

Mladá veda

Young Science



Špeciálne vydanie

Mladá veda

Young Science

MEDZINÁRODNÝ VEDECKÝ ČASOPIS MLADÁ VEDA / YOUNG SCIENCE

Číslo 7, ročník 5., vydané v novembri 2017

ISSN 1339-3189

Kontakt: info@mladaveda.sk, tel.: +421 908 546 716, www.mladaveda.sk

Fotografia na obálke: San Marino. © Branislav A. Švorc, foto.branisko.at

REDAKČNÁ RADA

doc. Ing. Peter Adamišín, PhD. (Katedra environmentálneho manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Dr. Pavel Chromý, PhD. (Katedra sociálnej geografie a regionálneho rozvoje, Univerzita Karlova, Praha)

prof. Dr. Paul Robert Magocsi (Chair of Ukrainian Studies, University of Toronto; Royal Society of Canada)

Ing. Lucia Mikušová, PhD. (Ústav biochémie, výživy a ochrany zdravia, Slovenská technická univerzita, Bratislava)

doc. Ing. Peter Skok, CSc. (Ekomos s. r. o., Prešov)

prof. Ing. Róbert Štefko, Ph.D. (Katedra marketingu a medzinárodného obchodu, Prešovská univerzita, Prešov)

prof. PhDr. Peter Švorc, CSc., predseda (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

doc. Ing. Petr Tománek, CSc. (Katedra verejnej ekonomiky, Vysoká škola báňská - Technická univerzita, Ostrava)

REDAKCIA

PhDr. Magdaléna Keresztesová, PhD. (Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Nitra)

Mgr. Martin Hajduk (Inštitút histórie, Prešovská univerzita, Prešov)

RNDr. Richard Nikischer, Ph.D. (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Praha)

Mgr. Branislav A. Švorc, PhD., šéfredaktor (Vydavateľstvo UNIVERSUM, Prešov)

PhDr. Veronika Trstianska, PhD. (Ústav stredoeurópskych jazykov a kultúr FSŠ UKF, Nitra)

Mgr. Veronika Zuskáčová (Geografický ústav, Masarykova univerzita, Brno)

VYDAVATEĽ

Vydavateľstvo UNIVERSUM, spol. s r. o.

www.universum-eu.sk

Javorinská 26, 080 01 Prešov

Slovenská republika

© Mladá veda / Young Science. Akékoľvek šírenie a rozmnožovanie textu, fotografií, údajov a iných informácií je možné len s písomným povolením redakcie.

HODNOTENIE ZMIEN PO ROKU 1989 V OBLASTI TECHNICKÉHO VZDELÁVANIA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

EVALUATION OF CHANGES IN TECHNICAL EDUCATION AFTER 1989 IN THE
SLOVAK REPUBLIC

Mária Vargová, Daniel Kučerka¹

Mária Vargová pôsobí na Vysokej škole technickej a ekonomickej v Českých Budějoviciach. Vedecko-výskumná činnosť menovanej je zameraná na oblasť didaktiky, modernizácie a aktualizácie metód, foriem a obsahu technicky zameraných predmetov na základných a stredných školách. Daniel Kučerka pôsobí ako vedúci katedry oborových didaktík na Vysokej škole technickej a ekonomickej v Českých Budějoviciach. Jeho profesijné zameranie je orientované na didaktiku technického vzdelávania, metodiku praktického vzdelávania v technicky orientovaných odboroch hlavne so zameraním na strojárské predmety stredných odborných škôl. Súčasne sa zameriava na riešenie problematiky integrovaných didaktických pracovísk pre učiteľov strojárskych predmetov.

Mária Vargová acts as an assoc. prof at the Institute of Technology and Business in České Budějovice. Her research activities are focused on the area of education, modernizing and updating of methods, forms and content of technically oriented subjects at primary and secondary schools. She presents the results of her activities through special seminars, methodical days, specialized domestic and international scientific conferences (video conferencing) and workshops and publishing them in domestic and foreign magazines and anthologies. Daniel Kučerka acts as the Head of Department of fields didactic in the Institute of Technology and Business in České Budějovice. His professional focus is concentrated on didactics of technical education, the methodology of practical education in technical fields mainly focusing on engineering subjects of secondary school. Nowadays he focuses at solving the problems of integrated didactic workplaces for teachers of engineering subjects. He is the author or co-author of several technical and didactic monographs and university textbooks. He presents the results of his activities in domestic and foreign scientific conferences and his publication outputs are in domestic and foreign technical and pedagogical journals and magazines

¹ Adresa pracoviska: doc. PaedDr. Mária Vargová, PhD., Ing. Daniel Kučerka, PhD., ING-PAED IGIP, EUR ING, Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 517/10, 370 01 České Budějovice, Česká republika
E-mail: vargovam2@mail.vstecb.cz; kucerka@mail.vstecb.cz

Abstract

Although society is aware of the importance of technical education, its support from the state is not sufficient. We constantly need to pursue a policy of its importance and importance for a person's life. The topic is dealt by the authors and presents the evaluation of changes after 1989 from the point of view of technical education at elementary schools in the Slovak Republic.

