

PEDAGOGIKA.SK

Slovenský časopis pre pedagogické vedy
Ročník 9, 2018

Vydáva
Slovenská pedagogická spoločnosť pri SAV
Námestie J. Herdu 2, Trnava 917 01

ISSN 1338 – 0982

PEDAGOGIKA.SK

Slovak Journal for Educational Sciences

Vydáva Slovenská pedagogická spoločnosť pri SAV

Hlavný redaktor/Editor-in-Chief

Tomáš Turzák

Pedagogická fakulta Univerzity Konštantína Filozofa

(tturzak@ukf.sk)

Redakčná rada/Editorial Board

Zlatica Bakošová, Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Bratislava, **Tomáš Turzák**, Pedagogická fakulta Univerzity Konštantína Filozofa, Nitra, **Peter Gavora**, Fakulta humanitných štúdií, Univerzita Tomáše Bati, Zlín, **Paulína Koršňáková**, Slovenská pedagogická spoločnosť pri SAV, **Eduard Lukáč**, Filozofická fakulta Prešovskej univerzity, Prešov, **Peter Ondrejko**, Pedagogická fakulta Univerzity Palackého, Olomouc, **Štefan Porubský**, Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela, Banská Bystrica, **Mária Potočárová**, Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Bratislava, **Štefan Švec**, Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Bratislava

Medzinárodná redakčná rada/International Editorial Board

Marija Barkauskaitė, Lithuanian University of Educational Sciences, Vilnius, Litva; **Majda Cencič**, University of Primorska, Koper; **Lynne Chisholm**, Leopold Franzens University, Innsbruck; **Mary Jane Curry**, University of Rochester, Rochester; **Grozdanka Gojkov**, Belgrade University, Belgrade; **Yves Lenoir**, University of Sherbrooke, Quebec; **Jiří Mareš**, Univerzita Karlova, Hradec Králové; **Milan Pol**, Masarykova univerzita, Brno; **Éva Szabolcs**, Lorand Eotvos University, Budapest.

Výkonný redaktor/Editor

Martin Droščák

Filozofická fakulta Univerzity Komenského

(martin.droscak@uniba.sk)

PEDAGOGIKA SK, ročník 9, 2018, číslo 2. Vydáva Slovenská pedagogická spoločnosť pri SAV. Vede hlavný redaktor s redakčnou radou. Časopis vychádza štvrťročne.

ISSN 1338 – 0982

Ročník 9, 2018, č. 2, s. 57

Obsah

Štúdie

| | |
|--|----|
| P e t r o v á, Gabriela, K o z á r o v á, Nina: Psychodidaktické ponímanie jazykového vzdelávania dospelých..... | 65 |
| M o k r á, Adriana: Vedecké postoje žiakov k realite a rozvíjanie prírodovednej gramotnosti v učebnici biológie pre 5. ročník základnej školy..... | 76 |

Správy

| | |
|--|-----|
| L a u k o v á, Petronela: Medailón profesora Milana Cirbesa k jeho nedožitým 90 - tinám..... | 106 |
| S c h a l e k o v á, Zuzana: Manažérske zručnosti pomáhajú pri hľadaní zamestnania. Ako ich u žiakov počas vyučovania rozvíjať?..... | 110 |

Recenzie

| | |
|--|-----|
| L a j č i n, Daniel, M a r k s, Igor: Anton Štefánek a slovenské školstvo v medzivojnovom období – vybrané problémy (Janka Štulrajterová)..... | 113 |
| K o r e ň o v á, Lucia (zost.): Pedagogické pokusy v druhej polovici 19. storočia na území Slovenska (Vladimír Michalička)..... | 116 |

Contents

Studies

- P e t r o v á, Gabriela, K o z á r o v á, Nina: Psychodidactic perception of adult language learning.....65
M o k r á, Adriana: Scientific attitudes of pupils towards reality and the development of scientific literacy in the biology textbook for the 5th grade of elementary school.....76

Reports

- L a u k o v á, Petronela: The medallion of Professor Milan Cirbes to his 90s.....106
S c h a l e k o v á, Zuzana: Managerial skills help to find a job. How can they develop during a class?.....110

Reviews

- L a j č i n, Daniel, M a r k s, Igor: Anton Štefánek and Slovak education in the inter-war period - selected problems (Janka Štulrajterová).....113
K o r e ň o v á, Lucia (zost.): Pedagogical experiments in the second half of the 19th century on the territory of Slovakia (Vladimír Michalička).....116

Psychodidaktické ponímanie jazykového vzdelávania dospelých

Gabriela Petrová, Nina Kozárová
Katedra pedagogiky Pedagogickej fakulty
Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre

***Anotácia:** Psychodidaktické témy, ktoré orientujú svoju pozornosť predovšetkým na vzdelávací kontext, boli v poslednej dobe rozpracované v mnohých teoretických a výskumných publikáciách. Dané témy sú prepojené so všeobecnou didaktikou, didaktikou individuálnych predmetov, lingvistikou, pedagogickou psychológiou, antropológiou, neurovedou. Vzhľadom na to, že psychodidaktický kontext edukácie je širokospektrálna a interdisciplinárna téma, súčasný príspevok sa zaoberá problematikou psychodidaktických aspektov v kontexte vyučovania a učenia sa cudzích jazykov dospelými jednotlivcami.*

Dobrí lektori sa snažia neustále hľadať a zdokonaľovať spôsoby, ako pomôcť účastníkom vzdelávania rozvíjať ich kľúčové kompetencie. Podpora lektorov má šancu byť úspešná, najmä vtedy, ak je systematická, vrátane vysoko kvalitnej teoretickej prípravy. Cieľom je upriamiť pozornosť na teoretické poznatky a používanie psychodidaktických aspektov počas cudzojazyčného vzdelávania dospelých.

***Kľúčové slová:** psychodidaktika, konštruktivizmus, vzdelávanie dospelých, informácie, vedomosti, štruktúrovanie.*

***Psychodidactic perception of adult language learning.** Psychodidactic themes, which focus their attention primarily on the educational context, have been recently elaborated in many theoretical and research publications. The themes are linked to general didactics, didactics of individual subjects, linguistics, pedagogical psychology, anthropology, neuroscience. Because of that the psychodidactic context of education is a broad-spectrum and interdisciplinary topic, the present contribution deals with the issue of psychodidactic aspects in the context of teaching and learning of foreign languages by adult individuals. Good lecturers are constantly seeking and improving ways to help learners develop their key*

competencies. Support for lecturers has a chance to be successful, especially if it is systematic, including high-quality theoretical training. The aim is to draw attention to theoretical knowledge and the use of psychodidactic aspects during adult foreign language education.

Key words: *psychodidactics, constructivism, adult education, information, knowledge, structure.*

Úvod

Už dlhú dobu rezonuje v spoločnosti otázka *Akým spôsobom sa ľudia učia?* Ako je možné, že si dokážeme zapamätať texty piesní, no nedokážeme si vybaviť diela pri menách svetoznámych autorov? Ktoré obsahy vzdelávania sú dôležité na sprostredkovanie kultúrnych skúseností? Ako si jednotlivé informácie zapamätávame? Čo to znamená kódovať a dekódovať informácie? Akým spôsobom môžeme optimalizovať a zefektívňovať metódy učenia sa? Na tieto a podobné otázky hľadajú odpovede psychodidaktické prúdy v jednotlivých odborových didaktikách. Psychodidaktika ponúka rôznorodé pohľady na vyučovací proces a s ním súvisiace otázky, ktoré doposiaľ neboli zodpovedané. Je dôležité, aby lektor rozumel mechanizmom učenia sa svojich klientov, dokázal identifikovať a pracovať s učebnými štýlmi, vedel vhodne štruktúrovať učivo... Ani zďaleka sme nevyčerpali témy, ktoré patria do centra záujmu psychodidaktiky. V ďalšom texte preto venujeme bližšiu pozornosť vybraným oblastiam psychodidaktického rozmeru edukácie.

Psychodidaktika

Pri hľadaní spôsobu ako zefektívniť vyučovanie a učenie sa, môžeme nachádzať odpovede v psychodidaktickom poňatí edukácie. Pojem psychodidaktika ako prvý použil H. Aebli, žiak J. Piageta v roku 1951, ktorý daný termín vysvetlil ako cestu k zvedčeniu pedagogiky prostredníctvom spojenia a prelínania psychologickéj teórie vývinu myslenia a pedagogiky. Pre potreby predkladaného príspevku uvádzame názor J. Duchovičovej (2011), podľa ktorého psychodidaktika sústreďuje pozornosť na metakognitívne procesy – poznanie procesov poznávania a učebné situácie vyvolané učiteľom, ktoré sú prostriedkom, nie cieľom.

V spoločnosti sa neustále hľadajú rôznorodé cesty vzdelávania, ktoré by zodpovedali potrebám európskej budúcnosti. Aktuálne stojí v centre záujmu celoživotné vzdelávanie, úzko prepojené s tvorivo- humanistickými trendmi, nadobúdanie nových poznatkov prostredníctvom zásad konštruktivismu. Sme

toho názoru, že v súčasnosti by sme mali vnímať vyučovanie ako prácu klientov s informáciami, analýzu a detekciu kľúčových pojmov v učive, konštruovanie vlastného kognitívneho systému, prácu s prekonceptmi, modifikovanie prípadných miskonceptí. Termín psychodidaktika dodnes nie je celkom samozrejímavý, hoci si v pedagogickej, ako aj v psychologicko odbornej verejnosti postupne nachádza etablované miesto. Psychodidaktické aspekty vnímajú lektora ako sprostredkovateľa klientovho poznania, pričom sa kladie dôraz na jeho osobnosť, na rozvoj jeho kognitívnych, osobnostných aj učebných charakteristík.

Nemožno pochybovať o tom, že učenie je celoživotný proces, počas ktorého si jednotlivec osvojuje poznatky, vníma nespočetné množstvo informácií, utvára si hodnotový rebríček, formuje svoje správanie. Každý človek sa učí iným spôsobom, niekomu vyhovuje memorovanie bez hľadania hlbších súvislostí, iný potrebuje pochopiť podstatu vecí.

Súhlasíme s J. Mužíkom (2012), podľa ktorého: „*Celoživotné vzdelávanie predstavuje zásadnú zmenu pojatia celého vzdelávania. Tradičný formalizovaný školský systém tvorí pre vzdelávanie len základňu, len jeho časť. Človeku by v súčasnej spoločnosti mala byť poskytovaná možnosť ďalej sa vzdelávať v rôznych štádiách jeho vývoja, realizovať rozmanité prechody medzi vzdelávaním, učením a zamestnaním. Ide o zaistenie prístupu ku vzdelávaniu po celý život, možnosti učenia sa do úrovne osobnostných možností a hraníc.*“

Práve v procese celoživotného vzdelávania je psychodidaktika kľúčovou oblasťou, nakoľko podporuje samostatné myslenie, rozvoj kritického a tvorivého myslenia a umožňuje vidieť a riešiť problémy hlbšie, z rôznych perspektív.

Psychodidaktické poňatie edukácie

Podstatou ľudskej existencie je myslenie. Ide nepochybne o najvyšší produkt evolúcie človeka. Doposiaľ nadobudnuté a zosumarizované poznanie ľudstva však nie je možné v ucelenej podobe sprostredkovať, nakoľko také obrovské kvantum poznatkov (zodpovedajúce súčasnej úrovni rozvoja jednotlivých vedných odborov) by ľudia nedokázali absorbovať. Dnes už nikto nepochybuje o tom, že myslenie a učenie k sebe bezpodmienečne patria a jedno bez druhého by bolo absolútne nemožné. Rovnako je všeobecne známe, že informácie tvoria základ myslenia a učenia sa. Bez informácií nemôžeme uvažovať, hodnotiť, riešiť problémy, rozhodovať sa. Až za predpokladu, že máme všetky potrebné informácie, môžeme pristúpiť k tvorbe a osvojovaniu pojmov, ich analýze, k zovšeobecňovaniu, vyvodzovaniu adekvátnych záverov, používaniu vyšších kognitívnych procesov.

V rámci prispôsobovania sa aktuálnym vzdelávacím potrebám je podporovaná celková zmena charakteru vyučovania smerom k používaniu

a šíreniu nových vyučovacích stratégií, ktoré vedú klientov predovšetkým k aktivite a samostatnému konštruovaniu nových poznatkov. Ide napríklad o rôzne vzťahy medzipredmetovej integrácie, ktoré umožňujú rozvoj kľúčových kompetencií.

V súčasnosti je potrebné viesť účastníkov vzdelávania k tvorbe interpretačných diskusií, postavených na argumentácii, k nastoleným problémom. Domnievame sa, že klienti by mali byť vedení k schopnosti:

- Vyjadriť zrozumiteľne a precízne svoj názor;
- Vytvárať dialóg;
- Prezentovať informácie rôznorodými spôsobmi;
- Reprodukovať získané informácie (skôr prijaté informácie sa reorganizujú – lepšie usporiadajú);
- Prepájať nové informácie so skôr osvojenými.

Hlavnou orientáciou vo vzdelávaní sa stáva hlavná zásada: *naučiť sa poznávať*. Pred lektorom, ale aj klientom stoja v zmysle tohto prístupu neľahké úlohy: zvládnuť metódy ako sa učiť, ako využívať nové informačné a komunikačné technológie, ako sa naučiť jednať, vedieť pracovať samostatne. Psychodidaktika ako teória vyučovania a psychológie učenia, ktorá má svoju podstatu vo vysvetľovaní vzdelávacích procesov z psychologického uhla pohľadu, má podľa nášho názoru za úlohu rozpracovávať nové témy kognitívnej psychológie, ktoré by prispeli k efektívnemu odovzdávaniu a osvojovaniu vzdelávacích informácií a procesov v edukačnej realite.

Vo vývine vedeckého poznania v oblasti psychologických teórií učenia sú názory, v ktorých sa odrážajú diferentné prístupy k chápaniu mechanizmov procesu nadobúdania vedomostí, zručností a návykov, ktoré dané procesy ovplyvňujú. Medzi najvýznamnejšie patria teórie behavioristické, humanistické, kognitívne (konštruktivizmus) a sociálno-interakcionistická teória. Ich základné východiská a princípy so zameraním na učenie sa cudzích jazykov sú podrobne analyzované a zdôvodňované v odbornej literatúre (Brown, 1994; Williams a Burden, 1997 a iné).

V psychodidaktickom poňatí edukácie sa zameriavame na spôsob, akým lektor prezentuje učivo klientom a ich následné mentálne reprezentácie, ktoré bývajú väčšinou rôznorodé. Je dôležité, aby v prvom rade lektor sám pochopil obsah, ktorý má svojim zverencom interpretovať – vytvoril si jeho štruktúru. To mu zjednoduší sprostredkovanie obsahu, pričom nesmieme zabudnúť na akceptovanie individuálnych osobitostí učiacich sa jednotlivcov. Ide o sprostredkovanie učiva vhodnými stratégiami, aby bola rozvíjaná kognitívna úroveň klienta.

Rozvoj kognitívnych procesov a schopností klientov je jedným z primárnych cieľov edukačných koncepcií. Kognitivizácia sa premieta do

jednotlivých úrovni projektovaného kurikula, no edukačná teória i prax akoby nestíhali za týmito deklaráciami.

Každý človek si konštruuje svoj poznatkový systém selektovaním, modifikovaním, komparáciou a usporiadaním informácií. Tento systém zahŕňa spoločenskú interakciu, informácie, životné skúsenosti, zážitky. Kognitívna štruktúra je pevná, relatívne súdržne vystavaná a účastníci vzdelávania si mnohokrát modifikujú mechanizmy, vďaka ktorým nové informácie zaradia do vedomostnej štruktúry tak, aby ju nemuseli rekonštruovať.

Psychodidaktické poňatie edukácie nabáda lektora k prepájaniu teórie s praxou, podporuje rozvoj všeobecne použiteľných schopností a vedomostí, venuje zvýšený záujem jeho vyučovacím štýlom a učebným štýlom klientov, otázkam jednotlivých druhov inteligencie a ich používaniu v rámci edukačného procesu. Snahou takéhoto poňatia edukácie je podporovanie samostatného pedagogického myslenia, hodnotenie jednotlivých didaktických koncepcií, čím sa rozširuje základňa, na ktorej lektor uskutočňuje svoje didaktické rozhodnutia. Lektor, ako sprostredkovateľ žiakovho poznania, by mal vždy podnecovať rozvoj samostatného myslenia svojich klientov. V modernom ponímaní učenia je neprípustné, aby boli klienti iba pasívnymi príjemcami učiva. Aktivita vo vyučovacom procese na strane učiaceho sa subjektu aktivizuje nové kapacity pamäti, rozvíja intelekt a všetky stránky osobnosti účastníka. Celkové učenie sa jednotlivca je ovplyvňované tým, čo už o danej téme vie, prípadne o príbuzných témach, teda jeho individuálna koncepcia. Učivo tak podľa nás predstavuje kreovanie vnútorných reprezentácií, prípadne modifikácií daných reprezentácií, ktoré sú závislé na skúsenostiach učiacich sa subjektov. V neustále sa meniacom svete sa ľudia potrebujú stále prispôsobovať, učiť sa mnohé veci a vedieť flexibilne reagovať na vzniknuté situácie.

Konštruktivizmus

V súčasnosti môžeme vzdelávanie dospelých zaradiť medzi najvýraznejší trend v oblasti vzdelávania. Konštruktivizmus tvorí jeden z epistemologických zázemí vyučovania, v medzivojnovom období sa objavil ako jeden z prúdov kognitívno-psychologických teórií, ktoré sa okrem iného venujú aj problematike práce s pojmi a pojmovými štruktúrami jednotlivcov.

Podľa učenia švajčiarskeho psychológa, ktorý je pokladaný za otca konštruktivizmu, J. Piageta (1999) zohráva rozhodujúcu úlohu pri genéze pojmov činnosť vlastného myslenia človeka na určitej operačnej úrovni. Práve vtedy si *Jednotlivec* neosvojí iba neurčité verbálne schémy, ale pojmy, ktoré dokáže následne začleniť do svojho vnútorného poznatkového systému. Podľa autora nie je vhodné, ak človek formuje pojmy pod vplyvom sociálneho

prostredia, pretože vtedy odráža jeho vnútorný poznatkový systém iba úroveň myslenia iných ľudí, a nie charakter jeho vlastného myslenia. Kognitívny vývoj chápal „zvnútra von“ prostredníctvom zrenia. Iný názor uvádza L. S. Vygotskij (2004), podľa ktorého sa všetky operacionalizované pojmy počas vývinu jednotlivca navzájom ovplyvňujú. Daný autor vyzdvihoval práve vplyv prostredia, nakoľko tvrdil, že kognitívny vývin postupuje prostredníctvom internalizácie vedomostí z kontextu. Obaja autori sa však zhodujú v názore, že každý človek, pracujúci a osvojujúci si pojmy, do nich vkladá špecifiká vlastného myslenia, čím vytvára svoje individuálne poňatie.

