

UČEBNÉ ZDROJE UČITEĽOV TECHNIKY NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH V SR

LUKÁČOVÁ Danka – BÁNESZ Gabriel – VRAŇÁKOVÁ Zuzana, SR

Resumé

Základným pilierom učiteľov základných škôl vo výučbe sú obsahové a výkonové štandardy predmetov a učebné zdroje jednotlivých vyučovacích predmetov. Dostupnosť učebníc na Slovensku v ostatných rokoch zaostáva, učitelia avizujú ich nedostatok pre žiakov. Predmet technika prešiel od roku 2015 zásadnými obsahovými zmenami, ktoré vyžadujú ich reflexiu v nových učebniciach i pracovných zošitoch. Cieľom tohto príspevku je vyhodnotiť dostupnosť učebných zdrojov pre predmet technika so zameraním na elektronické učebné zdroje. Na výskum bol použitý dotazník vlastnej konštrukcie, ktorý bol zaslaný na 110 základných škôl s návratnosťou 46 %. Výsledky dotazníka boli spracované metódami popisnej štatistiky. Bolo zistené, že printové učebnice ako zdroj odborných informácií sú na pokraji záujmu a učitelia viac uprednostňujú elektronické učebné zdroje.

Kľúčové slová: učebnice, elektronické zdroje, učitelia, dotazník

TEACHING RESOURCES OF TECHNICAL TEACHERS AT PRIMARY SCHOOLS IN THE SLOVAK REPUBLIC

Abstract

The basic pillars of primary school teachers in teaching are the content and performance standards of subjects and teaching resources of individual subjects. The availability of textbooks in Slovakia has lagged behind in recent years, and teachers are announcing their lack for pupils. The subject of technology has undergone fundamental content changes since 2015, which require their reflection in new textbooks and workbooks. The aim of this paper is to evaluate the availability of learning resources for the subject of technology with a focus on electronic learning resources. A questionnaire of our own design was used for the research, which was sent to 110 primary schools with a return of 46 %. The results of the questionnaire were processed by methods of descriptive statistics. It has been found that print textbooks are on the verge of interest as a source of professional information, and teachers prefer electronic learning resources.

Key words: textbooks, electronic resources, teachers, questionnaire

Úvod

Akademický rok 20/21 sa všetkým učiteľom a žiakom zafixuje ako rok, v ktorom prezenčnú výučbu nahradila dištančná výučba. V jej začiatkoch sa borili školy najmä s technickými problémami a zaobstarávali pre učiteľov počítače, kamery, mikrofóny... Takisto žiaci a ich rodiny sa snažili technicky zabezpečiť dištančnú výučbu žiakov. S odstupom času sa problémy dištančnej výučby presunuli do sféry obsahu jednotlivých predmetov – ako čo najkvalitnejšie žiakom prezentovať učivo. Základným pilierom učiteľov základných škôl vo výučbe sú obsahové a výkonové štandardy predmetov a učebné zdroje jednotlivých vyučovacích predmetov. Dostupnosť učebníc na Slovensku v ostatných rokoch zaostáva, učitelia avizujú ich nedostatok pre žiakov. To potvrdzuje aj výskum, ktorý bol ukončený v roku 2015 s cieľom overiť skutočnú realitu na základných školách po zavedení kurikulárnej reformy v technickom vzdelávaní. Zo záverov výskumu vyplynulo, že učitelia pociťujú

obrovský nedostatok kvalitných učebníc a ako zdroj učebných materiálov a úloh používajú len internet (Hašková, 2015).

Učitelia sa v mnohých prípadoch nemôžu opierať o klasické printové zdroje, najmä v predmete technika. Začali vyhľadávať elektronické učebné zdroje, ktoré by mohli so žiakmi zdieľať. Je to najmä z toho dôvodu, že predmet technika prešiel v ostatných rokoch zásadnými obsahovými zmenami, ktoré sa neodrážajú v obsahu učebníc a pracovných zošitov. V našom prieskume sme preto chceli zistiť, či majú učitelia tohoto predmetu dostatok učebných zdrojov.

