosti, spisovnosti, přízvuků, frázování, intonace a dalších prvků projev oživujících), ale i přesvědčivosti, vhodné argumentace, neverbální komunikace a práce s trémou.

Druhá etapa nazvaná jako posttest proběhla v měsících únoru a březnu 2012 a výsledky byly vyhodnoceny obdobným způsobem. Následně byly porovnány výsledky obou testů v obou skupinách s ohledem na velikost změny jednotlivých aspektů mezi pretestem a posttestem.

Výzkumná otázka zněla, zda přinese zařazení kurzu rétorických a sociálně komunikačních dovedností (trvajících 5 × 45 minut) u vybraných aspektů výrazně vyšší pozitivní změnu u experimentální skupiny v porovnání se skupinou kontrolní.

Vybrané individuální aspekty byly pro účely tohoto dílčího výzkumného šetření agregovány do tří klíčových aspektů:

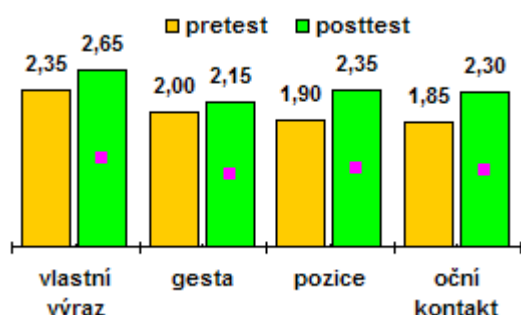
- organizace prezentování - zahrnuje v sobě individuální hodnocené aspekty týkající se spolupráce mezi prezentujícími, logickou stavbu prezentace, udržení kontaktu se třídou a dodržení stanovené doby prezentace,
- schopnost předložení odborného tématu a vlastní argumentace - zde byly hodnoceny aspekty týkající se přesvědčivosti a nadšení pro daný projev, schopnosti pracovat s odbornou terminologií a užívat názorné příklady pro podporu vlastních tvrzení,
- umění diskuse - prezentující měli za úkol po svém výstupu položit spolužákům otázku

k zamyšlení, která se vztahovala k přednese-
nému odbornému tématu. Hodnocena byla
schopnost prezentujících vést diskusi na dané
téma, jejich aktivní zapojení a schopnost za-
pojit do diskuse i ostatní, schopnost rozvíjet
dané téma, vyslechnout si případné námítky
spolužáků a akceptovat je.

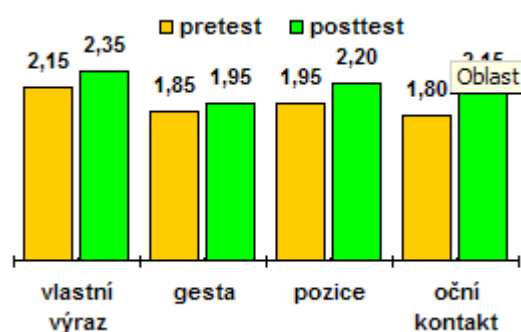
Tyto tři klíčové komunikační aspekty lze pova-
žovat za nezbytné pro vstup do terciárního vzdě-
lávání.

4.2 Výsledky

Výsledky uvedeného dílčího šetření jsou zobra-
zeny v grafu 1, který zachycuje subjektivní hod-
nocení tří zvolených aspektů komunikace v rámci
pretestu a posttestu u experimentální skupiny,
a v grafu 2, který poukazuje na změnu těchto
aspektů u skupiny kontrolní. Z údajů je patrné,
že ke zlepšení hodnocených aspektů došlo jak
u skupiny experimentální, tak i kontrolní. Násled-
ně byla vyhodnocena relativní změna vybraných
aspektů u experimentální (ES) i kontrolní skupi-
ny (KS). Ta zachycuje zlepšení obou skupin, kte-
ré přinesl posttest v porovnání s pretestem. Data
(v %) jsou zachycena v grafu 3.



Graf 1 Hodnocení vybraných aspektů komunikace - experimentální skupina



Graf 2 Hodnocení vybraných aspektů komunikace - kontrolní skupina



Graf 3 Relativní změna vybraných aspektů komunikace (hodnoty v %)

4.3 Diskuse

Z výsledků je patrné, že všechny tři sledované aspekty zaznamenaly při porovnání pretestu s posttestem pozitivní vývoj, a to u obou skupin. Z uvedených rozdílů procentních změn mezi experimentální a kontrolní skupinou v grafu 3 je však zřetelné, že rozdíly mezi oběma skupinami nelze považovat za výrazné.

K nejvýraznějšímu rozdílu a zároveň k nejvýraznějšímu zlepšení ve srovnání s pretestem v obou skupinách došlo u aspektu schopnost předložení odborného tématu a vlastní argumentace (experimentální skupina se zlepšila o 47,3 %, kontrolní skupina o 40,2 %). V tomto aspektu se odrazil i faktor, že po absolvování předmětu ekonomie v prvním pololetí již nyní žáci byli schopni zvolené odborné téma lépe vysvětlit a předat a užívat vhodněji názorných příkladů. Svou roli hrál jistě i fakt, že jelikož se jedná o všeobecně zaměřený typ školy a žáci problematiku ekonomické teorie probírali poprvé, pretest přinesl původně nejhorší výsledek ze tří hodnocených aspektů. Ke správné argumentaci je zapotřebí ovládat dobře logiku, ale mít rovněž obsáhlé poznatky o daných otázkách (Trnka, 1997).

Umění diskuse poukázalo pouze na pozitivní změnu v rozsahu 8,9 % u experimentální a 7,5 % u kontrolní skupiny. Tuto skutečnost si lze vysvětlit tím, že rozvíjení diskuse je velmi časově náročné a ovládnutí této schopnosti vyžaduje více prostoru. Rovněž lze opět poukázat na fakt, že gymnázium je typ školy se všeobecným zaměřením a odborné ekonomické téma kvůli absentujícím dalším provázaným ekonomickým předmětům v předchozích ročnících není pro studenty natolik blízké, aby o jeho problematice mohli diskutovat v širších souvislostech.

Aspekt organizace prezentace poukázal dokonce na vyšší procentní pozitivní změnu u kontrolní

skupiny (zde došlo v porovnání s pretestem k růstu o téměř 35 %, zatímco u experimentální skupiny o 33,5 %). Zde hrálo svoji roli více faktorů; vysvětlení je možno spatřovat jednak v tom, že prezentace již probíhala podruhé a samotným procvičováním a zkušenostmi z předchozího prezentování došlo ke zlepšení prezentačních dovedností u obou skupin. Rovněž byla z tohoto důvodu patrná lepší týmová spolupráce mezi prezentujícími. Čas mezi pretestem a posttestem byl poměrně krátký (v trvání dvou měsíců), proto ještě působení kurzu na experimentální skupinu nebylo dostatečné.

Shrnutí těchto zjištěných výsledků výzkumného šetření přispělo k jeho budoucímu směřování. V dalších výzkumných šetřeních bude mezi pretest a posttest zařazen delší časový interval trvající tři měsíce, přičemž časová kapacita kurzu bude navýšena na 10 × 45 minut.

Dále bude výzkum realizován i na školách odborného zaměření, kde hlubší znalost odborných pojmů díky již absolvovaným odborným předmětům může přinést odlišné výsledky. Vliv má též zvolený způsob výuky, zejména pak moderní koncepce vyučování. Jak z výzkumu, který byl realizován na obchodních akademiích v letech 2010 a 2011, vyplývá, problémové vyučování více podporuje komunikativní kompetence žáků včetně prezentování řešení zadaného problému z oblasti účetnictví (Berková, 2010). Problémové vyučování je možné velmi dobře aplikovat v odborných ekonomických předmětech. Žáci tak mohou využívat již osvojené poznatky, které aplikují na konkrétní ekonomické situace, což je velmi důležitý motivační faktor.

Výzkumné šetření poukázalo na to, že i samotným zařazením prezentace odborné problematiky a jejím opakováním dochází ke zlepšení vybraných aspektů komunikace (viz výsledky kontrolní skupiny). Samotným prezentováním dochází k rozvoji vyjadřovacích schopností, dovedností pracovat s odbornými pojmy a předložit je po-

sluchačům, schopností argumentovat a diskutovat na odborné téma, ale i k rozvoji týmové spolupráce. Získané znalosti a dovednosti již na úrovni sekundárního vzdělávání by měly být v budoucnu zúročeny na vysoké škole a posléze i v praxi.

5 ZÁVĚR

Z rozboru problematiky vyplývá, že rozvíjení komunikačních dovedností již na úrovni sekundárního vzdělávání je pro zajištění jejich zvládnutí v terciárním vzdělávání nutností, neboť zde existuje poměrně velký prostor pro jejich zlepšování. Současná zrychlená doba přirozenému osvojování vhodných komunikačních dovedností příliš nepřeje, neboť je kladen důraz spíše na minimalizaci délky sdělení, a to jak ve styku verbálním, tak i písemném. Z tohoto důvodu mají žáci často problém získané poznatky správně formulovat a interpretovat, což jim potom chybí jak při vstupu do terciárního vzdělávání, tak i na trh práce. To vysvětluje i zájem studentů o kurzy rétoriky na vysokých školách (Buchtová, 2006).

Doporučení lze spatřovat v zařazení odborných prezentací do většiny odborných předmětů v sekundárním vzdělávání, neboť žáci si tak osvojí schopnost vyjadřování, formulace myšlenek, práce s odbornými pojmy, ale i schopnost týmové spolupráce a další dovednosti.

Budoucí etapy výzkumu budou rozvíjeny i na školách odborného zaměření. Časová dotace kurzu rétorických a sociálně komunikačních dovedností bude navýšena a rovněž dojde k prodloužení času mezi pretestem a posttestem. Do budoucna bude výzkum dále směřován na rozvíjení možností praktického zařazování komunikačních dovedností do běžné výuky.

Článek je zpracován jako jeden z výstupů výzkumného projektu Fakulty financí a účetnictví VŠE, který je realizován v rámci institucionální podpory VŠE IP100040.

Použité zdroje

- ASZTALOS, O. (1996) *Ekonomické vzdělávání v systému středního a vyššího školství v České republice*. Praha. VŠE. 1996. ISBN 80-7079-319-8.
- BERKOVÁ, K (2010) *Hodnocení posunu klíčových kompetencí žáků v předmětu účetnictví po druhém testování problémové výuky*. Media4u Magazine. 2/2010. s.22-26 [cit. 2013-05-20]. ISSN 1214-9187. Dostupné z: <http://www.media4u.cz/mm022010.pdf>.
- BUCHTOVÁ, B. (2006) *Rétorika*. Praha. Grada. 2006. ISBN 80-247-0868-X.
- KALOUSKOVÁ, P. et al. (2004) *Potřeby zaměstnavatelů a připravenost absolventů pro vstup na trh práce - 2004*. [online]. Praha. Národní ústav odborného vzdělávání. 2004. [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: http://www.nuov.cz/uploads/Vzdelavani_a_TP/potreby_zamestnavatelu_04.pdf.
- KLEŇHOVÁ, M. - VOJTĚCH, J. (2011) *Přechod absolventů středních škol do terciárního vzdělávání*. [online]. Praha. Národní ústav pro vzdělávání. 2011. [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: http://www.nuov.cz/uploads/Vzdelavani_a_TP/Prechod_do_tercieru_2010_pro_www.pdf.
- KOHOUT, J. (2002) *Rétorika - umění mluvit a jednat s lidmi*. Praha. Management Press. 2002. ISBN 80-7261-072-4.
- MŠMT (2001) *Národní program rozvoje vzdělávání v České republice*. [online]. Praha. MŠMT. 2001. [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: <http://aplikace.msmt.cz/pdf/bilakniha.pdf>.
- MŠMT (2007) *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání 63-41-M/02 Obchodní akademie*. [online]. Praha. MŠMT. 2007. [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: <http://www.nuov.cz/ramcove-vzdelavaci-programy>.
- SVATOŠ, T. (2009) *Kapitoly ze sociální a pedagogické komunikace - teoretická minima a praktické náměty*. Hradec Králové. Gaudeamus. 2009. ISBN 978-80-7435-002-3.
- ŠPAČKOVÁ, A. (2009) *Moderní rétorika. Jak mluvit k druhým lidem, aby nám naslouchali a rozuměli*. Praha. Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2965-7.
- TRNKA, J. (1997) *Soudobá rétorika (pro ekonomy)*. Praha. VŠE. 1997. ISBN 80-7079-464-X.

Kontaktní adresy

Ing. Lenka Holečková
katedra didaktiky ekonomických předmětů
FFÚ VŠE v Praze
nám. W. Churchilla 4
130 67 Praha 3

e-mail: lenka.holeckova@vse.cz

Ing. Kateřina Berková, Ph.D.
Vysoká škola polytechnická Jihlava
katedra ekonomických studií
Tolstého 16
586 01 Jihlava

e-mail: katerina.berkova@vspj.cz

Aleš Oujezdský - Martin Vlček

Ostravská univerzita
University of Ostrava

Abstrakt: Příspěvek se zabývá výukou tvorby vzdělávacích video ukázek na katedře informačních a komunikačních technologií Ostravské univerzity. Primárním předmětem příspěvku je vytvořený vzdělávací webový portál, který slouží jako výuková pomůcka především studentům kombinované formy studia, a který je zaměřený na práci s aplikací Adobe Premiere Pro.

Abstract: The article deals with the development of educational video-demonstrations at the Department of Information and Communication Technology, University of Ostrava. The paper focuses on the educational web portal that was designed and used especially as a teaching aid to students of the part-time study programme, focusing on work with Adobe Premiere Pro.

Klíčová slova: video tutoriál, Premiere Pro, digitální video, webový portál.

Key words: video-tutorial, Premiere Pro, digital video-recording, web-based portal.

1 ÚVOD

Studenti katedry informačních a komunikačních technologií na Pedagogické fakultě Ostravské univerzity, se během svého studia primárně učí aplikovat ICT do výuky na základních a středních školách. Během studia absolvují celou řadu předmětů, ve kterých se seznamují s multimédií a tvorbou výukových pomůcek. Jedním z takových předmětů jsou Základy tvorby videoprogramů, kde se studenti seznámí nejen s tvorbou scénáře a záznamu videa, ale především se střihem a publikací videa prostřednictvím optických disků DVD nebo BD nebo prostřednictvím webu. Během dlouhých let, co se zpracování videa na katedře vyučuje, prošel předmět celou řadou modernizací. K posledním modernizačním krokům patří zařazení střížny Adobe Premiere Pro CS5.5 do výuky.

Přestože existuje celá řada výukových návodů a videí, které učí uživatele pracovat s touto střížnou, nejsou pro všechny studenty použitelné, protože jsou v anglickém jazyce. Programové prostředí v anglickém jazyce studentům nevádí, ale video návody a články v angličtině jim již působí problémy. Primárně z tohoto důvodu byl vytvořen webový vzdělávací portál, který se zabývá střihem digitálního videa ve střížně Adobe Premiere Pro s ozvučenými video tutoriály. Por-

tál byl vytvořen v rámci diplomové práce a obsahuje návody od základního použití střížny, až po náročnější procesy, jako je multikamerový střih, klíčování nebo zpracování časosběrného snímání.

2 PROČ ADOBE PREMIERE PRO?

Na pořízení ozvučené videosekvence nám stačí v dnešní době i relativně nový mobilní telefon nebo kompaktní fotoaparát. Pro běžné uživatele je kvalita videozáznamu z těchto zařízení dostatečná. Mnohdy ani nevyžadují jakoukoliv úpravu nebo střih videa a rovnou se se svým videozáznamem pochlubí na svém Facebook profilu či video serveru YouTube. Ostatní uživatelé, kteří chtějí pořízený videozáznam dále upravit, musí sáhnout po aplikaci na střih videa, laicky označovanou jako střížna. V současné době existuje velké množství aplikací pro střih videa. Ty nejjednodušší střížny umožňují například pouze ustříhnout část videa ze začátku či konce. O něco pokročilejší střížny umožňují vkládat titulky do obrazu, přechody mezi střihy, podkladovou hudbu. Také je možné vkládat efekty na klipy (černobílý obraz, starý film, změna jasu, kontrastu a saturace). Vzhled těchto aplikací je velmi jednoduchý a přehledný. Zpracovat video v takové střížně zvládne uživatel se základní počítačovou gramotností téměř okamžitě bez nějaké delší přípravné a vzdělávací fáze. Pro většinu amatér-

ských stříhačů je taková aplikace vyhovující. Absenci například klíčových snímků, neomezený počet video a audio stop, pokročilé efekty a integraci s dalšími kreativními aplikacemi, začínající stříhači ani nepoznají. Avšak uživatelé, kteří chtějí mít volnou ruku při nastavení projektu, chtějí využívat pokročilých efektů a animovat parametry efektů, již musí sáhnout po sofistikovanější střížně, která jim toto všechno umožní.

Mezi tyto pokročilé střížny patří také aplikace Premiere ve verzi Pro od společnosti Adobe. V poslední době nabývá na velké oblíbenosti, a to především díky nativnímu stříhu videa (není nutné překódování do „stravitelnějšího“ formátu) téměř ze všech v dnešní době dostupných kamer. Navíc je možné kombinovat více formátů na jedné časové ose. Taktéž integrace s dalšími produkty od Adobe je velkým lákadlem pro stříhače. Bez předchozího exportu je možné odeslat časovou osu (nebo její část) do aplikace Adobe After Effects, která se specializuje na pohyblivou grafiku a vizuální efekty.

3 ANALÝZA POTŘEB

Přestože je střížna Adobe Premiere Pro velmi dobře graficky zpracovaná, pro studenty, kteří se stříhem digitálního videa začínají, může být na první pohled příliš složitá. Zejména studenti kombinované formy studia, kteří mají více nepřímé výuky a snaží se studovat z domova, pociťují absenci výkladu vyučujícího včetně názorných ukázek. Další relevantní zdroje informací se pak hledají těžko.

