

e-PEDAGOGIUM

IV/2005

Nezávislý odborný časopis
určený pedagogickým pracovníkům
všech typů škol

Univerzita Palackého v Olomouci
Pedagogická fakulta

Adresa on-line časopisu: <http://epedagog.upol.cz>

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou. Za obsahovou správnost odpovídají autoři jednotlivých příspěvků.

Předseda redakční rady: doc. RNDr. Jan Šteigl, CSc.

Oponenti: Ing.-Paed. Čestmír Serafín, Dr.
Mgr. Monika Müllerová
Prof. PhDr. Václav Kovářiček, CSc.
Mgr. Jitka Kopecká
PhDr. Vlasta Hrdličková, Ph.D.

ISSN 1213-7758 tištěná verze

ISSN 1213-7499 elektronická verze

Obsah

ČLÁNKY	5
Hodnocení elektrotechnických stavebnic	7
Jiří Dostál	
Vplyv krátkodobého neformálneho vyučovania na vedomosti a predstavy žiakov z ekológie	28
Radoslav Kvasničák, Pavol Prokop, Zuzana Pištová	
Dětství jako významný problém dějin pedagogiky – nové perspektivy pohledu	39
Pavel Neumeister	
Vývin schopností klasifikácie vtákov u žiakov základných škôl	47
Pavol Prokop, Milan Kubiatio	
Posuzování úloh v pracovních sešitech přírodopisu	55
Olga Vránová	
RECENZE	67
Základy pedagogiky mentálne postihnutých	69
Veronika Stoklasová	
Evropská vzdělávací politika, programy, principy a cíle	71
Zuzana Tichá	
Introducing Children's Literature	74
Milena Vodičková	
Boys and Girls Forever.	77
Milena Vodičková	
OSTATNÍ	81
Návštěva zahraničních hostů na Katedře primární pedagogiky Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci	83
Lenka Melková	

ČLÁNKY

HODNOCENÍ ELEKTROTECHNICKÝCH STAVEBNIC

Jiří Dostál

Souhrn

Technika se dostala snad do všech oblastí lidského konání, tedy rovněž i do výuky v podobě materiálních didaktických prostředků. Elektrotechnické stavebnice jsou významnými materiálními edukačními médii ve výuce technické výchovy. Práce se zabývá tvorbou univerzálního nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic.

Klíčová slova

Elektrotechnická stavebnice, hodnocení, technická výchova.

Summary

Evaluating electro-technical kits

Technology has entered almost all areas of human activity including education, where it has the form of specialized educational devices. Electro-technical assembly kits are an important educational medium in teaching technical education. The paper attempts to propose a universal tool for the assessment of quality of electro-technical kits for educational purposes.

Key words

Electro-technical assembly kits, evaluation, technical education.

Úvod

Každá učební pomůcka, má-li pozitivně podpořit učební proces, musí vykazovat jisté charakteristiky, splňovat jistá kritéria, z nichž za nejdůležitější lze pokládat především psychologická a didaktická. I sebelepší a sebekvalitnější přístup k využívání učebních pomůcek ve výuce ze strany učitele či žáka, který je též podstatný a hraje nepochybně významnou roli, nezajistí dostavení pozitivních efektů, mají-li nevhodné vlastnosti. Je nepochybné, že komerční sektor funguje na principech, které mohou být i v rozporu s edukačními požadavky a mohou se s nimi v mnohém rozcházet. Jde především o to, že výrobci

jsou motivováni ziskem, a proto mohou nákladnější, ale pro edukaci podstatně požadavky opomíjet. Mnohdy ovšem ani pedagogická teorie, jak je tomu v tomto případě, dosud nenabízí potřebná východiska pro posouzení edukační hodnoty elektrotechnických stavebnic.

Pedagogická teorie, alespoň co se týká elektrotechnických stavebnic, doposud nemůže nabídnout evaluační systém, podle něž by bylo možné elektrotechnické stavebnice hodnotit a jednoznačně na základě jistých kritérií rozpoznat a určit jejich kvalitu, jejich vhodnost pro aplikaci do výuky. Elektrotechnické stavebnice jsou po konstrukční stránce velice variabilními edukačními médii a při jejich výrobě jsou uplatňovány různé přístupy, které nemusejí být ovšem vždy plně v souladu s požadavky edukačního prostředí. V době, kdy byla výroba a distribuce elektrotechnických stavebnic zajišťována státním podnikem Komenium, byly elektrotechnické stavebnice již v procesu jejich konstruování a výroby testovány zkušebně ve výuce a na základě výsledků dále upravovány tak, aby co nejvíce odpovídaly potřebám a požadavkům, jež na ně klade edukační prostředí. Tyto postupy ovšem byly mnohdy nesystematické a neopíraly se o potřebnou teorii, mnohdy byly uplatňovány pouze některé aspekty.