Učebnicu viacerí autori definujú ako knihu, ktorá bola vytvorená pre vyučovací proces (Laws, Horsley, 1992). Učebnicou môžeme rozumieť aj iné učebné texty, ktoré sú v súlade s kurikulárnymi dokumentmi, pričom expozícia učiva je didakticky premyslená (Vaněček, 1995). Z vyššie uvedených definícií je zrejme, že záleží na tom, z akého uhla pohľadu a v akom systéme budeme na učebnicu nahliadať. K tomuto poznamenáva Průcha (1998, s. 13): "Učebnica je začlenená najmenej do troch systémov - ako edukačný konštrukt, tj. výtvar skonštruovaný pre špecifické účely edukácie, ako súčasť súboru didaktických prostriedkov a ako druh školských didaktických textov" (Průcha, 1998, s. 13-16).

Žijeme v 21. storočí, ktoré so sebou prinieslo (a prináša) prevratné zmeny, predovšetkým v oblasti techniky a informačných technológií. Počítače, notebooky, či dokonca tablety používané vo výučbe boli ešte pred dvadsiatimi, tridsiatimi rokmi nemysliteľné, alebo boli výsadou niekoľkých málo jedincov. Doba elektronizácie výučbových prostriedkov je v súčasnosti realitou a mnohé nakladateľstvá už ponúkajú ku klasickej tlačenej učebnici aj jej elektronickú verziu. V rámci nášho prieskumu sme sa preto orientovali aj na zisťovanie elektronických učebných zdrojov, ktoré učitelia predmetu technika používajú vo svojej učiteľskej praxi.

1 Ciele a metódy prieskumu

Cieľom tohto príspevku je vyhodnotiť dostupnosť učebných zdrojov pre predmet technika so zameraním na elektronické učebné zdroje. Hlavný cieľ sme členili na tri čiastkové ciele:

Cieľ 1: Zistiť, ktoré zdroje odborných informácií učitelia vo výchovno-vzdelávacom procese uprednostňujú.

Cieľ 2: Zistiť, ktoré zdroje informácií učitelia využívajú pri získavaní nových odborných informácií najčastejšie.

Cieľ 3: Zistiť, v akej miere sú zdrojom nových odborných informácií učiteľov masmediálne informačné prostriedky.

Pre realizáciu prieskumu sme zvolili kvalitatívnu metódu s využitím dotazníka. Pre vytvorenie dotazníka sme použili elektronickú platformu Google doc. Vytvorili sme neštandardizovaný dotazník, ktorý obsahoval 17 položiek rôznych typov (uzavreté, otvorené, škálované). Pri vyhodnocovaní získaných odpovedí sme použili metódy popisnej štatistiky. Použili sme kvantitatívne metódy spracovania získaných výsledkov prieskumu formou štatistickej deskripcie. Kvalitatívne metódy sme použili pri analýze konkrétnych odpovedí respondentov, najmä v rámci škálovaných položiek a otvorených položiek.

Prieskum bol realizovaný v priebehu mesiaca február 2021. Dotazník sme elektronickou poštou rozposlali riaditeľom 110 základných škôl, pričom bol určený učiteľom, ktorí v tomto školskom roku vyučujú predmet technika na druhom stupni ZŠ. V priebehu troch týždňov odpovedalo na dotazník 50 respondentov, ktorí tvorili prieskumný súbor. Návratnosť dotazníkov bola 45 %.

Do prieskumu sa zapojilo 50 respondentov, z toho bolo 32 žien a 18 mužov. Z prieskumu vyplynulo, že až 52 % učiteľov, ktorí sa zapojili do nášho prieskumu nemá kvalifikáciu, to znamená z 50 respondentov nemá kvalifikáciu pre predmet technika 26 učiteľov. Najviac respondentov (36 %, teda 18 učiteľov) učí predmet technika viac ako desať rokov, 12 % respondentov (6 učiteľov) učí predmet