Konstruktivizmus je podľa Pedagogického slovníka (J. Průcha, E. Walterová, J. Mareš, 2003) charakterizovaný ako: „*široký prúd teórií vo vedách o správaní a sociálnych vedách, zdôrazňujúci ako aktívnu úlohu subjektu a význam jeho vnútorných predpokladov v pedagogických a psychologických procesoch, tak dôležitosť jeho interakcie s prostredím a spoločnosťou.*“

Konstruktivizmus sa ako spôsob vzdelávacej politiky snaží modifikovať vnútorný poznatkový systém človeka – a čo najviac ho smerovať k aktuálnemu stavu vedeckého poznania. Súhlasíme s názorom V. Kosíkovej (2011), podľa ktorej konstruktivizmus v posledných rokoch patrí medzi najvplyvnejšie smery v didaktike a môžeme ho považovať za jeden zo spôsobov uvažovania o poznaní, nakoľko sa konstruktivisti snažia prekonať transmisívnosť tradičného vyučovania.

Podľa teórie didaktického konstruktivizmu je základným princípom vyučovania aktivita učiaceho sa. Konstruktivisti odmietajú sprostredkovávanie hotových poznatkov – učiva v definitívnej podobe. Práve naopak, lektor by sa mal usilovať o to, aby klienti učivu porozumeli, nakoľko k porozumeniu dochádza vtedy, ak si človek konštruuje svoj vlastný poznatkový systém. Ide o to, aby klient s novými informáciami pracoval, porovnával ich a pretváral ich tak, aby mu dali zmysel, aby im porozumel. Lektor má podporovať aktivitu a skúsenosti svojich zverencov, vyžadovať dialóg medzi nimi, kooperatívne učenie, rešpektovať postoje participantov.

Schopnosť učiť sa jazyky je založená na pojmovo-komunikatívnom učebnom princípe. Diagnostika klientovej práce s učivom, či učebným textom môže byť vykonaná viacerými metódami. Jednou z nich je napr. *selektovanie informácií*, v rámci ktorého učitelia sa subjekt napr. v učebnom texte rozlišuje informácie podľa toho, či sú hlavné, vedľajšie, okrajové, alebo redundantné (nadbytočné).

Ďalším spôsobom je *doplňovanie informácií*, kedy sú kontextuálne dopĺňané zámerne vynechané slová v učebnom texte. *Kondenzovanie informácií* je metóda, pomocou ktorej klient rozsiahly text skraca na najdôležitejšie informácie. Princípom poslednej metódy – *štruktúrovanie*

informácií je zistiť, či učiaci sa dokáže hierarchicky usporiadať pojmy a identifikovať základné vzťahy medzi nimi (Mareš, J. 2013).

Učenie v konštruktivistickom ponímaní je podľa autorov E. Vyskočilovej a D. Dvořáka (2002) založené na vzájomnej interakcii učiaceho sa jednotlivca s novým obsahom. V priebehu tejto interakcie si jednotlivec kóduje a dekóduje informácie, osvojuje si poznatky a vyhľadáva záchytné body, vďaka ktorým si jednoduchšie napojí ďalšie informácie.

J. E. Ormrod (2003) chápe konštruktivizmus ako jeden z prístupov k procesu učenia, kedy si učiaci subjekt buduje myšlienky, nápady, koncepty a idey, ktoré sú založené na aktuálnych aj predchádzajúcich vedomostiach. Takého budovanie poznávania prebieha aktívnou „prácou“ učiaceho sa prostredníctvom jeho vlastných skúseností a aktívnou prácou s jednotlivými informáciami. Lektor by preto mal počas svojej práce napomáhať aktívnej participácii klientov na vyučovacom procese, pretože vtedy klient vie, ako má myslieť, uvažuje nezávisle a problémy rieši s využívaním vedomostí. Tak dochádza ku komparácii predchádzajúcich poznatkov s novými a ich následným zaradením do systému poznatkov.

Rešpektujúc zásady konštruktivizmu hovoríme najmä o: redukovaní veľkého množstva abstraktného učiva (aby nedošlo len k prázdnomu verbalizmu, ale aby žiak skutočne rozumel tomu, čo sa učí, čo hovorí), kladení dôrazu na samostatnú prácu participantov s informáciami, odstraňovaní izolovaných vedomostí, vytváraní komplexných poznatkových systémov, modifikovaní štruktúr vnútorného poznatkového systému učiacich sa, odstraňovaní miskonceptí, redukovaní faktografických prvkov učiva, flexibilita obsahov vzdelávania, využívaní interdisciplinárnych prepojení (pre jednoduchšie zapamätanie komplexnejších informácií), rešpektovaní individuálnych charakteristík klientov a individuálneho tempa práce, transfere osvojených poznatkov do praktického života, klientovom uvedomovaní si vlastných myšlienkových procesov, ponechaní možnosti klientom interpretovať ich vnútorný poznatkový systém.

Psychodidaktické aspekty v jazykovom vzdelávaní

Jazyky sú i dnes, rovnako ako v minulosti, kľúčom k vzájomnému porozumeniu vo svete. Sú kódexom spoločenskej komunikácie medzi jednotlivcami, sociálnymi skupinami a celými národmi.

Vzhľadom na medzinárodný kontext, v zmenených spoločensko-politických a ekonomických podmienkach, s rozširujúcou sa globalizáciou sa postupne modifikuje vzdelávacia politika. S narastajúcimi požiadavkami na cudzojazyčné zručnosti vo všetkých sférach spoločenského života sa v značnej

miere menia podmienky a ciele cudzojazyčného vzdelávania, pričom narastajú nároky na kvalitu jazykovej výučby.

Dnes je už jasné, že akýkoľvek prístup k učeniu sa jazykov nemôže byť ucelený bez toho, aby sa opieral o poznatky psychológie, v prvom rade psychológie učenia sa a vyučovania. Učenie sa jazykov je problematika komplikovaná s výrazne interdisciplinárnym charakterom, pričom sa na jej skúmaní podieľajú nielen základné vedné disciplíny ako lingvistika, pedagogika, psychológia, ale čím ďalej, tým viac aj rôzne novovznikajúce interdisciplinárne odvetvia, ako psycholingvistika, sociolingvistika, neurolingvistika, kognitívna lingvistika, počítačová lingvistika a ďalšie.

V nadväznosti na rozvoj teoretického poznania vo východiskových vedných disciplínach, zovšeobecňovaním pedagogických skúseností, ako aj na základe požiadaviek praxe sa v priebehu vývinu objavovali a sústavne objavujú rôzne metódy vyučovania cudzích jazykov. Prispel k tomu aj rozvoj kognitívno-psychologických teórií učenia sa cudzích jazykov podčiarkujúcich dôležitosť procesu spracovania informácií a vytvárania vnútorných reprezentácií cieľového jazyka. Z hľadiska kognitívnych procesov spoločne s relačnou rovinou – jazykovo- rečovým substrátom – ide o dispozíciu jednotlivca sprostredkovať mentálne modely, ktoré možno variovať, pričom ich mozog človeka selektuje – s opakujúcim sa invariantsom sa následne ukladá ako koncept/schéma.

Výučba cudzích jazykov je na Slovensku sprevádzaná mnohými problémami. Je potrebné prichádzať do edukačnej praxe s metódami, ktoré zefektívnia a budú rozvíjať vyučovanie cudzích jazykov, podporovať komunikatívne kompetencie u ľudí. Napriek tomu, že vedecké skúmanie učenia sa cudzieho jazyka je relatívne mladé vedné odvetvie, v zahraničnej odbornej literatúre je spracované množstvo poznatkov o procesoch osvojovania si cudzieho jazyka. Prenikajú k nám síce nové trendy, metódy a prístupy, ktoré sa snažia efektívne učiť jednotlivcov cudzí jazyk, no dnes vieme, že nestačia len akési povrchné inovácie, modifikácie a zmeny, ale je nutné odhaľovať príčiny problémov a hľadať riešenia, prečo je pomerne náročné naučiť sa akýkoľvek cudzí jazyk.

Kapacita ľudskej pamäti je ovplyvnená mnohými faktormi. Otázka kapacity ľudskej pamäti je plná rozporuplných názorov. Ako jedna z príčin rozporuplnosti sa črtá tendencia, že kvantifikovať kapacitu ľudskej pamäti v tradičných memných jednotkách je nemožné.

Na základe poznania psychodidaktiky môže dochádzať k zefektívňovaniu edukácie, a to so zreteľom na zlepšovanie ľudskej pamäti, či už vo vzťahu k vybavenosti skôr uložených informácií, alebo vo vzťahu ku kapacite.

O potrebe schopnosti človeka komunikovať v cudzom jazyku, prípadne vo viacerých, písanou a hovorenou rečou, dnes už nepochybuje nikto.

S vyučovaním cudzích jazykov sa stretávame aj pri osobách v postproduktívnom veku. Mnoho organizácií a inštitúcií tretieho sektora rozšírilo svoju ponuku vzdelávacích programov o kurzy cudzích jazykov venované predovšetkým seniorom. Nemožno opomínať, že medzi vzdelávaním cudzích jazykov mládeže a vzdelávaním cudzích jazykov dospelých, prípadne seniorov existujú značné rozdiely. Ide predovšetkým o rozdielnosť v motivácii, metodike a obsahu výučby cudzích jazykov.

Výskumy zamerané na výučbu cudzích jazykov (Krashen, Seliger, Hartnett, Stevick) ukázali, že študujúci s dominanciou ľavej hemisféry uprednostňujú deduktívny štýl výučby, zatiaľ čo študujúci s orientáciou na pravú hemisféru boli úspešnejší v prostredí s indukčným štýlom výučby. Prevažia ľavej hemisféry vedie k lepšiemu osvojeniu samostatných slov a k akumulácii jazykových špecifik. Jednotlivci dokážu jednoduchšie pracovať s abstrakciou, klasifikovať, organizovať a reorganizovať svoje poznatky. Na druhej strane, dominancia pravej hemisféry v myslení vedie k lepšiemu zvládaniu celkových myšlienok, utváraniu konceptov, generalizácii, metafor a emočne zafarbených výrazov (Brown, 1987).

Ako uvádza J. Škoda a P. Doulík (2011), čím je podoba informácie komplexnejšia, čím viac zmyslov sa na jej získaní podieľa, tým jednoduchšie vzniká asociačná väzba a jednotlivec si informáciu jednoduchšie zapamätá. V edukačnej praxi sa lektori často stretávajú s fenoménom, pri ktorom nové informácie môžu narušovať spracovávanie informácií v rámci krátkodobej pamäti. Pokiaľ pri vyučovaní lektori dostatočne neopakujú staré učivo a participantom neposkytnú čas na utvorenie asociačných väzieb starého učiva s novým, dochádza k rýchlemu zabudnutiu informácií. Navyše, ak lektori nerešpektujú potrebu opakovania učiva, môže prísť k vzniku chaotickej zmesi izolovaných, vzájomne nepoprepájaných informácií. Ak sa klient podieľa na štruktúre učebného textu, stáva sa pre neho zrozumiteľnejším a ľahšie zapamätateľným, nakoľko si participant pamätajú najjednoduchšie učivo, v ktorom sú všetky prvky logicky usporiadané.

Resumé

Preferované a aktuálne stratégie vzdelávania dospelých sú v našom spoločenskom priestore vyjadrením politiky celoživotného vzdelávania a učenia sa čo najväčšieho počtu obyvateľov. Významným aspektom pri riešení mnohých problémov 21. storočia sa javí práve využívanie vzdelanostného potenciálu dospelých osôb.

Za podstatu edukácie cudzieho jazyka dospelých považujeme, že v nemalej miere vytvára podmienky na *nad-predmetové* a *medzi-predmetové* vzťahy,

ktoré pomáhajú učiacemu sa jednotlivcovi porozumieť vzťahom medzi zložkami prostredia, ktoré ho obklopujú.

Ako sme uviedli vyššie v texte, cudzojazyčná edukácia dospelých má svoje špecifiká, nakoľko efektívnosť používania cudzieho jazyka závisí vo významnej miere od spôsobov jeho osvojovania. Obzvlášť, ak na danú problematiku nazeráme z psychodidaktického uhla pohľadu.

Schopnosť osvojiť si cudzí jazyk a dorozumieť sa v ňom, dáva jednotlivcovi možnosť participovať na spoločenských aktivitách, uplatniť sa na trhu práce, byť nezávislým od druhých, napomáha v ďalšom štúdiu, prekonávať bariéry, prispieva k zvýšeniu mobility v osobnom živote. Z týchto dôvodov, ako aj z mnohých ďalších je nevyhnutné, aby sme túžbu vzdelávať sa zaradili do životného štýlu človeka – nakoľko vzdelávanie a ďalšie vzdelávanie predstavujú dôležitú oblasť spoločenského a ekonomického života.

„Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-15-0368“.

LITERATÚRA:

- BROWN, H. D. 1987. *Principles of Language Learning and Teaching*. NJ : Prentice – Hall.
- BROWN, H. D. 1994. *Principles of Language Learning and Teaching*. Englewood Cliffs New Jersey : Prentice Hall Regent.
- DUCHOVIČOVÁ, J. 2011. Psychodidaktika. In: Kolektív autorov. *Vybrané kapitoly z didaktiky pedagogiky a sociálnej pedagogiky*. Nitra : PF UKF. s. 218 – 229, ISBN 978-80-8094-857-3.
- KOSÍKOVÁ, V. 2011. *Psychologie ve vzdělávání a její psychodidaktické aspekty*. Praha : Grada. 272 s. ISBN 978-80-247-2433-1.
- MAREŠ, J. 2013. *Pedagogická psychologie*. Praha : Portál, 704 s. ISBN 978-80-262-0174-8.
- MUŽÍK, J. 2012. *Profesní vzdělávání dospělých*. Praha : Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7357-738-4.
- ORMROD, J. E. 2003. *Developing Learners*. Educational Psychology: Fourth Edition, s. 227 – 232.
- PIAGET, J. 1999. *Psychologie intelligence*. Praha : Portál. 166 s. ISBN 8071783099.
- PRŮCHA, J. – WALTEROVÁ, E. – MAREŠ, J. 2003. *Pedagogický slovník*. Praha : Portál. ISBN 80-7178-722-8.
- ŠKODA, J. – DOULÍK, P. 2011. *Psychodidaktika*. Praha : Grada Publishing. 208 s. ISBN 978-80-247-3341-8.
- VYGOTSKIJ, L. S. 2004. *Psychologie myšlení a řeči*. Praha : Portál, 2004. ISBN 80-7178-943-7.

- VYSKOČILOVÁ, E. – DVOŘÁK, P. 2002. Didaktika jako věda a jako nástroj poznávání učitele. In: Kalhous, Z. – Obst, O. a kol. *Školní didaktika*. Praha : Portál, s. 17 – 61. ISBN 80-7178-253-X.
- WILLIAMS, M. – BURDEN, R. L.: *Psychology for Language Teachers*. Cambridge : University Press, 1997.

Prof. PhDr. Gabriela Petrová, CSc. vo svojej profesii prešla všetkými stupňami práce vysokoškolského pedagóga. V rokoch 2002 – 2010 pôsobila vo funkcii dekana PF v Nitre. Od roku 2014 až do súčasnosti pôsobí ako vedúca Katedry pedagogiky PF UKF v Nitre. V rámci svojho akademického a vedeckého pôsobenia zastáva mnohé funkcie. Od roku 2010 je členkou Akreditačnej komisie SR – poradného orgánu vlády SR, je predsedníčkou pracovnej skupiny za pedagogické vedy AK, pôsobí ako členka pracovných skupín pre humanitné vedy, vedy o športe, spoločenské a behaviorálne vedy. Je predsedníčkou Akreditačnej rady MŠVVaŠ SR pre kontinuálne vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov. Vo svojej publikačnej, odbornej a vedeckovýskumnej činnosti sa venuje problematike androdidaktiky, profesijnej andragogike, ale tiež didaktike, diferenciálnej didaktike a pedagogickej starostlivosti o nadaných jednotlivcov.

PaedDr. Nina Kozárová vyštudovala učiteľstvo akademických predmetov v aprobácii pedagogika – história. V súčasnosti pôsobí ako doktorandka na Katedre pedagogiky na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre pod vedením školiteľky prof. PhDr. Gabriely Petrovej, CSc. Od roku 2013 je členkou Akademického senátu Pedagogickej fakulty Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre, kde od roku 2015 pôsobí ako predsedníčka študentskej časti. Vo svojej publikačnej činnosti sa zameriava na problematiku psychodidaktiky, metakognície a kognitívnej regulácie.

Prof. PhDr. Gabriela Petrová, CSc.
Katedra pedagogiky Pedagogickej fakulty
Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre
Dražovská cesta 4, 949 74 Nitra
E-mail: gpetrova@ukf.sk

PaedDr. Nina Kozárová
Katedra pedagogiky Pedagogickej fakulty
Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre
Dražovská cesta 4, 949 74 Nitra
E-mail: nina.kozarova@ukf.sk

Vedecké postoje žiakov k realite a rozvíjanie prírodovednej gramotnosti v učebnici biológie pre 5. ročník základnej školy

Adriana Mokrá

CZŠ Narnia Bratislava, elokované pracovisko Pezinok

Anotácia: *Viesť žiakov k celoživotnému vzdelávaniu a správaniu zlučiteľnému s udržateľným rozvojom nie je možné bez budovania a formovania vedeckých postojov žiakov k realite. V tomto kontexte sme skúmali transfer obsahu biologického vzdelávania na základnej škole do učebnice biológie pre 5. ročník. Analyzovali sme potenciál textu, obrazového materiálu, otázok a úloh v učebnici budovať, formovať a rozvíjať vedecké postoje žiakov, menovite postoje žiakov k vede, vedcom, vedeckej práci, profesii vedca, k prírode a živým organizmom. Výsledky analýzy sme použili na sformulovanie konkrétnych odporúčaní pre pedagogickú prax, tvorcov učebníc a školských dokumentov. Budovať vyššie uvedené postoje, podporovať a rozvíjať u žiakov prirodzenú zvedavosť, rešpekt k faktom a kritickú reflexiu, je podľa nášho názoru efektívnym aktivačným a motivačným faktorom žiakov učiť sa biológiu a zvýšiť ich záujem o prírodné vedy.*

KLúčové slová: *prírodovedná gramotnosť, vedecké postoje žiakov k realite, nižšie stredné vzdelávanie.*

Scientific attitudes of pupils towards reality and the development of scientific literacy in the biology textbook for the 5th grade of elementary school. *It is not possible to lead pupils to lifelong learning and behaviour compatible with sustainable development without creating and shaping pupils' scientific attitudes towards reality. In this context, we examined the transfer of the content of biological education at elementary school to the biology textbook for the fifth grade. We have analysed the potential of text, pictorial material, questions and tasks in the textbook to build, shape and develop pupils' scientific attitudes, namely the attitudes of pupils to science, scientists, scientific work, science, nature and living organisms. We used the results of the analysis to formulate specific recommendations for pedagogical practice, textbooks and school documents makers. Building the above-mentioned attitudes, promoting and developing pupils' natural curiosity, respect for facts and critical reflection is, in*

our opinion, an effective activating and motivating factor for pupils to learn biology and to increase their interest in natural sciences.