Key words: Technical education, working instruction, technology, innovation processes

Abstrakt

Aj keď si spoločnosť uvedomuje význam technického vzdelávania, jeho podpora zo strany štátu nie je postačujúca. Neustále je potrebné presadzovať politiku jeho dôležitosti a významu pre život človeka. Danou témou sa autori zaoberajú a uvádzajú hodnotenie zmien po roku 1989 z pohľadu technického vzdelávania na základných školách v Slovenskej republike.

Kľúčové slová: technické vzdelávanie, pracovné vyučovanie, technika, inovačné procesy

Úvod

Vzťah žiaka k technike sa začína formovať už od útleho detstva. Záleží na rodičoch a učiteľoch ako k tomu pristupujú. Buď dieťa motivujú a vytvárajú mu k tomu podmienky alebo sa dieťa postupne stáva technicky negramotné. Technické vzdelávanie na základných školách sa považuje ako jedna z možností, dať žiakom šancu vzdelávať sa z oblasti techniky. Získaním vedomostí a praktických zručností tak poznajú princípy funkčnosti mnohých technických prostriedkov, ktoré budú využívať v osobnom a neskôr v pracovnom živote.

Myslíme si, že i odborné semináre a konferencie s touto problematikou, prispeli k opätovnému zaradeniu predmetu pracovné vyučovanie a technika na základných školách do všetkých ročníkov (3. – 9.) a podporili tak rozvoj všestranne vzdelaného človeka.

Inovačné zmeny v technickom vzdelávaní od roku 1989

Technické vzdelávanie na základných školách postupne prechádzalo rôznymi zmenami. Vyplývalo to najmä zo spoločenských zmien a od ministrov školstva, ktorí boli garantmi vývoja vzdelávania v Slovenskej republike. Tak sa raz dôraz kládol na jogu, potom telesnú výchovu, zrušenie pracovného vyučovania alebo zminimalizovanie počtu vyučovacích hodín predmetu technická výchova (neskôr technika), tvorbu elektronických učebníc alebo využívanie počítačov či tabletov vo vzdelávaní. Inovačné zmeny sa uskutočňovali postupne. Obdobie od roku 1989 bolo výraznejšie, pretože v Slovenskej republike sa uskutočnila transformácia spoločnosti. Rok 1989 priniesol veľa zmien. Výsledkom transformácie spoločnosti bolo odpolitizovanie škôl, zakladanie súkromných a cirkevných škôl, umožnenie učiteľom dostať sa na odborné stáže do zahraničia a veľký krok vpred bolo, že učitelia mali možnosť upravovať učebné osnovy, inovovať ich až do rozsahu 30 %.

Zmeny, ktoré nastali v spoločnosti, mali vplyv na technické vzdelávanie najmä na základných školách. Jeho prehodnotením sa zistilo, že školy mali vytvorené lepšie podmienky na technické vzdelávanie pred rokom 1989 ako po roku 1989. V čom videli učitelia pozitívnu stránku a v čom negatívnu je uvedené v tabuľke 1.

Pozitívna stránka	Negatívna stránka
❖ Vytvorenie materiálno-technických stredísk, ktoré zabezpečovali základné školy bezplatne technickým materiálom, pracovnými nástrojmi, učebnými pomôckami, polotovarmi pre pracovné vyučovanie (technické práce) a didaktickou technikou, dodali bicykel a motocykel Babetu pre voliteľný predmet základy techniky. ❖ Zložku pracovného vyučovania Špecifická príprava dievčat (neskôr Rodinná príprava) zabezpečil vybavením kuchynky, materiálom a pomôckami určenými na varenie a šitie. ❖ Štátny podnik Učebné pomôcky Banská Bystrica distribuoval do škôl učebné pomôcky, napr. modely geometrických telies, rôzne druhy plastových stavebníc, stavebnicu Merkúr, elektromontážne a elektronické stavebnice a ďalšie pomôcky.	❖ Učiteľ pracovného vyučovania sa musel striktne pridržiavať učebných osnov a metodických príručiek.

