

ASSESSMENT TOOLS DISSEMINATION OF METHODOLOGICAL SUPPORT FOR THE TEACHER OF TECHNICAL SUBJECTS IN SLOVAK AND CZECH REPUBLIC

Gabriel BÁNESZ; Danka LUKÁČOVÁ

Abstract: Following an academic initiative to assure quality in teaching technology and to technology related other subjects, it was decided at the Department of Technology and Information Technologies at the Faculty of Education of Constantine the Philosopher in Nitra to provide in-service teachers teaching these school subjects, whether as qualified or unqualified, a methodological help and support aimed at development of the technology education at primary and secondary schools (the second level of primary schools and eight-year grammar schools). A tool of this support and assisting to teaching the school subject technology has become the above-described web locality EduTech Portal (<http://etp2.pf.ukf.sk/>). On the basis of the cooperation between the Department of Technology and Information Technologies at the Faculty of Education, Constantine the Philosopher University in Nitra, and the Department of Technical Education and Information Technology at the Faculty of Education, Palacký University in Olomouc, the locality has been reconstructed and adapted also for the needs of the teachers in the Czech Republic

Key words: teaching technology; quality of education; methodological support; teaching materials; internet portal; web locality EduTech Portal; verification of the effectiveness.

ZHODNOTENIE DISSEMINÁCIE NÁSTROJOV METODICKEJ PODPORY PRE UČITEĽOV TECHNICKÝCH PREDMETOV V SLOVENSKEJ a ČESKEJ REPUBLIKE

Resumé: V rámci akademickej iniciatívy sledujúcej zabezpečovanie kvality vyučovania predmetu technika ako aj ďalších s technickou výchovou súvisiacich predmetov Katedra techniky a informačných technológií Pedagogickej fakulty Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre sa rozhodla poskytovať metodickú pomoc a podporu kvalifikovaným aj nekvalifikovaným učiteľom zabezpečujúcim výučbu uvedených predmetov na základných školách a osemročných gymnáziách. Prostriedkom poskytovania tejto pomoci sa stala novo vytvorená opísaná webová lokalita EduTech Portal (<http://etp2.pf.ukf.sk/>). Na základe spolupráce medzi Katedrou techniky a informačných technológií Pedagogickej fakulty Konštantína Filozofa v Nitre a Katedrou technickej a informačnej výchovy Pedagogickej fakulty Univerzity Palackého v Olomouci novo zriadená lokalita bola reštrukturalizovaná a adaptovaná aj pre potreby učiteľov v Českej republike.

Ключевые слова: техническое образование, качество образования, методическая помощь, методические материалы и учебные пособия, веб-локалит EduTech Portal, выделение результатов.

1 Úvod

Projekt Disseminácia nástrojov metodickej podpory pre učiteľov technických predmetov bol zameraný na adaptovanie webovej lokality EduTech Portal na cieľovú skupinu učiteľov predmetov technického zamerania v Českej a aj Slovenskej republike. Uvedená lokalita bola počas riešenia projektu uvedená do ostrej prevádzky v oboch štátoch v januári 2013 za účelom poskytovania metodickej podpory učiteľom technického zamerania pôsobiacich na základných, stredných školách a osemročných gymnáziách. Projekt riešil analogické možnosti

získavania metodickej podpory pre učiteľov v praxi, vychádzajúc z identifikácie ich potrieb.

Projekt riešil medzinárodný výskumný tím, zastúpený rovnomerne z oboch partnerských strán v nasledovnom zložení:

- Za slovenskú stranu: doc. PaedDr. Gabriel Bánesz, PhD., doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD., prof. PaedDr. Alena Hašková, PhD., Mgr. Juraj Sitáš, PhD.

- Za českú stranu: doc. Ing. Čestmír Serafin, Dr. Ing-Paed. Mgr. Martin Havelka, PhD., PaedDr. Jiří Dostál, PhD., Mgr. Jan Kubrický, PhD.