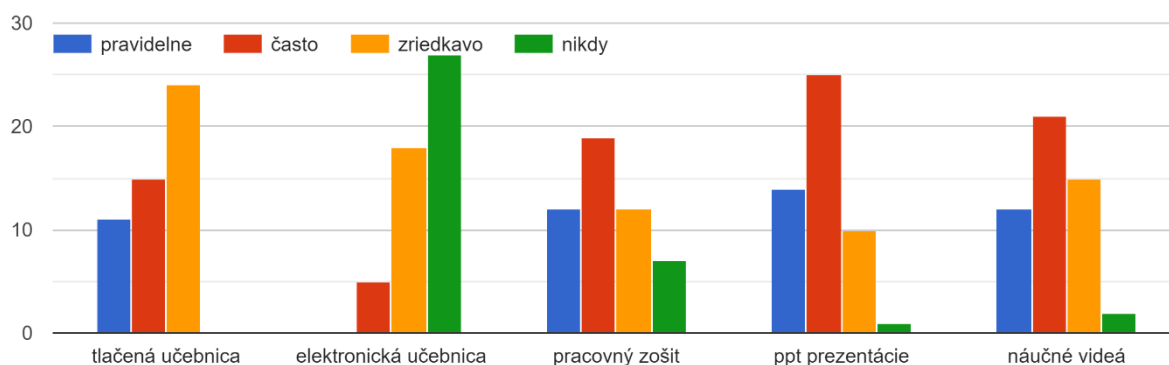
technika od 5 do 10 rokov, a zhodne po 26 % respondentov sa vyjadrilo, že vyučuje techniku menej ako dva roky alebo od dvoch do päť rokov.

Z priestorových dôvodov v tomto príspevku neuvádzame vyhodnotenie všetkých položiek dotazníka, ale iba tých, ktoré sa vzťahujú k vytýčeným cieľom.

2 Výsledky prieskumu

Prvé štyri položky dotazníka boli zamerané na zistenie základných údajov o respondentoch: pohlavie, kvalifikácia, prax, výučba predmetu technika. Piatou položkou dotazníka (Graf 1) sme zisťovali, ako často používajú učitelia na hodinách ako zdroje odborných informácií tlačene alebo elektronické učebnice, pracovné zošity, prezentácie a náučné videá. V odpovedi mohli respondenti využiť škálovanie, čiže pre každý z učebných zdrojov mohli vybrať frekvenciu používania: pravidelne, často, zriedkavo, nikdy. Z odpovedí vyplýva, že všetci učitelia používajú tlačenu učebnicu, no s rôznou frekvenciou. Pravidelne používa učebnicu na hodinách 11 učiteľov, pričom miera využívania učebnice nezávisí od kvalifikovanosti učiteľa. Často používa učebnicu 16 učiteľov, pričom až o 50 % viac kvalifikovaných učiteľov siaha po učebnici častejšie ako nekvalifikovaní učitelia. Zriedkavo používa učebnicu 23 učiteľov, z čoho dvojnásobok tvoria nekvalifikovaní učitelia. To znamená, že 52 % učiteľov používa učebnicu ako zdroj odborných informácií pravidelne alebo často, pričom v odpovediach prevažujú kvalifikovaní učitelia. 48 % učiteľov používa učebnicu zriedkavo, pričom väčšinu z nich tvoria učitelia bez kvalifikácie.

Graf 1 - Zdroje odborných informácií používaných vo výchovno-vzdelávacom procese



Pri položkách orientovaných na používanie prezentácií boli odpovede respondentov úplne jednoznačné. Až 80 % respondentov uviedlo, že používajú prezentácie ako zdroje odborných informácií na vyučovacích hodinách pravidelne alebo často. Odpovede boli takmer identické u kvalifikovaných aj nekvalifikovaných učiteľov.

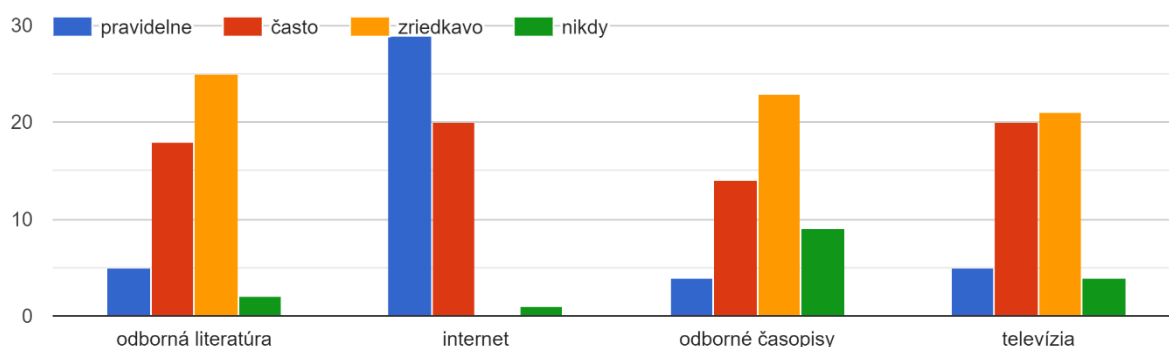
Značné rozdiely sme zistili v odpovediach respondentov v otázke používania multimédií, konkrétne náučných videí ako zdrojov odborných informácií na vyučovacích hodinách. Najviac respondentov uviedlo, že náučné videá používajú často (20 respondentov), pričom v odpovediach jednoznačne prevažujú kvalifikovaní učitelia. Pravidelne používa náučné videá na hodine 12 učiteľov.