Tab. 1 - Technické vzdelávanie pred rokom 1989

Zdroj: vlastné

Napriek pozitívnym stránkam zabezpečenia technického vzdelávania na základných školách pred rokom 1989, učitelia prijali zmeny vo vzdelávaní. Po roku 1989 si mohol učiteľ zvoliť metódy a organizačné formy vo vyučovaní tak, ako mu to vyhovovalo, ako mu to vyplývalo z cieľa výchovno-vzdelávacieho procesu, mohol si zvoliť alebo upraviť pracovné prostredie, kde chcel a ako chcel vyučovať. Pre učiteľa to bolo oslobodzujúce obdobie. Na jednej strane slobodne učiť, na druhej strane čím učiť. Vzdelávanie už nebolo tak podporované ako v minulosti. Prejavilo sa to v slabom financovaní škôl a z pohľadu technického vzdelávania v nedostatočnom materiálno-technickom zabezpečení pracovného vyučovania. Tak nastala nepriaznivá situácia pri príprave žiaka na jeho budúce povolanie. Z uvedených nedostatkov vyplynuli pre Ministerstvo školstva Slovenskej republiky požiadavky a návrh opatrení, ktoré sa mali akceptovať v snahe mať mladú generáciu technicky gramotnú. K návrhom opatrení často odzneli požiadavky ako napr.:

- viac finančne podporovať školy zo strany ministerstva školstva,
- podporiť technické vzdelávanie na základných školách, pretože zamestnávateľia často u absolventa základnej školy požadovali kombináciu vedomostí a technických zručností,
- naďalej presadzovať konkurenciu medzi školami,
- motivovať učiteľov celoživotným vzdelávaním (kariérny rast),
- upraviť učivo v učebných osnovách daného predmetu s cieľom aktualizovať ho na aktuálnu dobu.

V súlade s Návrhom koncepcie rozvoja výchovy a vzdelávania v Slovenskej republike – Projekt Milénium sa pokračovalo v plnení odporúčaní pre ďalšie obdobie. Cieľom bolo pripraviť žiakov základných škôl pre celoživotné vzdelávanie, dôraz klásť na prepojenosť

technického vzdelávania s požiadavkami jednotného európskeho trhu práce a vzdelávacej politiky Európskej únie.

Technické vzdelávanie od roku 1991

V roku 1991 bol podaný návrh integrovať technickú stránku vzdelávania s umeleckou stránkou. Návrh bol odsúhlasený a v rámci inovačného procesu vzdelávania v 1. a 2. ročníku základnej školy technická zložka s názvom technické práce bola integrovaná do predmetu výtvarná výchova a zložka pestovateľskej práce do predmetu prvouka. Tieto zmeny nadobudli platnosť od roku 1995.

Požiadavka technického vzdelávania v 1. a 2. ročníku nebola celkom dobre chápaná mnohými učiteľmi a možno nie je aj do dnes. Učitelia sa vo vyučovacom procese zaoberali viac výtvarnou výchovou, plnením jej cieľov a obsahu a zabúdalo sa na technickú zložku. Potvrdzujú to aj prieskumy autorov. Technické vzdelávanie v 3. a 4. ročníku malo inú dimenziu. Vzťah k technike, k technickým prostriedkom a technickým materiálom si žiaci vytvárali prostredníctvom zložky technické práce. Učitelia v týchto ročníkoch vypracovávali tematické výchovno-vzdelávacie plány tak, aby hlavne počas jesenných a jarných mesiacov odučili učivo pestovateľských prác, zvyšná dotácia vyučovacích hodín bola určená technickým prácam a plneniu ich obsahu. Inovačný proces sa uskutočnil aj v týchto ročníkoch. Učebné osnovy predmetu sa upravili vymedzením učiva na povinné učivo a voliteľné učivo. V roku 1998 bol Ministerstvom školstva Slovenskej republiky schválený obsahový a výkonový štandard pre pracovné vyučovanie. V školskom roku 1998/1999 bol pre 3. ročník vydaný pracovný zošit z pracovného vyučovania a v školskom roku 2002/2003 bol prepracovaný na učebnicu. Učebnica bola spracovaná na báze projektového prístupu. V roku 2003 vyšla učebnica pracovného vyučovania pre 4. ročník. Technické vzdelávanie uskutočňované prostredníctvom pracovného vyučovania v primárnom vzdelávaní bolo podporené odbornou literatúrou.