Výskum a teda celý projekt prebiehal v nasledovných etapách, ktoré zodpovedali stanoveným cieľom pre celú dobrú riešenia:

1. Technické zabezpečenie prevádzky webovej lokality v ČR.
2. Overenie organizačnej štruktúry systému komunikácie v digitálnom informačnom systéme v Českej republike.
3. Komparácia cieľov, obsahu a používaných metód pre predmety technika/technická výchova.
4. Sprístupnenie webovej lokality pre používateľov na školách v Českej republike.
5. Zber výskumných údajov prostredníctvom portálu. (Projekt APVV, 2011)

Všetky stanovené ciele projektu boli splnené, pričom v záverečnej fáze riešenia projektu riešitelia použili pre zistenie spätnej väzby od registrovaných používateľov webovej lokality dotazník. Prostredníctvom tohto dotazníka zisťovali, ako vnímajú registrovaní používatelia nový prostriedok pre ich prípravu na vyučovanie.

2 Výskumné metódy použité na zisťovanie stavu využívania EduTech Portalu

Ako hlavný výskumný nástroj bol použitý dotazník. Pri jeho zostavovaní sa vychádzalo zo skúseností slovenských riešiteľov spoločného projektu. Dotazník obsahoval 11 položiek, ktoré boli zamerané na nasledovné skutočnosti. Prvou položkou sme zisťovali, aké materiály respondenti preferujú pri príprave na výučbu predmetu s technickým zameraním. Položka ponúkala tri informačné zdroje, pričom vo štvrtnej možnosti „iné“ mohli vyjadriť vlastné zdroje, ktoré používajú pri svojej príprave.

Druhá položka sa zameriavala na konkrétne edukačné webové lokality, ktoré môžu respondenti poznať a používať v predmete technika. Svoje odpovede mohli vyjadriť v dvoch možnostiach. Prvá nepozná žiadne a v druhej „iné“ mohli dopísať konkrétne názvy takýchto lokalít.

Tretia položka sa už konkrétne venovala spoločnej webovej lokalite EduTech Portal z pohľadu jej prehľadnosti a možnosti navigácie. Z päťčlennej navrhutej škály mohli vybrať od označenia 1 (prehľadná) až po možnosť 5 (neprehľadná).

Nasledujúca položka bola zameraná na zistenie názorov, či webová lokalita EduTech Portal môže pomôcť učiteľovi v príprave na vyučovanie. Odpovede boli zoradené v škále

od „Áno veľmi“ až po „Nie“ či „Neviem sa vyjadriť“.

Webová lokalita ponúka vo svojom obsahu rôzne metodické materiály a elektronické učebné pomôcky pre používateľov. Z tohto dôvodu mali respondenti vybrať z ponúkaného zoznamu tie, ktoré by využili vo vyučovaní.

Štruktúra webovej lokality je vyhotovená a dostupná v dvoch jazykových mutáciách a obsahoch. Šiesta položka dotazníka preto zisťovala, či sa respondenti oboznámili s obsahmi určenými pre používateľov v Slovenskej republike. V prípade, že respondent na túto položku odpovedal „áno“, tak následne siedma položka zisťovala, či mali problémy so slovenským jazykom.

Webová lokalita je prístupná v oboch krajinách od januára 2013. Preto ôsma položka bola zameraná na spôsob, resp. informačný zdroj, z ktorého sa respondenti dozvedeli o jej existencii.

Deviata položka zisťovala problémy súvisiace s prihlásením sa na webovú lokalitu.

Desiata otázka zisťovala, či bola webová lokalita EduTech Portal inšpiráciou pre vyhľadávanie podobných lokalít určených pre podporu práce učiteľa.

V jedenástej položke mohli respondenti vyjadriť svoj názor, aké zmeny by privítali na uvedenej webovej lokalite.