Adobe samozřejmě nabízí nepřeberné množství výukových materiálů, ať už v knižní podobě nebo formou tutoriálů i video tutoriálů [1]. Tyto materiály jsou na vysoké úrovni, protože je vytvářejí zkušení certifikovaní lektori, kteří velmi úzce spolupracují se společností Adobe. Kromě těchto oficiálních zdrojů je možné na internetu dohledat stovky dalších zdrojů, avšak jejich kvalita není zaručena. Není vůbec výjimkou setkat se například na video serveru YouTube s video tutoriály od začínajících uživatelů, kteří zprostředkovávají nepravdivé nebo neúplné informace. Často se také jedná pouze o jeden specifický úkon či funkci, kterou neumí zařadit do reálného procesu stříhu.

Pro českého uživatele mají tyto zdroje velkou nevýhodu, kterou je to, že jsou v drtivé většině

v angličtině. Nabízí se pouze omezené možnosti, jak získat znalosti o aplikaci v češtině. V knižní podobě je asi nejlepším zdrojem překlad oficiální knihy od Adobe (Adobe Premiere Pro CS5: oficiální výukový kurz) [2]. Na internetu je sice možné nalézt množství článků či video tutoriálů ke střížně, avšak jsou to pouze útržkovité a nesooudé informace, které se pojí k různým verzím střížny. Ucelený výukový materiál v češtině na střížnu Adobe Premiere Pro v aktuálních verzích není.

Video tutoriály jsou oblíbeným výukovým objektem. Nejen, že uživatel může sledovat dění na obrazovce aplikace, ale také na něj působí namluvený komentář. Popis prostřednictvím titulků v obraze by byl komplikovaný a titulky by odváděly pozornost od dění na obrazovce. Video tutoriály jsou pro diváka nejlepší formou, jak může získat znalosti o aplikaci a práci s ní.

Výukový webový portál Stříháme v Adobe Premiere byl vytvořen primárně proto, aby sloužil studentům kombinované formy studia, ale také jako podpora výuky u prezenční formy studia. Navíc je webový portál s video tutoriály zcela zdarma pro všechny uživatele, kteří se zajímají o stříh digitálního videa v aplikaci Adobe Premiere Pro. Video tutoriály podrobně pokrývají celou oblast stříhu, od importu souborů do střížny až po export finálního videa do souboru či kompilaci optického disku DVD a BD. Celková stopáž všech video tutoriálů je více než 4 hodiny.

4 TVORBA PORTÁLU

Forma výukového webového portálu byla zvolena proto, že je možné na web umístit i další prvky, než jen video tutoriály. Portál tak poskytuje uživatelům další informace, které nebylo možné vložit přímo do video tutoriálů. Na portále jsou tak umístěny cvičné soubory, informace o aplikaci, další zdroje, diskuzní fórum a opakovací testy z oblasti stříhu videa ve střížně.

4.1 Tvorba video tutoriálů

Vytvořit kvalitní video tutoriál není otázkou několika málo minut. Před začátkem nahrávání tutoriálu by měla předcházet i několikahodinová příprava (v závislosti na složitosti tutoriálu). Tato část se může zdát zbytečná, ale opak je pravdou a je možné se o tom přesvědčit například na video serveru YouTube, kde lze nalézt velké

množství nekvalitních video tutoriálů. Tvůrce tutoriálu se často dopouští hned několika chyb:

obrazové chyby - (nízké rozlišení videa, špatně viditelný kurzor myši díky nízké snímkovací frekvenci videa, příliš rychlé pohyby myši),

zvukové chyby - (nekvalitní zvuk z mikrofonu, vysoký šum, špatné vyvážení hlasitosti mikrofonu a zvuku z aplikace),

obsahové chyby - tutoriál postrádá jakoukoliv kontinuitu, ucelenost, uživatel překlíkává z místa na místo, hledá položku v menu, není schopný ve větě srozumitelně a jednoznačně popsat problém, obvykle přemýšlí v průběhu věty s doprovodným zvukem „éééé, hmmm“, často se přeřekne a větu i několikrát opakuje, neumí popisovanou funkci zařadit do reálného kontextu střihu, podává zkreslené či neúplné informace, ukazuje pouze jediný způsob řešení.

Prvním krokem k úspěchu je stanovit si cíl. Cílem tohoto webového portálu bylo vytvořit video tutoriály, které by pokryly poměrně rozsáhlou oblast střihu digitálního videa. Příliš široký záběr by však mohl vést k nedosažitelnosti nebo ke snížení celkové kvality výstupu. Proto se webový portál nezabývá všeobecnou teorií video formátů, video techniky (kamery) a ani teorií správného natáčení. Díky úzké specifikaci bylo možné se velmi podrobně věnovat střihu digitálního videa.

Veškeré materiály použité při tvorbě video tutoriálů (cvičené video soubory pro ukázky střihu) byly speciálně vytvořeny pro tento účel, a tak je možné je nabídnout přímo na webu k volnému stažení.

Nahrávání video tutoriálů bylo provedeno pomocí aplikace Camtasia Studio od společnosti TechSmith [3]. I přes svou cenu tato aplikace najde své uplatnění na trhu. Na rozdíl od svých bezplatných „kolegů“ nabízí funkce a vlastnosti, které ostatní nemají. Například pro samotné nahrávání tutoriálů používá svůj vlastní kodek TechSmith Screen Codec 2, který je více než dobrým kompromisem mezi kvalitou videa a velikostí souboru. Aplikace dále umožňuje nahrávat audio z mikrofonu a z aplikace do samostatných audio stop, což umožňuje upravovat každou audio stopu odděleně. Další výhodou, je že aplikace není pouze screen recorder (snímač obrazovky), ale má i svoji vlastní střížnu pro úpravu nasnímaného videa. Obsahuje funkce, které jsou přímo určené pro video tutoriály - bubliny

s nápovědou, zoom-n-pan (přiblížení obrazu pro zdůraznění určitého místa v obraze).

Audio komentář byl zaznamenáván pomocí studiového kondenzátorového mikrofonu Rode NT2 přes USB zvukový A/D převodník (někdy také označováno jako Domácí zvukové studio). Aby se předešlo zvyrazňování silných souhlásek p, b a sykavek z, s, byl při nahrávání použit pop filtr, který většinu těchto zvukových nárazů eliminoval.

Vytvořené video tutoriály byly publikovány na video serveru YouTube. Tím bylo také umožněno jejich jednoduché sdílení i prostřednictvím sociálních sítí.

4.2 Tvorba výukového webového portálu

Vzdělávací webové stránky by měly plnit svůj účel, kterým je zprostředkování informací, ale také poskytnou uživateli zpětnou vazbu. Navigace webu by měla být přehledná a design webu konzistentní. Web byl umístěn na adrese <http://strihamevpremiere.cz/>. Nebyl použit žádný redakční systém, veškerý obsah byl ručně kódován pomocí HTML, CSS, PHP, JS a MySQL. Grafický design byl vytvořen na zakázku dle předem nadefinovaného návrhu.

Protože se jedná o výukový webový portál, nesmí na něm chybět přesně definované cíle. Také zde najdeme definované vstupní znalosti, tedy to co, se očekává, že už uživatel zná. Na úvodní stránce nechybí motivační text, který by měl uživatele zaujmout a podnítit ho k podrobnému zkoumání obsahu webu. Aby si uživatelé mohli ověřit své znalosti z oblasti střihu videa, bylo pro ně připraveno 5 krátkých testů. Výsledek testu se uživatel dozví okamžitě a také může vidět, na které otázky odpověděl špatně.

Webový portál také obsahuje sekci Literatura, kde jsou nejen odkazy na knižní zdroje, ale také na zajímavé webové stránky zabývající se střihem digitálního videa a video technikou.

5 VYUŽITÍ VE VÝUCE

Výukový webový portál byl nasazen v letním semestru (akademického roku 2012/2013) do výuky předmětů zaměřených na zpracování digitálního videa na katedře informačních a komunikačních technologií Pedagogické fakulty Ostravské univerzity v Ostravě. S výukovým portálem pracovaly tři skupiny studentů (prezenční studenti,

studenti kombinovaného studia a studenti specializovaného kurzu - ICT koordinátor).

Díky své rozsáhlosti byl výukový webový portál použit jako jeden z hlavních informačních zdrojů pro výuku těchto předmětů. Z následného dotazníkového šetření vyplynulo, že pro drtivou většinu studentů je webový portál přehledný, ucelený a graficky dobře zpracovaný. S rozsahem a srozumitelností video tutoriálů byli respondenti spokojeni. Několik negativních odpovědí bylo adresováno na mluvený projev ve video tutoriálech. Namluvit znovu všech 44 tutoriálů o celkové délce přes 4 hodiny by bylo časově velmi náročné a nepřineslo by přílišné zlepšení. Do budoucna je však nutné dbát na intonačně zajímavější přednes při nahrávání zvukových komentářů do dalších video tutoriálů.

6 DISKUSNÍ FÓRUM

Již při návrhu výukového webového portálu bylo rozhodnuto, že by bylo vhodné, aby návštěvníci webu měli místo, kde se mohou podělit o své názory, připomínky, návrhy na další tutoriály či problémy, které zrovna při střihu mají a chtějí poradit. Uživatelé tuto možnost využívají a obrací se s technickými dotazy ohledně střizny. Na každý příspěvek se snaží autor webu (i další uživatelé) odpovídat a poskytnout tak tázajícímu informace, které hledal nebo ho alespoň nasměrovat tam, kde může dané informace nalézt. Na základě příspěvků v diskusním fóru byly vytvořeny další video tutoriály na navržená témata (pokročilá práce se zvukem - aplikace audio efektu na celou audio stopu, propojení střizny s Adobe Audition, mixování audio kanálů do prostorového zvuku 5.1, anonymizování obličejů (reklamy, SPZ) a hlasu).

7 ANALÝZA NÁVŠTĚVNOSTI

Při spuštění výukového webového portálu byl nasazen monitoring webu pomocí Google Analytics [4]. Video tutoriály byly nahrány na nově vytvořený účet na YouTube. Analýza návštěvnosti webových stránek pomocí Google Analytics poskytuje uživateli základní přehled o velkém množství parametrů, jako je například doba strávená na stránkách, míra okamžitého opuštění, nejpoužívanější webový prohlížeč, rozlišení monitoru. Díky intuitivnímu prostředí online aplikace Google Analytics si uživatel může vy-

tvorit vlastní přehledy s ohledem na výběr období a sledovaných parametrů.

Video server YouTube nabízí podobné statistiky. Je možné si zobrazit nejnavštěvovanější videa, nejvíce oblíbené (určuje se podle počtu „Like“). Také je možné sledovat geografické rozmístění uživatelů, kteří tutoriály shlédli. U jednotlivých videí je možné zjistit, kde a jak byla videa spuštěna - přímo na YouTube z přímého odkazu, pomocí vyhledávání, pomocí návrhu Podobná videa, nebo také vložení videa na cizí stránky (přes iFrame).

Při realizaci výukového webového portálu bylo potřeba myslet i na uživatele, kteří nemají permanentní přístup k internetu, nebo jejich připojení není dostatečně rychlé. Pro tyto uživatele byly všechny tutoriály umístěny i na webový portál volně ke stažení. Stažení tutoriálů není jakkoliv omežováno ani počtem ani rychlostí.

Po nasazení portálu do výuky (březen 2013) jej navštívilo 245 unikátních návštěvníků, video tutoriály na YouTube shlédlo 2119 uživatelů a z portálu bylo staženo 28 GB dat. V měsíci listopadu při další analýze návštěvnosti byl počet unikátních návštěvníků 3598, na YouTube bylo zaznamenáno 20847 zhlédnutí a z webu bylo staženo 437 GB dat (zpřístupněné video tutoriály ke stažení). Z měření návštěvnosti webu a videí na YouTube vyplývá stoupající tendence.

8 DALŠÍ ROZVOJ PORTÁLU

Výukový webový portál v současné podobě nabízí přehledné, ucelené informace pro střih digitálního videa v aplikaci Adobe Premiere Pro. Uživatel, který shlédl všechny video tutoriály a přečetl si celý obsah webu, by měl být schopný samostatně a efektivně využívat střiznu.

V současné době již Adobe ustoupila od vydávání „krabicových“ verzí aplikace (poslední krabicová verze je CS6) a přešla na nový způsob distribuce svých aplikací, a to na jejich pronájem (Adobe Creative Cloud). Uživatel platí měsíční poplatek a má k dispozici vždy nejaktuálnější verzi aplikace. Střížna nese název Adobe Premiere Pro CC. Od verze CS5.5 se značně změnil (zjednodušil) grafický vzhled aplikace. Také došlo k výraznému zrychlení a další podpoře kvalifikovaných grafických karet nVidia CUDA (podporuje renderování s GPU akcelerací, tzn. grafická karta pomáhá procesoru při některých výpoč-

tech, a tak velmi výrazně zkracuje čas kódování a přispívá k přehrávání časové osy v reálném čase). Tyto všechny funkce se však dějí na pozadí a tak si je uživatel ani příliš neuvědomí. Střížna však udělala obrovský krok, co se týče multikamerového stříhu. Nejen že uživatel již není omezen pouze na 4 video stopy, ale střížna mu také pomáhá se synchronizací klipů podle zvukové stopy.

Právě zde se nabízí možnosti na další rozšíření portálu - ukázky nových funkcí střížny. Základní principy stříhu se však nemění. To co se uživatelé doposud dozvěděli na webovém portálu (u verze CS5.5) i nadále upotřebí i v novějších verzích. Pouze některé úkony se budou dělat jednodušším způsobem než dříve.

9 ZÁVĚR

Pro zkvalitnění výuky předmětu Základy tvorby videoprogramů byl vytvořen výukový webový portál, který se zabývá prací se střížnou Adobe Premiere Pro. Portál je primárně určen pro studenty kombinované formy studia, ale ukázal se jako výborná výuková pomůcka i pro prezenční studenty. Protože je webový portál volně přístupný, našel si mnoho zájemců v řadách nadšenců do práce s touto střížnou, a to nejen v České republice.

Protože doposud neexistoval ucelený výukový materiál pro práci s touto střížnou formou video

návodů v českém jazyce, jsou stěžejní součástí výukového portálu právě kvalitně vytvořené a namluvené video tutoriály o celkové délce přes 4 hodiny. Video tutoriály podrobně pokrývají celý proces stříhu digitálního videa, od importu, přes stříh na časové ose, aplikaci efektů, práce se zvukem, až po finální export do souboru nebo kompilace optického disku. Video tutoriály jsou koncipovány tak, aby simulovaly reálný proces stříhu, se kterým se může začínající stříhač setkat.

Kromě video tutoriálů nabízí uživatelům možnost ověřit si svoje znalosti v pěti testech. Webový portál také obsahuje odkazy na doporučenou literaturu a zajímavé online zdroje. Se svými dotazy a připomínkami se mohou uživatelé podělit na diskusním fóru, které je součástí webového portálu. Během několika měsíců, co je portál v provozu, je diskusní fórum hojně využíváno. Na základě požadavků diskutujících byl portál rozšířen o další video tutoriály.

Výsledky analýzy návštěvnosti stránek a počty zhlédnutí video tutoriálů naznačují, že je o tento výukový portál zájem a jeho oblíbenost nadále poroste. Studenti Ostravské univerzity na základě dotazníkového šetření ohodnotili portál kladně a tento bude i nadále využíván ve výuce a zároveň sloužit všem zájemcům a stříh videa ve střížně Adobe Premiere Pro.

Použité zdroje

- [1] Adobe Premiere Pro Help: *Help and tutorials*. Adobe Systems Incorporated. [online]. [cit. 2013-03-17]. Dostupné z: <<http://helpx.adobe.com/content/help/en/premiere-pro/topics.html>>
- [2] Adobe Creative Team. *Adobe Premiere Pro CS5: oficiální výukový kurz*. Brno: ComputerPress, 2011. ISBN 978-80-251-3248-7.
- [3] Camtasia Studio: *Screen Recording & Video Editing Software*. Techsmith. [online]. 1995-2013 [cit. 2013-03-17]. Dostupné z: <<http://www.techsmith.com/camtasia.html>>
- [4] Domovská stránka Analytics: *Chytřejší, přívětivější a bezplatná webová analýza pro podniky*. Google. Google Analytics [online]. [cit. 2012-03-29]. Dostupné z: <<http://www.google.com/analytics/>>

Kontaktní adresa

Ing. Aleš Oujezdský, Ph.D.
Katedra informačních a komunikačních technologií
Pedagogická fakulta
Ostravská univerzita v Ostravě
Fráni Šrámka 3
709 00 Ostrava - Mariánské Hory

e-mail: ales.oujezdsky@osu.cz

Jaromír Novák

Ekonomická univerzita v Bratislave, Národohospodárska fakulta, Katedra pedagogiky
University of Economics in Bratislava, Faculty of National Economy, Department of Pedagogy

Abstrakt: Účtovníctvo má na obchodných akademiách v SR tradične významné postavenie. To nezmenila ani školská reforma, ktorá dala školám väčšiu voľnosť pri tvorbe ich vlastných školských vzdelávacích programov. Po piatich rokoch od jej začiatku sa učebné osnovy tohto predmetu na analyzovaných školách líšia najmä pri témach, ktoré už vyžadujú znalosť vedenia finančného účtovníctva.

Abstract: *Accountancy has always had an important position in business academies in the SR. The school reform gave schools more freedom in creating their school educational programs. After five years since the reform started the educational contents of the subject in the analyzed schools differ only in the topics requiring the previous knowledge of financial accounting.*

Kľúčová slova: školská reforma, vzdelávací program, účtovníctvo, vzdelávacie štandardy.