Key words: *scientific literacy, pupils' scientific attitude towards reality, lower secondary education.*

Úvod

Od začiatku 21. storočia sme v prírodovednom vzdelávaní svedkami znepokojujúceho trendu. Biológia ako veda prechádza takým rozmachom, že aj pre odborníka v parciálnej oblasti tejto vedy je náročné sledovať najnovšie trendy, objavy a výsledky výskumov. Verejnosť je vďaka informačným technológiám takmer okamžite konfrontovaná s najnovšími poznatkami vedeckého bádania, ktoré majú, alebo v budúcnosti môžu mať dopad nielen na rôzne oblasti nášho života, ale aj na našu existenciu ako takú. Obsah učebného predmetu biológia pre nižšie stredné vzdelávanie, samozrejme, nedokáže nové poznatky reflektovať rovnako rýchlo ako médiá, ale tempo inovácií biologického vzdelávania a ich implementácia by podľa nášho názoru mala prebiehať oveľa rýchlejšie.

Myslíme si, že učitelia si už dávno všimli nepriaznivé zmeny v postojoch žiakov k prírodným vedám a k prírode. Hoci postoje žiakov k prírode sa skloňujú v školských dokumentoch, konkrétne opatrenia, ktoré by pomohli tento trend zvrátiť, na Slovensku chýbajú. Práve budovanie, rozvíjanie a posilňovanie vedeckých postojov žiakov k vede a k prírode je podľa nášho názoru efektívnym aktivačným a motivačným faktorom žiakov učiť sa biológiu a zvýšiť ich záujem o prírodné vedy.

Naliehavosť prijatia opatrení, ktoré by zlepšili postoje žiakov k vede, rezonuje aj na úrovni najvyšších orgánov EÚ, ktorá na tieto ciele vyčlenila 80 miliárd eur (Horizon 2020, 2014).

Túto tému sme sa rozhodli spracovať na platforme prírodovednej gramotnosti a čitateľovi ju priblížime nasledovným spôsobom:

- 1. Predložíme základné teoretické východiská vedeckých postojov žiakov a príklady ich projekcie do školských dokumentov v zahraničí a na Slovensku;*
- 2. Použijeme tieto teoretické východiská na posúdenie možností, ktoré v tomto smere poskytuje žiakom aj učiteľom učebnica biológie pre 5. ročník (Uhereková a kol., 2012). Navrhujeme odporúčania pre pedagogickú prax s cieľom formovať vedecké postoje žiakov v takom kontexte vzdelávania, ktoré stimuluje záujem o prírodné vedy, využíva vedu ako nástroj na posilnenie emocionálnych skúseností, vyzýva k intelektuálnemu snaženiu a buduje u žiakov citlivý vzťah k prírode.*

1 Teoretické východiská vedeckých postojov žiakov a ich projekcia v domácich a zahraničných školských dokumentoch

1.1 Postoje žiakov v biologickom vzdelávaní

V prvom rade je dôležité uvedomiť si, že postoje nie je jednoduché presne definovať. V odbornej literatúre sú pocity často definované ako špecifické pocity pre alebo proti niečomu, ktoré obsahujú kontinuum prijateľnosti; pocity zastávané jednotlivcami; pocity rôznej intenzity či pocity ovplyvňujúce naše konanie (Eshach, 2006).

Podľa Hogg a Vaughan (2005) je postoj relatívne trvalá organizácia predstáv, pocitov a tendencií správania sa k sociálne významným skupinám, objektom, udalostiam alebo symbolom. Postoje k danému objektu majú zložku afektívnu (citový, emocionálny vzťah k objektu), kognitívnu (predstavy, vedomosti o objekte) a konatívnu (spôsob, akým postoj k objektu ovplyvňuje naše správanie). Na postoje vplývajú sociálne, ekonomické, kultúrne, etnické a náboženské faktory (Čáp a Mareš, 2001).

Pojem postoj sa často nesprávne zamieňa s pojmom predstava, názor, hodnota alebo záujem. Predstava je iba kognitívnym základom postoja, zatiaľ čo záujem je naučená reakcia v rámci kontinua mám rád – nemám rád, a názor je kognitívnejšej povahy ako postoj (Kobella, 1989). Hodnoty sú podľa Kobella (1989) morálne alebo etické rozhodnutia, ktoré sú považované za správne alebo nesprávne, na rozdiel od postojov, ktoré sú pozitívne alebo negatívne.

Postoje žiakov, s ktorými sa v biologickom vzdelávaní stretávame, tvoria početnú množinu, do ktorej patria napríklad postoje žiakov k biológii, k učivu a vedomostiam z biológie a taktiež postoje žiakov k učiteľovi biológie, jeho vyučovacím metódam a pomôckam, ktoré využíva. Týmto postojom sa venujú výskumy na Slovensku (Chudá a Prokop, 2007; Prokop, Tuncer a Chudá, 2007; Fančovičová a Kubiato, 2015) aj v zahraničí (Jones, Howe a Rua, 2000; Dawson, 2000; Siegel a Ranney, 2003; Christidou, 2011).

V predloženej štúdii sme sa prioritne zamerali na vedecké postoje žiakov, a to z nasledovných dôvodov:

- Vedecké postoje k realite pomôžu žiakovi prekonať priepasť medzi prírodnými vedami prezentovanými v škole a prírodnými vedami, vedeckými výsledkami alebo teóriami prezentovanými v médiách;
- Výsledky vedeckého bádania sa v pozitívnom alebo negatívnom smere môžu dotknúť každého jednotlivca spoločnosti, a ten by mal k nim dokázať zaujať postoj zlučiteľný s udržateľným rozvojom;
- Vedecké postoje ako súčasť prírodovednej gramotnosti by mali byť celoživotnou výbavou jedinca, ktorý si je vedomý dôsledkov vedy, ale ostáva otvorený k jej novým poznatkom, ku ktorým vie pristupovať kriticky;

- Na základe vedeckých argumentov je jednotlivец schopný zmeniť vlastné postoje, dokáže citlivo a s rešpektom pristupovať k rastlinám a živočíchom, s ktorými žije v rovnakom životnom prostredí.

Vedecké postoje sú výbavou prírodovedne gramotného občana a u žiakov sa prejavujú ako uznanie hodnoty vedeckého poznania, zvedavosť, rešpekt k faktom, ochota meniť vlastné predstavy, kritická reflexia, citlivosť k živým organizmom a k životnému prostrediu (Harlen, 2013). Vedecké postoje patria medzi rozvinuté postoje, ktorými žiak postupne nahrádza vlastné nezrelé postoje. Kým nezrelé postoje sú výrazne ovplyvniteľné názormi autorít (učiteľov, rodičov) a sú typické najmä pre mladších žiakov, rozvinuté postoje sa vyznačujú samostatnosťou a schopnosťou žiaka pozrieť sa na javy z rôznych uhlov pohľadu (Held a kol., 2011).

1.2 Vedecké postoje žiakov ako cieľ vzdelávania a jeho projekcia v školských dokumentoch

Slovenské kurikulárne dokumenty formovanie postojov žiakov nijako nešpecifikujú a ich rozvoj ako cieľ prírodovedného vzdelávania uvádzajú iba vo všeobecnej rovine. Podľa Inovovaného štátneho vzdelávacieho programu „žiacke objavovanie, bádanie, skúmanie sú základnými prístupmi, ktoré umožňujú nielen osvojiť si nové vedomosti, ale aj základy spôsobilostí vedeckej práce a vytvárajú pozitívne postoje k vedeckému spôsobu poznávania sveta“ (ŠPÚ, 2015, str. 1). „Vyučovaci predmet biológia je na základnej škole zameraný na poznávanie javov a procesov prebiehajúcich v prírode vo vzájomných súvislostiach a vedie žiakov k chápaniu prírody ako celku. Sústreďuje sa najmä na tie javy, ktoré bezprostredne ovplyvňujú život človeka. Ich poznanie je východiskom pre formovanie pozitívneho vzťahu k živej prírode, rozvíjanie schopnosti ekologicky myslieť a konať, ako aj pre upevňovanie návykov dôležitých pre zachovanie zdravia“ (ŠPÚ, 2015, str. 2). Aby boli vzdelávacie ciele prospešné pre prácu žiakov a učiteľov, mali by byť podľa nášho názoru vo vzdelávacom programe deklarované konkrétnejšie a mali by obsahovať presne definované aktivity zamerané na podporu formovania vedeckých postojov žiakov k realite.

Napríklad Syllabus Cambridge Secondary 1 (2014) pre 11 – 14-ročných žiakov premieta vzdelávacie ciele zamerané na formovanie vedeckých postojov žiakov k vede a profesii vedca do konkrétnych odporúčaných aktivít: diskutujte o spôsobe, akým pracujú vedci v súčasnosti a ako pracovali v minulosti, vrátane experimentovania, dôkazov a kreatívneho myslenia; diskutujte o Darwinovej práci a o spôsobe, akým vyvinul vedeckú teóriu prirodzeného výberu.

Ďalším príkladom je Syllabus Cambridge Secondary 2 (2015) pre 14 – 16-ročných žiakov, ktorý za jeden z cieľov biologického vzdelávania deklaruje

rozvíjať u žiakov záujem o presnosť a precíznosť, objektívnosť, integritu, objavovanie, iniciatívnosť a invenciu.

Rovnako dôležitý je aj v uvedenom dokumente deklarovaný cieľ pestovať u žiakov uvedomenie si skutočnosti, že vedecké teórie sú výsledkom kooperácie skupín a jednotlivcov; že veda prekračuje medzinárodné hranice a vedecký jazyk, ktorý sa používa správne a presne, je univerzálny; aplikácia výsledkov vedy v praxi môže byť rovnako prospešná ako aj škodlivá pre jednotlivca, spoločenstvo a životné prostredie.

Vyššie uvedené kurikulá mohli vzniknúť predovšetkým vďaka tomu, že Spojené kráľovstvo malo program inovácií prírodovedného vzdelávania pripravený už v roku 2004 (Science and Innovation Framework 2004 – 2014) a Bell a kol. (2006) už dva roky po jeho spustení upozorňoval na pomalé tempo zavádzania inovácií do vzdelávania. V Nemecku sa vývoju koncepcie, učebných metód a predmetových didaktík, ktoré spadajú do „Výchovy k udržateľnému rozvoju“ venujú od roku 1998 (Drissner a kol., 2010). Vzdelávanie a formovanie postojov žiakov k udržateľnému rozvoju v rámci celoživotného vzdelávania je aj jedným zo 17 kľúčových cieľov ambiciózneho projektu EÚ s názvom Agenda 2030 (Zajac a kol., 2016).

Na Slovensku v súčasnosti rezonuje návrh projektu *Učiace sa Slovensko*, ktorý deklaruje náročný cieľ zameraný na „*ľudský potenciál, ktorý chceme pestovať a rozvíjať perspektívnym systémom celoživotného vzdelávania od útleho detstva až po univerzitu tretieho veku*“ (Burjan a kol., 2017, str. 3). Pozitívne je, že prioritou návrhu tohto dokumentu je vytvoriť taký systém, aby „*súčasťou učenia sa každého jednotlivca bolo aj formovanie systému hodnôt a postojov, ktoré vychádzajú z princípov demokratického spoločenského poriadku a základných práv a slobôd*“ (tamtiež). Otázne je, ako kompetentní zvládnu jeho implementáciu do školskej praxe a či vyššie uvedené ciele budú dostatočne konkretizované aj pre biologické vzdelávanie.

2 Pohľad na učebnicu biológie pre 5. ročník základnej školy z perspektívy vytvárania, formovania a rozvíjania vedeckých postojov žiakov k realite

V nasledujúcom texte oboznámime čitateľa s postupom a výsledkami analýzy textu, obrazového materiálu, otázok a úloh v učebnici biológie pre 5. ročník z perspektívy budovania, formovania a rozvíjania vedeckých postojov žiakov. Výsledky analýzy použijeme na sformulovanie konkrétnych odporúčaní pre pedagogickú prax s cieľom formovať vedecké postoje žiakov v takom kontexte vzdelávania, ktoré stimuluje záujem o prírodné vedy, využíva vedu ako nástroj na posilnenie emocionálnych skúseností žiakov, vyzýva ich k intelektuálnemu snaženiu a buduje u žiakov citlivý vzťah k prírode.

Učebnicu biológie pre 5. ročník základnej školy od Uherekovej a kol. (2012) sme na ciele predloženej štúdie vybrali z nasledovných dôvodov:

- s učebnicou aktívne pracujeme na vyučovacích hodinách biológie;
- pre žiakov je pomyselným mostom, ktorým by mali prejsť od prírodovedy k biológii a pokračovať vo svojom biologickom vzdelávaní, ktoré im umožní stať sa prírodovedne gramotnými občanmi;
- biológia je najpopulárnejšia u žiakov piateho a šiesteho ročníka (Prokop, Tuncer a Chudá, 2007), čo vytvára priestor na formovanie ich pozitívnych postojov nielen k biológii, ale aj k vede a prírode;
- učebnica bola vydaná po významnej inovácii obsahu biologického vzdelávania v roku 2008;
- učebnica rešpektuje rozdelenie učiva do štyroch tematických celkov (*Príroda a život okolo nás, Život v lese, Život vo vode a na brehu, Život na poliach a lúkach*) na základe ekologického princípu (zasadením živých organizmov do ich prirodzeného prostredia), čo sa na prvý pohľad javí ako ideálny spôsob vytvárania pozitívneho postoja žiakov k prírode;
- podľa skúsených autorov učebníc sa „zmeny v biologickom vzdelávaní musia primerane odraziť v koncipovaní, štruktúre a obsahu učebníc, ktoré sú pre žiaka primárnym zdrojom „vedeckých informácií“ (Ušáková, Višňovská, 2009);
- chceli sme zistiť, či je takto koncipovaná učebnica okrem získavania vedeckých informácií vhodná aj na kreovanie vedeckých postojov žiakov.

Z druhej dimenzie konceptu prírodovednej gramotnosti sme vybrali tie prejavy vedeckých postojov žiakov k realite, ktoré sú kľúčové pre aktivizáciu a motiváciu žiakov učiť sa biológiu, pre zvýšenie ich záujmu o prírodu, prírodné vedy a životné prostredie, ako aj pre výchovu žiakov v kontexte globálnej témy udržateľného života na našej planéte. Menovite to boli: 1. postoje žiakov k vede, profesii vedca a vedeckej práci, 2. citlivý postoj žiakov k živým organizmom a k životnému prostrediu, 3. zvedavosť, 4. rešpekt k faktom, kritická reflexia a ochota meniť vlastné predstavy.

Vo vybranej učebnici biológie pre 5. ročník sme pre každú zo štyroch vyššie uvedených oblastí zisťovali výskyt indikátorov naznačujúcich, že text, úloha alebo obrazový materiál majú potenciál budovať, formovať alebo rozvíjať vedecké postoje žiakov k realite (tabuľka 1). Pri výbere indikátorov sme vychádzali z teoretických východísk vedeckých postojov žiakov k realite a prihliadali sme na primeranosť veku a obsah biologického vzdelávania žiakov 5. ročníka.

V predloženej učebnici sme vyššie uvedeným spôsobom analyzovali text všetkých štyroch tematických celkov: *Príroda a život okolo nás, Život v lese, Život vo vode a na brehu, Život na poliach a lúkach*. Rovnakým spôsobom sme analyzovali obrazový materiál učebnice (n = 284), ako aj otázky a úlohy (n = 505) a praktické aktivity (n = 12).

Tabuľka 1: Prehľad indikátorov potenciálu vybranej učebnice biológie budovať, formovať a rozvíjať vedecké postoje žiakov k realite. Výskyt indikátorov v učebnici je v tabuľke vyjadrený podľa kľúča: -- indikátor sa nevyskytuje, + indikátor sa vyskytuje, ale nie je využitý efektívne, ++ indikátor sa vyskytuje a v plnom rozsahu je využitý efektívne.

| 4 oblasti formovania vedeckých postojov žiakov k realite | Indikátory | Výskyt indikátora v učebnici |
|--|---|------------------------------|
| 1. Postoje k vede, vedcom, profesii vedca, vedeckej práci | ○ historická osobnosť muža vedca a ženy vedkyne | -- |
| | ○ súčasná osobnosť muža vedca a ženy vedkyne | -- |
| | ○ rodová rovnosť vo vedeckých profesiách | -- |
| | ○ reálny obraz profesie vedca | -- |
| | ○ veda ako systematické úsilie a tímová práca | + |
| | ○ veda prekračuje hranice | -- |
| | ○ vedecký objav, jeho vznik, význam a využitie | -- |
| ○ metódy vedeckej práce | + | |
| 2. Postoje žiakov k prírode, živým organizmom, životnému prostrediu | ○ kontakt žiakov so živými a neživými prírodninami na mieste ich prirodzeného výskytu | -- |
| | ○ kontakt žiakov so živými prírodninami mimo miesta ich prirodzeného výskytu | + |
| | ○ presné fakty o biológii živých organizmov | + |
| | ○ presné fakty o ekológii živočíchov | + |
| | ○ presné vedomosti o etológii živočíchov | -- |
| | ○ emocionálny vzťah k živým organizmom | -- |
| | ○ citlivý a zodpovedný prístup k živým organizmom v prírode | -- |
| ○ citlivý a zodpovedný prístup k živým organizmom pri pozorovaní v laboratóriu | + | |
| ○ ochrana prírody a krajiny | -- | |
| 3. Zvedavosť | ○ podnety vyvolávajúce zvedavosť (túžba dozvedieť sa viac, nadšenie, prekvapenie, | -- |

| | | |
|---------------------------------------|--|----|
| | obdiv, uznanie, radosť z objavovania) | |
| | ○ výskumne ladené aktivity | -- |
| 4. Rešpekt k faktom | ○ fakty ako výsledok vedeckého bádania | -- |
| | ○ zber, triedenie, analýza a spracovanie dát | + |
| Kritická reflexia | ○ prezentácia dát v podobe tabuliek a grafov | -- |
| | ○ interpretácia tabuliek a grafov | -- |
| Ochota meniť vlastné predstavy | ○ objektívne zhodnotiť spôsob, akým boli získané fakty | -- |
| | ○ argumentačná sila faktov | + |
| | ○ konceptuálna zmena | + |

2.1 Uznanie hodnoty vedeckého poznania – postoje žiakov k vede, profesii vedca a vedeckej práci

V kontexte budovania vedeckých postojov žiakov považuje Harlen (2012) za dôležité, aby sa žiaci učili o ľuďoch a histórii vedy (napr. ako Pasteur použil vedomosti o mikróboch pri štúdiu konzervovania vína, ako Darwin musel svoju teóriu predložiť verejnej diskusii a pod.) a naučili sa vážiť si vedu ako systematické ľudské úsilie.

Z pohľadu žiakov existuje diametrálny rozdiel medzi vedou v spoločnosti a vedou v škole. Veda v škole nie je pre žiakov zaujímavá, nakoľko obsahuje neatraktívne témy, nedáva im možnosť kreatívne sa vyjadriť a je odtrhnutá od života spoločnosti (Christidou, 2011). Veda je v škole prezentovaná iným spôsobom, ako je prezentovaná verejnosti (napr. v médiách), v kontexte, ktorý nie je pre žiakov atraktívny, a preto nedokáže žiakom prezentovať jej koherentný obraz (Siegel a Ranney, 2003). Preto je dôležité budovať kapacity a vyvíjať inovatívne spôsoby prepojenia vedy a spoločnosti spôsobom, ktorý najmä mladým ľuďom zatriktívni vedu (Horizon 2020, 2014).