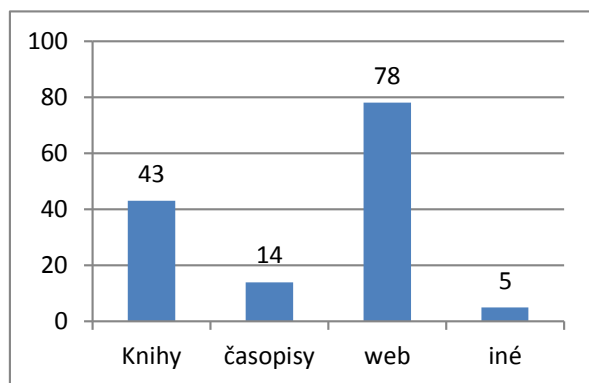
Dotazník bol odoslaný 86 respondentom, pričom úplne vyplnených sa vrátilo 84. Z tohto celkového počtu bolo 29 žien a 55 mužov. Išlo hlavne o študentov učiteľstva technickej výchovy - 76 respondentov a 19 učiteľov z praxe.

Získané výsledky z dotazníka boli spracované vo forme tabuliek a grafov, pričom na ich kvantitatívne vyhodnotenie bola použitá popisná štatistika.

3 Výsledky z dotazníkového prieskumu

Prvou položkou bolo zisťované, aké materiály preferujú respondenti pri príprave na výučbu predmetu technika (praktické činnosti). Respondenti mohli vybrať z viacerých ponúkaných možností (graf 1).

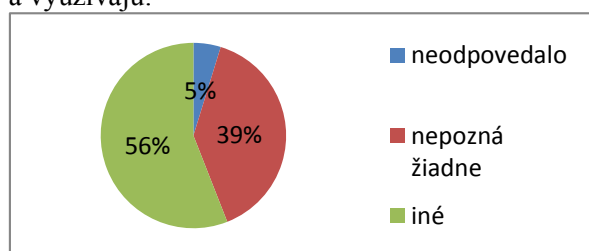
Najviac respondentov preferuje pre svoju prípravu na vyučovanie prostredie internetu, 78 opýtaných, 43, využíva knihy a učebnice, 14 časopisy. Piaty uviedli aj iné možnosti. Išlo hlavne o vysokoškolské skriptá a konzultácie s odborníkom.



Graf 1 Informačné zdroje pre prípravu na vyučovanie

Z uvedeného vyplýva, že „internet“ je v súčasnosti najväčším zdrojom informácií pre učiteľov, ktorí ho využívajú na prípravu na vyučovanie.

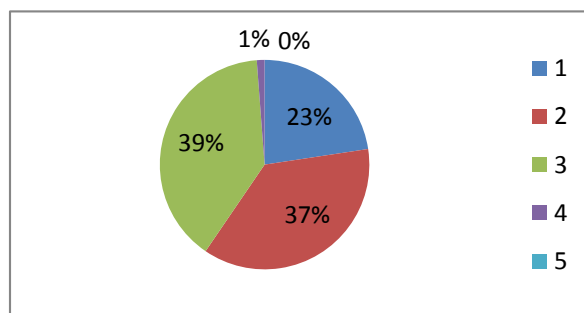
Druhá položka bola zameraná na edukačné webové lokality využiteľné v predmete technika. Respondenti mali uviesť, či takéto poznajú a využívajú.



Graf 2 Preferované edukačné webové lokality

Päť percent respondentov na túto položku neodpovedalo, takmer 40 % nepozná žiadne a 56 % zvolilo možnosť iné, pričom najčastejšie uvádzali nasledovné: wikipédia, Google, stránky veskole.cz a pod. Z uvedených odpovedí v možnosti iné, je zaujímavá tá skutočnosť, že za „Edukačné webové lokality“ respondenti považujú aj internetové prehliadače a samotnú Wikipédiu. V prípade posledne menovanej a nesporne zaujímavej lokality, je ale spochybniteľná objektivita poskytovaných informácií. Jej obsah je síce možno použiť na prípravu, no len v prípade dôkladnej osobnej a kritickej analýzy jej obsahu. V každom prípade ale ju nemôžeme považovať za výsostne lokalitu určenú na edukačné účely.