Key words: *School reform, educational program, accountancy, educational standards.*

1 ÚVOD

Kolektív zamestnancov Katedry pedagogiky Národohospodárskej fakulty Ekonomickej univerzity v Bratislave od roku 2012 rieši projekt KE-GA s názvom Inovácia obsahu, foriem a metód ekonomického vzdelávania vo výchovno-vzdelávacích programoch stredných škôl. Vychádza pritom z potrieb pedagogickej praxe na stredných školách, ktoré boli postavené pred nové podmienky a výzvy vyplývajúce z reformy školského systému v Slovenskej republike uskutočňovanej od roku 2008. Nové štátne a školské vzdelávacie programy boli vypracovávané v pomerne krátkom časovom období, a preto sa dá predpokladať, že sa nevyhli určitým nedostatkom tak z hľadiska ich obsahu, ako aj z didaktickej stránky. Cieľom projektu je vykonať ich analýzu a na jej základe navrhnúť zmeny, ktoré by viedli k žiaducim inováciám obsahu, foriem a metód ekonomického vzdelávania vo vzdelávacích programoch stredných škôl. Hlavným prínosom projektu má byť návrh vzorových základných pedagogických dokumentov pre stredné odborné školy s ekonomickým zameraním, osobitne pre obchodné akadémie (najmä učebného plánu a učebných osnov vybraných odborných ekonomických predmetov).

Jedným z profilových povinných odborných ekonomických predmetov na obchodných akademiách je predmet účtovníctvo, ktorý je na tomto type dôležitou súčasťou maturitnej skúšky (Rotport - Fišerová - Berková, 2011, s. 17). Práve na jeho výučbu a dosahy školskej obsahovej reformy v SR na ňu sa zameriame v tomto článku.

2 ŠKOLSKÁ REFORMA V SR

Školská obsahová reforma v Slovenskej republike postupne od roku 2008 priniesla stredným školám väčšiu voľnosť pri zostavovaní obsahu vzdelávania, ako aj pri voľbe používaných metód a foriem výučby. Školy dostali možnosť navzájom sa od seba odlíšiť pri rešpektovaní všeobecných požiadaviek daných pre jednotlivé študijné a učebné odbory alebo ich skupiny príslušným štátnym vzdelávacím programom. S odstupom piatich rokov od začiatku reformy sme sa rozhodli zanalyzovať, do akej miery a akým spôsobom túto možnosť využili obchodné akadémie pri realizácii výučby účtovníctva.

Predmet účtovníctvo má na obchodných akademiách postavenie profilového predmetu, ktorý sa na tomto type školy zvyčajne vyučuje najmenej počas troch ročníkov štúdia. Do školského roka 2007/2008 mu toto postavenie garantovala celo-

plošne *záväzná pedagogická dokumentácia pre študijný odbor 6317 6 00 obchodná akadémia*, ktorú schválilo vtedajšie Ministerstvo školstva SR dňa 31. mája 2006 pod číslom CD-2006-8450/18840-1:093 s platnosťou od 1. septembra 2006, začínajúc 3. ročníkom. Jej súčasťou bol učebný plán obchodnej akadémie, ako aj naň nadväzujúce učebné osnovy predmetu účtovníctvo, podľa ktorých sa realizovala výučba účtovníctva na všetkých obchodných akadémiách v SR (Šlosár - Novák, 2012a, s. 26-27).

Od školského roka 2008/2009 si podľa zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov obchodné akadémie začínajúc 1. ročníkom postupne začali vytvárať vlastné učebné plány a učebné osnovy jednotlivých vyučovacích predmetov v rámci svojich školských vzdelávacích programov pri rešpektovaní príslušných ustanovení *štátneho vzdelávacieho programu*. Ten vymedzuje povinný obsah výchovy a vzdelávania v školách na získanie kompetencií podľa jednotlivých odborov vzdelávania, prípadne v stredných odborných školách podľa skupín odborov vzdelávania (týka sa aj obchodných akadémií). Určuje najmä konkrétne ciele výchovy a vzdelávania, profil absolventa, vzdelávacie oblasti, charakteristiku odboru vzdelávania a stanovuje tiež rámcové učebné plány, obsahové i výkonové vzdelávacie štandardy, povinné personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie a i. Rámcové učebné plány vymedzujú proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah (Králová, 2013, s. 31).

Obsahové štandardy predstavujú pre školy záväznú normu na štruktúrovanie vyučovacích predmetov. Výkonové štandardy sú pre jednotlivé vyučovacie predmety záväznou normou na definovanie a tvorbu ich vzdelávacích výstupov. Vzdelávacie oblasti v štátnom vzdelávacom programe sú orientované na základné učivo, ktoré musia školy povinne rešpektovať. Majú zvyčajne nadpredmetový charakter, čo umožňuje školám tvorivo pristupovať k tvorbe vlastných školských vzdelávacích programov a využívaniu medzipredmetových i vnútropredmetových vzťahov, ako aj rozvíjať aplikačné súvislosti s ohľadom na daný študijný odbor alebo jeho odborné zameranie, rozvoj nových technológií, zmeny vo

výrobných programoch podnikov, zahraničné poznatky a skúsenosti, individuálne osobitosti žiakov, rodičov a spoločnosti.

Z uvedených dôvodov je v súčasnosti v podstate nemožné jednoznačne celoplošne určiť miesto vyučovacieho predmetu účtovníctvo na obchodných akadémiách v Slovenskej republike, a to ani z hľadiska jeho časovej dotácie, ani z hľadiska obsahu a štruktúry v ňom preberaného učiva. Na druhej strane jeho veľký význam z pohľadu celkového vyučovacieho procesu na tomto type strednej odbornej školy vyplýva už zo začlenenia účtovníctva medzi hlavné vzdelávacie okruhy vymedzené vzdelávacími štandardmi v štátnom vzdelávacom programe ako spoločný základ pre všetky 4ročné študijné odbory skupiny odborov 63 ekonomika a organizácia, obchod a služby I, ktorých najbežnejším reprezentantom sú práve obchodné akadémie (Šlosár - Novák, 2012b, s. 59 - 60).

Príslušný **obsahový štandard** očakáva od žiakov zvládnutie metodiky a postupov účtovania v sústavách jednoduchého aj podvojného účtovníctva tak, aby vedeli účtovať rozličné účtovné prípady v rôznych typoch účtovných jednotiek. Mali by sa preto oboznámiť aj s odlišnosťami účtovania v súkromných a štátnych organizáciách. Žiaci by si tiež mali osvojiť podstatu, vzájomné vzťahy a súvislosti medzi jednotlivými zložkami účtovného informačného systému, oboznámiť sa s použitím a mechanizmom výpočtu kalkulačných metód a metód rozpočtovníctva a mali by byť schopní analyzovať finančnú situáciu podniku na základe pokladov bežného účtovníctva, účtovnej závierky a ukazovateľov finančnej analýzy. V súčasnej dobe je dôležité aj to, aby žiaci získali vedomosti o tom, ako správne používať aplikačné programové vybavenie osobných počítačov na spracovanie ekonomickej agendy a účtovníctva.

Okrem teoretického vzdelávania by sa žiaci obchodných akadémií mali zaoberať účtovníckou problematikou aj v rámci svojej praktickej prípravy. Osobitne pre študijný odbor obchodná akadémia zdôrazňujú **výkonové štandardy** pre praktickú prípravu ako významnú súčasť odborného vzdelávania aj to, že absolventi obchodných akadémií by mali vedieť samostatne účtovať v sústave podvojného účtovníctva i jednoduchého účtovníctva, spracúvať ekonomickej agendu vybranými ekonomickými softvérmi, ako aj

vyhodnotiť informácie z účtovníctva podľa možnosti ich využitia pri finančnom riadení podniku. Či ešte zo širšia, žiaci by mali vedieť získať, spracúvať a využívať ekonomické informácie, vypočítať a interpretovať základné ekonomické ukazovatele, nájsť a vyhodnotiť finančné informácie, vykonávať základné úkony rozboru finančného hospodárenia a i. (bližšie pozri *Štátny vzdelávací program pre odborné vzdelávanie a prípravu: skupina študijných a učebných odborov 62 ekonomické vedy, 63, 64 ekonomika a organizácia, obchod a služby I a II*, schválený Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR 7. 2. 2013 pod číslom 2013-762/1889:23-925 s účinnosťou od 1. 9. 2013 začínajúc prvým ročníkom).

Z uvedeného vyplýva, že štátny vzdelávací program pripisuje vzdelávaciemu okruhu účtovníctvo dôležité postavenie v rámci odborného vzdelávania na obchodných akadémiách. Závisí od rozhodnutia škôl, či učivo tohto vzdelávacieho okruhu zapracovali vo svojich *školských vzdelávacích programoch* do uceleného samostatného vyučovacieho predmetu účtovníctvo tak, ako to bolo v minulosti bežné, alebo ho rozčlenili do viacerých vyučovacích predmetov, či dokonca realizujú tento učebný obsah tzv. modulovým systémom výučby (Novák, 2008, s. 7).

3 PREDMET ÚČTOVNÍCTVO V ŠKOLSKÝCH VZDELÁVACÍCH PROGRAMOCH VYBRANÝCH OBCHODNÝCH AKADEMÍÍ

Na analýzu aktuálnej podoby výučby účtovníctva na obchodných akadémiách sme si zvolili obchodné akadémie z rôznych regiónov SR, a to tak, aby mali približne rovnomerné zastúpenie školy z východného, stredného a západného Slovenska. Pri výbere sme zároveň vychádzali z dostupnosti školských vzdelávacích programov, a teda vyberali sme spomedzi škôl, ktoré majú svoje kompletne školské vzdelávacie programy vrátane učebných osnov jednotlivých vyučovacích predmetov zverejnené ako voľne dostupné na svojich školských webových stránkach. Spolu sme analyzovali učebné plány škôl a učebné osnovy ekonomických predmetov, ktorých obsah učiva súvisí s účtovníckou tematikou, na desiatich obchodných akadémiách.

Z hľadiska hlavného teoretického odborného ekonomického predmetu účtovníctvo (jeho názov

ostal zachovaný bez zmeny na všetkých analyzovaných obchodných akadémiách) sa potvrdil náš predpoklad, že podoba učebných osnov, ktoré v minulosti schvaľovalo ministerstvo pre všetky obchodné akadémie, je v časti zameranej na podvojnú účtovníctvo podnikateľov natoľko historicky osvedčená, že v rámci nej sú na jednotlivých školách minimálne rozdiely oproti v minulosti celoplošne platným učebným osnovám.

Všetky analyzované školy zachovali tradičné rozloženie predmetu účtovníctvo do 2., 3. a 4. ročníka (máme však poznatky o tom, že niekoľko iných obchodných akadémií v SR začína s výučbou účtovníctva už v 1. ročníku, čo však nepovažujeme za vhodné vzhľadom na to, že učivo z účtovníctva predpokladá aspoň elementárne vedomosti z ekonómie a podnikového hospodárstva, a teda je vhodné najskôr s týmito poznatkami žiakov oboznámiť v prvom ročníku v predmete podniková ekonomika a pod., aby v účtovníctve bolo na čo nadväzovať).

Z hľadiska usporiadania učiva do tematických celkov možno povedať, že všetky analyzované obchodné akadémie zachovali identickú štruktúru tematických celkov v 2. ročníku (niektoré školy sa mierne odlišujú od v minulosti celoplošne platných učebných osnov v časovej dotácii pre jednotlivé tematické celky, ale nie v ich obsahu ani poradí). Na ôsmich z desiatich analyzovaných škôl možno to isté skonštatovať aj o tematických celkoch preberaných v 3. ročníku. Zvyšné dve školy sa rozhodli posilniť tematické celky tradičného 3. ročníka, v dôsledku čoho ponechali s väčšou časovou dotáciou na lepšie precvičenie v 3. ročníku len tematické celky zamerané na účtovanie majetku a záväzkov (Finančné účty, Zúčtovacie vzťahy, Dlhodobý majetok, príp. Zásoby) a nadväzujúce tematické celky zamerané na účtovanie vlastného imania, nákladov a výnosov a na problematiku účtovnej uzávierky a účtovnej závierky presunuli do 4. ročníka. Z neho zároveň vypustili časť v minulosti preberaných tematických celkov (jedna škola sa tu okrem presunutých tém z tradičného 3. ročníka venuje už výlučne len problematike jednoduchého účtovníctva, druhá ponecháva navyše aj problematiku finančnej analýzy, kalkulácií a rozpočtovníctva a na informatívnej úrovni osobitosti účtovania rozpočtových a príspevkových organizácií).

Najväčšie rozdiely oproti v minulosti platným učebným osnovám predmetu účtovníctvo, ako aj medzi školami navzájom možno identifikovať v rozsahu a obsahu jednotlivých tém učiva 4. ročníka. Iba tri zo všetkých analyzovaných škôl ponechali vo svojich učebných osnovách všetky tematické celky, ktoré sa zvykli v minulosti vo 4. ročníku preberať (mierne sa navzájom líšia iba v časových dotáciách, resp. v usporiadaní príslušných tematických celkov). Na ostatných školách možno identifikovať viaceré zmeny oproti minulosti.

Na šiestich školách sa rozhodli úplne vypustiť tematické celky zamerané na účtovníctvo bánk a poisťovní, čo možno považovať za opodstatnenú zmenu, keďže aj v minulosti išlo len o informatívne učivo, ktoré absolventi obchodných akadémií využijú len v minimálnej miere. Tri obchodné akadémie ďalej úplne vypustili aj učivo o medzinárodnej harmonizácii účtovníctva, ktorá na účtovníctvo bežných podnikateľských subjektov v SR síce pôsobí, ale len sprostredkovane cez postupné prispôsobovanie zákona o účtovníctve a postupov účtovania platným v Slovenskej republike požiadavkám medzinárodných štandardov pre finančné vykazovanie.

Vo všeobecnosti možno tiež povedať, že oproti minulosti majú na analyzovaných školách oslabené postavenie tematické celky Vnútroorganizačné účtovníctvo a Účtovníctvo v rozpočtových organizáciách a príspevkových organizáciách. Dve obchodné akadémie ich dokonca vo svojich učebných osnovách úplne vypustili, na väčšine ostatných ostali v rovine informatívnych tematických celkov s menšou časovou dotáciou oproti stavu bežnému v minulosti. Pri rešpektovaní požiadaviek aktuálneho štátneho vzdelávacieho programu však s úplným vypustením tematiky o účtovníctve rozpočtových a príspevkových organizácií nemožno súhlasiť, keďže podľa výkonných vzdelávacích štandardov by žiaci mali vedieť definovať podstatu a odlišnosti účtovania v súkromných aj štátnych podnikoch a organizáciách. Preto by aspoň na informatívnej úrovni tento tematický celok mal ostať na všetkých obchodných akadémiách zachovaný.

Jediná tematika, ktorú spomedzi tradičného štvrtáckeho učiva vo svojich školských vzdelávacích programoch ponechali všetky analyzované obchodné akadémie, je problematika jednoduchého účtovníctva. Deväť škôl ju má zaradenú tradične

v predmete účtovníctvo, pričom väčšina z nich zároveň tento tematický celok posilnila oproti v minulosti určenej časovej dotácii. To súvisí s požiadavkou štátneho vzdelávacieho programu a ním definovaných vzdelávacích štandardov, podľa ktorých by absolventi obchodných akadémií mali byť schopní samostatne viesť účtovníctvo v oboch účtovných sústavách. Jedna obchodná akadémia síce túto tematiku v predmete účtovníctvo zaradenú nemá, ale zasa pridala do učebného plánu samostatný povinný prakticky orientovaný predmet cvičenia z jednoduchého účtovníctva, ktorý sa vyučuje vo 4. ročníku s výmerou 2 vyučovacie hodiny týždenne, čím postavenie tejto tematiky z pohľadu učebného plánu posilnila dokonca najvýraznejšie spomedzi všetkých analyzovaných škôl.

Absolventi obchodnej akadémie by podľa výkonných vzdelávacích štandardov štátneho vzdelávacieho programu mali vedieť analyzovať finančné hospodárenie podniku na základe ukazovateľov finančnej analýzy. Ide síce o tematiku, ktorú štátny vzdelávací program priraduje k vzdelávaciemu okruhu účtovníctvo a dane (vzhlľadom na nadväznosť na informácie z účtovného informačného systému), ale zároveň sa s ňou žiaci zvyčajne aspoň sčasti stretávajú aj v iných predmetoch (napr. podniková ekonomika, hospodárske výpočty a štatistika, ekonomické cvičenia), a preto nemožno jednoznačne negatívne hodnotiť skutočnosť, že jedna z analyzovaných obchodných akadémií tento tematický celok v predmete účtovníctvo nemá zaradený. Na druhej strane, veľká časť ostatných obchodných akadémií tento tematický celok v predmete účtovníctvo, naopak, posilnila väčšou časovou dotáciou v porovnaní s minulosťou.

Asi najrozporupnejšie postavenie spomedzi všetkých tematických celkov 4. ročníka má tematika kalkulácií a rozpočtovníctva. Dve z analyzovaných škôl ju z predmetu účtovníctvo úplne vylúčili, iné zredukovali počet hodín určený na tento tematický celok, ale na viacerých školách zasa, naopak, túto problematiku oproti minulosti posilnili a vyučujú ju so zvýšenou časovou dotáciou.

V doteraz analyzovanom základnom predmete účtovníctvo sme sa zaoberali prístupom škôl k teoretickému vzdelávaniu žiakov v účtovníckej oblasti. Pokiaľ ide o praktickú prípravu v tejto sfére, hlavným predmetom, ktorý si všetky

analyzované školy vo svojich školských vzdelávacích programoch ponechali s veľmi podobnou obsahovou štruktúrou, akú mal v minulosti, je predmet ekonomické cvičenia. Ten sa na väčšine škôl vyučuje tradične až v poslednom roku štúdia (príp. v 3. a 4. ročníku - len jedna škola sa rozhodla tento predmet rozložiť až na tri roky štúdia od 2. po 4. ročník), pričom syntetizuje poznatky nielen z predmetu účtovníctvo, ale aj z podnikovej ekonomiky, príp. ďalších ekonomických predmetov a využíva ich na riešenie rozličných príkladov, čím sa snaží rozvíjať zručnosti až návyky žiakov aj z účtovníckej oblasti v širšom aplikačnom kontexte.