V současné literatuře je možné nalézt různé soubory požadavků kladených na elektrotechnické stavebnice. Např. M. Křenek a A. Kotrbová (1, str. 25) kladou na elektrotechnické stavebnice následující požadavky:

- 1) Názornost a jednoduchost.
- 2) Stavebnice by měla být otevřeným systémem, který je možno dále doplňovat.
- 3) Dokonalý design destiček se součástkami a funkčními bloky (moduly).
- 4) Umožnění pokusů základních i složitějších při respektování zásady postupu od jednoduššího ke složitějšímu obvodu.
- 5) Cenová dostupnost.
- 6) Vizualní spojení schematické značky s reálnou součástkou.
- 7) Přehlednost sestavených obvodů.
- 8) Zjištění maximální mechanické a elektrické odolnosti součástek a obvodů proti nekvalifikovaným zásahům.
- 9) Nenáročné požadavky na spoje, které musí být rychlé, levné, výrobně snadno zhotovitelné, těžko zničitelné (ne pružinky), snadno opravitelné a nahraditelné, mechanicky a elektricky kvalitní a dále musí modelovat praxi a umožňovat uzlová spojení.
- 10) Zjednodušení obvodů a manipulace s nimi přechodem k modulům (např. modul předzesilovače).

O. Janda (2, str. 108–110) klade na elektrotechnické stavebnice následující požadavky:

- 1) Pro demonstrační stavebnice zdůraznit demonstrační význam schematické značky.
- 2) Pro všechny elektronické stavebnice akcentovat princip děličů napětí, uspořádání obvodů mezi dvěma sběrnicemi.
- 3) U stacionárních stavebnic zredukovat jejich hlavní nevýhodu – nepřehlednost zapojení – uváženým mechanickým rozmístěním součástek na nosné desce.
- 4) Všechny stavebnice i navrhované elektronické žákovské výrobky osazovat výhradně perspektivními součástkami.
- 9) Vytvořit systém stavebnic ve vzájemné návaznosti (demonstrační – žákovské – stavebnice pro zájmovou činnost; stavebnice jednoduché – stavebnice tematicky zaměřené na určitou oblast elektrotechniky; stavebnice s volnými prvky – stavebnice se stacionárním součástkovým souborem).
- 10) Řešit stavebnice tak, aby zejména z hlediska mechanického i z hlediska elektrických spojů byly různé stavebnice maximálně slučitelné.
- 5) U všech součástek i modulů stavebnic zajistit jejich odolnost proti zničení při náhodném chybném zapojení.
- 6) U jednotlivých modulů demonstračních stavebnic pevně umístit na jedné desce schéma i součástky nerozlučitelně.
- 7) U složitějších modulů demonstračních stavebnic rozdělit mechanicky schéma, základní univerzální nosnou desku a elektronické součástky.
- 8) U stavebnic umožnit používání nejen elektronických součástek na destičkách, ale i zcela neupravených součástek.

M. Havelka a Č. Serafin (3, str. 25) doporučují u elektrotechnických stavebnic sledovat následující faktory:

- 1) Odolnost stavebnice proti nekvalifikovaným zásahům, a to jak po stránce mechanické, tak i elektrické.
- 2) Provedením společného konstrukčního elementu stavebnice je určena metodika vzniku jakékoliv konfigurace zapojení.
- 3) Původ použitých funkčních jednotek.
- 7) Způsob transformace modelu, který tvoří elektrotechnické schéma, jenž vytváří přehledný souhrn všech funkčních jednotek, včetně spojů mezi nimi, avšak bez ohledu na jejich prostorové uspořádání a tvar.
- 8) Výrobní náklady a provozní podmínky.
- 4) Hmotnost a rozměry jsou rozhodující pro práci pedagoga i jeho žáků, zejména z pohledu přenášení.
- 5) Spolehlivost je dána spolehlivostním výpočtem pasivních i aktivních prvků stavebnice.
- 6) Design moderní včetně obalu.

B. Sachs a H. Fies (4, str. 66–74) kladou na elektrotechnické stavebnice následující požadavky:

- | | |
|---|--|
| 1) Strukturální kvalita. | 8) Funkční kvalita součástek. |
| 2) Diferencovanost, variabilita. | 9) Cena. |
| 3) Zatížitelnost. | 10) Manipulovatelnost. |
| 4) Funkční spolehlivost. | 11) Snadná montáž. |
| 5) Snadná demontáž. | 12) Provedení obalu. |
| 6) Návaznost na jiné stavebnice. | 13) Kompatibilita s jinými typy stavebnic. |
| 7) Časová náročnost na sestavení elektrického obvodu. | 14) Univerzálnost z hlediska počtu oblastí techniky, pro něž je stavebnice určena. |