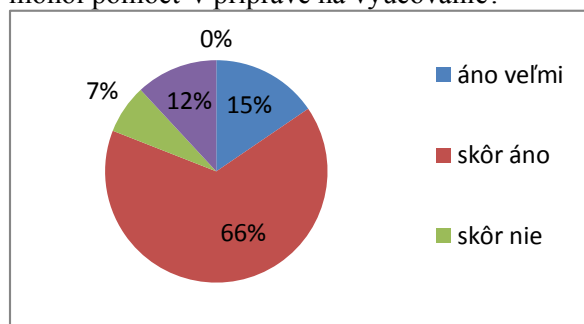
Tretou položkou výskumníci zisťovali, ako vnímajú registrovaní používatelia prehľadnosť navrhutej webovej lokality. Svoj názor mohli vyjadriť pomocou päť stupňovej škály od prehľadnej označenej číslom 1 po neprehľadnú označenej číslom 5.



Graf 3 Názory respondentov na prehľadnosť lokality

23 % respondentov webovú lokalitu zhodnotilo ako prehľadnú s hodnotením 1, 37 % s hodnotením 2 a 39 % s hodnotením 3. Môžeme konštatovať, že prehľadnosť stránky bola hodnotená skôr pozitívne. Nik z respondentov nehodnotil v škále 4 a 5.

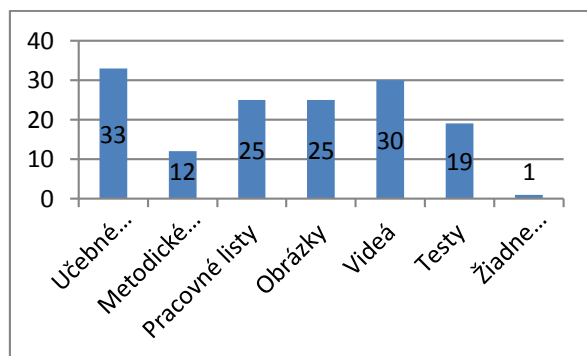
Nasledujúca položka sa zameriavala na zistenie priameho využitia webovej lokality vo vyučovacom procese. Respondenti mali vyjadriť svoj postoj odpoveďou na otázku: „Myslíte si, že by Vám obsah webovej lokality EduTech Portal mohol pomôcť v príprave na vyučovanie?“



Graf 4 Hodnotenie EduTech Portalu z hľadiska jeho využitia pri príprave na vyučovanie

Ako je z uvedeného zrejmé, tak respondenti by dokázali využiť obsah webovej lokality pri svojej príprave na vyučovanie (81 % odpovedí áno veľmi a skôr áno). Obsah a zameranie lokality by nevyužilo 19 %. Položka ešte obsahovala možnosť „neviem sa vyjadriť“, ktorú nezvolil nikto.

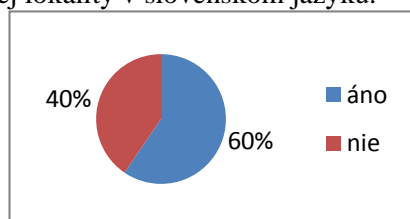
Webová lokalita obsahuje rôzne metodické materiály a učebné pomôcky pre využitie v technicky orientovaných predmetoch. V piatej položke mali respondenti uviesť, ktoré z nich by vedeli využiť vo svojej praxi. Respondenti mohli vybrať viacero z ponúkaných materiálov.