Predstavy žiakov o vedcoch zostávajú počas posledných desaťročí nezmenené, sú spojené so stereotypmi (obrázok 1), ktoré sa objavujú približne vo veku ôsmich rokov a s narastajúcim vekom sa postupne upevňujú (Christidou, 2011). Typickým príkladom stereotypu v postojoch žiakov k profesii vedca je, že vedec je muž (Turkmen, 2008), pričom chlapeci vykazujú viac stereotypov v tejto oblasti ako dievčatá (Steinke, 2007). Osobnosť vedca žiaci vnímajú ako intelektuálne nadaného génia, oddaného získavaniu vedomostí (Rubin a kol., 2003), ako kladné vzory, ktoré sú oddané blahu spoločnosti (Turkmen, 2008). Vedci sú často považovaní za nemorálnych a nespoľahlivých (Song a Kim, 1999), ľahostajných k ostatným ľuďom (Schibeci, Lee, 2003), alebo sú považovaní za excentrických (Huber a Burton,

1995). Takéto kontroverzné predstavy o vedcoch a ich profesii spôsobujú, že verejnosť nerozumie práci vedcov, z čoho vyplýva nízky záujem žiakov o túto profesiu. S narastajúcim vekom žiaci prestávajú v prírodovedných predmetoch vidieť schodnú cestu k budúcej kariére a prestávajú si ju spájať s túžbou po úspechu (Bowtell, 1996). To potvrdzuje aj výskum na Slovensku (Prokop, Tuncer a Chudá, 2007): asi polovica (55 %) žiakov predpokladá, že ich budúce povolanie nesúvisí s vedomosťami z biológie a len 9 % žiakov by sa chcelo stať prírodovedcom.



Obr. 1. Stereotypná predstava vedca prezentovaná médiami. Vedec ako starší muž v okuliaroch so strapatými vlasmi v bielom plášti so skúmavkou v ruke a šialeným výrazom na tvári (https://en.wikipedia.org/wiki/Mad_scientist).

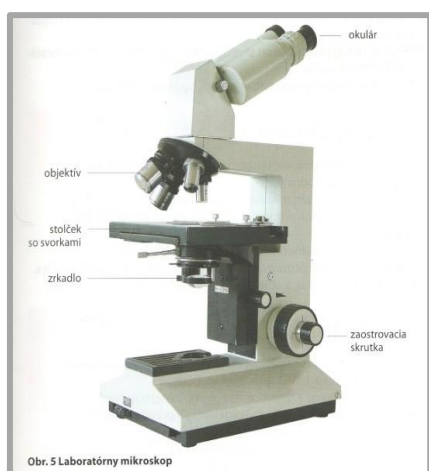
Okrem médií sú zdrojom stereotypných postojov k vede, vedcom a ich profesii aj učitelia a učebnice. Učitelia a učebnice často spájajú predstavu vedca – muža s vedou (Scantlebury a Baker, 2007). Tento stereotypný obraz dominancie mužov vo vede negatívne ovplyvňuje postoje adolescentných dievčat k vede, pre ktoré výber profesie z oblasti vedeckého výskumu predstavuje neatraktívnu voľbu – podľa dievčat byť vedcom vyžaduje absolútnu oddanosť vede a úplné ponorenie sa do sveta vedy, okrem toho vyniknúť vo vede sa podľa nich spája s extrémnou súťaživosťou a dievčatá na rozdiel od chlapcov preferujú spoluprácu (Gilbert a Calvert, 2003).

Učebnice takéto bariéry ženám vo svete vedy neodstraňujú, naopak, vytvárajú ich tým, že prezentujú ilustrácie mužov – vedcov (Bianchini a kol., 2003).

V texte, obrazovom materiáli, otázkach a úlohách predloženej učebnice sme skúmali výskyt ôsmich indikátorov potenciálu učebnice formovať postoje žiakov k vede, vedcom, profesii vedca a vedeckej práci (tab. 1).

2.1.1 Potenciál textu, ilustrácií a fotografií vo vybranej učebnici biológie rozvíjať postoje žiakov k profesii vedca, vede a vedeckej práci

Text učebnice neprináša žiakom nijakú informáciu o historických alebo súčasných osobnostiach vedy, nebúra stereotypné predstavy o vedcoch a ich práci. V kapitole *Poznávame prírodu* sa hovorí o metódach vedeckej práce (pozorovanie a pokus), o mikroskope (obrázok 2) a príprave mikroskopického preparátu, ale profesia vedca sa v tejto súvislosti nespomína.



Obr. 2. *Príklady obrázkov v učebnici biológie, ktoré nevyužili potenciál rozvíjať pozitívny postoj žiakov k vede a profesii vedca. Vľavo obrázok mikroskopu (Uhereková a kol., 2012, str. 9, obr. 5), vpravo obrázok bližšie nešpecifikovaných osôb pri záchrane migrujúcich žiab (Uhereková a kol., 2012, str. 72, obr. 197).*

Učebnica biológie pre 5. ročník je bohatá na obrazový materiál (spolu 284 fotografií, obrázkov a schém). Každý živý organizmus, ktorý sa v učebnici spomína, je nejakým spôsobom vyobrazený. Z tohto uhlu pohľadu bola zásada názornosti v učebnici rešpektovaná. Na druhej strane bohatý obrazový materiál nebol využitý na rozvíjanie postojov žiakov k vede, k profesii vedca a jeho práci (obrázok 2). V učebnici sa nenachádza ani jedna fotografia vedca (muža alebo ženy) alebo vedca pri práci, či ilustrácia dokumentujúca vedecký objav, alebo jeho význam a využitie. Žiaci sa z učebnice nedozvedia ani to, že súčasná veda je výsledkom tímovej spolupráce prekračujúcej hranice jednej krajiny.

2.1.2 Potenciál otázok, úloh a praktických aktivít vybranej učebnice biológie rozvíjať postoje žiakov k profesii vedca, vede a vedeckej práci

Napriek kvantitatívne bohatému zastúpeniu otázok a úloh ($n = 505$) sa v predloženej učebnici nachádza iba jedna, ktorá sa zmieňuje o vedeckých

profesiách (botanik, zoológ, ekológ). Úloha vyžaduje od žiakov, aby konkretizovali svoje predstavy o vedeckej profesii, vcítili sa do nej a z jej pohľadu opísali zážitok (napr. let padákom). Takto sformulovaná úloha podľa nášho názoru neprispieva k budovaniu reálneho obrazu o profesii vedca a vedeckých postojov žiakov k realite. Jedná sa o úlohu č. 7 z kapitoly Medzi hrou a biológiou (pozri nižšie):

Úloha na predstavy žiakov o profesii vedca v učebnici biológie pre 5. ročník:

„Napiš stručný a vtipný text na pohľadnicu kamarátovi, kamarátke, rodičom, starým rodičom, učiteľovi biológie, príbuzným a pod.: zo zoológickej záhrady, z letu padákom, z chaty v horách, z končiaru Vysokých Tatier atď. Text napíš ako vášnivý botanik, zoológ alebo ochranca prírody“ (Uhereková a kol., 2012, str. 107).

Okrem otázok a úloh sa v predloženej učebnici nachádza 12 praktických aktivít, ktorých cieľom je, aby sa žiaci prakticky oboznámili so základnými metódami poznávania prírody, ktorými sú pozorovanie (voľným okom, lupou a mikroskopom) a pokus. Vyššie uvedené praktické aktivity sú v učebnici metodicky spracované spôsobom, ktorý žiakom poskytuje nevhodnú podporu (nevhodný *scaffolding*), neprispieva k rozvoju schopnosti pozorovania, merania, komunikácie a experimentovania ako základných parciálnych spôsobilostí na vedeckú prácu (Mokrá, 2016).

2.1.3 Odporúčania pre pedagogickú prax

Nakoľko sa v texte, obrazovom materiáli, otázkach a úlohách nachádza iba jeden z ôsmich indikátorov formovania postojov žiakov k vede, vedcom, profesii vedca a vedeckej práci, pre pedagogickú prax máme nasledovné odporúčania:

- Do kapitoly *Poznávame prírodu* by sme odporučili doplniť aj „modernejšie“ metódy pozorovania prírody (digitálna lupa a mikroskop) a digitalizácie výstupov z pozorovania (fotografia, film, video, zvuková nahrávka). V kapitole by sa malo nachádzať podrobnejšie vysvetlenie metódy pokus, mala by obsahovať konkrétne príklady vedeckých profesií a metód, ktoré vedci používajú (obrázok 3).
- Do tematického celku *Príroda a život okolo nás* by sme odporučili doplniť krátku kapitolu venovanú práci vedcov v minulosti a význame pre súčasnosť, metódam a výsledkom ich práce, spôsobom prezentácie ich práce, oceneniu ich práce a spolupráci s inými vedcami. Autori učebníc by mali venovať pozornosť významným slovenským vedcom a, samozrejme, ženám, ktoré sa venovali vede (obrázok 4). Žiaci by sa mali v kapitole

dozvedieť, ako sa Izabela Textorisová samoštúdiom a celoživotným vzdelávaním vypracovala na uznávanú botaničku flóry Turca.



Obr. 3. Príklady obrazového materiálu s potenciálom rozvíjať pozitívny postoj žiakov k vede a profesii vedca. Vľavo mikrobiologička pri práci s mikroskopom v laboratóriu (Research EU, 44/júl 2015, str. 42), vpravo ornitológ pri zbieraní dát v teréne meraním veľkosti vtáčích vajec v znáške (<https://pixnio.com>).



Obr. 4. Slovenskí botanici, ktorí sa venovali štúdiu slovenskej flóry v 19. st. Vľavo J. E. Holuby (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Josef_Ludevít_Holuby_1896.png). Vpravo I. Textorisová (<http://vedanadosah.cvtisr.sk/izabela-textorisova-prva-slovenska-botanicka>).

- Podľa nášho názoru by učebnica mala obsahovať **projektové** úlohy, ktoré súvisia s profesiou vedca alebo jeho vedeckou prácou. V tomto smere by učebnica mohla žiakov vyzvať k tomu, aby sa zaujímali o vedcov či dobrovoľníkov, ktorí pôsobia v ich regióne, pozvali ich na besedu alebo s nimi urobili interview.

- Do učebnice by sme odporučili zaradiť úlohy, ktoré využívajú **role play** (hranie rolí). Podľa nášho názoru je to veľmi efektívny spôsob, ako sa žiaci môžu vžiť do roly vedca. Žiaci si sami pripravujú scenár a zahrajú scénu zo života osobností vedy, vyberú si kostýmy, aby vedca čo najvernejšie zachytili ako reálneho človeka (nie ako strapatého muža v okuliarech a bielom plášti). Aj takáto vizualizácia pomáha vytvoriť si o vedcoch predstavu ako o bežných ľuďoch, a nie excentrických čudákoch typu Dr. Jekyll a Mr. Hide. U starších žiakov môžu byť roly vytvorené zámerné tak, aby napríklad v interview vedec prezentoval výsledky svojej práce, obhájal svoj vedecký názor a novinár má za úlohu vystupovať tak, aby vyvolal diskusiu na kontroverznú tému, či obhájal nevedecký názor verejnosti.

Úloha na role play:

A) Zisti, kto boli, a či sa za svojho života mohli stretnúť **Andrej Kmet'** a **Jozef Eudovít Holuby**. Vo dvojici si priprav a zahraj krátku scénu o ich stretnutí a rozhovore v botanickej záhrade. V dialógu použi informácie z ich života, spôsobe ich práce a významných objavoch.

B) Zisti, kto boli, a či sa za svojho života mohli stretnúť **Andrej Kmet'** a **Izabela Textorisová**. Vo dvojici si priprav a zahraj krátku scénu o ich stretnutí a rozhovore v botanickej záhrade. V dialógu použi informácie z ich života, spôsobe ich práce a významných objavoch.

- Ďalšou z možností, ako u žiakov vybudovať vedecký postoj k vede a rešpekt k výsledkom vedeckej práce, sú **exkurzie** na vedecké pracoviská, univerzity, výskumné stanice a akcie, akými sú Noc výskumníkov a Vedecký veľtrh. Kontakt žiakov s vedou, vedcami a ich prácou je mimoriadne dôležitý, veď mnohí žiaci si už vo veku 10 – 15 rokov vytvárajú predstavu o svojej budúcej profesii a v tomto veku je podľa nášho názoru ideálny čas na posilnenie ich preferencií.

2.2 Citlivosť k živým organizmom a k životnému prostrediu

Citlivosť žiakov k živým organizmom a k životnému prostrediu je možné dosiahnuť cez ich pozitívny postoj k živým organizmom a k prírode. Na formovanie pozitívnych postojov k prírode je dôležitý priamy kontakt žiakov s prírodou.

Výskumy dokázali, že už poldňová aktivita žiakov v prírode, napr. zbieranie a pozorovanie bezstavovcov, posilňujú záujem žiakov o živočíchy, zlepšujú ich postoje k prírode a zvyšujú vnútornú motiváciu žiakov učiť sa o bezstavovcoch (Drissner a kol., 2010). Pozitívne je, že až 83 % žiakov nižšieho sekundárneho

vzdelávania obľubuje prácu so živými organizmami na hodine biológie (Prokop, Tuncer a Chudá, 2007).

Vyučovanie mimo školy, na miestach prirodzeného výskytu rastlín a živočíchov, je na učenie žiakov a ich postoje mimoriadne významné a reálne uskutočniteľné. Chytanie živočíchov do rúk, sledovanie ich životných prejavov vyvoláva u žiakov emocionálne prežívanie. Žiaci si k živočíchom vytvoria emocionálny vzťah, ktorý môže v budúcnosti ovplyvniť ich správanie k živočíchom (Drissner et al., 2010).

Názory na vzťah medzi vedomosťami a postojmi žiakov k životnému prostrediu sa rôznia:

Mayer (1993) je presvedčený, že presné vedomosti o biológii a ekológii živých organizmov sú obzvlášť dôležité na vybudovanie emocionálnych väzieb k rastlinám a živočíchom. Podľa nášho názoru je to mimoriadne dôležité najmä u mladších žiakov, ktorých predstavy o prírode obsahujú okrem vedeckých predstáv aj naivné predstavy a miskoncepce.

Naopak, zástancom emocionálneho spoznávania živých organizmov, ktoré malo podporiť environmentálnu etiku, je Winkel (1995).

Trendom súčasného vzdelávania je výchova k udržateľnému rozvoju, ktorá predstavuje kombináciu vyššie uvedených prístupov a vyznačuje sa holistickým prístupom k formovaniu hodnôt a emocionálnej angažovanosti (Drissner a kol., 2010).

Pri výbere indikátorov potenciálu učebnice formovať postoje žiakov k prírode, živým organizmom a životnému prostrediu (tabuľka 1) sme vychádzali z vyššie uvedených prístupov. Výskyt deviatich indikátorov sme skúmali v texte, obrazovom materiáli, otázkach a úlohách predloženej učebnice.

2.2.1 Potenciál textu, ilustrácií a fotografií vo vybranej učebnici biológie budovať u žiakov citlivosť k živým organizmom a k životnému prostrediu

Aby sa žiaci dokázali správať citlivo k živým organizmom, mali by poznať spôsob ich života, aké životné podmienky im prospievajú a aké nie.

Text učebnice obsahuje základné fakty o stavbe tela, potrave a výskyte živočíchov, ale iba sporadicky sa zmieňuje aj o etológii (správaní) živočíchov.

Podrobnejšie informácie o spôsobe získavania potravy (ďatľa, veverice a ryšavky) sú uvedené iba v jednej téme (*Poznávanie a rozlišovanie lesných drevín*), a to nie v hlavnom texte, ale iba v texte pod obrázkami. Úkrytom živočíchov sa podrobnejšie venuje iba jedna téma (*Význam lesných drevín*), aj v tomto prípade je nositeľom informácií text pod obrázkami, a nie text vysvetľujúci učivo. Starostlivosti o mláďatá, obrane pred predátorom a rozmnožovaciemu a teritoriálnemu správaniu nie je podľa nášho názoru venovaná dostatočná pozornosť.

Ekológiu živých organizmov rieši učebnica vytvorením troch tematických celkov podľa troch základných ekosystémov – lesný, vodný, trávnatý, a zaradením výberových tém: *Lesný ekosystém*, *Vodný ekosystém*, *Trávnatý ekosystém*, *Príroda nášho okolia*. V jednotlivých témach základného učiva sú charakterizované životné podmienky jednotlivých ekosystémov, potravové vzťahy – vrátane predácie, symbiózy, parazitizmu. Výberové témy riešia okrem uvedených vzťahov aj biologickú rovnováhu. Podľa nášho názoru je biologická rovnováha v učebnici nedostatočne spracovaná a vysvetlená. Dôsledkom porušenia biologickej rovnováhy v lokálnom kontexte sa venuje iba v dvoch prípadoch (premnoženie lykožrúta, premnoženie hraboša) a v kontexte globálnych ekologických problémov venuje učebnica pozornosť dvom príkladom (ropná havária, vypúšťanie nečistôt z tovární do vody). Téma biodiverzity a jej zachovania v učebnici chýba. Rovnako v texte učebnica absentuje odkaz na chránené územia a prírodné rezervácie, či národné parky, na správanie človeka k rastlinám a živočíchom pri pobyte v prírode. Zo skúsenosti vieme, že žiaci síce formálne niektoré zásady ovládajú, ale nepoznajú ich príčinu a dôsledky.

V predloženej učebnici sa nachádza 284 obrázkov, z ktorých fotografie tvoria 76 %, ilustrácie tvoria 21 % a nákresy a schémy tvoria spolu 3 % obrazového materiálu.

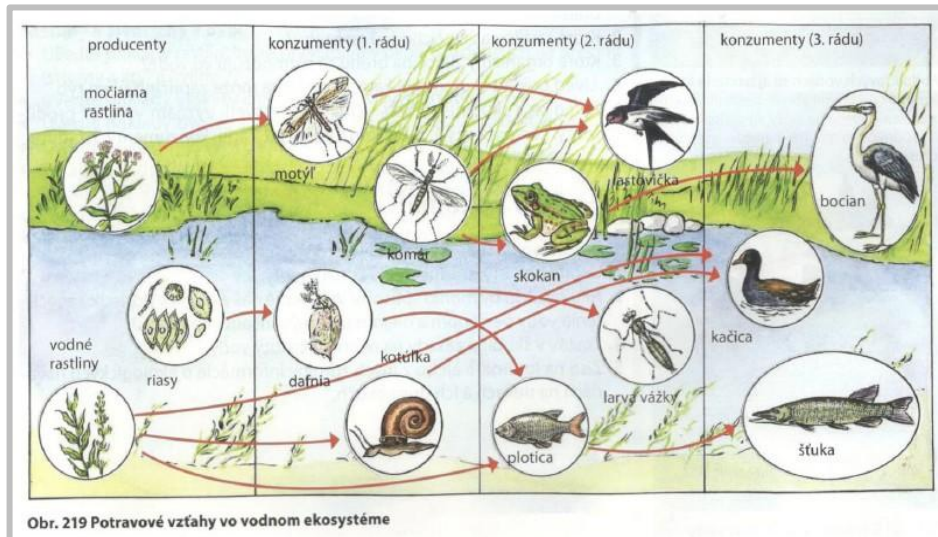
Farebné fotografie zachytávajú rastliny, živočíchy a ich vývinové štádiá (vajíčka, larvy) v ich prirodzenom prostredí, čo prispieva k vytváraniu správnych prírodovedných predstáv žiakov. Vzájomné vzťahy medzi živými organizmami v jednotlivých ekosystémoch sú ilustrované obrázkami a schémami potravových reťazcov, ktoré tvoria 18 % obrazového materiálu (n = 284).