Veľmi dôležité vo vzťahu k praktickej príprave na vedenie účtovníctva sú však aj predmety, ktoré žiakom umožňujú precvičiť si vedenie účtovníctva pomocou vybraného účtovného softvéru na PC. Problematika ekonomického programového vybavenia síce býva tradične okrem iných tém aj súčasťou predmetu (aplikovaná) informatika, ale v školských vzdelávacích programoch analyzovaných škôl sme zistili, že viaceré z nich (7 z 10) sa rozhodli na tento účel zaradiť do svojich učebných plánov aj samostatný predmet. Jeho názov sa na jednotlivých školách líši (na niektorých školách ho volajú cvičenia z účtovníctva, inde účtovníctvo - seminár, účtovníctvo s využitím počítača či praktické účtovníctvo), no spoločnou črtou všetkých týchto predmetov je, že sú začlenené do posledného ročníka štúdia a zameriavajú sa na účtovanie väčšiny bežných účtovných prípadov, ako aj na realizáciu účtovnej uzávierky a zostavovanie účtovnej závierky pomocou prostriedkov výpočtovej techniky, a to zväčša v oboch účtovných sústavách. Niektoré školy majú tento predmet zaradené v učebnom pláne len ako voliteľný, avšak na väčšine škôl, ktoré sa ho rozhodli vyučovať, je súčasťou povinných predmetov praktickej prípravy žiakov.

4 ZÁVER

Hlavným výsledkom zrealizovaných analýz môže byť konštatovanie, že postavenie predmetu účtovníctvo na obchodných akadémiách sa v priebehu

uplynulých piatich rokov od začiatku školskej obsahovej reformy na stredných školách zásadne nezmenilo. Tento predmet naďalej ostáva jedným z profilových odborných ekonomických predmetov podľa školských vzdelávacích programov všetkých analyzovaných škôl. To súvisí s profilom absolventa obchodnej akadémie, od ktorého sa aj po spustení reformy očakáva schopnosť samostatne viesť účtovníctvo v oboch účtovných sústavách a v rozličných typoch účtovných jednotiek.

Najväčšie zmeny v obsahu učiva medzi analyzovanými školami, ako aj v porovnaní s učebnými osnovami platnými pre všetky obchodné akadémie pred začiatkom reformy sme identifikovali v tematických celkoch a témach posledného ročníka predmetu účtovníctvo, kde sa preberajú témy, ktoré majú vo vzťahu k schopnosti účtovať sekundárny význam. Preto sa niektoré z nich rozhodla časť škôl úplne vylúčiť zo svojich učebných osnov, resp. ich postavenie z hľadiska časovej dotácie výrazne oslabiť oproti minulosti. Ide najmä o tematické celky súvisiace s účtovníctvom bánk a poisťovní, vnútroorganizačným účtovníctvom a medzinárodnou harmonizáciou účtovníctva.

Dôležitou zmenou je tiež väčší dôraz na praktickú prípravu žiakov v spojitosti s vedením účtovníctva prostredníctvom účtovného softvéru a moderných prostriedkov výpočtovej techniky. Ten sa prejavil v tom, že viaceré školy popri tradičných predmetoch účtovníctvo, ekonomické cvičenia či aplikovaná informatika, súvisiacich aspoň sčasti s účtovníckou problematikou, zaradili do svojich učebných plánov aj samostatné predmety zamerané výlučne na precvičovanie vedenia účtovníctva a zostavovania účtovnej závierky s využitím osobných počítačov a príslušného programového vybavenia.

Článok bol spracovaný v rámci riešenia projektu KEGA č. 002EU-4/2012 Inovácia obsahu, foriem a metód ekonomického vzdelávania vo výchovno-vzdelávacích programoch stredných škôl.

Použité zdroje

- [1] KRÁLOVÁ, A. 2013. *Didaktika základů ekonomiky*. Praha. Oeconomica, 2013. ISBN 978-80-245-1964-7.
- [2] NOVÁK, J. 2008. *Aktuálne otázky výučby účtovníctva II*. Bratislava. EKONÓM, 2008. ISBN 978-80-225-2588-6.
- [3] *Pedagogická dokumentácia pre študijný odbor 6317 6 00 obchodná akadémia*. Schválilo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky dňa 31. mája 2006 pod číslom CD-2006-8450/18840-1:093 s platnosťou od 1. septembra 2006, začínajúc 3. ročníkom.
- [4] ROTPORT, M. - FIŠEROVÁ, M. - BERKOVÁ, K. 2011. *Didaktika základů účetnictví*. Praha. VŠE, Oeconomica, 2011. ISBN 978-80-245-1837-4.
- [5] *Školské vzdelávacie programy vybraných obchodných akadémií v Slovenskej republike dostupné na internete*.
- [6] ŠLOSÁR, R. - NOVÁK, J. 2012a. *Didaktika účtovníctva A*. Bratislava. EKONÓM, 2012. ISBN 978-80-225-3412-3.
- [7] ŠLOSÁR, R. - NOVÁK, J. 2012b. *Odborová didaktika*. Bratislava. EKONÓM, 2012. ISBN 978-80-225-3438-3.
- [8] *Štátny vzdelávací program pre odborné vzdelávanie a prípravu: skupina študijných a učebných odborov 62 ekonomické vedy, 63, 64 ekonomika a organizácia, obchod a služby I a II*. Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa 7. februára 2013 pod číslom 2013-762/1889:23-925 s účinnosťou od 1. septembra 2013 začínajúc prvým ročníkom.
- [9] *Zákon č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov*.

Kontaktní adresa

Ing. Jaromír Novák, PhD.
Ekonomická univerzita v Bratislave
Národohospodárska fakulta
Katedra pedagogiky
Dolnozemska cesta 1
852 35 Bratislava

e-mail: jaromir.novak@euba.sk

Tatiana Prextová - Blanka Czeczotková

Ostravská univerzita v Ostrave, Pedagogická fakulta, Katedra informačných a komunikačných technológií
University of Ostrava, Pedagogical Faculty, Department of Information and Communication Technologies

Abstrakt: Informačno-komunikačné technológie možno využiť v rôznych fázach vyučovacieho procesu - od prezentovania nového učiva, až po hodnotenie žiakových znalostí. A práve vo fáze precvičovania a overovania znalostí môžeme použiť adaptívne testovanie, ktoré ponúka možnosť individuálneho postupu v teste, berie v úvahu znalosti konkrétneho žiaka a odbúrava tak faktor stresu a neúspechu.

Abstract: Information and communication technologies can be used in different phases of teaching process - from presentation of new subject matter to evaluation of student's knowledge. In the phase of practising and checking the knowledge we can use adaptive testing, that provides us with a possibility of individual approach to the test, it takes into account particular student's knowledge and gets rid of stress and failure factors.

Kľúčová slova: Štýly učenia, adaptívne elektronické testovanie, režimy učenia, LMS Barborka.

Key words: learning styles, adaptive electronic testing, learning modes, LMS Barborka..

1 ÚVOD

V súčasnosti čoraz viac naberá na popularite hodnotenie kvality vzdelávania, a to nielen u jednotlivých škôl, ale jedná sa i o porovnanie medzi jednotlivými krajinami, či porovnanie a súperenie na medzinárodnej úrovni. Pod drobnohľadom je spôsob vyučovania, rôznorodosť použitých foriem a metód jednotlivých pedagogických pracovníkov, snaha o modernejší prístup k vyučovaniu. Kladie sa dôraz na čoraz častejšie preverovanie novonadobudnutých vedomostí a zručností u žiakov, snaha o to, aby trvácnosť naučených poznatkov bola čo možno najdlhšia. Medzi populárny spôsob overovania toho, čo sa žiaci naučili a zapamätali si, je využitie rôznych druhov testov. Testovanie však môžeme použiť aj v ďalších fázach vyučovacieho procesu, a síce pri precvičovaní a opakovaní učiva. Táto fáza je dôležitá, pretože práve pri opakovaní žiak zistuje, či pochopil novému učivu, či bol učiteľov výklad pre neho dostačujúci alebo práve naopak.

Testovanie nachádza uplatnenie aj na rôznych stupňoch vzdelávania, v rôznych etapách školského roka či semestra. Väčšina stredných či vysokých škôl už používa k prijímaciemu pohovoru štandardizované testy. Testy sa zvyknú používať aj na konci školského roka, kedy sa pou-

žíva termín výstupné testovanie alebo na začiatku školského roka pod termínom vstupné testovanie.

Práve prechod zo základnej školy na strednú školu je jedným z dôležitých momentov života dieťaťa. Snaží sa premýšľať o svojej budúcnosti, rozhoduje o svojom budúcom povolání a zamestnaní, čiže vyberá si za pomoci rodičov, poprípade pedagógov, spomedzi ponuky stredných škôl. Preto je samotné testovanie deviatakov určite dôležitou súčasťou vzdelávacieho systému. Z toho dôvodu sme zamerali testovanie na túto vzorku žiakov.

Pretože klasické testovanie sa automaticky spája so stresom, nedostatkom času, rozhodli sme sa na túto skupinu žiakov aplikovať adaptívne elektronické testovanie. Výhodou takéhoto testovania je, že okrem možností klasických testov (počet správnych či nesprávnych odpovedí, percentuálne ohodnotenie...), ponúka možnosť prispôsobenia sa individuálnym požiadavkám a potrebám testovaného žiaka a tým je pre neho testovanie prijateľnejšie, nepociťuje strach ani stres z neúspechu. Ale naopak, môže mať naňho pozitívny vplyv, podporiť myslenie a samovzdelávanie, motivovať ho k tomu, aby pomocou vlastných síl dospel k lepším výsledkom.

2 ŠTÝLY UČENIA SA

Adaptovať znamená prispôbiť sa niečomu. Jednou z možností, ako môžeme prispôbiť testovanie, je zohľadnenie učebného štýlu testovaného žiaka. Ako vyplýva z definície: „*Stratégia učenia je postupnosť činnosti pri učení, premyslene radená tak, aby bolo možné dosiahnuť vyučovacie cieľ. Pomocou nej žiak rozhoduje, ktoré znalosti a v akom poradí použije. Nad rôznymi stratégiami stojí štýl učenia, ktorý má podobu metastratégie učenia*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2001).

Skupina pedagógov po analyzovaní a preštudovaní všetkých dostupných štýlov vytvorila množinu, ktorá je tvorená piatimi základnými skupinami štýlov učenia sa (Czeczotková, Kostolányová, 2011):

Zmyslové vnímanie (vizuálny, auditívny, verbálny, kinestetický). Pre vizuálny typ sú charakteristické tabuľky, grafy, obrázky. Auditívny typ sa vyznačuje orientáciou na hovorené slovo. Verbálny typ žiaka má rád materiál v textovej podobe. Posledným typom je kinestetický, ktorý dáva prednosť názorným ukázkam

Sociálne aspekty (sám, vo dvojici, v skupine). Do kategórie *sám* zaraďujeme introverta, ktorý nemá rád kolektívne projekty a diskusie. Kategória *vo dvojici* v sebe zahŕňa žiaka, ktorý rád pracuje sám, ale má rád aj kontakt a konzultovanie s blízkou osobou. Do *skupiny* patrí extrovert, ktorý preferuje prácu v skupine, cielene vyhľadáva spoločnosť iných ľudí.

Afektívne aspekty (vnútorná motivácia, vonkajšia motivácia). Na jednej strane pôsobí na žiakov motivácia vnútorná - snaha o dosiahnutie čo najlepších výsledkov, ustáť svoju pozíciu v konkurencii ostatných spolužiakov, na strane druhej je to vplyv vonkajšej motivácie - zo strany rodičov, či učiteľov, vidina odmeny za dosiahnutý úspech a ocenenie zo strany ostatných.

Taktiky učenia sa (potreba rádu - potreba voľnosti, teoretické odvodzovanie - experimentovanie, analytický postup - holistický postup, hĺbkový prístup - povrchový prístup). Podľa postoja žiaka k učeniu rozlišujeme 4 kategórie. Potreba rádu či voľnosti znamená, že žiak pri učení postupuje buď na základe vopred stanovených pravidiel, alebo si tie pravidlá určuje sám. Jeho spôsob učenia môže byť buď teoretický, alebo na základe experimentovania dôjde k výsledku. Jeho postup pri učení môže byť na jednej strane

analytický - sústreďí sa na detaily a uniká mu celok a na druhej strane holistický - sústreďí sa na celok a detaily ho nezaujímajú. No a na základe jeho prístupu k učebnému materiálu môžeme žiakovi priradiť hĺbkový ale povrchový štýl učenia sa.

Autoregulácia (podľa pokynov, samostatne). Posledná skupina predstavuje možnosti regulácie žiaka pri jeho učení. Žiak pracujúci podľa pokynov robí len to, čo sa od neho očakáva, sleduje učiteľom dané pravidlá, v centre pozornosti je učivo a nie on sám. Žiak pracujúci samostatne vyhľadáva informácie aj v iných zdrojoch, je zodpovedný za svoje výsledky, stojí v centre záujmu.

3 POJEM ADAPTÍVNEHO TESTOVANIA

Adaptívne testovanie pracuje na princípe toho, že sa dokáže prispôbiť požiadavkám jednotlivých testovaných žiakov, dokáže vyhovieť ich individuálnym potrebám. Elektronické znamená, že pri testovaní je využívaný prvok ICT. Jedná sa o adaptívny systém, vyvíjaný skupinou programátorov a pedagógov na Katedre informačných a komunikačných technológií Ostravskej univerzity - LMS Barborka.

Podstata adaptívneho testovania spočíva v tom, že každé testovanie u akéhokoľvek žiaka s akoukoľvek vedomosťou z testovaného učiva začína otázkou, ktorá patrí do kategórie strednej náročnosti. Ak žiak zodpovie správne, ďalšia otázka bude nasledovať z kategórie ťažších (adaptívny systém sa mu prispôsobí, zvolí vyšší stupeň náročnosti). Ak žiak zodpovie nesprávne, bude nasledovať otázka z ľahšej kategórie (adaptívny systém sa mu prispôsobí, zvolí nižší stupeň náročnosti). Takto žiak prechádza postupne celým testom, pohybuje sa raz „hore“, inokedy „dole“ na pomyselných úrovniach ťažnosti jednotlivých otázok.

Nevyhnutnou podmienkou pri realizovaní takehoto testovania, je vytvorenie veľkého množstva testovacích zadaní, spĺňajúcich podmienku ťažnosti. Zadania sú rozdelené do jednotlivých skupín, kde každá z nich predstavuje iný stupeň náročnosti. Pretože sa Katedra informačných a komunikačných technológií na Ostravskej univerzite intenzívne zaoberá skúmaním štýlov učenia sa u žiakov, pri každom testovacom zadaní je uvedené aj to, pre aký typ žiaka je vyhovujúce.

Zatiaľ pracujeme so štýlom verbálnym a vizuálnym, je predpoklad, že v budúcnosti sa pridajú ďalšie štýly (Prextová, Czeczotková, 2013).

4 PRÍPRAVA NA TESTOVANIE

4.1 Prvá etapa

Do 1. fázy testovania zaradíme dotazníkové šetrenie. Každý žiak, ktorý sa zúčastní testovania, vyplní na začiatku dotazník, ktorý u neho sleduje tri oblasti. Prvá oblasť skúma základné údaje o žiakovi a podmienky, z ktorých pochádza. Druhá oblasť je zameraná priamo na predmet, v ktorom je žiak testovaný - známka na vysvedčení, využitie ICT v hodinách, ďalší smer štúdia a pod. Posledná oblasť zisťuje, aký štýl učenia žiak uprednostňuje (verbálny alebo vizuálny typ žiaka). Odpovede z dotazníka a k nim priradené výsledky z testu môžu viesť k zaujímavým zisteniam.

4.2 Druhá etapa

V 2. fáze pristupujeme k samotnému adaptívnemu elektronickému testovaniu. Vzhľadom na pedagogickú prax v matematike, sme sa rozhodli pre testovanie v tomto predmete. Ako už bolo spomenuté, je potrebné vytvorenie množstva testových заданий rozdelených do rôznych skupín obťažnosti s pridelenými údajmi o tom, či sa jedná o verbálny alebo vizuálny typ zadania.

Aby bolo možné zadania testovať v elektronickej podobe, vytvorili sme *formálnu klasifikáciu*. V nej sú zadania rozdelené do dvoch veľkých skupín: automaticky nevyhodnotiteľné a automaticky vyhodnotiteľné. Pre naše účely elektronického testovania využijeme práve 2. skupinu. Aby bolo možné roztriediť zadania do jednotlivých skupín obťažnosti, vytvorili sme *obsahovú klasifikáciu*. Prvotne sme vychádzali z klasifikácie Tollingerovej (1970). Po jej preštudovaní, následnej úprave a prispôbení našim požiadavkám sme vytvorili klasifikáciu s 5 skupinami, ktoré predstavujú 5 stupňov náročnosti (kde piata skupina predstavuje oblasť najjednoduchších заданий). V každej skupine sú zadania rôzneho typu s priradenou informáciou o verbálnom či vizuálnom charaktere

Finálna množina je tvorená zo заданий spĺňajúcich obe klasifikácie. Zadania sú z matematiky pre deviaty ročník ZŠ a sú rozdelené podľa tematických okruhov do 6 častí: *Číslo a premenná, Vy-*

razy a rovnice, Dáta, grafy, tabuľky, Funkcie, Geometria v rovine, Geometria v priestore. Ku každému okruhu sme vytvorili 25 заданий a k nim aj 2 ďalšie ekvivalentné zadania (spolu 450 заданий). Pod pojmom zadania myslíme nielen praktické úlohy, ale i teoretické otázky. Ku každému jednému zadaniu sme priradili aj odkaz na konkrétny učebný materiál (študijnú oporu), aby žiak vedel, kde sa môže dozvedieť viac o danej problematike a kde nájde podobné riešené príklady (Prextová, Czeczotková, 2013).