Graf 5 Využitie jednotlivých materiálov z lokality

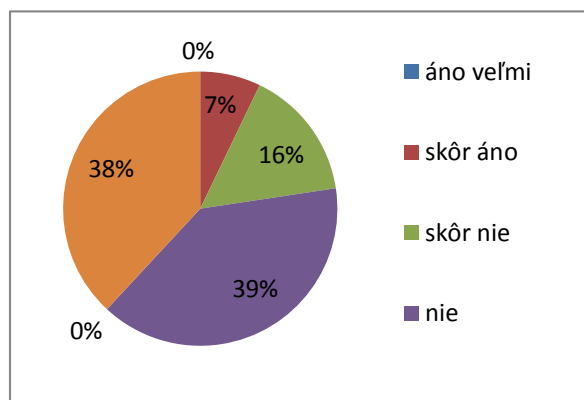
Ako je z uvedeného grafu zrejmé, tak najviac žiadané sú učebné pomôcky v elektronickej forme. Ide hlavne o prezentácie k jednotlivým tematickým celkom. Rovnako 33 respondentov prejavilo záujem o zverejnené videá. 25 respondentov malo záujem o pracovné listy a obrázky z lokality. Devätnásť by vedeli využiť testy na preverovanie vedomostí v jednotlivých tematických celkoch. Dvanásť respondentov malo záujem o metodické poznámky. Jeden respondent nemal záujem o žiadne z uvedených materiálov.

Šiesta a siedma položka boli zamerané na možné jazykové bariéry v slovenskej a českej mutácii webovej lokality. V šiestej položke bolo zisťované, či si respondenti prezreli aj slovenskú časť webovej lokality. Pokiaľ odpovedali v šiestej položke áno, tak v siedmej sa mali vyjadriť, či mali problémy porozumieť obsahu webovej lokality v slovenskom jazyku.



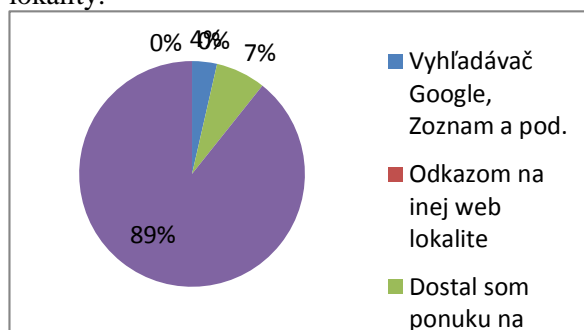
Graf 6 Odpovede respondentov na šiestu položku

Z grafu vyplýva, že 60 % respondentov nemalo problém s obsahom v Slovenskom jazyku. Títo respondenti následne odpovedali aj na položku 7 nasledovne.



Graf 7 Odpovede respondentov na siedmu položku

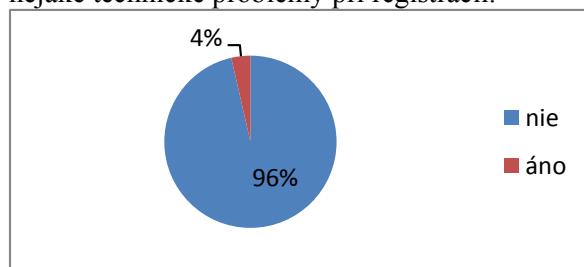
Nik s respondentov sa nevyjadril v tom zmysle, že vôbec nerozumel obsahu a len 16 % opýtaných uviedlo, že isté problémy s pochopením obsahu slovenskej verzie malo. 77 % opýtaných nemalo problémy s jazykom. Ôsma položka zisťovala spôsob, ako sa respondenti dozvedeli o existencii webovej lokality.



Graf 8 Odpovede respondentov na ôsmu položku dotazníka

Takmer 89 % respondentov dostalo tip na webovú lokalitu od učiteľa, priateľa a známeho a len 11 % získalo informáciu o existencii EduTech Portalu cez internet.

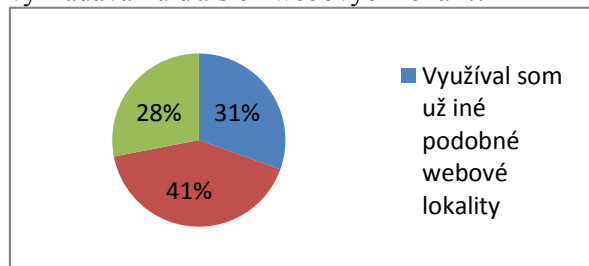
Nikto z opýtaných neuviedol internetové vyhľadávače a odkazy z iných lokalít. Deviata položka zisťovala, či mali respondenti nejaké technické problémy pri registrácii.