Prínosom učebnice sú kvalitné farebné fotografie hmyzu, ktoré môžu prispieť k budovaniu pozitívnych postojov žiakov k tejto skupine živočíchov, ktorú si žiaci zvyčajne spájajú s pocitom emocionálneho odporu (Bixler a kol., 1999).

Pozitívne je, že v kapitolách *Lesný ekosystém* a *Vodný ekosystém* sa nachádzajú dva obrázky, ktoré ilustrujú zložitosť potravových reťazcov (obrázok 5) a jedna ilustrácia a jedna fotografia, ktoré ilustrujú porušenie biologickej rovnováhy a jej dôsledky.

Negatívom predloženej učebnice je, že v texte k obrázkom rastlín a živočíchov chýba informácia o tom, či je zobrazený živočích, alebo rastlina ohrozený/á, prípadne zákonom chránený/á. V staršom vydaní tejto učebnice boli zákonom chránené živočíchy na obrázkoch označené hviezdíčkom. Domnievame sa, že učebnica nevyužila emocionálny náboj, ktorého nositeľom sú mláďatá živočíchov, ktoré sa žiakom 5. ročníka páčia a vyvolávajú u nich pozitívne emócie. V celej učebnici sa nachádzajú iba tri obrázky mláďat (drozd

na str. 24, sviňa divá na str. 45, kačica divá na str. 56) a sú nevyhovujúce veľkosťou alebo zvolenou kompozíciou – mláďatá nevidno kvôli hniezdu alebo sprevádzajúcej matke (obrázok 6).



Obr. 5. Potravové reťazce vo vodnom ekosystéme (Uhereková a kol., 2012, str. 79). Príklad správne využitého obrázka na budovanie postojov žiakov k prírode pomocou presných vedomostí z ekológie.



Obr. 6. Obrázok z učebnice vľavo (Uhereková a kol., 2012, str. 24) nevyužil potenciál vyvolať u žiakov pozitívne emócie pri pohľade na mláďatá v hniezde (zakrývajú ich konáre). Vpravo je príklad odporúčaného obrázka mláďat belorútky, ktorý tento potenciál má (fotoarchív A. Mokrý).

2.2.2 Potenciál otázok a úloh vo vybranej učebnici biológie budovať u žiakov citlivosť k živým organizmom a k životnému prostrediu

Na budovanie pozitívnych postojov žiakov k prírode je dôležitý ich kontakt so živými a neživými prírodninami na mieste ich prirodzeného výskytu alebo mimo neho. Prínosom učebnice je, že obsahuje 12 praktických aktivít, ktoré sú zamerané na pozorovanie živých prírodnín voľným okom, lupou alebo mikroskopom (listy a konáriky drevín, byliny z blízkeho okolia, machorasty, mikroorganizmy, mäkkýše, ryby v akváriu). Konštatujeme, že všetky praktické aktivity sú umiestnené do triedy. V téme *Poznávame prírodu* je uvedené pozorovanie d'alekohľadom, ale praktická aktivita zameraná na pozorovanie živočíchov d'alekohľadom alebo voľným okom vo voľnej prírode chýba.

Ak chceme živočícha pozorovať na vyučovacej hodine v triede, mali by sme mu vytvoriť podmienky, ktoré sa najviac podobajú podmienkam, v ktorých žije v prírode. Môžeme konštatovať, že učebnica podporuje citlivý prístup k živým organizmom, domnievame sa však, že by to malo byť vo väčšom rozsahu.

Úlohy, ktoré podporujú citlivý postoj žiakov k živým organizmom:

„Zhodnosť životné podmienky rýb v akváriu (umiestnenie akvária, teplotu vody, osvetlenie, dostatok kyslíka, veľkosť akvária vo vzťahu k počtu a druhom rýb, zloženie dna, vhodnosť dekorácie, možnosti úkrytov, druhové zloženie akváriových rýb a vodných rastlín)“ (Uhereková a kol., 2012, str. 71).

„Pozoruj dážd'ovky v priehľadnej väčšej nádobe (staršie akvárium naplnené zeminou), opíš výsledky zistení. Nezabudni im dávať potravu – opadané vlhké listy. Po skončení pozorovania pusť dážd'ovky do prírody“ (Uhereková a kol., 2012, str. 36).

V učebnici sa nachádzajú aj úlohy, ktoré neupozorňujú žiakov na to, ako majú so živočíchom pri pozorovaní zaobchádzať, alebo ako sa oňho postarať. V časti *Rieš a skúmaj* je úloha na pozorovanie slimáka sformulovaná nasledovne: „Pozoruj reakciu slimáka na dotyk na rôznych častiach tela a pohyb po hladkej a drsnej ploche“ (Uhereková a kol. 2012, str. 36). Žiaci tak môžu získať dojem, že dážd'ovka je užitočná, k nej sa musíme správať „pekne“ a slimák nie je pre človeka užitočný, tomu podmienky na život a potravu počas pozorovania zabezpečiť netreba.

Vychádzky do prírody by mali byť bežnou súčasťou vyučovacieho procesu. Predložená učebnica v niektorých úlohách v časti *Rieš a skúmaj* naznačuje, že riešenie úloh si vyžaduje pobyt v prírode. Žiaci majú napríklad za úlohu

pozorovať líku počas roka, pozorovať jeden strom, pavučiny v lese, brehové dreviny vo svojom okolí, stopy zvierat v lese. Téma vychádzka do prírody nie je v učebnici didakticky spracovaná.

2.2.3 Odporúčania pre pedagogickú prax

Na základe vyššie uvedených zistení konštatujeme, že z deviatich indikátorov budovania, formovania a rozvoja pozitívnych postojov žiakov k prírode sa päť v učebnici vôbec nenachádza a štyri indikátory naznačujú iba čiastočný potenciál učebnice priaznivo ovplyvniť vedecké postoje žiakov. Na základe týchto zistení sme sformulovali nasledovné odporúčania pre pedagogickú prax:

- Odporúčame text v učebnici rozšíriť o podrobnejšie vysvetlenie ekologických pojmov: biologická rovnováha, populácia, rast populácie, prežitie najzdatnejších, predátor, symbióza, parazitizmus, biodiverzita, rozmanitosť s uvedením konkrétnych príkladov a doplnených relevantným obrazovým materiálom;
- Napriek tomu, že sa učebnica venuje faune a flóre Slovenska, myslíme si, že obsah učiva o jednotlivých ekosystémoch by sa mal dotknúť aj globálnych tém, akou je napríklad význam fotosyntézy pre našu planétu. Žiaci by mali byť vedení k tomu, aby sa naučili myslieť nielen lokálne, ale aj globálne;
- Odporúčame text v učebnici rozšíriť o príklady potravného, rozmnožovacieho, obranného a teritoriálneho správania živočíchov. Žiakov takéto témy zaujímajú a pamätajú si ich ľahšie ako encyklopedické fakty;
- Do tém o jednotlivých ekosystémoch by mali byť zaradené príklady chránených území, ich význam, spôsob ochrany a s vysvetlením a zdôvodnením adekvátneho správania človeka v prírode;
- Všetky úlohy v učebnici zamerané na pozorovanie živočíchov by mali obsahovať nielen inštrukciu o tom, ako živočícha pozorovať, ale aj o tom, ako s ním pri pozorovaní zaobchádzať počas pozorovania a po jeho skončení, a ako sa oňho postarať. Ak takéto inštrukcie v učebnici chýbajú, musí žiakov presne informovať učiteľ, vrátane upozornenia na rastlinné a živočíšne druhy, ktoré sú zákonom chránené, a preto ich na pozorovanie v triede nepoužívame;
- Podľa nášho názoru by mali byť parciálne úlohy v učebnici, ktoré si vyžadujú pobyt v prírode, premyslene spojené do jednej alebo dvoch vychádzok do prírody. Na tomto mieste by sme chceli učiteľov biológie povzbudiť k tomu, aby zvýšenú dotáciu hodín v piatom ročníku využili na organizačné formy vyučovania mimo triedy a spolupracovali s vyučujúcimi geografie alebo dejepisu, aby naplánovali vychádzku

v trvaní niekoľkých vyučovacích hodín spoločne. V učebnici geografie pre 5. ročník (Ružek a kol., 2009) sa nachádza veľmi dobre spracovaná téma *Vychádzka do okolia*;

- Odporúčame, aby učivo *Príroda nášho okolia* (str. 81), ktorá je v učebnici zameraná na zbieranie informácií o prírode z rôznych informačných zdrojov, bola spracovaná ako vychádzka do prírody v blízkom okolí;
- Ak to technické vybavenie školy dovoľí, odporúčili by sme učiteľom na formovanie postojov žiakov k prírode využiť prírodopisný film. Pre piaty ročník základnej školy odporúčame filmy uvedené v tabuľke 2. Metodiku správneho uchopenia dokumentu a následného využitia na vyučovaní na základných a stredných školách spracovali Bestvina, Plencner a Probstová (2010).

Tabuľka 2: *Prehľad dokumentárnych filmov vhodných pre žiakov 5. ročníka na formovanie ich postojov k prírode a živým organizmom*

| Tematický celok | Kapitola | Názov filmu | Autor |
|----------------------------------|--|--|---------------------------------|
| Život v lese | Lesné cicavce | Strážca divočiny | E. Baláž, R. Rajchl (2010) |
| Život v lese | Vysokohorské rastliny a živočíchy film | Vysoké Tatry – Divočina zamrznutá v čase | P. Barabáš (2007) |
| Život na poliach a lúkach | Lúčne a poľné bezstavovce | Mikrokozmos | C. Nuridsany a M. Pérenn (1996) |

2.3 Zvedavosť

Zvedavosť je nielen prirodzená detská vlastnosť, ktorá vyvoláva vzdelávaciu potrebu žiaka, ale je aj prirodzenou vlastnosťou vedcov. Zvedavosť motivuje človeka vyskúšať niečo nové, vedie ho do nových situácií, v ktorých získava nové skúsenosti (Held a kol., 2011). Pre žiaka sú takéto situácie zdrojom učenia. Myslíme si, že zvedavosť by sa mala u žiakov podporovať a rozvíjať, aby sa stala hnacím motorom ich celoživotného vzdelávania.

V pedagogickej praxi je možné využiť aj výskumne ladenú koncepciu prírodovedného vzdelávania, v ktorej je výskumný proces žiaka iniciovaný stimulujúcou aktivitou (praktická aktivita, zaujímavý výklad), ktorá využíva prekvapenie alebo zvedavosť žiakov na to, aby boli schopní identifikovať výskumný problém, ktorý následne verbalizujú, sformulujú adekvátne predpoklady a hypotézy, riešia výskumný problém (pomocou experimentu,

pozorovania, analógie alebo modelu, alebo praktickou manipuláciou, hľadaním v informačných zdrojoch), interpretujú výsledky a navzájom konfrontujú vlastné závery (Held a kol., 2011). Z uvedeného vyplýva, aké je pre efektívne biologické vzdelávanie dôležité podporovať zvedavosť žiaka a vedieť ju využiť na jeho učenie a formovanie jeho vedeckých postojov.

Ak chceme, aby si žiaci vytvorili pozitívny postoj k vede, musíme im vedu predstaviť spôsobom, ktorý vzbudí ich zvedavosť a podnieti ich nadšenie (Eshach, 2006). Jednou z ciest, ako rozvíjať pozitívne pocity žiakov v súvislosti s vedou, je podľa autora neformálne vzdelávanie v prostredí mimo školy (ZOO, múzeum, botanická záhrada) a holistický prístup k vzdelávaniu, t. j. pozeráť sa na učenie, ktoré prebieha doma, v škole, na ihrisku ako na jeden celok.

V texte, obrazovom materiáli, otázkach a úlohách učebnice biológie pre 5. ročník sme skúmali výskyt nasledovných indikátorov formovania vedeckých postojov žiakov: podnety vyvolávajúce zvedavosť žiakov (túžba dozvedieť sa viac, nadšenie, prekvapenie, obdiv a uznanie, radosť z objavovania) a výskumne ladené (bádateľské) aktivity (tabuľka 1).

2.3.1 Potenciál textu, ilustrácií a fotografií vo vybranej učebnici biológie podporovať u žiakov zvedavosť

Text v jednotlivých kapitolách využíva na vysvetlenie učiva opis a výklad. Myslíme si, že v súčasnej dobe, keď záujem žiakov o čítanie klesá, mal by aj text v učebnici obsahovať prvky, ktoré pritiahnu pozornosť žiaka a vzbudia uňho záujem o danú tému, naštartujú jeho zvedavosť a túžbu dozvedieť sa viac. S cieľom motivovať žiakov k poznávaniu je možné využiť aj obdiv a uznanie k výsledkom vedeckej práce a majú využitie v každodennom živote. Takéto momenty v texte predloženej učebnici chýbajú.

Kvalitné fotografie v predloženej učebnici patria jednoznačne k jej pozitívam. Podľa nášho názoru učebnica poskytuje žiakom možnosť „nazrieť pod povrch“ a uspokojiť ich zvedavosť. Žiaci sa z fotografií a obrázkov v spomínanej učebnici dozvedia, ako vyzerá bobří hrad či mravenisko zvnútra, chodbičky lykožrúta a dážďovky, či výtrusnice paprade. Prínosom sú aj v učebnici publikované fotografie planktónu a obrázky mikroskopických štruktúr (přhlivá bunka nezmaru, vnútorná stavba tela lišajníka) alebo zaujímavých detailov živých prírodnín (rybia šupina, larva komára).

2.3.2 Potenciál otázok, úloh a praktických aktivít vybranej učebnice biológie rozvíjať u žiakov zvedavosť

Napriek tomu, že v učebnici sa spolu nachádza 505 otázok a úloh, nie sú medzi nimi také, ktoré by vzbudzovali u žiakov zvedavosť. Niektoré úlohy tento potenciál aj majú, ale zadanie úlohy je sformulované tak, že miera záujmu

u žiakov zostane nízka, pretože v zadaní úlohy sa žiak hneď dozvie, že v pôde budú pravdepodobne nejaké živočíchy, čo eliminuje jeho zvedavosť.

Úloha, ktorá nevyžila potenciál vyvolať u žiakov zvedavosť:

„Na vychádzke v lese opatrne vlož do igelitového vrečka opadané listie s časťou pôdy. Preskúmaj obsah voľným okom a lupou. Pokús sa určiť nájdené živočíchy, pomôže ti atlas a učiteľ“ (Uhereková a kol., 2012, str. 40).

Praktické aktivity v učebnici vyžadujú od žiakov sledovať a dodržať vopred stanovený postup v podobe presne predpísaných krokov a nevedú žiakov k bádaniu a objavovaniu, ktoré by uspokojilo ich vrodenu zvedavosť. Súhlasíme s Held a kol. (2011), že ak žiak praktickú aktivitu nepoužíva ako vzdelávací prostriedok a cieľom jeho aktivity je len samotná činnosť, praktická aktivita sa stáva samoúčelnou.

2.3.3 Odporúčania pre pedagogickú prax

Na základe vyššie uvedených zistení konštatujeme, že text učebnice nepodporuje u žiakov zvedavosť a nemotivuje ich k bádaniu, ktoré je hnacím motorom vedeckej práce. Obrazový materiál zvedavosť žiakov dozvedieť sa viac do určitej miery uspokojuje. Úlohy a otázky v učebnici nie sú formulované ako výskumne ladené aktivity, nadšenie či radosť z objavovania žiakom neprinášajú, nepodporujú ich zvedavosť a nemotivujú ich dozvedieť sa viac.

- Myslíme si, že text v učebnici by mal okrem faktov poskytnúť žiakom aj príbeh, ktorý je ľahko zapamätateľný, do výkladu prináša dynamiku a žiaci môžu zapojiť vlastnú predstavivosť. Z vlastnej pedagogickej praxe vieme, že žiaci sa zaujímajú o správanie živočíchov (život vo svorke, súboje samcov o teritórium, starostlivosť o mláďatá, stavanie hniezda, tkanie pavučín), o úkryty živočíchov a život v extrémnych podmienkach, ale aj o technologické postupy (ako sa vyrába cukor, olej, papier a pod.).
- Ďalšou možnosťou, ako vzbudiť záujem a podporiť zvedavosť, je predstaviť žiakom životný príbeh vedca, jeho spôsob práce, objavnú cestu či expedíciu, prekážky, ktoré musel prekonať alebo žiakom priblížiť zaujímavé okolnosti vzniku jeho objavu.
- Pokiaľ ide o otázky a úlohy, odporučili by sme učiteľom, aby sa pokúsili preformulovať niektoré otázky uvedené v učebnici s cieľom vyvolať u detí zvedavosť a bádateľské nadšenie. Napríklad vyššie uvedenú úlohu zo str. 40 by sme navrhovali preformulovať nasledovne:

Úloha na prácu v teréne a vzбудenie zvedavosti u žiakov:

Na vychádzke lesom vlož do igelitového vrečka opadané listie s časťou pôdy a označ číslom 1. Do druhého vrečka vlož pôdu, ktorá sa nachádza pod kameňom a vrečko označ číslom 2. Čo si myslíš, že nájdeš vo vzorke č. 1 a č. 2? Prečo? Preskúmaj vzorky pôdy lupou po príchode do triedy alebo priamo v teréne. Potvrď sa tvoj predpoklad? Zo svojho pozorovania vypracuj protokol.

- Učiteľom by sme odporučili, aby umožnili žiakom realizovať bádateľské aktivity, ktorých postup, materiál a pomôcky si žiaci vyberú sami. Žiaci môžu vytvoriť výskumné tímy, výsledky a závery z pozorovania môžu prezentovať spolužiakom alebo žiakom nižšieho ročníka, či rodičom.

Úloha na skupinovú bádateľskú aktivitu a vzbudenie zvedavosti u žiakov:

Nakreslite, ako si predstavujete peľové zrnko zväčšené 50-krát. Porovnajte si svoje obrázky so spolužiakmi a diskutujte o tom, či peľové zrnká všetkých rastlín majú rovnaký tvar aj farbu. Pozorujte peľ aspoň troch ľubovoľných rastlín mikroskopom pri 50-násobnom zväčšení a sformulujte záver zo svojho pozorovania. Výsledky svojho pozorovania prezentujte spolužiakom a diskutujte o záveroch, ku ktorým ste dospeli.

Ďalšie námety nájde čitateľ v publikácii Praktické aktivity so živými organizmami (Fančovičová, 2015).

2.4 Rešpekt k faktom, kritická reflexia a ochota meniť vlastné predstavy

Rešpekt k faktom je významným prejavom vedeckého postoja k realite. Fakty, ktoré majú takú argumentačnú silu, že prinútiť žiaka nahradiť vlastné naivné predstavy vedeckými, by mali patriť do učebnice. Máme na mysli fakty, ktoré sú napr. výsledkom vedeckých výskumov a sú prezentované vo forme tabuliek a grafov. Fakty by mali byť primerané veku žiakov a prezentované v zrozumiteľnej podobe.