Predmet pracovné vyučovanie má technický charakter. Technika sa stále vyvíja, pribúda mnoho nových technických prostriedkov, ktorým treba rozumieť. Technicky zamerané predmety resp. ich obsah musí byť inovovaný, prispôsobený aktuálnej dobe. Pri hľadaní novej podoby technického vzdelávania bolo potrebné brať do úvahy jeho špecifiká, pretože technika:

- umožňuje formovať pozitívny vzťah mladých ľudí k moderným technológiám,
- umožňuje aplikovať poznatky prírodných, humanitných a sociálnych vied do skutočného života,
- podporuje získať technickú gramotnosť potrebnú pre život v technickom prostredí,
- rozvíja schopnosti naučiť sa pracovať v kolektíve,
- podporuje získať základné vedomosti, zručnosti a návyky z oblasti techniky potrebné pre život,
- umožňuje získať základné poznatky týkajúce sa bezpečnosti a hygieny práce pri práci s materiálmi a nástrojmi,
- poskytuje informácie o používaní správnej technickej terminológie.

Edukačný proces v tom čase bol výrazne podporený vývojom spoločnosti a začlenením Slovenskej republiky do Európskej únie. Jej vstup bol okrem iného podmienený zaradením informačných technológií do všetkých škôl. Na Slovensku sa už v januári 1999 začal uskutočňovať Národný projekt Infovek, podporený Ministerstvom školstva Slovenskej republiky, ktorého hlavným cieľom bolo pripojiť v rokoch 2000 – 2005 všetky základné a stredné školy na Internet, vybaviť ich internetovo – multimedialnými učebňami, používať nové technológie vzdelávania vo všetkých predmetoch a uskutočňovať postupnú premenu tradičnej školy na školu 21. storočia. Základ k úspechu pri implementácii informačných komunikačných technológií do vyučovania bol učiteľ. V tom období jednou z prioritných úloh bolo uskutočnenie pregraduálnej a postgraduálnej prípravy učiteľov na prácu s novými technológiami vzdelávania, na nové metódy a formy práce v škole 21. storočia.

Táto doba priniesla požiadavku pre žiakov a učiteľov, ktorá spočívala v získaní tzv. počítačovej gramotnosti (digitálnej gramotnosti) s cieľom využívať ju v procese vzdelávania v škole a aj v rámci celoživotného vzdelávania.

Čo priniesli zmeny od roku 2008

Predmet pracovné vyučovanie podporuje technické vzdelávanie. Jeho úlohou je pripraviť žiaka na to, aby vedel využívať materiály a ich technológie, využívať prírodné zdroje, pozitívne ovplyvňovať prírodné a ľudmi vytvorené prostredie a rozvíjať jeho technickú gramotnosť. Technické vzdelávanie prispieva ku komplexnému rozvoju osobnosti žiaka, jeho záujmov, schopností a talentu a prispieva k jeho lepšej príprave pre život. Učí ho tak reagovať na každodenné požiadavky vedecky a technicky rozvinutého sveta. Tieto princípy sú dôležité pri výchove a vzdelávaní mladého človeka.

Začlenenie informačných a komunikačných technológií do vzdelávania vytvára podmienky na osvojovanie si vedomostí a zručností rýchlejšie, kvalitnejšie a s lepším efektom. Ich využívanie je potrebné z hľadiska uplatnenia absolventa na trhu práce, podporujú flexibilitu v myslení a konaní a prostredníctvom nich žiak rýchlejšie získa informácie. Brečka (2014, s. 19) sa stotožňuje s názorom Brestenskej, ktorá o informačných a komunikačných technológiách v súvislosti s výchovou a vzdelávaním uvádza, že: *„Informačné a komunikačné technológie patria do rúk deťom, pretože im poskytujú jedinečné príležitosti pre nové, aktuálne a atraktívne učenie sa, príležitosti pre skúmanie, komunikáciu a objavovanie veľkých myšlienok“*.

Cieľom súčasnej inovácie technického vzdelávania na základných školách je hľadanie súvislostí, významných pre posilnenie osobnostných postojov žiakov. Zaznamenané zmeny na jednej strane podporujú využívanie informačných technológií vo vzdelávaní, využívanie progresívnych metód a foriem práce, ale na druhej strane utlmujúco pôsobia v oblasti technického vzdelávania. Dôsledok zmien je zníženie počtu vyučovacích hodín technicky orientovaných predmetov, prípadne ich zrušenia. Jednou zo zmien bolo zrušenie predmetu pracovné vyučovanie v 3. ročníku v primárnom vzdelávaní (v roku 2008), predmet zostal len v 4. ročníku s jednogodinovou dotáciou týždenne.