Graf 9 Problémy respondentov s registráciou

96 % nemalo žiadne problém pri registrácii a 4 % uvádzali problémy s neskoršie doručenými e-mailami, ktoré potvrdzovali registráciu používateľa.

Desiata položka kládla otázku: „Inšpirovala Vás práca s webovou lokalitou EduTech Portal k vyhľadávaniu ďalších webových lokalít?“



Graf 10 Odpovede na desiatu položku dotazníka

41 % respondentov webová lokalita EduTech Portal inšpirovala na vyhľadavanie podobných lokalít, 31 % využívalo podobné lokality už minulosti a 28 % opýtaných lokalita neinšpirovala.

V poslednej jedenástej položke mohli vyjadriť respondenti svoje návrhy, pripomienky k webovej lokalite EduTech Portal. Z uvedených odpovedí môžeme uviesť, že najviac žiadané boli novšie a ďalšie metodické materiály, ktoré by sa dali využiť priamo vo vyučovacom procese. Rovnako sa vyskytli pripomienky ku grafike webovej lokality.

4 Diskusia

Z výsledkov uvedeného dotazníka môžeme zhrnúť nasledovné závery:

1. Webová lokalita EduTech Portal v rozšírenej verzii pre používateľov v Českej republike sa ukázala ako potrebná pre podporu technického vzdelávania na základných školách. Jej rozšírenie umožnila aj obsahová príbuznosť predmetov technika v Slovenskej republike a praktické činnosti v Českej republike. Obsahová náplň bola zabezpečená z oboch strán a ich využitie sa ukázalo ako opodstatnené pre učiteľov v oboch štátoch. (Serafín, 2012)

2. Dostupnosť webovej lokality, jej správa a prihlasovanie sa javí ako bezproblémové. Na webovú lokalitu sa postupne registrujú používatelia z oboch krajín. V budúcnosti by bolo potrebné viac spropagovať jej prevádzku na ostatných školách na všetkých stupňoch.

3. Obsahová náplň lokality je v súčasnosti zabezpečená hlavne formou elektronických pomôcok. Sme toho názoru, že by bolo vhodné skvalitniť a doplniť metodické poznámky k predmetným učebným pomôckam. Záujem práve o túto skupinu pomôcok sa ukazuje ako jeden z najmenších, pričom ide o dôležitú oblasť pre prípravu učiteľa na vyučovanie. Z dotazníkového šetrenia sa ďalej ukazuje

potreba doplniť obsah materiálov pre spätnú väzbu, hlavne o testy preverujúce poznatky žiakov.

4. Navrhnutá webová lokalita je jedinečná v tom, že poskytuje bezplatne registráciu a rovnako aj možnosť ju využívať priamo vo vyučovacom procese. Ide najmä o demonštračné videá, ktoré sú upravené na ich využitie vo vyučovaní. Na internete prakticky neexistuje lokalita, ktorá by sa priamo špecializovala na technické vzdelávanie na základných školách a zároveň bola garantovaná odborníkmi z didaktiky technických predmetov.

5. Prevádzka webovej lokality bola pozitívne hodnotená a vyzdvihnutá aj v správe Slovakia VET in Europe – Country report. (2012, s. 41) DEDEFOP. Priebežné výsledky z riešenia projektu boli publikované v odbornom časopise Asociace inovačního podnikání České republiky v príspevku: Diseminace nástrojů metodické podpory učitelů technických předmětů. (Serafín, et al, 2012)

5 Záver

Výsledky dotazníkového šetrenia potvrdili opodstatnenosť diseminácie metodické podpory učiteľov technických predmetov. Výsledky preukázali záujem o využívanie webovej lokality EduTech Portal ako v Slovenskej a aj v Českej republike. Rovnako aj výsledky projektu zahrnuté v tomto príspevku naznačili ďalšie možnosti spolupráce pracovísk pripravujúcich budúcich učiteľov technických predmetov. Potenciál pre spoluprácu vidíme najmä vo výmene študentov učiteľstva technických predmetov a rovnako aj v komparácii nových prístupov k technickému vzdelávaniu v oboch krajinách.