Rozvíjanie kritickej reflexie u žiakov znamená naučiť ich zhodnotiť spôsob, akým žiak získal svoje predstavy a postoje (Held a kol., 2011). S kritickou reflexiou súvisí kritické myslenie, ktoré podľa Eshach (2006) môže vzniknúť iba vo vedeckom kontexte, v ktorom sa žiaci nachádzajú v objektívnej situácii, v ktorej môžu vidieť vplyv izolovaných premenných. V tomto smere je podľa nášho názoru veľkým prínosom výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania, ktorej cieľom je, aby si žiaci osvojili podobný štýl práce, aký používajú vedci. Ten spočíva v príprave experimentu, tvorbe hypotéz

a predpokladov, v zhromažďovaní a spracovaní dát, sformulovaní záveru, prezentácii výsledkov a diskusií.

Ak si žiaci vybudujú rešpekt k faktom a sú schopní kritickej reflexie, potom by pre nich nemalo predstavovať problém zmeniť vlastné (naivné a nevedecké) koncepty a predstavy na vedecké. Tému konceptuálnej zmeny, ktorej výsledkom sú vedecké predstavy žiakov, nájde čitateľ podrobne spracovanú v štúdií *Pohľad na učebnicu biológie pre 5. ročník základnej školy z perspektívy konceptuálnych zmien prírodovedných predstáv žiakov* (Mokrá, 2015).

2.4.1 Potenciál textu, ilustrácií a fotografií vo vybranej učebnici biológie budovať u žiakov rešpekt k faktom, kritickú reflexiu a ochotu meniť vlastné predstavy

V texte predloženej učebnice sme skúmali prítomnosť, resp. neprítomnosť nasledovných indikátorov formovania vedeckých postojov žiakov: prezentácia faktov ako výsledok vedeckého bádania, prezentácia dát v podobe tabuliek a grafov, argumentačná sila faktov, potenciál vyvolať u žiakov konceptuálnu zmenu, resp. zmenu ich postoja.

Konštatujeme, že text v učebnici má tendenciu budovať u žiakov rešpekt k faktom na základe poskytnutých číselných údajov alebo doplňujúcich údajov uvedených v zátvorke, napríklad: „v jednej kolónii váľača žije až 20 000 jednobunkových rias...“ (str. 57); „samce labute sú väčšie a ťažšie ako samice, dosahujú hmotnosť až 22 kg (str. 75); „rosnička je malá žaba (asi 5 cm)“ (str. 72). Fakty prezentované takýmto spôsobom sú pre žiakov zrozumiteľné a primerané veku, ale podľa nášho názoru ich žiaci nevnímajú ako výsledky vedeckého bádania.

Za negatívum textu učebnice biológie pre 5. ročník považujeme skutočnosť, že sa použité údaje ani v jednom prípade neodvolávajú na zdroj, ktorým je vedecký výskum, objav alebo aspoň tabuľka či graf. Takýmto spôsobom prezentované fakty nemajú dostatočnú argumentačnú silu na to, aby u žiakov vyvolali konceptuálnu zmenu ich naivných predstáv na vedecké a pozitívne ovplyvnili ich vedecké postoje.

Projekciou vyššie uvedeného nedostatku textu do obrazovej zložky učebnice je absencia tabuliek a grafov.

Nedostatok obrazového materiálu vidíme aj v tom, že pri obrázkoch alebo fotografiách mikroorganizmov pozorovaných mikroskopom (drobnozrnko, črievička, meňavka, sinice, váľač gúlavý, žabí vlas) chýba údaj o zväčšení, pri ktorom boli pozorované. Podobné obrázky publikované v odbornej literatúre tento údaj obsahujú, a preto by mal byť aj samozrejmom súčasťou obrázkov v školskej učebnici.

2.4.2 Potenciál otázok, úloh a praktických aktivít vybranej učebnice biológie rozvíjať u žiakov rešpekt k faktom, kritickú reflexiu a ochotu meniť vlastné predstavy

V otázkach a úlohách predloženej učebnice sme skúmali prítomnosť, resp. neprítomnosť nasledovných indikátorov formovania vedeckých postojov žiakov: zber, triedenie, analýza a spracovanie dát; interpretácia dát uvedených v tabuľkách a grafoch, objektívne zhodnotenie spôsobu, akým boli fakty získané.

Rešpekt k faktom podľa nášho názoru žiaci najlepšie získajú tak, keď si prakticky vyskúšajú zber dát, ich triedenie a spracovanie a analýzu. Pre žiakov 5. ročníka je vhodnou formou zberu dát meranie. Presnosť merania, systematickosť a precíznosť práce sú zárukou objektívnych hodnôt premenných. Žiaci by sa mali naučiť pristupovať k meraniu zodpovedne a uvedomiť si, že nepresné meranie môže znehodnotiť celý experiment. Vzájomná konfrontácia výsledkov merania a následná diskusia sú podľa nášho názoru efektívnym spôsobom, ktorý presvedčí žiaka, že sa dopustil chyby. Žiaci by mali následne dostať možnosť meranie zopakovať. Schopnosť žiakov objektívne posúdiť spôsob, akým boli fakty získané (či bol dodržaný predpísaný postup a presnosť merania a pod.), je predpokladom ich kritickej reflexie.

V učebnici sa nachádzajú úlohy, ktoré bez bližšej špecifikácie od žiakov vyžadujú zhromažďovanie údajov, ale nevyžadujú, aby výsledky spracovali do tabuľky/grafu a prezentovali. Príklad takejto úlohy je uvedený v rámečku dole.

Dlhodobá úloha na zber údajov a prírodnín:

„Pozoruj život jedného lesného stromu alebo byliny počas jednotlivých ročných období. Zhromažďuj údaje o raste a zmenách, dokumentuj vysušenými listami, kvetmi, plodmi, fotografiami a pod.“ (Uhereková a kol., 2012, str. 20).

Podobným spôsobom nie je „dotiahnuté“ zadanie úloh na diskusiu. Učebnica obsahuje otázky, ktoré vyzývajú žiakov k diskusii, ale jej cieľom nie je kritická reflexia. Podľa nášho názoru na rozvíjanie kritickej reflexie žiakov má slúžiť diskusia o zistených výsledkoch na konci praktickej úlohy. Ani jedna praktická aktivita v učebnici diskusiu od žiakov nevyžaduje.

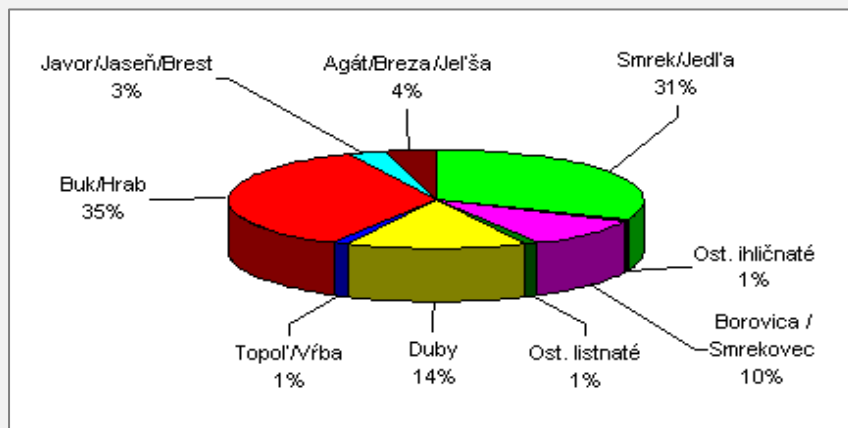
2.4.3 Odporúčania pre prax

Zo siedmich indikátorov potenciálu učebnice formovať u žiakov vedecký postoj k realite cez rešpekt k faktom, kritickú reflexiu a ochotu meniť vlastné predstavy, sa štyri indikátory vôbec nenachádzajú a tri vykazujú iba čiastočný potenciál učebnice formovať vedecké postoje žiakov.

- Text predloženej učebnice obsahuje veľa faktov, mnohým z nich však chýba argumentačná sila a konkretizácia v podobe číselných údajov. Napríklad: „*Stavy kamzíkov vo Vysokých Tatrách klesajú*“ (str. 48), je informácia, ktorú by sme odporučili doplniť o porovnanie údajov o stave kamzíkov z dvoch rokov alebo priložiť graf, respektíve tabuľku. Aj výberová téma *Lesný ekosystém*, ktorá pojednáva o biologickej rovnováhe v lese, je vhodná na zaradenie faktov (počet jedincov v populácii lykožrúta v závislosti od času) v podobe tabuliek a stĺpcových grafov. Žiaci sa na matematike v 5. ročníku učia čítať aj zostrojiť stĺpcové grafy, takže by údajom prezentovaným takýmto spôsobom mali rozumieť.
- Do učebnice by sme odporučili zaradiť aj koláčové grafy, ktoré napríklad ilustrujú druhovú rozmanitosť lesných živočíchov a pod. Ako príklad uvádzame úlohu vhodnú pre žiakov 5. ročníka (pozri nižšie).

Úloha na interpretáciu údajov znázornených koláčovým grafom

Z grafu na obrázku dole zisti, koľko percent z celkového počtu drevín v lesoch Slovenska tvoria listnaté stromy. O koľko percent je listnatých stromov viac ako ihličnatých?



Zastúpenie drevín v lesoch Slovenska znázornené koláčovým grafom. (zdroj: Súhrnné informácie Lesníckeho informačného centra Lesoprojektu Zvolen 2000.)

- Myslíme si, že žiaci by mali byť vedení k tomu, aby sa naučili výsledky jednoduchých pozorovaní spracovať formou grafov a tabuliek. Určitý potenciál má v tomto smere úloha: „*Nechaj naklíčiť semeno fazule, pšenice, kukurice a hrachu. Pozoruj rastliny pri klíčení a porovnaj ich*“ (Uhereková a kol., 2012, str. 90). Navrhovali by sme ju upraviť nasledovne:

Úloha na zber údajov, spracovanie údajov formou stĺpcového grafu a prezentáciu výsledkov:

Nechaj naklíčiť semená fazule, pšenice, kukurice a šošovice (z každého druhu 20 semien). Pozoruj rastliny pri klíčení a po siedmich dňoch vyhodnoť, koľko semien z každého druhu vyklíčilo a koľko nie. Výsledky zapíš do prehľadnej tabuľky a znázorni stĺpcovým diagramom. Pracujte v skupine a výsledky svojho pozorovania prezentujte a porovnajte s ostatnými skupinami.

- Úlohy, ktoré od žiakov vyžadujú dlhodobý zber dát počas celého roka, by sme odporučili nahradiť krátkodobými projektmi, ktorých zadanie presne zafinuje, aké dáta majú žiaci zbierať, ako často a akým spôsobom majú zhromaždené dáta prehľadne prezentovať. Príkladom správne zostavenej úlohy podobného typu je úloha z biologickej olympiády (pozri nižšie).

Úloha na zber údajov a ich spracovanie formou tabuľky:

Pozorovanie vývinu jednej z predpísaných rastlín počas piatich samostatných dní v priebehu niekoľkých týždňov: Žiaci sledujú postupný rast pozorovaného objektu, postupné pribúdanie listov, pukov, rozkvitanie, príp. merajú výšku rastliny, veľkosť listov. O všetkom si robia záznamy do tabuľky“ (Hutár a kol., 2013).

- Odporúčame, aby učiteľ pri práci s učebnicou pretransformoval niektoré úlohy do podoby, ktorá je vhodná na splnenie cieľa naučiť žiakov rešpektovať fakty a meniť ich vlastné predstavy. Napríklad dve samostatné úlohy v časti *Rieš a skúmaj* „Porovnaj spoločné a odlišné znaky jašterice a slepúcha“ a „Opíš podstatné rozdiely jašterice a užovky“ (Uhereková a kol., 2012, str. 42) by sme odporučili presunúť do časti s motivačnými úlohami v preformulovanom znení (pozri nižšie).

Úloha na konceptuálnu zmenu:

Pozorne si prezri obrázok užovky, jašterice a slepúcha a rozhodni, ktoré dva organizmy by si zaradil do rovnakej skupiny. Svoju odpoveď zdôvodni. Potom si prečítaj informácie, ktoré si dostal od učiteľa (obrázky kostry jašterice, slepúcha a užovky, informácie o lámavosti chvosta, zvliekani kože, potrave, mieste výskytu). Zmenil by si svoj názor? Prečo?

Podobné úlohy sú podľa nášho názoru účinné pri odstraňovaní niektorých hlboko zakorenených miskoncepcií o živočíchoch, ktorými disponujú žiaci 5.

ročníka (salamandra je jašterica, korytnačka je obojživelník, slepúch je had a pod.)

Záver

Domnievame sa, že učiteľ biológie je na jednej strane konfrontovaný s ambicióznymi víziami a cieľmi vzdelávania, ktoré sú deklarované na najvyššej úrovni, na druhej strane však má k dispozícii len limitované nástroje, ktorými by mohol účinne rozvíjať a formovať postoje žiakov.

Na základe analýzy textu, obrazového materiálu, otázok a úloh v učebnici biológie pre 5. ročník (Uhereková a kol., 2012) konštatujeme, že učebnica nemá potenciál plnohodnotne budovať, formovať a rozvíjať postoje žiakov k vede, vedcom, vedeckej práci a profesii vedca vrátane genderovej rovnosti. Konštatujeme, že napriek tomu, že štruktúrovanie učiva podľa ekologického princípu má potenciál vytvoriť predpoklady na budovanie pozitívnych postojov a citlivého prístupu žiakov k živočíchom a prírode, predložená učebnica tento potenciál nevyužila efektívne. Hoci učebnica obsahuje 502 otázok a úloh a okrem toho 12 praktických aktivít, nenachádzajú sa medzi nimi také, ktoré by plnohodnotne a didakticky správne podporovali a rozvíjali prirodzenú zvedavosť žiakov, rešpekt k faktom a kritickú reflexiu, ktoré sú nevyhnutnými prekurzormi zmeny nevedeckých predstáv a postojov žiakov na vedecké. Na tomto mieste by sme chceli zdôrazniť, že učiteľ aj žiaci potrebujú učebnicu, ktorá bude pre nich funkčným, nie formálnym nástrojom, ktorý musia sami dopĺňať, upravovať a pretvárať, pretože trendy vo vzdelávaní sa menia rýchlejšie, ako ich kompetentné authority implementujú do školských dokumentov, učebníc a didaktických materiálov.

LITERATÚRA

- BELL, D. a kol.: *Science education in schools – Issues, evidence and proposals*. London: TRLP, 2006, 20 s.
- BESTVINA, P., PLENCNER A., PROBSTOVÁ, K.: Využitie dokumentárneho filmu vo vyučovaní. 2010. OZ Človek v ohrození. 25 s. Dostupné na: http://www.globalnevzdelavanie.sk/sites/default/files/vyuzitie_dokumentarneho_filmu_vo_vyucovani.pdf.
- BIANCHINI, J. A., JOHNSTON, C. C., ORAM, S. Y., CAVAZOS, L. M.: Learning to teach science in contemporary and equitable ways: the successes and struggles of first-year science teachers. In *Science Education*, 87/2003, s. 419 – 443.
- BIXLER, R., D., FLOYD, M., F., MYRON, F. : Hands on or hands off? Disgust, sensitivity and preference for environmental education activities. In *The Journal of Environmental Education*, 30/ 1999, s. 4 – 11.
- BOWTELL, E. Educational stereotyping: Children's perceptions of scientists: 1990's style. In *Investigating: Australian Primary and Junior Science Journal*, 12/1996, s. 4 – 10.

- BURJAN, V. a kol.: Učiace sa SLOVENSKO – Národný program rozvoja výchovy a vzdelávania – návrh na verejnú diskusiu. Marec 2017. Bratislava: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR. Dostupné na: https://www.minedu.sk/data/files/6987_uciace_sa_slovensko.pdf.
- CAMBRIDGE SECONDARY 1 SCIENCE CURRICULUM OUTLINE: Cambridge international examination. 2014. [online]. [citované dňa 13. 4. 2016], dostupné na <http://www.cie.org.uk/images/80617-cambridge-secondary-1-science-curriculum-outline.pdf>.
- CAMBRIDGE IGCSE SYLLABUS: Cambridge international examination. 2015. [online]. [citované dňa 13. 4. 2016], dostupné na <http://www.cie.org.uk/images/128426-2015-syllabus.pdf>.
- CHRISTIDOU, V.: Interest, attitudes and images related to science: Combining students' voices with the voices of school Science, teachers, and popular science. In *International Journal of Environmental & Science Education*, roč. 6, 2/2011, s. 141 – 159. ISSN 1306-3065.
- CHUDÁ, J., PROKOP, P.: Postoje žiakov k predmetu prírodopis. In *Paidagogos*, 1/2007. ISSN 1213-3809. Dostupné na: <http://www.paidagogos.net>.
- ČÁP, J., MAREŠ, J.: *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál, 2001, 656 s. ISBN 80-7178-463-X.
- DAWSON, CH. Upper primary boys' and girls' interests in science: have they changed since 1980? In *International Journal of Science Education*, roč. 22/2000, s. 557 – 570.
- DRISSNER, J. et al.: Short-term Environmental Education – Does it work? – An evaluation of the 'Green Classroom'. In *Journal of Biological Education*, roč. 44, 4/2010, s. 149 – 155.
- ESHACH, H.: *Science Literacy in Primary Schools and Pre-Schools*. Dordrecht: Springer, 2006, 159 s. ISBN 10 1-4020-4641-3.
- FANČOVIČOVÁ, J., KUBIATKO, M.: Záujem žiakov nižšieho sekundárneho vzdelávania o biologické vedy. In *Scientia in Educatione*, 6:1/2015, s. 2 – 13.
- FANČOVIČOVÁ, J.: Praktické aktivity so živými organizmami – praktickými aktivitami proti strachu a odporu živočíchov. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave, 2015, 64 s.
- GILBERT, J., CALVERT, S.: Challenging accepted wisdom: Looking at the gender and science education question through a different lens. In *International Journal of Science Education*, 25/2003, s. 861 – 878.
- HARLEN, W.: *Inquiry in Science Education*. Fibonacci Project, 2012, 23s.
- HARLEN, W. a kol.: *Making Progress in Primary Science: A Study Book for Teachers and Student Teacher*. 2013. New York: Routledge. 240 s. ISBN 1134453299.
- HELD, E. a kol.: *Výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania*. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis, 2011, 138 s. ISBN 978-80-8082-486-0.
- HOGG, M., VAUGHAN, G.: *Social Psychology (4th edition)*. 2005. London: Prentice-Hall.
- HORIZON 2020. Rámcový program EÚ pre vedu a inovácie. 2014. Luxemburg: Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie. ISBN 978-92-79-38930-6. Dostupné na:

https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_SK_KI0213413SKN.pdf.

