

ELEKTRONICKÁ UČEBNICA DIDAKTIKY TECHNICKEJ VÝCHOVY

VARGOVÁ Mária, SR

Resumé

V rámci riešenia projektu KEGA – 3/7127/09 riešitelia projektu vypracovali elektronickú učebnicu s názvom „elektronická učebnica didaktika technickej výchovy“. Učebnica predstavuje odborný učebný text pre didaktiky odborných technických predmetov, určený pre študentov učiteľských fakúlt, ktorí po skončení štúdia budú zabezpečovať technické vzdelávanie detí a žiakov predprimárneho, primárneho a nižšieho sekundárneho vzdelávania.

Kľúčové slová: učebnica, elektronická učebnica, didaktika, vzdelávanie.

THE ELECTRONIC TEXTBOOK OF DIDACTICS OF TECHNICAL EDUCATION

Abstract

In the field of the project solutions-3/09/7127 KEGA the resolvers developed an electronic textbook titled "electronic textbook didactics of technical education". The textbook represents the professional teaching text for the didactics of vocational technical subjects, intended for students of teachers' faculties, who will provide after the end of the study the technical education to the children of pre-primary, primary and lower secondary education and pupils.

Key words: the textbook, an electronic textbook, didactics, education.

Úvod

Elektronická učebnica didaktika technickej výchovy (<http://ki.ku.sk/cms/utv/>) je moderný didaktický prostriedok, ktorý má vlastnosti a parametre elektronického textu (hypertext, animácia atď.). Bola vypracovaná odborníkmi z vysokých škôl a v pedagogickej praxi overená. Je k nej voľný prístup s možnosťou využitia pre tri stupne vzdelávania, pre predprimárne, primárne a nižšie sekundárne vzdelávanie. Obsah je členený do 13 kapitol (Prístupy k technickému vzdelávaniu v historickej retrospektíve. Činitele procesu učenia. Učiteľ technických vzdelávacích predmetov. Vyučovacie ciele technicky orientovaných predmetov. Obsah technického vzdelávania v predprimárnom, primárnom a nižšom sekundárnom vzdelávaní. Realizácia výučby. Projektovanie výučby všeobecne technického vzdelávania v nižšom sekundárnom vzdelávaní. Vyučovacie metódy a postupy. Organizačné formy výučby. Diagnostikovanie žiakov v technickej výchove. Vyučovacie prostriedky. Bezpečnosť a ochrana zdravia. Perspektívy všeobecne technického vzdelávania v nižšom sekundárnom stupni.) s príslušnými podkapitolami a prílohami, ktoré vhodne dopĺňajú odborný text. Súčasťou príloh je aj šesť videí. Sú zamerané na inovačné prístupy v technickom vzdelávaní. Každá kapitola má v úvodnej časti tézy, ktoré určujú čo sa má žiak naučiť a v záverečnej časti otázky a úlohy určené na overenie vedomostí žiakov (študentov). „Overenie vedomostí ako spätná väzba z hľadiska didaktiky má svoje opodstatnenie“ (Šebeňová, 2005). Elektronická učebnica obsahuje slovník technických pojmov.

1 Tvorba elektronickej učebnice didaktika technickej výchovy

Pri tvorbe učebníc je nevyhnutné dodržiavať požiadavky ako sú zrozumiteľnosť učebnice, jazyková správnosť, vysoká výtvarná a grafická úroveň. K nevyhnutným požiadavkám patria však aj ergonomické požiadavky. Autor, resp. autori musia zvážiť pre koho alebo pre akú vekovú kategóriu je učebnica určená. Podľa toho volia veľkosť písma, papier, farbu tlače, obal a pod. Spracovanie učebníc je veľmi náročné zvlášť ak ide

o elektronické spracovanie. Využitím elektronickej učebnice sa podporuje elektronické vzdelávanie.