Položka 13 (Graf 2) bola kľúčovou položkou pri zisťovaní zdrojov, z ktorých učitelia získavajú nové odborné poznatky. Učiteľom sme dali možnosť výberu zo štyroch druhov informačných zdrojov – odborná literatúra, odborný časopis, internet, televízia, pričom pri každej možnosti mali určiť

frekvenciu používania tohto zdroja. Odpovede respondentov sme vyhodnocovali opäť s súvislosťou s kvalifikáciou respondentov. Po odbornej literatúre siahne pravidelne alebo často 23 respondentov, z toho 13 kvalifikovaných a 10 nekvalifikovaných, čo nie je adekvátne merateľný rozdiel. Škálu zriedkavo alebo nikdy uviedlo 27 respondentov, z toho 11 kvalifikovaných a 16 nekvalifikovaných, z čoho môžeme dedukovať, že v rámci používania odbornej literatúry nie sú rozdiely v ich využívaní učiteľmi v rámci kvalifikácie. Celkovo môžeme konštatovať, že odborná literatúra nepatrí medzi vyhľadávané zdroje odborných informácií. Veľmi obdobné údaje sme získali vyhodnotením položky zameranej na zisťovanie využívania odborných časopisov. Pravidelne alebo často siahne po odborných časopisoch len 18 respondentov, z toho 10 kvalifikovaných učiteľov a 8 nekvalifikovaných. Až 32 respondentov ich používa zriedkavo alebo nikdy, čo uviedlo aj 14 kvalifikovaných učiteľov. Vyrovnanjšie odpovede sme zaznamenali vo vzťahu k televíznym reláciám, ktoré považuje za svoj zdroj nových odborných informácií 50 % respondentov. Druhá polovica respondentov uviedla, že tento zdroj informácií využíva zriedkavo alebo nikdy (11 kvalifikovaných a 14 nekvalifikovaných učiteľov). Súhrnne môžeme konštatovať, že odborné časopisy a televízne relácie ako masmediálne zdroje odborných informácií patria medzi priemerne vyhľadávané u učiteľov techniky.

Medzi najčastejšie vyhľadávané zdroje nových odborných informácií podľa vyjadrení respondentov patrí internet, ktorý uviedlo 49 respondentov ako svoj pravidelne alebo často navštevovaný zdroj informácií, čo je takmer 100 % respondentov.

Graf 2 Masmediálne zdroje získavania nových odborných informácií



Oblasti zdrojov nových odborných informácií sme špecifikovali v položkách 14, 15 a 16, v ktorých sme skúmali konkrétne zdroje informácií, ktoré učelia preferujú v rámci internetových stránok, odborných časopisov a televízných relácií. Z odpovedí respondentov vyplynulo, že k najčastejšie navštevovaným internetovým stránkam patria youtube (88 % respondentov), zborovňa (84 %), wikipédia (50 %), datakabinet (28 %), oškole (20 %) najmä z dôvodu, že ide o stránky všeobecne známe učiteľskej verejnosti. Zo stránok, ktoré sú tematicky zamerané na oblasti blízke technike respondenti poznali a uvádzali pinterest (54 %), veda-technika (38 %), eductech (20 %). Menej ako desať percent učiteľov poznalo stránky: technika hravo, týždeňvedy, amavet a vedanadosah. V možnosti „iné“ uviedol jeden respondent stránku mozaweb.

V rámci odborných a populárno-náučných časopisov a televízných relácií sme učiteľom ponúkli najznámejšie tituly a škálovaním sme chceli zistiť frekvenciu ich sledovania. Z odpovedí respondentov vyplynulo, že odborný časopis Technika a vzdelávanie pozná a pravidelne alebo často

ho používa len 9 respondentov, čo je 18 % respondentov. Populárno-náučný časopis Quark, magazín o vede a technike pozná len 5 respondentov. V položke 16 sme umožnili respondentom uviesť iné časopisy, ktoré sledujú častejšie a respondenti uvádzali nasledovné tituly: 100+1, Vesmír, Urob si sám, Jak se to dělá.