6 Literatúra

- [1] EUROPEAN COMMISSION, *Expert Group on Improving the Education Teachers and Trainers. Changes in Teacher and Trainer Competences. Synthesis Report.* [online]. TNTEE, 1998. [cit. 2002-01-11]. Available: http://tntee.umu.se/bulletin_board/the_announcements/expert_group_a/annex2.pdf
- [2] BIRDEN, H - PAGE S.: *“Teaching by videoconference: a commentary on best practice for rural education in health professions.”* In Rural and Remote Health. Online (2005). Available: <http://rrh.deakin.edu.au>
- [3] KROPÁČ, Jiří., Zbyněk KUBÍČEK, Miroslav CHRÁSKA, a Martin HAVELKA. *Didaktika*

technických předmětů: vybrané kapitoly. Olomouc, Univerzita Palackého, 2004. 223 s. ISBN 80-244-0848-1.

[4] Projekt APVV č. SK-CZ-0042-11 *Diseminácia nástrojov metodické podpory pre učiteľov technických predmetov.* 2011 Zodpovedný riešiteľ Gabriel Bánesz

[5] VANTUCH, J. – JELINKOVA, D.: *Slovakia VET in Europe – Country Report.* REFERNET, CEDEFOP Slovakia, 2012. (online). [cit. 2014-06-13]. Dostupné z:

<http://www.cedefop.europa.eu/EN/Information-services/vet-in-europe-country-reports.aspx>

[6] SERAFÍN, Č. – PROCHÁZKOVÁ, I.: *Školní vzdělávací program (ŠVP) jako inspirační zdroj inovace výuky předmětů všeobecného technického charakteru.* In. *Technické vzdelávanie ako súčasť všeobecného vzdelávania.* Banská Bystrica: UMB, 2009. ISBN 978-80-8083-878-2 s. 440 – 444

[7] SERAFÍN, Č. - DOSTÁL, J. - HAVELKA, M. - KUBRICKÝ, J.: *Nástroj metodické podpory učitelů obecně technických předmětů.* In. *Trendy ve vzdělávání 2012.* s. 269 – 274 ISSN 1805-8949

[8] SERAFÍN, Č. - DOSTÁL, J. - HAVELKA, M. - KUBRICKÝ, J. – BÁNESZ, G. - LUKÁČOVÁ, D. - HAŠKOVÁ, A. - SITÁŠ, J.: *Diseminace nástrojů metodické podpory učitelů*

technických předmětů: česko slovenská spolupráce, projekt 7AMB12SK106, 2012. In: *Inovační podnikání & transfer technologií: odborný časopis Asociace inovačního podnikání České republiky: příloha ip&tt 4/2012 - transfer technologií.* - ISSN 1210-4612, Roč. 2012, č. 4 (2012), s. 6-7.

doc. PaedDr. Gabriel Bánesz, PhD.

Katedra techniky a informačních technologií

Pedagogická fakulta UKF v Nitre

Dražovská 4

949 74 Nitra, SR

Tel: +421 37 6408 342

E-mail: gbanesz@ukf.sk

Www pracoviska: www.ktit.pf.ukf.sk

doc. PaedDr. Danka Lukáčová, PhD.

Katedra techniky a informačních technologií

Pedagogická fakulta UKF v Nitre

Dražovská 4

949 74 Nitra, SR

Tel: +421 37 6408 342

E-mail: dlukacova@ukf.sk

Www pracoviska: www.ktit.pf.ukf.sk