Pod pojmom elektronickej vzdelávanie (v praxi častejšie uvádzané ako e-learning) sa rozumie vyučovanie a učenie sa prostredníctvom informačných komunikačných technológií (IKT). E. Salata (2010, s. 42) „*e-learning označuje ako techniku vzdelávania alebo učenia sa využívajúca informačno-komunikačné technológie*“. Najväčšie možnosti uplatnenia *e-learningu* sú okrem vysokých škôl práve v celoživotnom vzdelávaní sa. Autori Hašková a a kol. (2011, s. 183) uvádzajú, „...že moderné technológie vzdelávania sa postupne stávajú neoddeliteľnou súčasťou vzdelávania a učenia sa, a to je nielen ako nástroj na sprístupňovanie vedomostí ale aj ako nástroj riadenia poskytovania vzdelania“. V školských podmienkach k moderným technológiám patrí aj elektronickej učebnica. Môžu si ju vytvoriť učelia alebo ju zostavujú odborníci vo vzájomnej spolupráci s učiteľmi.

Tvorba elektronickej učebnice sa stala ako výsledok riešenia projektu KEGA č. 3/7127/09. V rokoch 2009 – 2011 riešiteľský kolektív zostavený z pedagógov štyroch slovenských univerzít vypracoval elektronickej učebnicu didaktiku technickej výchovy, určenú pre študentov pripravujúcich sa na učiteľské povolanie. „*Učebnica približuje tri základné smery vzdelávania a to: sociokonštruktivistický prístup, tvorivohumanitný prístup a behaviorálny prístup. Väčšina autorov sa v učebnici stotožňuje so sociokonštruktivistickým prístupom, ktorý je v súčasnej dobe najrozvinutejším a najprepracovanejším prístupom u nás a v zahraničí*“ (Kožuchová a kol., 2010).

Hlavnou riešiteľkou projektu bola prof. PhD. Mária Kožuchová, CSc. z Pedagogickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. Riešitelia prof. PaedDr. Jozef Pavelka, CSc. a doc. PaedDr. Iveta Šebeňová, PhD. boli z Prešovskej Univerzity z Prešova. Do riešiteľského kolektívu bola zaradená doc. PaedDr. Mária Vargová, PhD. z Pedagogickej fakulty Univerzity Konštantína Filozofa z Nitre a PaedDr. Ján Stebila, PhD. z Fakulty prírodných vied Univerzity Mateja Bela z Banskej Bystrice. Ďalší riešitelia ako autori elektronickej učebnice boli doc. Ing. Igor Černák, PhD., doc. Ing. Eduard Mašek, CSc., PaedDr. Michal Rojček a PaedDr. Róbert Janiga z Katolíckej univerzity z Ružomberka. Ich úlohou bolo celý obsah učebnice dať do elektronickej podoby.

Riešiteľom sa spoločne podarilo zostaviť odborný text, vhodný pre vzdelávanie študentov študujúcich študijné odbory Predškolská elementárna pedagogika, Primárne vzdelávanie, Učiteľstvo praktickej prípravy, Technická výchova, Technika a iné študijné odbory. Riešiteľský kolektív pracoval systematicky na základe vopred stanovených zásad. Ovládanie základných zásad bolo veľkým prínosom pre autorov pri náročnej tvorbe elektronickej učebnice.

Recenzenti elektronickej učebnice patria k významným odborníkom z oblasti didaktiky odborných technických predmetov. Dvaja recenzenti boli zo Slovenskej republiky a to prof. Ing. Ján Bajtoš, PhD. a doc. Ing. Ivan Krušpán, CSc. a doc. PaedDr. Jarmila Honzíkova, PhD. bola z Českej republiky.

2 Overenie učebnice

Skôr než učebnica bola uvedená do praxe a mala byť k dispozícii študentom, riešitelia sa rozhodli overiť ju. Overovali ju na vybraných univerzitách v Slovenskej republike. Elektronickej učebnice sa overovala na Pedagogickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave, Pedagogickej fakulte Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre, Pedagogickej fakulte Prešovskej univerzity v Prešove, Fakulte prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove, Fakulte prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici a na Katolíckej univerzite v Ružomberku. Vzorku respondentov tvorili študenti už spomínaných študijných odborov. Dotazník, ktorým sa uskutočnil prieskum, vypracovala prof. PhD. Mária Kožuchová, CSc. a prof. PaedDr. Jozef Pavelka, CSc. Okrem iných otázok boli v dotazníku

otázky, ku ktorým sa mali študenti vyjadriť či učivo je zrozumiteľne vysvetlené, či je logicky usporiadané, zaujímavé podané, spracované prehľadne a či je dostatočne hlboko vysvetlené. Hodnotená bola výkladová časť, ukážky a príklady, úlohy, slovník a navigácia/pohyb po učebnici. K pozitívnym hodnoteniam študentov patrili napr. aj tieto vyjadrenia:

- učebnica je veľmi prehľadná, má výstižný obsah a text,
- učebnica je spracovaná na vysokej profesionálnej úrovni, bude určite prínosom pre študentov,
- páči sa mi rozpísaná hodina základného typu, je to výborná pomôcka pre technickú výchovu,
- výborná prehľadnosť a pohyb po učebnici,
- dobrá orientácia a prehľadnosť,
- hypertextové odkazy veľmi vhodne dopĺňujú učivo.

Z návrhov na zlepšenie, resp. pripomienky k učebnici bolo minimálne. Väčšinou sa týkali úpravy slovníka a lepšej grafickej úpravy. Tieto pripomienky autori akceptovali. Upravená verzia učebnice už obsahuje slovník, ktorý má logickú nadväznosť (termíny usporiadané podľa abecedy) a urobili sa grafické úpravy v textoch jednotlivých kapitol.

Záver

Elektronické (multimediálne) učebnice patria k moderným didaktickým prostriedkom. Vytvorená elektronická učebnica didaktika technickej výchovy je jednou z nich. V budúcnosti by mala študentom bakalárskeho a magisterského štúdia technického zamerania poskytovať čo najviac možností získavania nových vedomostí, zručností a schopností. Je predpoklad, že jej využívaním si budú študenti ďalej rozvíjať počítačové zručnosti, ktoré v plnej miere využijú v učiteľskej praxi.

Literatúra

1. ČERNÁK, I., MAŠEK, E. Skúsenosti z praktickej realizácie elektronickej učebnice didaktika technickej výchovy. 1. vyd. In *DIDMATTECH - Problémy edukacji nauczycieli*. Krakow: Uniwersytet Pedagogiczny, Instytut Techniki, Komárno: Univerzita J. Selyeho, Pedagogická Fakulta PF, 2011. s. 103 – 107. ISBN 978-83-7271-678-1.
2. DEPEŠOVÁ, J., NOGA, H. *Istota i pogranicza dydaktyki techniki. Test jako narzedzie pomiarowe na lekcjach techniki*. Krakow: Oficyna Wydawnicza HN, 2008. 93 s. ISBN 978-83-919133-3-8.
3. HAŠKOVÁ, A. a kol. *Didaktické prostriedky ako optimalizačný faktor procesu vzdelania*. 1. vyd. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 2011. 278 s. ISBN 978-80-7435-160-0.
4. KOŽUCHOVÁ a kol. *Elektronická učebnica didaktika technickej výchovy*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2010. 528 s. ISBN 978-80-223-3031-2.
5. SALATA, E. *Nauczanie problemowe w edukacji technicznej*. Radom: Politechnika Radomska, 2010, s. 42. ISBN 978-83-7351-407-2.
6. ŠEBEŇOVÁ, I. Úlohy ako prostriedok technického vzdelávania na 1. stupni základnej školy. In *Tradice a perspektivy výchovy a vzdělávání*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005, s. 80 – 85. ISBN 80-7182-196-9.
7. VARGOVÁ, M. *Technické vzdelávanie a trh práce*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2010. 124 s. ISBN 978-80-8094-829-0.
8. VARGOVÁ, M. Nové prístupy v technickom vzdelávaní na základných školách. In: *Technické vzdelávanie ako súčasť všeobecného vzdelávania*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2009, s. 547-550. ISBN 978-80-8083-878-2.

Lektoroval: doc. PaedDr. Iveta Šebeňová, PhD.

Kontaktná adresa:

Mária Vargová, doc. PaedDr. PhD.,
Katedra techniky a informačných technológií, Pedagogická fakulta UKF, Dražovská cesta 4, 949 74
Nitra, SR, tel. 00421 0911 695149, e-mail: mvargova2@ukf.sk