V rámci masmediálnych zdrojov sú najviac využívané učiteľmi televízne relácie. 38 % respondentov sleduje pravidelne alebo často televíznu reláciu Svet technológií, 18 (36 %) respondentov uviedlo reláciu VAT a 15 (30 %) respondentov uviedlo, že pravidelne alebo často sleduje reláciu Veda na dosah. Viac ako 60 % respondentov však uvedené relácie sleduje zriedkavo alebo nikdy. Respondenti, ktorí využili možnosť napísania inej relácie uvádzali: Postav dom, zasad' strom, Vychytávky, Prima zoom, Discovery.

Diskusia a záver

V rámci vyhodnotenia prieskumu sme analyzovali odpovede respondentov v súvislosti so stanovenými čiastkovými cieľmi.

Cieľ 1: Zistiť, ktoré zdroje odborných informácií učiteľia vo výchovno-vzdelávacom procese uprednostňujú.

Nadpolovičná väčšina tých učiteľov, ktorí sa zapojili do nášho prieskumu, uprednostňuje ako zdroj odborných informácií vo výchovno-vzdelávacom procese prezentácie, multimedialne náučné videá a pracovné zošity. Túto skutočnosť môžeme chápať ako prirodzený dôsledok elektronizácie školstva v priebehu predchádzajúcich rokov, keď takmer všetci pedagógovia absolvovali vzdelávanie v oblasti používania IKT vo výchovno-vzdelávacom procese, ale aj ako dôsledok momentálneho dištančného vzdelávania zapríčineného pandemickou situáciou Covid 19.

Cieľ 2: Zistiť, ktoré zdroje informácií učiteľia využívajú pri získavaní nových odborných informácií a poznatkov najčastejšie.

K najčastejšie používaným zdrojom nových odborných informácií patrí internet, ktorý uviedlo 98 % učiteľov zapojených do prieskumu. Toto zistenie je absolútne očakávané a prirodzené vzhľadom na súčasné trendy elektronizácie. 50 % respondentov uviedlo aj televízne relácie.

Cieľ 3: Zistiť, v akej miere sú zdrojom nových odborných informácií masmediálne informačné prostriedky.

Masmediálne informačné prostriedky, konkrétne odborná literatúra, časopisy a televízne relácie sú zdrojom nových informácií vo veľmi malej miere. Televízne relácie venované vede a technike sleduje 50 % respondentov, konkrétne relácie Svet technológií a VAT. Odborné časopisy uvádzalo približne 36 % respondentov, ktorí uvádzali najmä populárno-náučné časopisy pre domácich majstrov. Je prekvapivé, že časopis Technika a vzdelávanie, ktorý je zvlášť zameraný na odbornú-didaktické témy v rámci predmetu technika, pozná len 18 % respondentov.

Tabuľka 1 – Frekvencia používania učebných zdrojov učiteľmi techniky

druh zdroja/frekvencia používania	pravidelne/často (%)	zriedkavo/nikdy
tlačené učebnice	52 %	48 %
elektronické učebnice	10 %	90 %
pracovné zošity	62 %	38 %
elektronické prezentácie	80 %	20 %
multimedialne videá	64 %	36 %
odborná literatúra	46 %	54 %
odborné časopisy	36 %	64 %
televízne programy	50 %	48 %
internet	98 %	2 %

Pokiaľ porovnáme zistenia nášho prieskumu s výskumom Haškovej (2015), dochádzame k záveru, že učebnice ako zdroj odborných informácií naďalej zostávajú na pokraji záujmu a učitelia viac vyhľadávajú informácie na internete. Tu však musíme brať do úvahy, že oproti roku 2015 je spektrum učebníc, ktoré sú ponúkané učiteľom na trhu oveľa väčšie a tematicky sú pokryté všetky oblasti vzdelávacích štandardov v predmete technika, či už v printovej alebo elektronickej forme. A preto je potrebné si položiť otázku, či sú učitelia v praxi dostatočne informovaní o nových učebných textoch, ktoré sú dostupné na trhu. Ďalej by sme sa mohli pýtať, v koho kompetencii je zabezpečiť školám všetky potrebné aktuálne učebnice a metodiky, ktoré sú určené pre pedagógov.