- HUBER, R. A., BURTON, G. M.: What Do Students Think Scientists Look Like? In *School Science & Mathematics*, 95/1995, s. 371 – 376.
- HUTÁR, V. A KOL.: Biologická olympiáda kategórie F (Rastliny a zvieratá našich lesov) – metodicko-organizačné pokyny. Bratislava: IUVENTA, 2013, 6 s.
- JONES, M. G., HOWE, A., RUA, M. J.: Gender differences in students' experiences, interests and attitudes toward science and scientists. In *Science Education*, roč. 84/2000, s. 180 – 192.
- KOBELLA, T. et al: Changing and Measuring Attitudes in the Science Classroom. In *Research Matters – to the Science Teacher*, 8901/1989.
- MAYER, J.: Bedeutung der Formenkunde für die Umweltbildung. In *Verhandlungen der Gessellschaft für Ökologie*, 22/1993, s. 3 – 11.
- MOKRÁ, A. *Pohľad na učebnicu biológie pre 5. ročník základnej školy z perspektívy konceptuálnych zmien prírodovedných predstáv žiakov*. In : Pedagogika.sk, ISSN 1338-0982, roč. 6, 2015, č. 3, s. 176 – 195.
- MOKRÁ, A. *Spôsobilosti na vedeckú prácu žiakov a rozvíjanie prírodovednej gramotnosti v učebnici biológie pre 5. ročník základnej školy*. In : Pedagogika.sk, ISSN 1338-0982, roč. 7, 2016, č. 4, s. 215 – 240.
- PROKOP, P., TUNCER, G., CHUDÁ, J. Slovakian students' attitudes toward biology. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3:4/2007, s. 287 – 295.
- RUBIN, E., BAR, V., COHEN, A.: The images of Scientists and Science among Hebrew- and Arabic-speaking pre-service teachers in Israel. In *International Journal of Science Education*, 25/2003, s. 821 – 846.
- RUŽEK, I. a kol.: *Geografia pre 5. ročník základných škôl*. Harmanec: VKÚ, 2011, 80 s. ISBN 978-80-8042-571-5.
- SCANTLEBURY, K., BAKER, D. (2007). Gender issues in science education research: Remembering where the difference lies. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of Research on Science Education* (pp. 257 – 285). Mahwah, N. J: Lawrence Erlbaum Associates.
- SCHIBECL, R., LEE, L. Portrayals of science and scientists, and „science for citizenship“. In *Research in Science and Technological Education*, 21/2003, s. 177 – 192.
- SIEGEL, M. A., RANNEY, M. A. Developing the Changes in Attitude about the Relevance of Science (CARS) questionnaire and assesing two high school science classes. In *Journal of Research in Science Teaching*, 40/2003, s. 757 – 775.
- SONG, J., KIM, K. S. (1999). How Korean Students See Scientists: The Images of the Scientist. In *International Journal of Science Education*, 21/1999, s. 957 – 977.
- STEINKE, J., a kol.: Assessing Media Influences on Middle School-Aged Children's Percep-Tions of Women in Science Using The Draw-A-Scientist Test (DAST). *Science Communication*, 29/2007, s. 35 – 64.
- ŠPÚ: *Inovovaný štátny vzdelávací program Biológia pre 2. stupeň ZŠ*. Bratislava: ŠPÚ. 2015. Dostupné na:

http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_nsv_2014.pdf.

- TURKMEN, H.: Turkish Primary Students' Perceptions About Scientist and What Factors Affecting the Image of the Scientists. In *Eurasian Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4/2008, s. 55 – 61.
- UHEREKOVÁ, M. a kol.: *Biológia pre 5. ročník základnej školy*. Bratislava : EXPOL PEDAGOGIKA, 2012. 108 s. ISBN 978-80-8091-278-9.
- UŠÁKOVÁ, K., VIŠŇOVSKÁ, J.: Bude nová učebnica biológie funkčný nástroj pre učiteľov a žiakov? In *Biológia, ekológia, chémia* 13/2009, číslo 1 – 2, s. 2 – 5.
- WINKEL, G.: *Umwelt und Bildung: Denk – und Praxisanregungen für eine ganzheitliche Natur – und Umwelterziehung*. Seelze : Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- ZAJAC, L. a kol.: *Ciele udržateľného rozvoja*. 2016. Bratislava: OZ Človek v ohrození. ISBN: 978-80-89817-06-1.

PaedDr. Adriana Mokrá, PhD. študovala na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave učiteľstvo predmetov matematika, biológia. Od roku 1993 pracovala ako učiteľka na základnej škole, ako lektorka v Ústave jazykovej a odbornej prípravy UK v Bratislave, ako lektorka anglického jazyka a externe spolupracovala s ŠPÚ a NÚCEM v Bratislave. V roku 2002 absolvovala rigoróznú skúšku na Katedre didaktiky biológie a chémie Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave, pričom sa príležitostne venovala publikačnej činnosti. V rokoch 2013 – 2017 absolvovala doktorandské štúdium na Trnavskej univerzite v Trnave a obhájila dizertačnú prácu z odbornej didaktiky na tému *Evolučné myslenie žiakov vybraných typov škôl*. V súčasnosti pracuje ako učiteľka biológie a matematiky na CZŠ Narnia v Pezinku.

Adriana Mokrá,
CZŠ Narnia Bratislava – elokované pracovisko Pezinok
Komenského 27
902 01 Pezinok
adriana.mokra@narniapk.sk

SPRÁVY

Medailón profesora Milana Cirbesa k jeho nedožitým 90-tinám

Medzi významné osobnosti, ktoré svojim dielom podstatným spôsobom prispeli k rozvoju pedagogiky a andragogiky, patrí pedagóg, vysokoškolský učiteľ, vedec, riadiaci pracovník a funkcionár Milan Cirbes.

Narodil sa 1.3.1928 v Rybníku, okres Rimavská Sobota. Otec Ondrej Cirbes bol cestárom, neskôr družstevníkom a matka Zuzana Straková (1898-1988) bola domáca. V manželstve sa narodili tri deti; dievča Aranka, ktorá umrela ešte v detstve, akademik Vladimír Cirbes (21.9.1926) a Milan Cirbes. Ľudovú školu absolvoval v rodnej obci a štátnu meštiansku školu v Ratkovej. Na učiteľskej akadémii v Lučenci zmaturoval v roku 1947 (Štepanovič, 1988). 28.10.1949 sa oženil s Violou rod. Čižárovou (17.1.1933 - 30.1.2017). Manželka bola taktiež učiteľka a svojmu povolaniu sa venovala až do odchodu do dôchodku.

Vysokoškolské vzdelanie získal profesor Cirbes v štúdiu popri zamestnaní na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave (1955-1959), kde bol promován s nadobudnutím vysokoškolskej kvalifikácie pedagóg pre 9.-11. postupný ročník všeobecnovzdelávacích škôl a odborné školy, špecializácia slovenčina – ruština (rozhodnutie štátnicovej komisie zo dňa 24.2.1959).

V nasledujúcich rokoch si zvyšoval svoju pedagogickú a odbornú kvalifikáciu získaním vedeckej hodnosti kandidáta pedagogických vied. Externú aspirantúru absolvoval od 15.9.1965 do 31.12.1969 pod vedením školiteľa akademika Ondreja Pavlíka s témou dizertačnej práce „K teoretickým a praktickým otázkam riadenia školstva/ súbor publikácií“, ktorú obhájil 11.5.1972 v komisii pre obhajoby vedenej profesorom Jozefom Mátejom. V roku 1982 po úspešnej obhajobe doktorskej dizertačnej práce „Základy vedeckého riadenia školstva“ dňa 25.3.1982 na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave mu Vedecká rada UK na zasadnutí 19.4.1982 udelila vedeckú hodnosť doktor pedagogických vied. Habilitoval vo vednom odbore pedagogika a docentúru získal od 1.1.1975 uznaním vtedajšieho ministra školstva ČSSR. 8.11.1982 preberá z rúk prezidenta ČSSR hodnosť profesora pre odbor pedagogika, s účinnosťou od 1.11.1982 (archív UPJŠ v Košiciach). Milan Cirbes celý svoj život spojil so školou ako učiteľ, so školstvom ako riadiaci pracovník, s pedagogickou vedou ako významný predstaviteľ a so spoločenským dianím ako angažovaný funkcionár.

V povojnovom období, kedy komunisti ponúkali víziu spoločnosti, v ktorej nebude víťazných kapitalistov a pripravovateľov vojny, sa Milan Cirbes stáva členom KSS (1949). V prvých rokoch pôsobil ako učiteľ na jednotriedke s ôsmimi ročníkmi v Draždiciach, okres Rimavská Sobota, neskôr ako riaditeľ osemročnej školy a gymnázia v Poproči, Gelnici a v Košiciach, Šrobárova ul.,

kde od roku 1959-1961 pracoval ako učiteľ a v rokoch 1961-1964 pôsobil na gymnáziu ako riaditeľ. Funkciu školského inšpektora v Gelnici a v Košiciach vykonával v rokoch 1956-59 a od roku 1965 – 1970 zastával post vedúceho Kabinetu pre metodiku riadenia škôl na Krajskom pedagogickom ústave v Košiciach (Štefanovič, 1988).

V roku 1970 začal pracovať ako vysokoškolský učiteľ na Katedre pedagogiky a psychológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.

31.1.1972 sa stal členom Vedeckej rady Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika, v roku 1971 členom edičnej komisie a riaditeľom Vysokoškolského súboru piesní a tancov AKADEMIK taktiež pri UPJŠ v Košiciach. Za člena Ústredného výboru Odborového svazu pracovníku školství a vědy (Praha) bol prijatý 12.1.1973. Od roku 1974 zastával funkciu prodekana pre výchovno-vzdelávaciu činnosť a od roku 1982 pôsobil ako vedúci katedry pedagogiky a psychológie na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach.

Na základe vlastnej žiadosti o uvoľnenie bol 15.12.1989 odvolaný z funkcie prodekana pre politicko-výchovnú činnosť Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach a následne 15.1.1990 z funkcie vedúceho Katedry pedagogiky Prírodovedeckej fakulty UPJŠ (Archív UPJŠ).

Profesor Cirbes zomrel 15.9.2005 a miesto posledného odpočinku je v urnovom háji krematória v Košiciach (Cirbes, syn, el. korešpondencia, 2017).

Milan Cirbes ako prvý vedecky spracoval problematiku riadenia výchovy a vzdelávania a neskôr didaktiku dospelých. Uskutočnil viac terénnych výskumov (na východe Slovenska) zameraných na riadenie základných a stredných škôl, neskôr svoju vedeckú činnosť rozšíril o teoretické problémy systémov riadenia s akcentom na mikro a makroriadenie škôl (Pedagogická encyklopédia Slovenska, 1984). Z tejto oblasti je potrebné osobitne vyzdvihnúť publikáciu „*Základy vedeckého riadenia školstva*“, ktorá vyšla v dvoch vydaniach (1979, 1981), *najmä kapitolu venujúcu sa vlastnostiam vedúceho pedagogického pracovníka*, v ktorej vychádza z názorov J.A. Komenského *Predpisy pre dobre zorganizovanú školu* (Cirbes, 1979, s. 185 – 193) „Pamätaj si, že si obzvláštnym svetlom a stĺpom celej školy“.

Monografia „*Didaktika dospelých*“ (1989), vydaná v spolupráci s Osvetovým ústavom v Bratislave (1989) predstavuje i po rokoch bazálnu odbornú literatúru z oblasti teórie vzdelávania dospelých pre poslucháčov andragogiky. Disponuje značnou vypovedacou hodnotou, nakoľko prináša ucelené poznatky z oblasti didaktiky vzdelávania dospelých i keď nemožno opomenúť vplyv ideológie doby a politického charakteru, ktorému sa prof. Cirbes ako vedec- komunistka nevyhol. Ako autor uvádza, zmyslom didaktiky dospelých je učiť sa didakticky myslieť, kreatívne a v súlade s dobou.

K ďalším jeho dielam patrí „ *Tridsať úspešných rokov československej školskej politiky*“ (Košice, 1979), „*K otázkam kvalifikácie a kádrovej štruktúry riaditeľov a zástupcov riaditeľov ZDŠ*“ (Prešov, 1967), „*Základy riadenia školy*“ (Košice, 1966 – 1968) a množstvo metodických príručiek venujúcich sa otázkam riadenia. Cenné sú jeho učebné materiály pre učiteľov vysokých škôl, ktorí absolvovali kurzy vysokoškolskej pedagogiky. Milan Cirbes je autorom viac ako 120 odborných štúdií, príspevkov a článkov. Výsledky svojej výskumnej práce aplikoval v pedagogickom procese a tiež pri výchove mladej vedeckej generácie ako školiteľ aspirantov (dnešných doktorandov). Bol členom komisie pre rigorózne skúšky, štátne záverečné skúšky, komisie pre udeľovanie hodnosti kandidát pedagogických vied, člen vedeckého kolégia ČSAV, člen predsedníctva Hlavnej redakcie Pedagogickej encyklopédie Slovenska, vedúci sekcie riadenia školstva pri Slovenskej pedagogickej spoločnosti, člen Rady ministra kultúry pre výchovu a vzdelávanie dospelých. Nemenej významné boli jeho prednášky na vedeckých konferenciách a seminároch. Ako uvádza Štepanovič (1988), ku komplexnému poznaniu osobnosti profesora Milana Cirbesa je potrebné uviesť i jeho dlhoročnú politickú a verejnú činnosť. V straníckej práci zastával funkciu vedúceho strany a aktivistu ÚV KSČ. V ROH pôsobil v najvyšších orgánoch, v Odborovom zväze školstva a vedy. Bol ocenený štátnymi a straníckymi vyznamenaniami. Vláda ČSSR a ÚRO mu udelila v roku 1973 „Diplom VIII. Všeodborového zväzu“, 1974 čestný strieborný odznak ROH. V roku 1978 získal štátne vyznamenanie „Za vynikajúcu prácu“, 1980 striebornú medailu „ Za socialistickú výstavbu“, 1984 Zlatú medailu UPJŠ v Košiciach.

Milan Cirbes svojou zanietenu prácou zanechal významný odkaz v školstve, pedagogike a v andragogike. Napriek ideologickej jednostrannosti možno konštatovať, že postavil kritériá vedeckého riadenia školstva a základy didaktiky dospelých. Jeho monografie predstavujú cenný pramenný materiál, ktorý môže slúžiť dnes ako podklad na ich objektívne prehodnotenie.

V súčasnosti mnohým študentom filozofických a pedagogických fakúlt meno Milana Cirbesa nič nehovorí a zdá sa, že v hektickej dobe na neho zabudli i tí, ktorým odovzdal symbolickú štafetu svojho celoživotného úsilia. Je pravdepodobné, keby mohol rozvinúť svoj talent a usilovnosť dnes, jeho dielo by malo celkom iný charakter.

Literatúra

Archív Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach: Osobný spis prof. PhDr. Milana Cirbesa, DrSc. (so súhlasom JUDr. Petra Cirbesa, syna)

Cirbes, Peter. 2017. Informácie o životopise prof. Cirbesa [e-mail] Správa pre Petronelu Laukovú 24.11.2016 [cit.2017-01-12]

Priateľová, Iveta. 2017. Doplnenie štúdie, prof. Cirbes [e-mail] Správa pre Petronelu Laukovú 24.september 2017 [cit.2017-12-20]

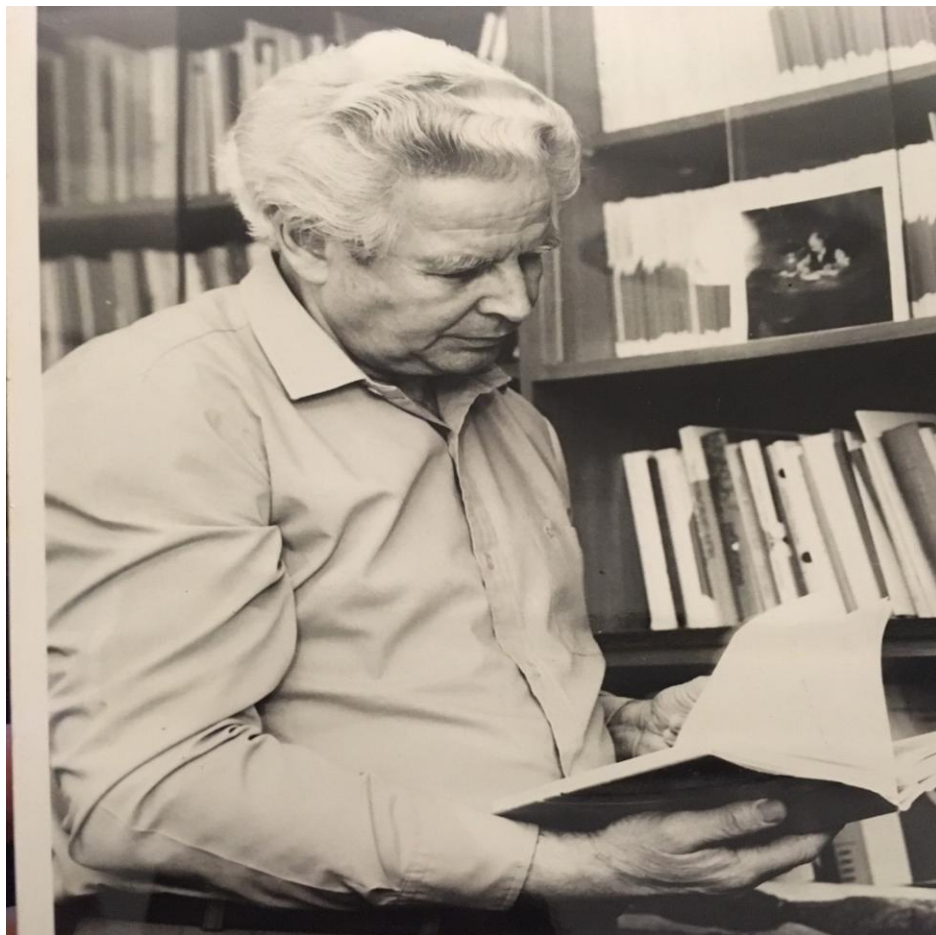
Pavlik, Ondrej a kol. *Pedagogická encyklopédia Slovenska*. 1984. Bratislava : SAV, VEDA, 1984, 743s., ISBN 71-026-84.

Prešovská univerzita v Prešove, Referát registratúry a podateľní

Štepanovič, Rudolf. 1988. *Správy*. In *Pedagogika*, 1988, č.3, s.353-356, ISSN 0031-3815

***Medailón je čiastkovým výstupom výskumného projektu grantovej úlohy VEGA MŠVVaŠ SR č.1/0966/16 Rola osobnosti v rozvoji teórie edukácie dospelých.**

Petronela Lauková



Manažérske zručnosti pomáhajú pri hľadaní zamestnania. Ako ich u žiakov počas vyučovania rozvíjať?

Keď sa povie „manažér“, mnohí si predstavia iba to, že takýto človek riadi ľudí. Ale za pojmom sa skrýva celá plejáda zručností. Ak ich mladí ľudia ovládajú, môžu im priniesť hneď niekoľko benefitov a uľahčiť napríklad hľadanie práce. Čo mladí získajú, ak ich v školách „priučíme“ manažérskym zručnostiam?

Na manažérske zručnosti sa v našich školách nekladie žiaden špeciálny dôraz. Podľa odborníkov však skúseností z tejto oblasti mladí vedia oceniť tak v súkromnom, ako aj v pracovnom živote. *„V prípade mladých ľudí je kľúčovou vecou, aby v sebe objavili potenciál. Keď objavia manažérsky potenciál, dokážu dobre chápať tím, vedieť prepájať znalosti s potrebami či kriticky myslieť. A to je to, čo dnes trh práce potrebuje,“* hovorí Ivana Molnárová, výkonná riaditeľka spoločnosti Profesia.