4.3 LMS Barborka

Ako sme uvádzali v kapitole 3, pre adaptívne elektronické testovanie využijeme LMS Barborku. Do systému sa vložili všetky zadania, rozdelené podľa tematických okruhov a s priradenou informáciou o verbálnom či vizuálnom charaktere zadania. V súčasnosti sme už vytvorili algoritmus na podporu adaptívneho testovania a momentálne sa pracuje na zavedení adaptívnych pravidiel vyplývajúcich z daného algoritmu. Ukážku zadania v systéme môžeme vidieť na nasledujúcom obrázku 1.



Obr. 1 Zadanie z okruhu Geometria v rovine

5 PRÍNOS

Kde môžeme využiť adaptívne testovanie? Pri študovaní nového materiálu žiak prechádza určitými etapami. Na začiatku vidí materiál prvýkrát, prvotne sa zameria hlavne na nadpisy a zvýraznené textové pasáže. Nasleduje etapa, kedy si dokáže sám vytvoriť poznámky, dokáže zodpovedať doplňujúce otázky, riešiť úlohy vyplývajúce z učebného textu. Nasleduje dôležitý úsek - etapa opakovania. Žiak sa formou testu pokúsi zistiť, či sú jeho vedomosti dostatočné. Pri tomto testovaní však dostáva spätnú väzbu po každom jednom zadani o správnosti či nesprávosti jeho od-

povede, spolu aj s odkazom na patričnú študijnú oporu. Žiak sa teda hneď môže pozrieť na správny postup riešenia. Po prejdení všetkých etáp - režimov učenia sa - nastáva testovanie *na ostro*. Žiak sa testuje neprerušovane a celková spätná väzba sa mu zobrazí až na konci. A práve vo fáze opakovania a ostrého testovania môžeme uplatniť adaptívne elektronické testovanie.

Začlenenie adaptívneho testovania by malo pozitívne vplývať na žiakovu psychiku pri samotnom testovaní. Pretože každému žiakovi je výber nasledujúceho zadania prispôsobený úrovni jeho vedomostí, mal by pri teste odpadnúť pocit strachu z neúspechu, pocit toho, že nebude vedieť vyriešiť ani jedno zadanie. Adaptívne testovanie sa prispôsobuje žiakovi aj v otázke tempa a rýchlosti riešenia testu. Existujú totiž žiaci, ktorí sa rozhodujú spontánne a dávajú na svoju prvotnú myšlienku a sú žiaci, ktorí zvažujú všetky možnosti a postupy a snažia sa nájsť ten optimálny. Ako rýchlo žiak pracuje, tak rýchlo bude v teste aj postupovať. Tým pádom odpadá stres z toho, že žiak nestíha, že je pomalší, ako tí ostatní. Dalším faktorom podporujúcim adaptívne testovanie je motivácia. Aj menej úspešný žiak sa môže dopracovať k peknému výsledku. Ak vie, ktoré oblasti mu spôsobujú problém a akým spôsobom ich môže odstrániť, nič mu nebráni v tom, aby po opätovnom nastudovaní dosiahol porovnateľný výsledok ako úspešnejší žiaci. Vedomie toho, že sa vďaka samoštúdiu, vlastným úsilím môžu posunúť o stupienok vyššie a riešiť príklady, ktoré boli doteraz veľkým orieškom, môže mať na nich rozhodujúci vplyv.

Dôsledky adaptívneho testovania plynú aj pre pedagóga. Okrem klasickej spätnej väzby (bodové ohodnotenie, atď.), získa učiteľ prehľad o tom, aký typ úloh spôsobil žiakom problémy, ako sa žiaci pohybovali medzi jednotlivými zadaniami rozdielneho stupňa náročnosti. U menej zdatných jedincov môže badať pokroky, snahu o vyriešenie aj ťažších zadaní. Môže zistiť aj to, že v určitých prípadoch by mal, pravdepodobne, zmeniť spôsob výkladu problematickej témy alebo je potrebná vyššia časová dotácia (Prextoová, Czeczotková, 2013).

6 ZÁVER

Príspevok sa zaoberá predstavením štýlov učenia sa, ich vhodným začlenením do adaptívneho testovania a samotným predstavením adaptívneho elektronického testovania. Jeho základ tvorí správne navrhnutá množina zadaní, zohľadňujúca tak podmienku elektronického testovania, ako aj samotnú adaptivitu. Vytvorená množina zadaní bola implementovaná do LMS Barborka. Zatiaľ bola zahájená fáza dotazníkového šetrenia, bol vytvorený algoritmus podporujúci adaptívne testovanie a v štádiu tvorby sú samotné adaptívne pravidlá. Veríme, že analýzou získaných výsledkov z toho testovania získame cenné informácie pre skvalitnenie vyučovacieho procesu.

Autorke sú študentkami doktorského študijného programu Specializace v pedagogice, v študijnom obore Informační a komunikační technologie ve vzdělávání.

Použité zdroje

- CZECZOTKOVÁ, B. - KOSTOLÁNYOVÁ, K. (2011). Personalization of Instruction in Electronic Learning Environment. *Journal of Technology and Information Education*. roč.3, 2011. ISSN 1803-537X.
- DRÁPELA, R. (2013). *Systém řízení výuky adaptované podle učebního stylu studenta*. Ostrava, VŠB, 2013. Diplomová práce.
- ODVÁRKO, O. - KALDELČEK, J. (2000). *Matematika pro 9. ročník základní školy. Lomené výrazy, rovnice, soustavy rovnic*. Praha: Prometheus, 2000. ISBN 80-7196-194-9.
- ODVÁRKO, O. - KALDELČEK, J. (2002). *Matematika pro 9. ročník základní školy. Funkce, podobnost, goniometrické funkce*. Praha: Prometheus, 2002. ISBN 80-7196-208-2.
- ODVÁRKO, O. - KALDELČEK, J. (2001). *Matematika pro 9. ročník základní školy. Jehlan, kužel, koule, finanční matematika*. Praha: Prometheus, 2001. ISBN 80-7196-212-0.
- PREXTOVÁ, T. - CZECZOTKOVÁ, B. (2013). Adaptive Testing of Student's Knowledge Level. *Proceedings of the VI International GUIDE Conference*. 2013. ISBN 9788897772026.
- PRŮCHA, J. - WALTEROVÁ, E. - MAREŠ, J. (2001). *Pedagogický slovník*. Praha: Portál. 2001. ISBN 80-7178-579-2.
- ŠARMANOVÁ, J. (2011). *Metodika tvorby personalizovaných e-learningových opor*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2011.
- TOLLINGEROVÁ, D. (1970). *Teorie programového učení*. Brno: Středisko pro výzkum učebních metod a prostředků. 1970.

Kontaktní adresy

Mgr. Tatiana Prextoová e-mail: tatiana.prextova@osu.cz
Mgr. Blanka Czeczotková e-mail: blanka.czeczotkova@osu.cz

Ostravská univerzita v Ostravě
Pedagogická fakulta - Katedra informačních a komunikačních technologií
Fráni Šrámka 3
Ostrava - Mariánské Hory

Petr Chládek - Dana Smetanová

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Katedra přírodních věd
 The Institute of Technology and Businesses in České Budějovice, Department of Natural Sciences

Abstrakt: Článek pojednává o struktuře testů z matematiky. Je zde provedeno srovnání výhod a nevýhod při použití otázek s výběrem správné odpovědi, ukázka vytvoření a vyhodnocení takového testu a popsání pravděpodobnosti, s jakou je možné správné odpovědi v testu uhádnout.

Abstract: The paper deals with the structure of credit and exam tests in mathematics. The comparison of the advantages and disadvantages for multiple choice tests is presented. The probability for successful completion of the test is discussed. The examples of multiple choice questions are given.

Klíčová slova: matematika, testy s výběrem správné odpovědi, pravděpodobnost úspěchu.

Key words: mathematics, multiple choice tests, probability of success.

1 ÚVOD

Písemné testy nejenom z matematiky lze rozdělit na otevřené a uzavřené podle typu otázek, které jsou v nich obsaženy. Uzavřenými otázkami (tzv. multiple choice) rozumíme takové, které mají několik alternativ odpovědí. Student z nich vybírá ty správné. Otevřené otázky jsou pak ty ostatní, kde student formuluje odpověď na základě vlastní úvahy (výpočtu). Testy s uzavřenými otázkami jsou velmi oblíbené především kvůli jejich snadnému a objektivnímu vyhodnocování.

V našem příspěvku se zaměříme na možnosti využití multiple choice pro testování znalostí z matematiky.

2 MULTIPLE CHOICE TESTY

Multiple choice testy, tedy testy s výběrem správné odpovědi, mívají obvykle jednu správnou odpověď pro zadanou otázku. Lze si ovšem (zvláště v neexaktních disciplínách) jistě představit i otázky multiple choice s větším počtem správných odpovědí, nebo případy, kdy nemusí být z nabízených odpovědí správná ani jedna.

V rámci zachování objektivity zanalyzujeme výhody a nevýhody těchto typů testů.

2.1 Výhody (dle [4])

- rychlé vyhodnocení, lze zautomatizovat (předtištěné formuláře, šablony nebo elektronické testování),

- objektivní, lze jednoznačně rozhodnout, která odpověď je správná a která ne,
- uzavřené úlohy jsou vhodné pro žáky, kteří mají problémy s formulacemi odpovědí nebo pomalu píší,
- odpověď není závislá na žákově vyjadřovací či formulační schopnosti a zcela minimálně na jeho grafomotorické zdatnosti (jde nejčastěji o zakřížkování nebo zakroužkování správné odpovědi).

2.2 Nevýhody (dle [4])

- některé dovednosti produktivní povahy (např. zformulovat stanovisko, nakreslit obrázek atd.) nelze testovat nebo lze testovat v omezené míře,
- znevýhodňují nepozorné a roztržité žáky (mohou přehlédnout mezi alternativami správnou odpověď nebo se spletou při zaškrtnutí), ale také žáky příliš hloubavé - hledají „chyták“,
- existuje jistá pravděpodobnost uhodnutí správné odpovědi, tato pravděpodobnost vzrůstá při malém počtu alternativ (2-3) či použití nevhodných distraktorů,
- nelze vysledovat myšlenkový postup, kterým se žák dobral k řešení,
- vytvoření dobré uzavřené úlohy není úplně snadná záležitost, odhalení konstrukčních nedostatků nemusí být zjevné z odpovědí a vyžaduje si hlubší analýzu,
- umožňuje snadnější opisování.

Při testování matematických znalostí se projevují jak výhody, tak i nevýhody uzavřených úloh.

Z výhod se nejvíce uplatňuje rychlé vyhodnocení (zejména při zpracování testu do elektronické podoby) a to, že odpověď nezávisí na vyjadřovacích a formulačních schopnostech studenta. Nevýhody tohoto způsobu testování se v matematice projevují všechny, ale největší omezení přináší následující tři.

Velkou část matematických úloh nelze tímto způsobem testovat vůbec (v rámci základního kurzu vysokoškolské matematiky se jedná například o grafy funkcí). Velmi znevýhodňující pro studenty je, že nelze vysledovat myšlenkový postup. Student může mít správný postup řešení, udělá numerickou chybu a příklad je hodnocen celý špatně. V klasickém hodnocení (otevřená úloha) můžeme správný postup zohlednit.

Dalším problémem, který nesmíme zanedbat, je možná pravděpodobnost náhodné volby správných odpovědí. Při používání multiple choice testů s jednou správnou odpovědí se pravděpodobnost správného tipování řídí binomickým rozdělením [1]. Matematický popis situace je následující:

$$\text{Prob}[X = x] = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x}$$

kde X je náhodná veličina vyjadřující počet úspěšných odpovědí získaných při náhodném vyplnění testu, n počet otázek, p pak pravděpodobnost vytipování správné odpovědi při každé jednotlivé otázce (x je v rozmezí od 0 do n).

Jakým způsobem tvořit zápočtové testy z matematiky s omezením pravděpodobnosti náhodných správných odpovědí je uvedeno např. v [2].

3 TESTOVÁNÍ STUDENTŮ

Na konci zimního semestru 2013/14 bylo provedeno první zkušební elektronické testování (pomocí multiple choice) v předmětu Matematika I. Testování proběhlo v závěrečném týdnu semestru 6.-10. 1. 2014. Týkalo se pouze studentů kombinované formy bakalářského studia programů Ekonomika podniku, Stavební management a Technologie dopravy a přepravy na VŠTE v Českých Budějovicích.

Je zřejmé, že v tomto případě je elektronické testování výhodné. Jedná se o velikou úsporu času

v přímé výuce, který může být využit efektivněji k výkladu. Zároveň v případě velkých skupin elektronická forma usnadní vyhodnocování jednotlivých testů a tím také uspoří čas nutný pro opravu. Při vyhodnocování úspěšnosti prvního testování byla použita metodika [3]. Test byl připraven metodou odpovědníku, kterou umožňuje celoškolní informační systém používaný na VŠTE. Zde byly uloženy 3 sady příkladů. U každého příkladu z každé sady pak jsou k dispozici 4 možné odpovědi, přičemž pouze jedna z nich je správná. Správná odpověď byla hodnocena deseti body. Studenti tedy mohli získat body v rozmezí 0-30.

Test byl prováděn na počítačích. Každý student měl jiný test, ze sad 3×15 příkladů byly náhodně generovány trojice. Přičemž vždy jeden příklad byl z oblasti základů lineární algebry, druhý z diferenciálního počtu a třetí z integrálního počtu funkcí jedné reálné proměnné. Počet různých testů je dostatečný, protože vzniká 3 375 možností, jak test sestavit. Tímto se omezí možnost opisování, žádní dva studenti nemají identické zadání.

Na vypracování testu byla stanovena doba 1 hodiny. Čas na test pro každého studenta se začal měřit v okamžiku otevření odpovědníku na počítači. Po uběhnutí hodiny se odpovědník automaticky zavřel. Student mohl ukončit odpovědník i dříve. Studenti mohli své výsledky buď přímo uložit a tím ukončit práci nebo v průběhu práce zvolit meziuložení, které umožňovalo se do odpovědníku znovu vrátit, případně neztratit již zodpovězené otázky v případě nečekaného kolapsu počítače. Po ukončení práce v odpovědníku proběhlo automatické vyhodnocení výsledků a jejich uložení do připraveného seznamu studentů. Testování se zúčastnilo celkem 197 studentů kombinované formy studia. Jedná se tedy o dostatečně velký vzorek k tomu, abychom mohli učinit obecnější závěry.

3.1 Příklady úloh z testu

1. Sada lineární algebra.

Nalezněte všechna řešení soustavy rovnic:

$$x + 2y + z = 1$$

$$2x + z = -4$$

$$5x - 3y + z = -13$$

a) $x = 1, y = 2, z = -2$

b) $x = -1, y = -2, z = -2$

c) žádná z uvedených možností

d) nemá řešení

Vidíme, že nelze snadno odhadnout správné řešení. Jestliže dosadíme možnosti a) a b) do rov-

nic, zjistíme sice, že ani jedna z nich není správná, nelze ale přesně odhadnout, která z možností c) nebo d) je správná. Výpočet všech řešení k nalezení správné odpovědi nelze obejít.

2. Sada diferenciální počet funkcí jedné proměnné.

Určete inflexní body funkce $y = 3x^5 - 5x^3$.

a) [0,0], [1,-2], [-1,2]

b) [0,0]

c) [0,0], [1,1]

d) žádná z uvedených možností

Na základě znalostí teorie (určování inflexních bodů a hledání kořenů polynomu) se dá bez výpočtu odhalit, že musí být správně buď a) nebo d). Výpočet opět nelze obejít.

3. Sada integrální počet funkcí jedné proměnné.

Spočítejte obsah oblasti omezené křivkami $y = x^2 + 1$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 1$.

a) 1/3

b) 4/3

c) 3/2

d) žádná z uvedených možností

Pro pochopení a následný výpočet tohoto příkladu je nutné udělat graf křivek. Takto lze snadno najít oblast, která je křivkami ohraničená. Obsah plochy nelze vypočítat pouze na základě středoškolských znalostí. Tedy studenti musí správně sestavit integrál a ten vypočítat.

Pravděpodobnost náhodného vyplnění testu na plný počet bodů tj. 30 je 1/64 (viz. vzorec v předchozí kapitole), tedy přibližně 0,016. Tato pravděpodobnost odpovídá zhruba 3 studentům z daného počtu a nijak zásadně výsledky testu neovlivnila. Přesto může být vhodné pravděpodobnost snížit třeba zvýšením počtu možných odpovědí (viz [2]).

Výsledky testu byly následující: 105 studentů získalo 30 bodů, 50 studentů 20 bodů, 28 studentů 10 bodů, 14 studentů 0 bodů. *Průměrná hodnota bodů na jednoho studenta je 22,49 bodů.*

Použité zdroje

- [1] HÁTLE, J. - LIKEŠ, J. *Základy počtu pravděpodobnosti a matematické statistiky: vysokošk. učebnice*. Praha: SNTL. 1972. Řada ekonomické literatury.
- [2] CHLÁDEK, P. - NÝDL, V. - ŠULISTA, M. *Struktura zápočtových testů z matematiky a jejich vyhodnocování*. In Hračková, L. (ed.). Sborník aktuální otázky výuky matematiky na ekonomických oborech. Brno: MU, 2011. s. 34-37. ISBN 978-80-210-5669-5.
- [3] CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
- [4] SCHINDLER, R. a kol. *Rukověť autora testových úloh*. Praha, Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání, 2006. ISBN 80-239-7111-5.

Kontaktní adresy

Mgr. Petr Chládek, Ph.D.

e-mail: chladek@mail.vstecb.cz

RNDr. Dana Smetanová, Ph.D.

e-mail: smetanova@mail.vstecb.cz

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích
Katedra přírodních věd
Okružní 517/10
370 01 České Budějovice

Přestože je proces testování plně automatizovaný, může ho ovlivnit lidská chyba. Pomineme chyby, které mohou vzniknout poruchami výpočetní techniky a nelze je zásadně ovlivnit. Lidská chyba se může do procesu dostat především ve dvou případech. Chyba na straně pedagoga (nesprávné zadání příkladů) nebo chyba na straně studentů.