V roku 2017 uskutočnili prieskum medzi učiteľmi techniky na ZŠ v okrese Prievidza M. Ďuriš a I. Pandurovič (2017), ktorého výsledky zverejnili v rozsiahlej štúdií v časopise *Technika a vzdelávanie*. Prieskum uskutočnili formou neštandardizovaného dotazníka, na ktorý odpovedalo 49 učiteľov techniky na ZŠ. Z odpovedí vyplynulo, že najpreferovanejším informačným zdrojom pre 86 % učiteľov je učebnica *Technická výchova* pre 5. až 9. ročník základných škôl, čo sa zhoduje s našimi zisteniami s tým rozdielom, že percento učiteľov, ktorí preferujú učebnicu *Technická výchova* pre 5. – 9. ročník je výrazne menšie (50 %). Kým v roku 2017 bol ďalším preferovaným informačným zdrojom pre 39 učiteľov (80 %) internet, percento učiteľov, ktorí preferujú internet ako zdroj odborných informácií výrazne stúplo (95 %). Rozdiel nastal aj v preferenciách pracovných zošitov. Kým v roku 2017 26 učiteľov (53 %) používalo pracovné zošity od vydavateľstva Dr. Josef Raabe Slovensko, podľa nášho prieskumu v súčasnosti učitelia preferujú pracovné zošity Hravá technika od vydavateľstva Taktik. Táto zmena je pravdepodobne spôsobená vydaním nových pracovných zošitov a učebníc vydavateľstvom Taktik, ktoré reflektujú inovované vzdelávacie štandardy predmetu technika. V rámci masmediálnych zdrojov boli výsledky prieskumov porovnateľné, až veľmi podobné.

Z výsledkov výskumov je zrejmé, že učitelia okrem internetu potrebujú pre kvalitnú výučbu aj klasické učebnice a pracovné zošity. Pre predmet technika nie je dostatok učebníc na základných školách, dokonca pre niektoré ročníky do roku 2021 učebnice neboli vydané. Situáciu by mali riešiť zodpovedné štátne inštitúcie, ale aj samotné základné školy a učitelia môžu byť iniciátormi nákupu nových učebných materiálov, ktoré môžu pomôcť skvalitniť výučbu žiakov a zatriktívniť predmet technika.

Článok vznikol ako súčasť riešenia výskumnej úlohy KEGA 012UKF-4/2020 Elektronické vzdelávacie moduly pre meranie faktorov pracovného prostredia.

Literatúra

- Ďuriš, M. & Pandurovič, I. (2017). Vybrané kľúčové (profesijné) kompetencie učiteľov techniky v nižšom strednom vzdelávaní. In *Technika a vzdelávanie*. 2017, 6 (2). pp. 22-30.
- Hašková, A. (2015). Dopad obsahovej reformy na realizáciu technického vzdelávania na ZŠ. In *Technika a vzdelávanie*. 2017, 4 (2). pp. 8-13.
- Laws, K. & Horsley, M. (1992). Education equity? Textbooks in new South Wales government and non government secondary schools. In *Curriculum perspectives*. 1992, 12 (3). p. 7-15.
- Průcha, J. (1998). *Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média*. Brno: Paido, 1998. 341 p.
- Vaněček, E. (1995). Zur Frage der Verständlichkeit und Lernbarkeit von Schulbüchern. In Olechowski, R. (Hrsg.) *Schulbuchforschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang, Europäischer Verlag der Wissenschaften, p. 195–215.
- Vraňáková, Z. (2021). *Zdroje odborných informácií učiteľov techniky na ZŠ*. Záverečná práca. Nitra: PF UKF, 2021.

Kontaktná adresa:

Danka Lukáčová, doc. PaedDr. PhD.,
Katedra techniky a informačných technológií, Pedagogická fakulta UKF, Dražovská 4, 949 01
Nitra, SR, tel. +421 37 6408 342, e-mail: dlukacova@ukf.sk

Gabriel Bánesz, doc. PaedDr. PhD.,
Katedra techniky a informačných technológií, Pedagogická fakulta UKF, Dražovská 4, 949 01
Nitra, SR, tel. +421 37 6408 342, e-mail: gbanesz@ukf.sk

Zuzana Vraňáková, Mgr.,
Katedra techniky a informačných technológií, Pedagogická fakulta UKF, Dražovská 4, 949 01
Nitra, SR, e-mail: zuzana.vranakova@student.ukf.sk