O tom, že rozvoj manažérskych zručností zvýši šance mladých sa zamestnať alebo podnikat' s vlastným biznis nápadom, je presvedčená aj Veronika Špaňárová, generálna riaditeľka Citibank Europe plc, pobočky zahraničnej banky na Slovensku. *„Poznanie a využitie manažérskych zručností študentom pomôže aktívne premýšľať o svojej budúcnosti. Ako kľúčovú manažérsku zručnosť vnímam podnikateľské nastavenie mysle. Vyskúšať si už na školách, ako sa presadiť so svojou firmou na trhu a to, ako byť lepší oproti konkurencii, im prinesie úplne nový rozhľad, sebadôveru a skúsenosti, ktoré môžu využiť nielen pri podnikaní, ale i pri hľadaní zamestnania,“* hovorí Špaňárová.

Práve spoločnosť Citi a jej nadácia Citi Foundation sa zaviazali do roku 2020 globálne investovať 100 mil. \$ do programov, ktoré oslovia približne 500-tisíc mladých ľudí a pomôžu im v oblasti podnikania a zamestnateľnosti. Citi Foundation významne podporila aj vzdelávací program Nadácie Pontis Generácia 3.0, v rámci ktorého každoročne oceňuje výnimočné vzdelávacie prístupy. Jednou z kategórií, do ktorej sa môžu projekty hlásiť je zameraná na rozvoj kariérnych a podnikateľských zručností.

Ktoré manažérske zručnosti je dobré počas vyučovania u žiakov rozvíjať a ako na to?

1. Schopnosť komunikovať

Mnohí študenti majú problém správne štruktúrovať svoje myšlienky, diskutovať, presadiť vlastný názor či prezentovať, čo im môže značne sťažiť pracovné pôsobenie. Túto schopnosť si študenti na školách môžu cvičiť spoločnými diskusiami, debatnými krúžkami, ale napríklad aj vypracovaním samostatnej prezentácie na zadanú tému. Užitočné je aj hranie rolí pri simulácii rôznych situácií, napríklad pracovného pohovoru.

2. Samostatnosť, proaktivita, iniciatíva

„Mnohí študenti sú naučení urobiť len to, čo sa im zadá a prikáže, čakajú na pokyny od učiteľov či rodičov. Ak je niekto aktívny, často je terčom výsmechu,“ hovorí Norbert Maur, manažér vzdelávacieho projektu Generácia 3.0 v Nadácii Pontis. Rozvíjať samostatnosť je možné problémovým vyučovaním, teda samostatným riešením zadaného problému, vypracovávaním prípadových štúdií, či riešením rozhodovacích úloh, kde treba vybrať jedinú možnosť z viacerých spolu s odôvodnením výberu.

3. Schopnosť spolupráce

Na jednej strane stojí samostatnosť a rozhodovanie sa, na druhej strane potreba zvládať spoluprácu v tíme, ktorá je nevyhnutná v prevažnej väčšine pracovných oblastí. Je treba vedieť nielen presadzovať svoj názor, ale počúvať aj názory iných a objektívne ich posúdiť. K rozvoju tejto oblasti slúži práca v skupinách, riešenie skupinových projektov, kde napríklad na odborných školách riešia študenti rôznych študijných odborov spoločné zadanie.

4. Líderstvo

Študenti by mali byť pripravovaní aj na líderské pozície. „Niektorí majú priveľké sebavedomie a chcú byť lídrami, hoci vedomosti a základné schopnosti im chýbajú. Naopak, iní študenti, ktorí si veria menej, by často boli omnoho kvalitnejšími lídrami. Vzniká potreba rozpoznávať a rozvíjať talenty, ktoré sa v mladých ľuďoch skrývajú,“ myslí si N. Maur. Na to je priestor pri organizovaní mimoškolských akcií, ale napríklad aj pri rozvíjaní podnikania v rámci školy, organizovaním talentových súťaží, kde je možné odhaliť skryté schopnosti a talenty študentov.

5. Podnikateľské nastavenie

Podnikateľské nastavenie mysle je sériou viacerých konceptov, ktoré prispievajú k aktivizácii študentov. Jedným z nich je, napríklad, chápanie neúspechu ako niečoho pozitívneho. Na našich školách ešte stále nie je zvykom vnímať chyby ako dobré. Zažiť neúspech je pritom jedna z kľúčových vecí pri podnikaní. Skúšať nové veci aj s chybami bez toho, aby za ne boli študenti trestaní by mal byť súčasťou vyučovacieho procesu. Ďalším konceptom je aj to, že na príležitosť zamestnať sa nemusia mladí ľudia čakať, ale môžu si ju sami vytvoriť. Dnešná doba startupov ponúka široké možnosti na skvelé podmienky na otvorenie vlastného biznisu.

6. Sociálne kompetencie

Študenti by mali poznať morálne a etické hodnoty, empatiu, manažérsku kultúru, pravidlá slušného správania. To sa dá ovplyvňovať najmä poukazovaním na vzory – osobnosti, ktoré majú vysoké etické štandardy. Dôležitý je však aj vzor učiteľa a jeho správanie nielen na hodine, ale aj mimo vyučovania. Aj tu sa dajú využiť inscenačné metódy – hranie rolí, účasťou na

súťažiach v reprezentačných priestoroch a s nárokmi na vhodné manažérske oblečenie a podobne.

Zuzana Schaleková

RECENZIE

Lajčín, Daniel, Marks, Igor: Anton Štefánek a slovenské školstvo v medzivojnovom období – vybrané problémy.

Brno: Tribun EU, s.r.o., 2017. 119 s. ISBN 987-80-263-1362-5.

Historicko - pedagogické bádanie autorov má vždy ambíciu pretaviť ich úsilie do zmysluplného diela, ktoré inšpiruje nielen vedeckú suitu, ale širšiu čitateľskú verejnosť. Dejiny školstva a pedagogiky v poslednej dobe zápasia o pozornosť, preto akékoľvek teoretická práca z tejto oblasti je vítaná a potvrdzuje jej miesto základnej pedagogickej disciplíny. Dejiny sú mozaikou udalostí a ľudí, ktorí tieto udalosti tvoria, ich osudov, činnosti, postojov a názorov, rozhodnutia zmeniť veci (v ideálnom prípade) k lepšiemu.

Vznik 1. ČSR ma pre slovenské dejiny špecifický význam. Do novovzniknutého štátu vstúpili na základe dejinných súvislostí dva hospodársky, kultúrne i politicky úplne rôznorodé celky a maďarizačné tendencie v posledných rokoch existencie monarchie takmer zlikvidovali slovenské školstvo. Práca je aktuálna aj z pohľadu blížiacej sa storočnice vzniku demokratického medzivojnového Československa, kedy sa otvára priestor opäť bilancovať a hodnotiť prácu a presvedčenie jednotlivcov v prospech novovzniknutého štátu.

Publikácia Igora Marksa a Daniela Lajčina je výstupom projektu VEGA č. 1/0293/16 a pojednáva o významnej postave nielen medzivojnového Československa, ale pre slovenské dejiny mimoriadne interesantného človeka, politika, novinára, pedagóga, vedca – Antona Štefánka.

Hoci sa analýze činnosti A. Štefánka doteraz venovalo niekoľko málo autorov, komplexnejšia teoretická monografia z pohľadu dejín školstva a pedagogiky doteraz chýbala. Predložená monografia autorov túto ambíciu čiastočne naplnila. Čiastočne preto, že už v samotnom názve ide iba o vybrané problémy a každá z kapitol by sa dala ešte detailnejšie rozpracovať. Neupiera to práci fakt, že prispela k obohateniu odbornej historickej pedagogickej literatúry. Naplnila stanovený cieľ prispieť k poznaniu A. Štefánka. Významná časť práce je venovaná jeho osobnému prínosu pri budovaní slovenského školstva a neutíchajúcej ambícii modernizovať slovenské školstvo. Poukázala na A. Štefánka ako zakladateľa vedného odboru sociológia na Slovensku. Osobnosť Antona Štefánka zohráva v publikačnom živote jedného z autorov dôležité miesto a cítiť to aj z precízneho spracovania a analýzy archívnych dokumentov, osobných spomienok a referátov Antona Štefánka, článkov z dobovej tlače, ktoré podrobil dôkladnej heuristike, analýze, komparácii a ďalším metódam, ktoré z práce robia komplexné a objektívne dielo.

Monografia je koncipovaná do piatich kapitol. V prvej kapitole autori spracúvajú aktuálnu spracovanosť nastolenej problematiky, dostupnú literatúru a základnú orientáciu v pramenných dokumentoch v príslušných archívoch.

V druhej kapitole prinášajú autori historický kontext spoločensko-politických podmienok reflektujúcich predovšetkým stav slovenského školstva pred prvou svetovou vojnou a po roku 1918. Zvlášť cenný je legislatívny exkurz a činnosť príslušných orgánov v oblasti školskej sústavy.

Tretia kapitola konkrétnejšie spracúva pôsobenie Antona Štefánka ako školského referenta na Ministerstve s plnou mocou pre správu Slovenska. Vstup do tejto kapitoly tvorí pohľad na Štefánkove aktivity do roku 1918, jeho štúdium a pôsobenie v časopise Hlas, ktoré ho zoznámili s Masarykovou filozofiou a najmä myšlienkou drobnej a ľudovýchovnej práce. Bol hlásateľom česko-slovenskej vzájomnosti, kritikom maďarizácie a konzervativizmu martinských národovcov. Spolupráca s hlasistami a českou politikou mu po vzniku 1. ČSR zabezpečili aktívnu účasť vo vysokej politike novovzniknutého štátu. V školskom referáte bola Štefánkovi pridelená reorganizácia školstva na Slovensku. Slovenské školstvo bolo v dôsledku maďarizačnej politiky v posledných rokoch existencie monarchie v katastrofálnom stave, preto sa ocitol v zložitej situácii. V tomto období je neoceniteľný prínos Štefánka v povolávaní českých učiteľov, profesorov a školských inšpektorov na Slovensko, aby vyučovanie mohlo začať čo najskôr. Štefánek pre svoj referát v roku 1920 vytýčil niekoľko základných úloh, ktoré pri budovaní a unifikácii školského systému mali zásadný význam. Jednotlivé podkapitoly prinášajú opis týchto aktivít a činností a prinášajú plastický obraz tohto dynamicky sa rozvíjajúceho sa obdobia. Príchod českých učiteľov a osvetová a ľudovýchovná činnosť (najmä vznik knižníc a ľudových kurzov občianskej výchovy, či náukobehy pre dospelých) nemalou mierou prispeli ku konsolidácii pomerov na Slovensku a pozdvihli vzdelanostnú a kultúrnu úroveň Slovákov.

V štvrtej kapitole autori pojednávajú o Štefánkovi pôsobení v Prahe. Z pozície poslanca alebo krátkeho pôsobenia v kresle ministra školstva sa aktívne angažoval v zlepšovaní a modernizovaní školstva. Charakteristickou črtou jeho školskej parlamentnej politiky bol optimizmus a viera v silu školy, ktorá mala prispieť ku konsolidácii a rozvoju ČSR. Cenné sú jeho názory a snaha o vypracovanie dlhodobejšieho plánu a koncepcie s cieľom minimalizovať rozdiely v českom a slovenskom školstve, snaha o prípravu kvalitných učiteľov, jeho postoj k významu občianskej výchovy na školách a pod.

Autori renkonštruujú rukopis Štefánkovej pozostalosti, v ktorej uvádza svoje názory a ideu modernej školy. Podľa neho bol obsah modernej školy v jej demokratickom a národnom duchu a inšpiráciu hľadal vo švajčiarskej ľudovej škole. Podľa Štefánka mal štát vychovávať mládež k samostatnosti, iniciatíve, pokroku a bojovať proti konzervatívnemu zmýšľaniu. Dominantnú požiadavka

v jeho poňatí modernej školy tvorila osobnosť učiteľa a jej ďalšie vzdelávanie. Autori na desiatich stranách prinášajú koncepciu a ideu modernej školy A. Štefánka, ktorej znaky sú v mnohom aktuálne aj dnes. Túto časť práce považujem za veľmi zaujímavú a hodnú ďalšieho rozpracovania aspoň v čiastkovej štúdií. V jednej z podkapitol autori približujú aj Anketu Ministerstva školstva a národnej osvetly o školskej reforme, v ktorej dominovali názory V. Příhodu jednotnej vnútorne diferencovanej školskej sústavy a akademického vzdelávania učiteľov ľudových a meštianskych škôl

V posednej, piatej kapitole autori predstavujú A. Štefánka ako vedca, pedagóga, zakladateľa vedného odboru sociológia na Univerzite Komenského. Vďaka jeho metódam sa postupne podarilo zachytiť proces zmien v slovenskej spoločnosti, jej postupné a štrukturálne premeny, vnútornú diferenciáciu a modernizáciu. Zaujímavý je aj Štefánkov sociologický pohľad na osobnosť učiteľa a špeciálne na pôsobenie žien- učiteliek v školstve. Táto kapitola je z môjho pohľadu asi najmenej rozpracovaná, akoby už v závere práce autori strácali dych, no na druhej strane presahuje aj rámec dejín pedagogiky. Každopádne táto problematika je zaujímavá a autorom otvárajú nové možnosti, detailnejšie spracovať Štefánkovo pôsobenie na Univerzite Komenského pri príležitosti jej blížiacej sa storočnice. Text publikácie, hoci je vedecký je zrozumiteľný nielen pre odborne zaujatého čitateľa.

Janka Štulrajterová
Katedra pedagogiky a andragogiky,
Filozofická fakulta Univerzity
Komenského, Bratislava

Koreňová, Lucia (zost.): Pedagogické pokusy v druhej polovici 19. storočia na území Slovenska. Revúca: Múzeum Prvého slovenského gymnázia Revúca - Prvé slovenské literárne gymnázium v Revúcej, 2017. 161 s.

Prvé Slovenské ev. a. v. patronátne gymnázium v Revúcej má za sebou už 155 - ročnú históriu. Toto jubileum si v minulom roku Múzeum Prvého slovenského gymnázia, Prvé slovenské literárne gymnázium, Mesto Revúca a Matica slovenská v Martine pripomenuli vedeckou konferenciou. Z tohto podujatia vydalo zborník príspevkov, ktoré na konferencii odzneli.

Zborník obsahuje úvodné slovo a osem konferenčných príspevkov. V úvodnom slove je pripomenutý vklad Gemera a v tejto súvislosti aj revúckeho gymnázia do kultúrnych dejín Slovenska.

Prvý príspevok Marcely Domenovej zo Štátnej vedeckej knižnice v Prešove pod názvom Slovenské učebnice v historických knižniciach mesta Prešov (knižné vydania do roku 1875) je venovaný historickým učebniciam. Autorka na základe viacerých svojich výskumov podáva prehľad učebníc, ktoré u nás začali vychádzať v slovenskom jazyku, a to už od 70. rokov 18. storočia a ktoré sa nachádzajú v prešovských knižniciach. Charakterizuje jednotlivé učebnicové tituly, ich autorov, zväčša učiteľov a profesorov škôl, obsahové zameranie a vydavateľov. Za zmienku stojí autorkin apel, aby sa ďalší výskum týchto tlačí zamerail na ich význam z hľadiska dejín školstva, obsahu, didaktiky, metodického spracovania a jazykovej stránky.

V príspevku Slovenské pedagogické periodiká z druhej polovice 19. storočia Kamila Fircáková zo SNM-Múzeum židovskej kultúry v Bratislave podáva stručný prehľad časopisov (novinových príloh), ktoré sa venovali školským a pedagogickým otázkam. Ich výčet nie je úplný, je možné ho doplniť zo staršej publikácie T. Heneka Soupis českých a slovenských pedagogických časopisů do roku 1965 (Praha 1967).

Veronika Murgašová z FHV Žilinskej univerzity v Žiline v príspevku Knižnice ako fenomén podpory vzdelávania na Prvom slovenskom gymnázium v Revúcej podčiarkuje význam knižníc, osobitne gymnaziálnej knižnice. Sleduje ich vznik, pripomína hlavných donorov kníh, rast knižnej zbierky, ale žiadalo by sa aj konkrétnejšie naznačiť, v čom spočíval ich prínos pre podporu vzdelávania študentov revúckeho gymnázia ako to je vytýčené v nadpise príspevku.

Zaujímavým príspevkom je vystúpenie Radima Pačmára z Evanjelickej bohosloveckej fakulty UK v Bratislave, v ktorom naznačuje, že za zrodom gymnázia nie je len vyvrcholenie snáh slovenských evanjelikov o školstvo vo vlastnom jazyku, ale vyplynulo aj z cirkevnom-politických pohybov vo vnútri evanjelickej cirkvi v autonomistickom Gemerskom senioráte. Pravda, potvrdenie (alebo vyvrátenie) tejto tézy by stálo za hlbšiu analýzu.

Július Lomenčík z FF UKM v Banskej Bystrici si zvolil tému svojho vystúpenia – Pedagogické prístupy vo vyučovaní slovenskej reči na Prvom slovenskom evanjelickom a. v. patronátnom gymnáziu v Revúcej – ako rekonštruovanie vyučovania slovenskej reči. Charakterizuje v ňom pedagogické postupy výuky, osobitne pri práci s literárnym textom. Tento príspevok najviac zo všetkých zodpovedá zameraniu vedeckej konferencie ako je naznačené v jej názve. Na okraj treba doplniť, že dnes máme k dispozícii aj ďalší prameň na túto tému, prepis Ormisovej Spôsobovedy (methodiky) z roku 2011, ktorá prináša aj údaje o výuke slovenskej reči.

Obsahovo hodnotný je aj príspevok Lucie Koreňovej z Múzea Prvého slovenského gymnázia v Revúcej Filozofické aspekty v diele Samuela Ormisa. Autorka vo svojom vystúpení sa pokúsila o analýzu filozofických východísk Ormisovej hry Mataj a obsiahlejšej štúdie Filozofické úvahy, ktoré vari najviac reprezentujú jeho filozofické názory.

Martina Kočí z Múzea školstva a pedagogiky v Bratislave v príspevku Revúcki discipuli. Zo života študentov gymnázia zachytila na malom priestore mimoškolský život, každodenné starosti a aktivity, ktoré študenti revúckeho gymnázia vykonávali mimo vyučovania.

Ján Jakubej z FF UKF v Nitre pod titulom Každodenný život na Prvom slovenskom gymnáziu v rokoch 1862 – 1864 (vo svetle slovacikálnych dokumentov uložených v archíve Gemerského seniorátu v Revúcej) vyskladal a podľa jednotlivých kalendárnych rokov vypísal mnohé epizódy

Na záver chceme pripojiť niekoľko poznámok k celému zborníku. K celkovému vyzneniu publikácie neprospieva, že v texte je mnoho tlačových chýb (prehodené písmená, spojené slová). Rovnako by bolo komfortnejšie, keby resumé príspevkov bolo vytlačené iným písmom a výraznejšie oddelené od ostatného textu. Žiadalo by sa aj, aby v celej publikácii bol jednotný názov revúckeho gymnázia, hoci vieme, že na túto otázku nie je zhoda. Možno ho však považovať za dobrý edičný počin, ktorý prispieva k prehĺbeniu poznania niektorých stránok histórie gymnázia a poukazuje na to, ktorými témami sa záujemcovia z radov historikov, pedagógov, knihovníkov a iných špecializácií vo vzťahu k jeho histórii zaoberajú.

Vladimír Michalička
Múzeum školstva a pedagogiky