Podľa Štátneho vzdelávacieho programu schváleného 19. júna 2008, technicky zamerané predmety na základnej škole - pracovné vyučovanie a technika, boli zaradené do vzdelávacej oblasti „Človek a svet práce“. Oblasť obsahuje spektrum pracovných činností

a technológií, vedie žiakov k získavaniu základných užívateľských zručností v rôznych oblastiach ľudskej činnosti a prispieva k vytváraniu životnej a profesijnej orientácie žiakov. V roku 2014 boli navrhnuté kurikulárne dokumenty, ktoré podporili technické vzdelávanie. Od školského roka 2015/2016 vstúpil do platnosti školský zákon s tým, že navrhnuté zmeny budú platné postupne. Pracovné vyučovanie s novým inovovaným obsahom sa bude vyučovať v 3. ročníku od školského roka 2017/2018 a v 4. ročníku od školského roka 2018/2019 (tabuľka 2).

Školský rok	2015/2016 Počet hodín	2016/2017 Počet hodín	2017/2018 Počet hodín	2018/2019 Počet hodín
1. ročník	-	-	-	-
2. ročník	-	-	-	-
3. ročník	-	-	1	1
4. ročník	1	1	1	1

Tab. 2 - Počet hodín pracovného vyučovania z pohľadu inovácie učebných osnov od roku 2015/2016

Zdroj: vlastné

V školských rokoch 2015/2016, 2016/2017 a 2017/2018 je v 4. ročníku uvedená hodinová dotácia vyučovacích hodín platná školským zákonom z roku 2008.

Záver

V príspevku sa autori viac zaoberali zmenami týkajúcimi sa pracovného vyučovania v primárnom vzdelávaní. Možno konštatovať, že za obdobie 28 rokov (od 1989 – 2017) prešiel predmet pracovné vyučovanie a aj technika na základných školách viacerými transformáciami. Inovačné zmeny priniesli pozitívne zmeny, ale priniesli aj negatívne stránky. Pozitívum predstavujú kurikulárne dokumenty technických predmetov s inovovaným obsahom a cieľmi, ktoré smerujú k vytváraniu a rozvíjaniu kľúčových kompetencií žiakov. Na druhej strane ako negatívum je skutočnosť, že navrhovaná zmena Projektom Milénium (projekt odporúčal dosiahnuť do roku 2015 pripravených žiakov základných škôl pre celoživotné vzdelávanie a Slovenská republika aby bola prepojená s požiadavkami jednotného európskeho trhu práce a vzdelávacej politiky v oblasti technického vzdelávania), sa vo veľkej miere neuskutočnila. Nadalej pretrvávala a aj pretrváva požiadavka, aby MŠVVaŠ SR:

- zvýšilo hodinovú dotáciu technických predmetov vo všetkých ročníkoch základnej školy (jednohodinová časová dotácia na týždeň pre predmet nestačí, predmet má teoreticko-praktický charakter),
- podporilo materiálno–technické zabezpečenie škôl tak, aby sa predmet mohol učiť odborne (zabezpečiť pracovné priestory pre výučbu predmetov a zabezpečiť ich didaktickou technikou, potrebnými pracovnými nástrojmi a náradím),
- vydalo aktuálne učebnice pre ročníky, v ktorých sa uskutočňuje technické vzdelávanie (pre predmet pracovné vyučovanie v 3. a 4. ročníku).

Požiadavky predstavujú nedostatky, ktoré pretrvávajú z minulých rokov. Aj napriek uvedeným nedostatkom vzdelávací proces na základných školách sa optimalizuje spolu s permanentným pokrokom moderných technológií a vied. Akceptuje sa moderná doba, ktorá prináša adekvátne nové prvky do výchovného procesu, rešpektujúc kultúrnu úroveň spoločnosti a sociálne vzťahy.

Tento článok odporúča na publikovanie vo vedeckom časopise Mladá veda:

Ing. Lenka Ližbetinová, PhD.

Použitá literatúra

1. BREČKA, P. Interaktívne tabule v technickom vzdelávaní. Bratislava: IRIS, 2014, s. 19. ISBN 978-80.8153-024-1.
2. Projekt: UČIACE SA SLOVENSKO - Národný program rozvoja výchovy a vzdelávania. Bratislava: MŠVaV SR. 2016, 15 s.
3. Štátny vzdelávací program. MŠVaV SR, 2008.
4. VARGOVÁ, M. Inovácie technického vzdelávania s využitím IKT v pracovnom vyučovaní. Nitra: UKF, 2014. 96 s. ISBN 978-80-558-0687-7.
5. VARGOVÁ, M. a kol. IKT vo vzdelávaní. Nitra: UKF, 2014. 298 s. ISBN 978-80-558-0633-4