I v tomto případě se projevilo to, že tento typ testování znevýhodňuje nepozorné a roztržité studenty. Studenti byli před testováním upozorněni, že musí své výsledky uložit ještě před uzavřením odpovědníku a nesmí používat tlačítka „obnovit“ a „zpět“. V těchto případech dochází k nestandardnímu uložení testu a oni už se nemohou do svého testu vrátit. Nepřipouští se generování nového testu kvůli tomu, aby si studenti nemohli vybírat zadání, které by se jim více líbilo. Přes tato upozornění se našli 2 studenti, kteří provedli nestandardní uložení testu a tím získali hodnocení 0 bodů.

4 ZÁVĚR

Dle zkušeností, získaných ze zkušebního elektronického testování studentů, lze zformulovat obecný závěr.

Z hlediska závěrečného semestrálního (zápočtového, zkouškového) testu či písemné práce je klasická podoba zadání, kdy je student nucen kreativně použít a předvést vybraný početní postup, nenahraditelná. Ovšem pro potřeby dílčího ověření znalostí studentů v průběhu semestru se varianta multiple choice osvědčila, neboť je dostatečně průkazná na to, aby pedagog získal informace o znalostech studentů velmi efektivním způsobem.

Dana Smetanová - Jana Vysoká

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Katedra přírodních věd
 The Institute of Technology and Businesses in České Budějovice, Department of Natural Sciences

Abstrakt: Příspěvek popisuje výsledky výzkumu mezi studenty Strojirenství na VŠTE v Českých Budějovicích, ve kterém byl pomocí dotazníku zjišťován jejich vztah k fyzice. Zaměřili jsme se zejména na to, zda studenti využívají ve svém životě fyzikální poznatky.

Abstract: The paper describes the results of research among engineering students at Institute of Technology and Businesses in Czech Budejovice, whose relationship to physics was investigated by a questionnaire. We focused on the question whether students use gained physics knowledge in their everyday life.

Klíčová slova: fyzika, technické obory, dotazník.

Key words: physics, engineering, questionnaire.

1 ÚVOD

Při sledování médií lze zaznamenat, že přírodní vědy zejména ty nejabstraktnější (jako matematika a fyzika) bývají velmi často prezentovány nevhodným způsobem, v některých případech i zcela neoprávněně v negativních souvislostech. Přestože naše civilizace je značně závislá především na využití matematických a fyzikálních poznatků v technických oborech, lidé si toto velmi často neuvědomují. Nevidí souvislost mezi pohodlím, které využívají, a vědeckými poznatky. Z tohoto důvodu nás zajímalo, zda si alespoň studenti technických oborů na VŠTE v Českých Budějovicích uvědomují, že jejich práce je přímo závislá na těchto poznatcích.

2 CÍL VÝZKUMU

Cílem výzkumu bylo zjistit vztah studentů prezenční formy studia technických předmětů na VŠTE v Českých Budějovicích k oboru fyzika. Všichni tito studenti využívají jak teoretické, tak praktické fyzikální poznatky nejen ve svém životě, ale i v odbornosti, kterou studují. Jednalo se především o zjištění, zda si uvědomují, že teoretická věda fyzika má návaznost na odborné přednášky, které absolvují v rámci svých specializací.

Předmětem zkoumání bylo to, co si studenti myslí o fyzice, zda fyzika byla nebo je oblíbená na různých stupních škol, zda někdy využili v životě fyzikálních poznatků a kterých, o tom, jak vní-

mají potřebu dobrého hodnocení z fyziky a zda se domnívají, že uplatní znalosti fyziky ve své budoucí profesi.

3 POPIS VÝZKUMNÉHO VZORKU A VÝZKUMNÉ METODY

Jako výzkumný vzorek byli náhodně vybráni studenti základních kurzů fyziky, které probíhají v oboru Strojirenství (v prvním a druhém ročníku studia) a to z pěti skupin seminářů předmětu Fyzika I, a z jediné skupiny navazujícího semináře předmětu Fyzika II.

Z celkového počtu 100 studentů základních kurzů se do anketního průzkumu zapojilo 81 respondentů (tedy 81 %). Z 84 studentů základního kurzu Fyziky I se zúčastnilo 68 studentů (80,95 %) a z 16 studentů Fyziky II se účastnilo 13 studentů (81,25 %). Tohoto průzkumu se účastnili především muži, z celkového počtu respondentů byly pouze 4 ženy. Je to způsobeno tím, že daný obor pro studium preferují především muži.

Anketní průzkum proběhl na začátku letního semestru akademického roku 2013/14 a to v týdnu 24.-28. 2. 2014. Pro zajištění vypovídající hodnoty byl výzkum prováděn anonymně.

Na základě studia odborné literatury [2], [3], [4] byl zvolen jako výzkumná metoda anonymní dotazník vlastní konstrukce s devíti otázkami. Několik otázek bylo inspirováno výzkumným šetřením PISA [1]. Nebyly však převzaty doslovně,

musely být upraveny pro potřeby zkoumání vysokoškolských studentů. Bylo částečně změněno znění, popřípadě přidány možnosti odpovědí, které lépe odpovídají mentalitě zkoumaného vzorku. Kompletní znění dotazníku je k dispozici u autorek příspěvku. V následujících odstavcích se zaměříme zejména na odpovědi studentů na dvě otázky. Otázku 5:

Využil(a) jste někdy ve svém životě důsledky fyzikálních poznatků?

a otázku 6:

Pokud jste na předchozí otázku odpověděl(a) ano, vypište alespoň jeden, který jste využil(a).

Zároveň se objevují zajímavé korelace na otázku o potřebě dostávat dobré známky z fyziky.

Tato zajímavá fakta si bezpochyby zaslouží hlubší rozbor, než je jen pouhý výčet počtu odpovědí, proto se jimi zabýváme.

4 ODPOVĚDI STUDENTŮ

V použitém dotazníku byla jediná otázka, která připouští pouze jednu správnou odpověď:

Využil(a) jste někdy ve svém životě důsledky fyzikálních poznatků? a) ano, b) ne, c) nevím.

Správná odpověď je samozřejmě ano, lidé fyzikálních znalostí využívají intuitivně (např. kvůli odhadu vzdálenosti třeba zrychlí nebo zpomalí chůzi, skládají síly při zvedání břemene, omezují tření při posunu nákladu, používají jednoduché páky...). Civilizovaný člověk využívá fyzikálních poznatků téměř neustále. Stačí, aby pootočil jakýmkoliv vypínačem, svezl se výtahem, podíval se na internet nebo jen spláchnul záchod.

Odpovědi studentů na tuto otázku jsou následující. Odpověď ano volilo 55 osob (67,9 %), odpověď ne 10 osob a nevím 16. Správná odpověď tedy převažuje. Všichni, kteří v této otázce uvedli ano, měli odpovídat i na následující otázku, kde měli specifikovat alespoň jeden fyzikální poznatek, který využili. Pět z těchto osob nevypsalo žádný.

Uvedeme některé vybrané poznatky (nejčastější nebo jinak zajímavé), které zapsalo zbývajících 50 lidí. Mezi nejčastější odpovědi patří využití fyziky při stěhování, přemisťování břemen (tření, páka, kladka), při pohybu (rychlost, dráha, zrychlení, autoškola, doprava, na silnici, za jak dlouho se dopravím...), velmi oblíbený je také

zákon akce a reakce. Část studentů si uvědomuje, že využívá poznatků při svých koníčcích: létání, modelářství, trajektorie střely, úhel odrazu (fotbal, hokej), práce ve 3D a nastavení virtuálních kamer a světel (optika). Objevuje se také návaznost na obor, který studují: převody jednotek v elektrotechnice a strojírenství, mechanika, hydraulika, ozubená kola... Studenti si také uvědomují každodenní používání fyzikálních poznatků: V práci; Používám každý den; Fyzika je všude kolem nás. Mezi pravděpodobně nejtípnější odpovědi na otázky o využití fyzikálních poznatků patří: „Když mi spadlo závaží na nohu,“ „Spíše si ze zvědavosti počítám.“

5 ZAJÍMAVÉ SOUVISLOSTI

Odpovědi na otázku, zda studenti využili nějaký fyzikální poznatek, jsou zajímavé ještě z dalšího hlediska. Je to jediná otázka v dotazníku, u které docházelo ke škrtnutí původních odpovědí a k jejich opravě. Celkem 10 respondentů původně zaškrtnulo odpověď ano a následně ji opravilo na jiné odpovědi. Tři lidé z nich zvolili ne a zbývajících 7 volilo nevím. Domníváme se, že tak učinili až po přečtení následující otázky:

Pokud jste na předchozí otázku odpověděl(a) ano, vypište alespoň jeden, který jste využil(a).

Tuto měli vyplnit pouze v případě kladné odpovědi. Je možné, že si nemohli vybavit žádný fyzikální poznatek, který využili. A tak, přestože asi intuitivně cítili, že fyzikálních poznatků využívají, odpověď raději změnili. Kdyby ve vyplněných dotaznících zůstaly původní odpovědi, pak by převážná většina 80,2 % respondentů správně usuzovala, že ve svém životě využívají fyzikální poznatky.

Při zpracování odpovědí studentů, jsme objevily ještě jednu zajímavou korelaci mezi otázkami 5 a 6 na využití fyzikálních poznatků a otázkou 7:

Potřebuji dostávat dobré známky z fyziky:

- a) abych dostal práci, kterou chci,*
- b) abych udělal radost rodičům,*
- c) abych úspěšně dokončil(a) vysokou školu,*
- d) sobě pro radost,*
- e) nepotřebuji.*

Přestože byla u otázky 7. přípustná jediná studentům nejbližší odpověď, objevovaly se vícečetné odpovědi. U většiny otázek se toto nevyskytovalo, nebo to bylo v rozmezí 1-2 vícečetné odpově-

di. U této otázky bylo 8 vícečetných odpovědí. Ve všech se kromě jediné se vyskytovala kombinace možností c) + d), tedy potřeba úspěšného dokončení VŠ a sobě pro radost. Tyto vícečetné odpovědi byly pouze v dotaznících lidí, kteří označili, že někdy ve svém životě využili fyzikálních poznatků. Všichni, kteří zároveň zapsali poznatek, který použili, měli kombinaci c) + d), jeden k tomu navíc ještě b) udělat radost rodičům. V dotazníku, kde nebyl uveden ani jediný fyzikální poznatek (přestože je využívá), student volil kombinaci c) + b), tedy úspěšné dokončení školy a radost rodičům.

6 ZÁVĚR

Z analýzy dotazníku je patrné, že nadpoloviční většina studentů základních kurzů fyziky v oboru Strojírenství na VŠTE v Českých Budějovicích si uvědomuje, že ve svém životě využívá důsledků fyzikálních poznatků. Tito studenti také přesně vědí, že fyzikální poznatky využijí nejen ve škole (hodiny fyziky, odborné předměty), ale i v běžném životě pro usnadnění práce a například při svých koníčcích.

Je také zřejmé, že část studentů nemá jistotu, zda vůbec nějaké fyzikální poznatky využívá. A nejmenší počet z nich je nesprávně přesvědčen, že fyzikální poznatky vůbec ve svém životě nevyužívá.

Použité zdroje

- [1] ČESKÁ ŠKOLNÍ INSPEKCE 2013. *Datové soubory šetření PISA 2012*. [on-line]. [cit. 01-03-2014]. Dostupné z: <http://www.csicr.cz/Prave-menu/Mezinarodni-setreni/PISA/Datove-soubory-PISA-2012>
- [2] GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.
- [3] CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
- [4] MAŇÁK, J. - ŠVEC, V. (eds). *Cesty pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2004. Pedagogický výzkum v teorii a praxi, sv. 1. ISBN 8073150786.

Kontaktní adresy

RNDr. Dana Smetanová, Ph.D. e-mail: smetanova@mail.vstecb.cz
RNDr. Jana Vysoká e-mail: vysoka@mail.vstecb.cz

Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích
Katedra přírodních věd
Okružní 517/10
370 01 České Budějovice

René Drtina - Jaroslav Lokvenc

Katedra technických předmětů, Pedagogická fakulta, Univerzita Hradec Králové
Department of Technical subjects, Faculty of Education, University of Hradec Kralove

Abstrakt: Článek se zabývá principiálním řešením ozvučovacích soustav velkých auditorií (učebny a přednáškové sály). Uvádí výhody, nevýhody a podmínky funkce jednotlivých typů ozvučovacích soustav, způsob řešení i specifické požadavky pro velké ozvučovací systémy. Dvanáctá část je věnována vlivu šířky přenášeného pásma na index přenosu řeči STIPA a srozumitelnost CIS.

Abstract: This article deals with the fundamental solution of the sound systems for large areas (school-rooms and lecture auditoriums). It shows advantages, drawbacks and conditions for their capacity of single types of the sound system, ways of solving and specific requirements for large sound systems. The twelfth part is devoted to the impact of bandwidth of the speech transmission index STIPA and comprehensibility CIS.

Klíčová slova: STIPA, CIS, srozumitelnost, přenos řeči, měření, ozvučovací systém.

Keywords: STIPA, CIS, comprehensibility, speech transmission, measurement, sound system.

ÚVOD KE DVANÁCTÉ ČÁSTI

Učebny, posluchárny, přednáškové, konferenční a kongresové sály považujeme z hlediska přenosových a komunikačních modelů za prostory, ve kterých probíhá jednosměrná i obousměrná komunikace prostřednictvím přenosového kanálu, který zprostředkovává informační transfer (přenos informací) mezi zdrojem informací a jejich příjemcem [1]. Jak jsme již dříve uvedli, je z hlediska zkoumání technických vlastností přenosového kanálu je patrně nejpoužívanějším modelem Shannon-Weaverův model komunikace [2], rozpracovaný do technických bloků. Z pohledu mediálních komunikací potom zpravidla hodnotíme celkový efekt přenosu informací pomocí Lasswellova modelu komunikace [3] [4].

Výzkumné aktivity elektrotechnických laboratorů Katedry technických předmětů Pedagogické fakulty Univerzity v Hradci Králové, do kterých se v rámci výuky pravidelně zapojují i studenti navazujícího magisterského studia, již řadu let sledují přenosové vlastnosti akustických systémů učeben a poslucháren. Rozvoj e-learningových kurzů i mimo distanční vzdělávání i digi-

talizace vzdělávání obecně, si vynucují zkoumání vlastností akustických přenosových kanálů i v domácích podmínkách a u mobilních zařízení [5].

Výzkumný záměr projektu specifického výzkumu 2131/2013 navazoval na projekty specifického výzkumu 2123/2011 a 2129/2012 a sledoval míru závislosti indexu přenosu řeči a srozumitelnosti v přednáškových sálech na vyzářovacím diagramu akustických zářičů a způsobu řešení sálových korekcí.

TEORETICKÉ PŘEDPOKLADY

Výchozí předpoklady, že se použití akustických zářičů s výrazným směrovým účinkem (relativně úzkým vyzářovacím diagramem) a optimální nastavení sálových korekcí projeví významným zvýšením indexu přenosu řeči a tím i vyšší dosažitelnou srozumitelností, se opírají jak o zákonitosti prostorové akustiky, teorii měničů a modely akustických polí, tak o konkrétní výsledky předcházejících výzkumů a zkušenosti z praxe.

Provedená analýza vyzářovacích diagramů skládaných akustických zářičů potvrdila velmi dobrou shodu vypočítaných a změřených charakte-

ristik [6] [7]. Bylo tedy možné předpokládat, že aplikací směrových zářičů ve zkoumaných prostorech dosáhneme většího poloměru dozvuku a tím větší dozvukové vzdálenosti, což povede ke snížení energie dozvukového pole a zvýšení srozumitelnosti. Z vertikálních a horizontálních vyzářovacích úhlů γ_v, γ_h změřených v bezdozvukové komoře byly stanoveny činitelé směrovosti jednotlivých sestav, podle rovnice (93) [8-10] kde $\gamma_1 > \gamma_2$. Činitelé směrovosti ve formantové oblasti dosahovaly hodnot $Q_Z = 16-24$.

$$Q_Z = \frac{510}{\gamma_2 \cdot \sqrt{1 - \cos \gamma_1}} \quad (93)$$

Za jinak konstantních podmínek se dozvuková vzdálenost v daném prostoru, ve srovnání se všesměrovým zářičem zvětší násobkem $\times \sqrt{Q_Z}$, to znamená, že s použitými sestavami dosáhne tzv. volné pole do $4\times$ až $5\times$ větší vzdálenosti. Současně s tím se zvyšuje dosažitelná srozumitelnost řeči. Jak vyplývá z rovnice (94) [9]

$$\zeta = n \frac{200T^2 l_{ZP}^2}{VQ_Z} \quad (94)$$

kde T je doba dozvuku daného prostoru, V jeho objem, l_{ZP} vzdálenost zářič posluchač a n počet spolupůsobících zářičů, je ztráta srozumitelnosti souhlásek ζ , při jinak konstantních podmínkách, nepřímě úměrná činiteli směrovosti zářiče Q_Z .

AKUSTICKÁ MĚŘENÍ

Pro měření podle ČSN EN 60268-16 Elektroakustická zařízení - Část 16: Objektivní hodnocení srozumitelnosti řeči indexem přenosu řeči [11] byl do analyzátoru NTi XL2 v akustických laboratořích FEL ZČU v Plzni implementován modul STIPA 4. generace, spolu s rozšířením měřicích rozsahů spektrálního analyzátoru a modulu rychlé Fourierovy transformace (FFT).

Akustická měření probíhala 17. září 2013 v odpoledních a večerních hodinách v aule OSV, a 18.-19. září 2013 v kostelech sv. Voršily a Husova sboru v Chlumci nad Cidlinou. Pro základní orientaci v akustických vlastnostech prostoru byla ve všech prostorech změřena doba dozvuku podle ČSN EN ISO 3382-2 [12] a přenosová charakteristika stávajícího ozvučení. Ta byla mě-

řena bílým šumem pomocí FFT s rozlišením až 8 192 spektrálních čar. Následně byly metodou STIPA zjišťovány indexy přenosu řeči v různých místech auditoria. Měření bylo provedeno vždy pro simulovaného řečníka bez použití ozvučení, samotný ozvučovací systém a kompletní přenosovou cestu zdroj-mikrofon-ozvučovací systém-posluchač. Na realizaci měření se podílel i tým z akustických laboratoř FEL ZČU v Plzni pod vedením Ing. Oldřicha Turečka, Ph.D. s další měřicí technikou. To umožnilo provádět souběžná měření bez nutnosti několikanásobných přestav. Zkrátily se měřicí cykly a v daném čase jsme mohli provést až třikrát více měření.

Úvodní měření v aule OSV (obr.229) prokázala shodu s hodnotami naměřenými v letech 1992 a 2005. Prostorová akustika zůstala i po rekonstrukci bezezměn, zachovala se i výrazná třepotavá ozvěna v první třetině auditoria a stejně jako v předchozích letech vykazuje nedostatečné parametry i relativně nestabilní ozvučovací systém. Průměrný index přenosu řeči (STIPA) přes stávající ozvučovací systém je 0,73 a přepočítaná průměrná hodnota srozumitelnosti v aule (CIS) je 86 %, což koresponduje s hodnotami určenými pomocí logatomických testů.



Obr.229 Pohled do zrekonstruované auly UHK

Další měření jsme provedli pro dvojici reproduktorových stěn formátu 4×8 (obr.230) a pro dlouhý reproduktorový sloup s 24 zářiči (obr.231 a 232). Jako moduly skládaných zářičů byly použity reproduktorové sloupky DPT208 [7] [8]. Frekvenční charakteristika byla v oblasti nad 5 kHz vyrovnána zvukovým procesorem Sabine NAV8800. S hodnotami (STIPA) od 0,61 do 0,80 a průměrnou srozumitelností (CIS) 86 % byly naměřené hodnoty srozumitelnosti, v rámci standardní chyby, prakticky totožné.



Obr.230 Reproduktorové stěny 4 × 8 v aule OSV



Obr.231 Montáž dlouhého reproduktorového sloupu (24 zářičů)

Měření nepotvrdilo výpočtem stanovené předpoklady, přestože hodnocení poslechem testem ukázalo diametrálně odlišné zvukové podání.

Jako simulační prostory akusticky neupravených a členitých poslucháren jsme využili prostory kostelů (obr.233). Pro měření byl použit samotný zářič NTi TalkBox a následně malé reproduktorové stěny formátu 2 × 16 (obr.234), a to s vyrovnaným frekvenčním průběhem a ekvalizací pro řečový filtr (obr.235). Výsledky měření sice prokázaly jistý vliv směrovosti zářičů a stejně tak se v malé míře projeví i úpravy přenosové charakteristiky (tab.20). Přesto se naměřené hodnoty významně odlišují od vypočtených před-

pokladů. Přitom orientační poslechové a logotomické testy v případě skládaného zářiče a při použití řečového filtru prokázaly zdvih srozumitelnosti na 85 %.



Obr.232 Instalace 2m reproduktorového sloupu na pódiu auly OSV



Obr.233 Příprava akustických měření v kostele sv. Voršily

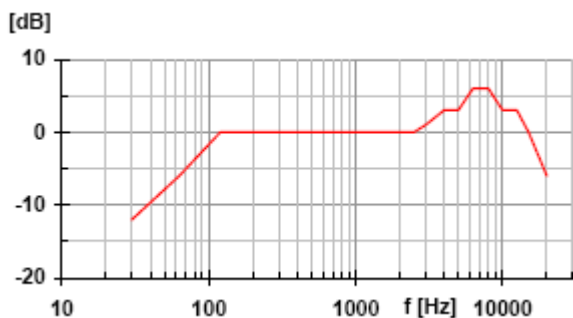


Obr.234 Montáž skládaných zářičů 2 × 16 v Husově sboru

Tab.20 Dílčí výsledky akustických měření

použitý zářič, sálové korekce	rozmezí hodnot (STIPA)	průměrná srozumitelnost (CIS)
všesměrový, bez korekcí	0,45-0,58	68 %
skládáný 2 × 16, vyrovnaný průběh	0,52-0,57	73 %
skládáný 2 × 16, řečový filtr	0,53-0,59	74 %

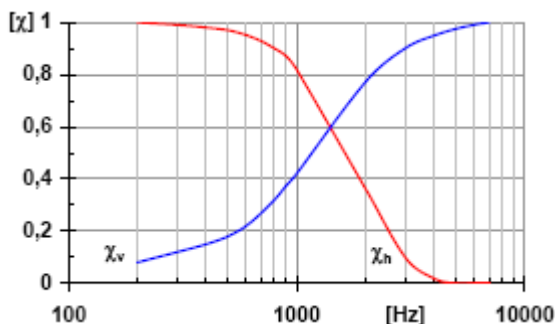
výsledky měření: Husův sbor



Obr.235 Typická přenosová charakteristika řečového (dialogového) filtru

VLIV ŠÍŘKY PŘENÁŠENÉHO PÁSMÁ

Interpretace výsledků měření je značně problematická. Pomineme-li skutečnost, že STIPA je validována pouze pro spektrum mužské řeči, vytvářejí naměřené hodnoty předpoklad pro tvrzení, že normovaná metoda [11] podle ČSN EN 60268-16 je necitlivá na frekvenční i vyzářovací charakteristiky. Původní záměr projektu tedy bylo nutné rozšířit o další oblast výzkumu - analýzu citlivosti metody STIPA na šířku přenosového kanálu. Ta měla ukázat, jestli existuje souběh mezi reálně naměřenými hodnotami a tzv. χ charakteristikami (obr.236).

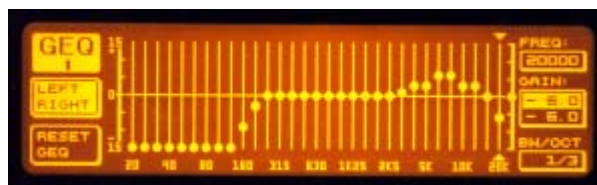


Obr.236 χ charakteristiky pro korekci srozumitelnosti [9]

Korekci pro ztrátu srozumitelnosti v procentech, v závislosti na omezení přenášeného pásma udávají χ charakteristiky podle rovnice (95).

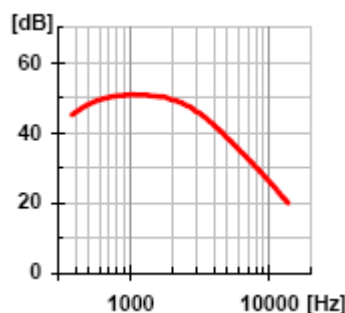
$$\zeta_{\text{cor}} = 50 - \chi_v \chi_h (50 - \zeta) \quad (95)$$

Citlivost indexu přenosu řeči STIPA a srozumitelnosti CIS, na omezení šířky pásma, jsme měřili přímo na signálové cestě. Linkový výstup z NTi TalkBox byl přiveden přes signálový procesor Behringer DEQ 2496 do analyzátoru NTi XL2. Analyzováno bylo 88 signálových vzorků s různým omezením přenosového pásma. Pro každé nastavení přenosové charakteristiky byl pomocí FFT a bílého šumu změřen skutečný frekvenční průběh a následně byla citlivost analyzátoru nastavena tak, aby odpovídala úrovni 70 dB.



Obr.236 Příklad nastavení řečového filtru

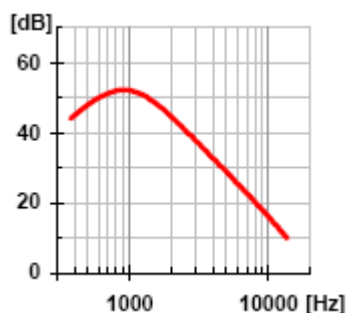
Omezení přenosového pásma formou analogového filtru, pásmová propust 500 Hz až 2,5 kHz (obr.237), představuje potlačení formantové oblasti 4 kHz o 10 dB a podle rovnice (95) snížení srozumitelnosti o $\zeta_{\text{cor}} = 9,6 \%$.



**Obr.237 Pásmová propust 500 Hz až 2,5 kHz
12 dB/okt, STI 0,97/CIS 99 %**

Vyhodnocení metodou STIPA však udává index přenosu řeči 0,97 a srozumitelnost (CIS) 99 %.

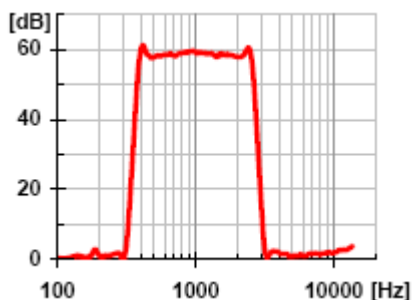
Pro mezní frekvence pásmové propusti 700 Hz až 1,2 kHz (obr.238), představuje potlačení formantové oblasti 4 kHz o 20 dB a snížení srozumitelnosti, podle rovnice (95), o $\zeta_{\text{cor}} = 23,8 \%$.



Obr.238 Pásmová propust 700 Hz až 1,2 kHz
12 dB/okt, STI 0,91/CIS 96 %

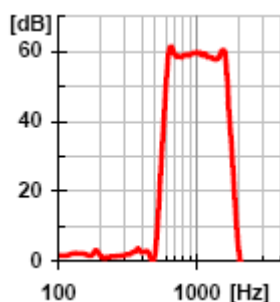
Vyhodnocení metodou STIPA udává index přenosu řeči 0,91 a srozumitelnost (CIS) 96 %, což by pro praktické aplikace znamenalo, že i standardní telefonní přenos (pásmo 300-3 500 Hz) zaručuje excelentní srozumitelnost řeči.

S využitím extrémního útlumu programovatelných digitálních filtrů bylo například realizováno přenosové pásmo 400 Hz až 2,5 kHz s útlumem 60 dB v rozsahu $\frac{1}{3}$ oktávy (obr.239). Index přenosu řeči (STIPA) byl 0,68 a srozumitelnost (CIS) 83 %.



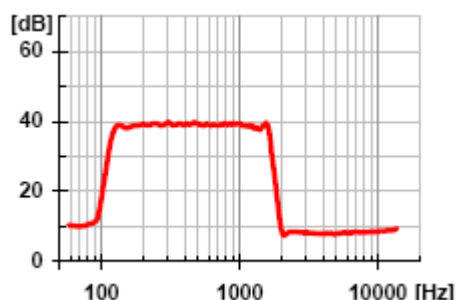
Obr.239 Pásmová propust 400 Hz až 2,5 kHz
-60 dB, STI 0,68/CIS 83 %

Pro přenosové pásmo 630 Hz až 1,6 kHz (obr. 240), byl zjištěný index přenosu řeči (STIPA) 0,51 a srozumitelnost (CIS) 71 %.



Obr.12 Pásmová propust 630 Hz až 1,6 kHz
-60 dB, STI 0,51/CIS 71 %

Pro přenosové pásmo omezené shora na frekvenci 1,6 kHz, s útlumem 30 dB v rozsahu $\frac{1}{3}$ oktávy (obr.241) byl zjištěn index přenosu řeči (STIPA) 0,89 a srozumitelnost (CIS) 95 %.



Obr.13 Pásmová propust 160 Hz až 1,6 kHz
-30 dB, STI 0,89/CIS 95 %

ZÁVĚR KE DVANÁCTÉ ČÁSTI

Výstupy dosavadních analýz naznačují, že měření indexu přenosu řeči STIPA (přestože se jedná o normou stanovenou objektivní metodu) nelze ztotožnit s logatomickými testy pro hodnocení přenosových vlastností výukových prostorů. Zejména v oblasti jazykových učeben potom můžeme předpokládat fatální dopad akustiky učebny a vlastností přenosového kanálu na kvalitu výuky. Na provedené analýzy navazuje zkoumání vlivu doby dozvuku a úrovně dozvukového signálu na výsledky indikované indexem přenosu řeči a přepočítanou srozumitelností. Na realizaci dalšího výzkumu s námi i nadále spolupracují kolegové z akustických laboratoří FEL ZČU v Plzni, zejména se podílejí na provádění spektrálních analýz a přípravě matematických modelů.

Zapojení studentů do řešení úkolů specifického výzkumu představuje tolik žádané propojení teorie s praxí. V konkrétní případě se jedná dokonce o multidisciplinární problém, v němž najdeme vazby mezi elektronikou, elektroakustikou, prostorovou a fyziologickou akustikou a auditoriologií, jako zastřešujícím vědním oborem. Při práci na výzkumných úkolech se studenti nejen seznámí s danou problematikou a potřebnou měřicí a pomocnou technikou, ale při praktickém provádění experimentů poznají také fyzickou a časovou náročnost při instalaci měřicí techniky a zářičů. Ani vlastní měření potom není otázkou několika minut, ale zpravidla i několika hodin, podle náročnosti a detailnosti měření. Další fází, opět časově náročnou, je zpracování výsled-

ků a jejich interpretace. Za velmi podstatné považujeme i to, že si studenti uvědomí, že vědecko-výzkumná činnost je dnes především týmová práce, kdy se na řešení daného úkolu podílejí odborníci z různých oblastí. Neméně důležitý je i fakt, že se nemusí vždy potvrdit výchozí předpoklady a že ne vše lze stoprocentně nasimulovat v počítači.

Podle našeho názoru bude nezbytné další výzkum rozšířit o detailní analýzu měřicího a snímaného signálu ve srovnání s výsledkem validních logatomických testů, s cílem verifikovat měřené hodnoty s výsledky logatomických testů nebo navrhnout úpravy měřicího systému tak, aby korelace výsledků signálového měření a logatomických testů byla co největší, v ideálním případě aby se korelační koeficient $\rho_{CIS, LOG}$ co nejvíce blížil 1.

Pro přiblížení se směrovosti lidského sluchu a měření v blízkém poli (zejména pro účely e-learningu) předpokládáme využití vlnových snímačů a využití simulace binaurálního slyšení s použitím dvou gradientních snímačů, jejichž výsledný činitel směrovosti bude srovnatelný s činitelem směrovosti normálního sluchu a výstupní signál bude respektovat možné fázové posuvy dopadajících vln, přičemž jejich použití by mělo být univerzálnější než tzv. umělá hlava.

Článek byl vytvořen s podporou projektu specifického výzkumu SV PdF 2131/2013 Míra závislosti indexu srozumitelnosti v přednáškových sálech na vyzářovacím diagramu akustických zářičů a způsobu řešení sálových korekcí.

Autoři děkují Ing. Oldřichu Turečkovi, Ph.D. za odbornou a technickou pomoc při měření v akustických laboratořích FEL ZČU.

Použité zdroje

- [1] CHROMÝ, J. - DRTINA, R. *Vybrané souvislosti výuky a přenosového modelu komunikace*. Media4u magazine, 4/2010, s.89-92. ISSN 1214-9187.
- [2] LOKVENC, J. et al. *Ozvučovací systémy pro velká auditoria. Část 10. - Normativní a technické podmínky měření indexu srozumitelnosti STIPA* Media4u magazine, 2/2013, s.64-72. ISSN 1214-9187.
- [3] CHROMÝ, J. - DRTINA, R. *Porovnání modelů komunikace a didaktických aspektů výuky při výuce i v praxi*. Media4u magazine, X1/2012, s.42-45. ISSN 1214-9187.
- [4] CHROMÝ, J. - SEMENIUK, P. - DRTINA, R. *Studium publika na základě Lasswellova modelu*. Media4u Magazine. 1/2011. s.11-20. ISSN 1214-9187.
- [5] DRTINA, R. *Možnosti a omezení elektronické podpory kvality vzdělávání*. Praha. Extrasystem. 2012. ISBN 978-80-87570-01-2.
- [6] DRTINA, R. et al. *Ozvučovací systémy pro velká auditoria. Část 8. - Směrové charakteristiky reproduktorového sloupu DPT208*. Media4u Magazine. 1/2012. s.154-164. ISSN 1214-9187.
- [7] DRTINA, R. - LOKVENC, J. *Ozvučovací systémy pro velká auditoria. Část 9. - Směrové charakteristiky skládaných zářičů z DPT208*. Media4u Magazine. 2/2013. s.50-63. ISSN 1214-9187.
- [8] MERHAUT, J. *Příručka elektroakustiky*. Praha. SNTL. 1964.
- [9] SMETANA, C. *Praktická elektroakustika*. Praha - Bratislava. SNTL/ALFA. 1981.
- [10] DREJZEN, I. G. *Elektroakustika i zvukovoje veščanije*. Moskva. Gos. izdat. literatury po voprosam svjazj i radio. 1961.
- [11] ČSN EN 60268-16. *Elektroakustická zařízení - Část 16: Objektivní hodnocení srozumitelnosti řeči indexem přenosu řeči*. Praha. ÚNMZ. 2012.
- [12] ČSN EN ISO 3382-2. *Akustika - Měření parametrů prostorové akustiky - Část 2: Doba dozvuku v běžných prostorech*. Praha. ČNI. 2009.

Kontaktní adresy

doc. dr. René Drtina, Ph.D. e-mail: rene.drtna@uhk.cz
doc. Ing. Jaroslav Lokvenc, CSc. e-mail: jaroslav.lokvenc@uhk.cz

Katedra technických předmětů PdF UHK
Rokitanského 62
500 03 Hradec Králové

Vážení autoři, současní i budoucí,

připomínáme, že od 1. ledna 2012 jsou povinné abstrakty a klíčová slova v češtině a v angličtině, u anglicky psaných článků jsou potom povinné abstrakty a klíčová slova v angličtině a češtině. V případě jiných cizích jazyků jsou povinné abstrakty a klíčová slova v jazyce článku, angličtině a češtině. Nově je také **omezen rozsah abstraktu na 350 znaků a rozsah klíčových slov na 70 znaků** - viz nová šablona pro psaní příspěvků.

Redakční rada opět zamítnout či vrátit k přepracování řadu článků, které nesplňovaly požadovaná kritéria. Stále přetrvávají problémy s kvalitou obrázků a grafů. Ve značné míře se ale stále objevuje psaní citací až za interpunkční tečkou, takže citace stojí samostatně za větou. Upozorňujeme, že **citace je součástí textu** a tečka patří až za citaci, (např. ...výzkum" [7].). Články s chybnou interpunkcí u citací budou autorům vráceny k přepracování z formálních důvodů. Vydavatelství a vědecká redakční rada časopisu i nadále pracuje bez nároku na honorář, striktně proto budeme u Vašich příspěvků vyžadovat **splnění veškerých formálních náležitostí**. Není v našich možnostech opravovat texty, citace, vzorce, překreslovat obrázky, atd. Z těchto důvodů jsou již od vydání 1/2012 v platnosti následující opatření:

- a) Každý příspěvek, který nebude splňovat veškeré formální náležitosti (uvedené dále) bude zamítnut ještě před recenzním řízením.**
- b) Opravený příspěvek, zasláný autorem opětovně po zamítnutí, bude automaticky odložen pro posouzení k následujícímu vydání.**
- c) Nebudou publikovány články s textovým rozsahem menším než 2 strany. Doporučený rozsah příspěvků je 4-8 stran.**

V případě požadavku publikování rozsáhlých statí je potřebné toto předem konzultovat s redakcí.

Pro možnost publikování článku musejí být vždy splněny tři zásadní podmínky:

- 1) kladné hodnocení nejméně dvěma recenzenty,**
- 2) dodržení potřebné formální úpravy (týká se i obrázků, fotografií, tabulek a grafů)**
- 3) dodání kompletních podkladů pro publikování článku (originály obrázků, zdrojová data...)**

Od čísla 1/2012 platí inovovaná šablona pro psaní příspěvků, v níž jsme odstranili drobné nepřesnosti z původní šablony. Stránka má okraje 2 cm, vlastní text článku se píše do sloupců šířky 8 cm s dělicí čarou mezi nimi. Celý článek (včetně nadpisů, popisků obrázků a tabulek) se píše bez odsazování prvního řádku odstavce, výhradně stylem **Normální, Times New Roman, 12**. Používání hypertextových odkazů (včetně e-mailových adres), poznámek pod čarou, indexovaných citací, automatického číslování, používání lomítka "/" místo závorek je nepřípustné. Uvozovky se zásadně používají ve formátu 99...66 („text“).

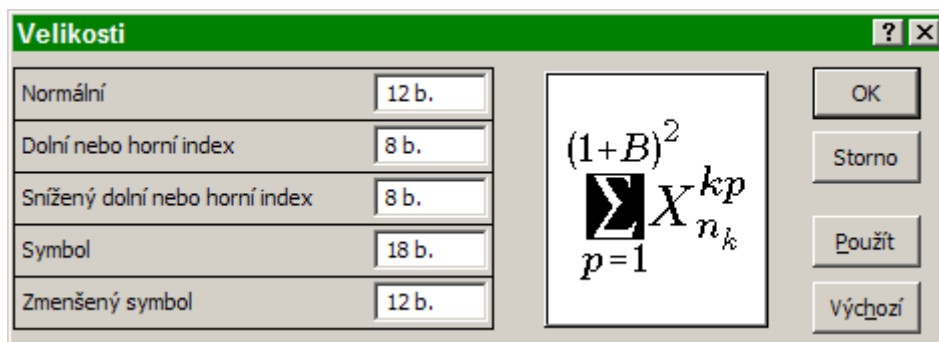
Abstrakt a Abstract jsou od čísla 1/2012 omezeny na maximální rozsah 350 znaků (včetně mezer) - rozsah vymezuje rámeček šablony (Times New Roman, 12, obyčejné).

Klíčová slova a Key words jsou povinná, v maximálním rozsahu 70 znaků (včetně mezer) - do konce daného řádku (Times New Roman, 12, obyčejné).

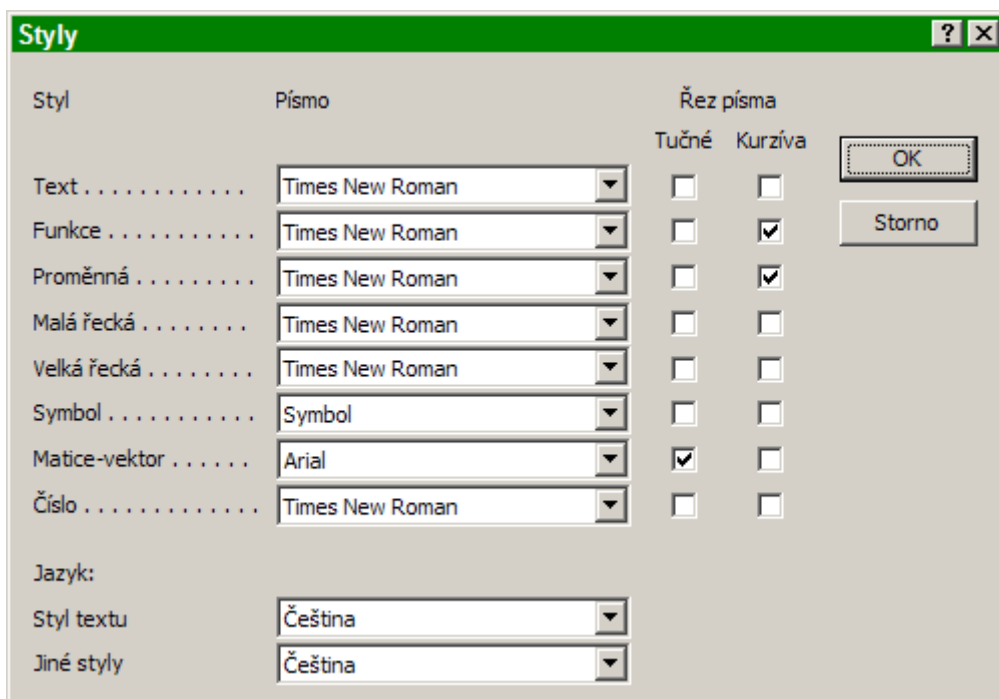
Obrázky se vkládají se stylem obtékání "v textu", obrázek je na pozici znaku a přesouvá se s textem. Jiné umístění, stejně jako použití složených (seskupených) obrázků je nepřípustné.

Tabulky musejí být vytvořeny v MS-Word.

Vzorce se píšou výhradně v MS-Equation (Editor rovnic), musí splňovat podmínku korektního otevření v editoru rovnic Microsoft 3.1 (Word 2000) a musejí jít tímto editorem upravit. Font Times New Roman je nastaven i pro malou a velkou řeckou abecedu. Základní nastavení editoru rovnic je na obrázcích dole.



Obr.1 Nastavení velikostí v editoru rovnic



Obr.2 Nastavení písem v editoru rovnic

Při psaní vzorců dodržujte všechna typografická pravidla (mezery mezi číslem a jednotkou, řádové mezery...). Pro symbol násobení se zásadně používá násobící tečka v polovině výšky písma (ALT+0183, nikoliv interpunkční tečka nebo hvězdička - ta je přípustná pouze pro výpisy programů, kde je standardem pro operaci násobení), pro rozměry apod. se používá násobící křížek (ALT+0215), 1 024 × 768 px (ne 1024x768 px), číslování rovnic vpravo v oblých závorkách. Jednoduché jednořádkové vzorce a rovnice umístěné v textu se píšou jako text, editor rovnic narušuje řádkování.

Grafy se vkládají přímo do textu jako obrázky (např. vyříznuté snímky obrazovky) v jednoduchém barevném provedení, ve velikosti 1:1 (100 %), výhradně ve formátu PNG.

Maximální šířka obrázků, tabulek a grafů je 7,9-8 cm, tj. 300 pixelů, pro 100% velikost. Při zvětšování či zmenšování dochází k výrazné degradaci a tím i ke ztrátě grafické úrovně Vašeho příspěvku. Pro zachování maximální kvality grafů a obrázků je nezbytné vytvořit je ve skutečné velikosti a převést do bezkompresního formátu PNG, případně BMP. **Použití formátu JPG je nepřipustné.** Obrázky i grafy musí být kontrastní a dokonale ostré, zejména pokud obsahují text. Základní tloušťka čáry je 1 pixel, v tomto směru předpokládáte značné problémy při konverzi z grafických programů, které standardně definují čáru v milimetrech nebo milsech (Corel, Callisto, Visio...). Proto Vám doporučujeme jednoduché obrázky a schémata kreslit v jednoduchých a nenáročných grafických programech (Paintbrush, Malování...). Obrázek určený pro zobrazení na monitoru musí být poměrně hrubý. Výjimkou jsou pouze ilustrační PrintScreeny obrazovek, které následně konvertujeme na potřebnou velikost. Ve výjimečných případech je možné obrázky, tabulky a grafy umístit přes celou šířku stránky tj. 17 cm (630 px). Maximální velikost objektu je 17 × 24 cm. Toto je nutné předem konzultovat s redakcí časopisu. Časopis je formátován pro zobrazení na monitoru při základním zvětšení 100 % a pro něj musíme zajistit maximální čitelnost.

Citace musejí být dle ISO-690, a to ve formátu podle příkladu v šabloně.

Příjmení a iniciála(y) autora velkým písmem, mezi autory pomlčka. Název zdroje kurzívou. Má-li zdroj ISBN (ISSN), neuvádí se vydání ani počet stran. Všechny citace musejí mít jednotnou strukturu a jednotný styl. U datovaných citací:

NOVÁK, J. - MATĚJŮ, S. (1992) *Citace dle ISO*. Praha. ČNI. 1992. ISBN 80-56852-45-X.

Je-li použito číslování zdrojů, je v hranatých závorkách, odsazené tabulátorem:

[1] NOVÁK, J. - MATĚJŮ, S. *Citace dle ISO*. Praha. ČNI. 1992. ISBN 80-56852-45-X.

Počet citací by měl být úměrný rozsahu článku a neměl by překročit 10 zdrojů. Neúměrně rozsáhlé citace (např. dvoustránkový soupis u třístránkového článku) budou autorům vráceny k úpravě.

Automatické číslování nadpisů a citací, poznámky pod čarou, textová pole a aktivní hypertextové odkazy jsou zakázány, a to i v případě internetových adres (ty musejí být vloženy jako normální text),

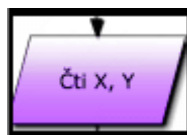
a obrázků stažených z internetu, které musejí být do textu vloženy jako nezávislá bitová mapa. V nastavení MS Word musí být zakázána automatická změna na hypertextový odkaz. Pokud do šablony kopírujete již hotové texty, potom výhradně postupem **Úpravy** → **Vložit jinak** → **Neformátovaný text**. Šablona při tomto postupu zachovává výchozí světležlutý podklad pod textem!

Je povinností autora, zkontrolovat, že v odesílaném souboru je pouze styl Normální, případně systémově přidané a neodstranitelné styly z originální šablony: Nadpis1, Nadpis2, Nadpis3 a Standardní písmo odstavce. Všechny zavlečené styly, stejně jako automatické číslování nadpisů a citací, poznámky pod čarou, textová pole, hypertextové odkazy, budou před formátováním příspěvku do časopisu bez náhrady odstraněny. Pokud dojde ke ztrátě některých informací, budou příspěvky vráceny z formálních důvodů.

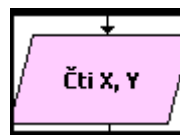
Příspěvek musí být zaslán ve formátu DOC - pro MS-Word 2000 (Word 97-2003) v měřítku 100 %. Při výchozím zpracování článků v MS-Word 2007, 2010, 2013 je nutné před uložením zvolit odpovídající formát. Nekompatibilní a nekorektně otevřené soubory budou autorům vráceny z formálních důvodů.

Ke každému příspěvku musejí být zaslány originály obrázků v bezkompresním formátu PNG či BMP, fotografie lze zaslat také ve formátu JPG ve 100% kvalitě (výchozí kvalita JPG je obvykle 80 %). Konzultace k obrazovým materiálům si můžete vyžádat na e-mailové adrese rene.dratina@uhk.cz.

Pro tvorbu obrázků je k dispozici technická podpora v souboru šablon. Červený rámeček vyznačuje přípustnou šířku pro sloupec a stránku. Naleznete tam i ukázkou detailu obrázku tak, jak jej poslal autor, a ukázkou, jaký je požadavek časopisu.



Obr.3 Obrázek ve formátu JPG nevyhovující pro publikování



Obr.4 Obrázek ve formátu PNG obrázek v požadovaném provedení

Soubory není potřeba instalovat, pouze se rozbálí do libovolného adresáře. Písmo v obrázcích přednostně Arial 8 Bold nebo Tahoma 8 Bold.

Pro grafy musejí být zaslána zdrojová data ve formátu XLS pro MS-Excel 2000 (Excel 97-2003), výchozí měřítko 100 %. Při zpracování dat v programech MS-Excel 2007, 2010, 2013 je nutné před uložením zvolit odpovídající formát. Nekompatibilní a nekorektně otevřené soubory budou autorům vráceny z formálních důvodů. Výchozím formátem pro graf s diskretními hodnotami je graf bodový, nikoliv spojnicový. Grafy musejí být v daném souboru uloženy jako samostatné listy (Graf1, Graf2...), ne jako objekt na listu, orientace listu na šířku, výchozí měřítko 100 %. Základní nastavení MS-Excel pro graf je:

Ohraničení (oblasti, plochy, grafu i legendy) - žádné; Plocha - žádná; Osy - plná, tenká, černá; Mřížky - plná, tenká, světle šedá; Hlavní značky - křížek; Vedlejší značky - uvnitř; pro všechny popisy, včetně legendy: Písmo - Arial, 8, tučné, automatická velikost - NE. Graf nesmí mít nadpis.

Informace pro psaní příspěvků najdete rovněž na <http://www.media4u.cz/m4u-sablony.pdf> nebo přímo na:
<http://www.media4u.cz/m4u-graf.xls>
<http://www.media4u.cz/m4u-tabulka.doc>
<http://www.media4u.cz/m4u-text.doc>
<http://www.media4u.cz/mm.zip>

Na stránkách časopisu si můžete stáhnout šablonu pro psaní příspěvků, ukázkou tabulek nebo předdefinovaný formát grafu. Věříme, že používání šablon oboustranně zefektivní naši práci a přinese jednodušší a účinnější úpravy textů.

Redakční rada Media4u Magazine

Nezávislé recenze pro vydání Media4u Magazine 2/2014 zpracovali:

prof. PhDr. Libor Pavera, CSc.
doc. Ing. JUDr. Jiří Bílý, CSc.
doc. PhDr. Jiří Dvořáček, CSc.
doc. Ing. Hana Pačesová, CSc.
doc. PhDr. Milada Šmejcová, CSc.
doc. Ing. Jan Trnka, CSc.
doc. Ing. Lenka Turnerová, CSc.
Ing. Marie Fišerová, Ph.D.
Ing. Alena Králová, Ph.D.
Ing. Lucia Krištofiaková, Ph.D.

Mgr. Václav Maněna, Ph.D.
Ing. Eva Tóblová, Ph.D., ING-PAED IGIP
Ing. Oldřich Tureček, Ph.D.
Ing. et Ing. Lucie Sára Závodná, Ph.D.
PhDr. Jan Závodný Pospíšil, Ph.D.
Mgr. Irina Hafijčuková
Ing. Miloš Sobek
Ing. Martina Sochůrková
Ing. Jan Šíba
Ing. Jiří Vávra

Redakční rada děkuje všem recenzentům za ochotu a za čas, který věnovali zpracování recenzních posudků.

Vydáno v Praze dne 15. 6. 2014, šéfredaktor - Ing. Jan Chromý, Ph.D., zástupce šéfredaktora - doc. dr. René Drtina, Ph.D.
Korektura anglických textů - doc. PhDr. Ivana Šimonová, Ph.D., sazba a grafická úprava - doc. dr. René Drtina, Ph.D.

Redakční rada:

prof. Ing. Radomír Adamovský, DrSc.
prof. Ing. Ján Bajtoš, CSc., Ph.D.
prof. PhDr. Martin Bílek, Ph.D.
prof. Ing. Pavel Cyrus, CSc.
prof. Ing. Rozmarína Dubovská, DrSc.
prof. Valentina Ilganayeva, DrSc.
prof. nadzw. dr hab. Mariusz Jędrzejko
prof. Ing. Jiří Jindra, CSc.
prof. Dr. hab. Mirosław Kowalski
Em. O. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr.phil.
Dr.h.c. mult. Adolf Melezínek

prof. Dr. hab. Ing. Kazimierz Rutkowski
prof. PhDr. Ing. Ivan Turek, CSc.
doc. Ing. Marie Dohnalová, CSc.
doc. PaedDr. René Drtina, Ph.D.
doc. Sergej Ivanov, CSc.
doc. Ing. Vladimír Jehlička, CSc.
doc. Ing. Pavel Krpálek, CSc.
doc. PaedDr. Martina Maněnová, Ph.D.
doc. PaedDr. Jiří Nikl, CSc.
doc. Ing. Marie Prášilová, CSc.
doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

doc. PhDr. Ivana Šimonová, Ph.D.
doc. Ing. PhDr. Karel Šrédí, CSc.
Mgr. Anica Djokič, MBA
PaedDr. PhDr. Jiří Dostál, Ph.D.
Donna Dvorak, M.A.
PhDr. Marta Chromá, Ph.D.
Ing. Jan Chromý, Ph.D.
Ing. Katarína Krpálková-Krelová, Ph.D.
Mgr. Liubov Ryashko, kandidát nauk
Ing. Mgr. Josef Šedivý, Ph.D.

**URL: <http://www.media4u.cz>
Spojení: prispevky@media4u.cz**