Je zřejmé, že uvedené soubory jsou navzájem odlišné a zcela nezahrnují veškeré aspekty kladené na elektrotechnické stavebnice. Požadavky jsou nesystematické a nevyhovující dnešní době. Jejich uplatnění lze předpokládat především v oblasti konstruování elektrotechnických stavebnic, ale využitelnost samotnými učiteli je minimální. Na trhu se dnes objevuje velká řada rozdílných typů jednotlivých elektrotechnických stavebnic různých koncepcí, od domácích i zahraničních výrobců, které ovšem mnohdy nesplňují řadu požadavků jež na ně edukační prostředí klade. K tomu, aby mohla být jakákoliv elektrotechnická stavebnice ve výuce využívána, musí splňovat jistá kritéria, k jejich hodnocení se musí ovšem přistupovat systematicky a na základě teoretických poznatků. Situace si proto žádá o vytvoření obecného a relativně komplexně pojatého nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic, který by byl využitelný především samotnými učiteli. Např. pro oblast výukového software je již evaluační systém vytvořen, avšak s využitím jiných výzkumných metod, viz M. Klement (5).

Popis výzkumného vzorku

V první fázi, kdy byl vytvářen soubor hodnotících kritérií pro hodnocení elektrotechnických stavebnic, bylo zkoumáno pomocí Q-metodologie 10 učitelů. V druhé fázi, kdy byl vytvořený soubor hodnotících kritérií ověřován na širším výzkumném vzorku, tvořilo výzkumný vzorek 138 respondentů. Výběr výzkumného vzorku byl proveden metodou náhodného výběru, čímž byla zajištěna vysoká reprezentativnost zkoumaného vzorku.

Vymezení hodnoticích kritérií

K tomu, aby bylo možné vytvořit nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic, bylo třeba určit jednotlivá hodnoticí kritéria. Tento proces nebyl jednorázovou záležitostí, ale postupnou procedurou. Nejdříve byl na základě teoretické analýzy navržen soubor kritérií. Tento výchozí soubor byl cíleně projektován tím způsobem, aby pokrýval co nejširší spektrum sledovaných požadavků kladených na kvalitu elektrotechnických stavebnic. Již od počátku se jednalo o soubor, který lze členit do šesti základních skupin: kritéria pedagogická, kritéria psychologická, kritéria technická, kritéria pro metodickou příručku pro učitele, kritéria pro příručku pro žáky a kritéria provozně-pořizovací.

Takto navržený soubor kritérií byl umístěn na kartičky za účelem zkoumání pomocí Q-metodologie a předložen dvěma učitelům technické výchovy. Tito učitelé měli za úkol seřadit jednotlivé kartičky (Q-typy) do jedenácti hromádek podle toho, jak moc se domnívají, že je příslušné hodnoticí kritérium důležité a je potřeba jej při hodnocení elektrotechnických stavebnic využít. Na základě konfrontace názorů samotných učitelů byla některá hodnoticí kritéria upravena, zpřesňována či zcela ze souboru vyřazena nebo naopak některá nová vytvořena. Výhodou bylo, že inovovanou sadu Q-typů bylo možné vždy znovu předložit učitelům k rozřídění. Touto postupnou cestou se podařilo vytvořit následující soubor šedesáti hodnoticích kritérií rozčleněných do šesti oblastí.

První oblastí jsou kritéria pedagogická. Pedagogická kritéria jsou stěžejními, už jen z toho důvodu, že elektrotechnické stavebnice jsou učebními pomůckami. Jejich aplikace a využívání musí být opodstatněné vzhledem k cílům výuky a napomáhat jejich dosahování.

Tabulka 1: Soubor pedagogických hodnoticích kritérií

Kritéria pedagogická	
Q1/1	Přiměřenost dosaženému věkovému stupni žáka
Q1/2	Existence stavebnice v provedení demonstrační a žákovské
Q1/3	Umožnění aplikace stavebnice v souladu s cíli výuky
Q1/4	Umožnění individualizace vyučování
Q1/5	Využitelnost stavebnice v integrované výuce
Q1/6	Přehlednost realizovatelných elektrických obvodů
Q1/7	Schopnost přiblížit žákovi užití elektrického obvodu v praxi
Q1/8	Přítomnost metodické příručky pro učitele
Q1/9	Přítomnost didakticky zpracované příručky pro žáky

Kritéria pedagogická	
Q1/10	Možnost snadného a rychlého úklidu stavebnice
Q1/11	Zpracování stavebnice vzhledem k handicapovaným žákům
Q1/12	Možnost realizovat školní experimenty
Q1/13	Využitelnost elektrotechnické stavebnice ve fyzice
Q1/14	Počet sestavitelných elektrických obvodů
Q1/15	Snadná diagnostika a odstraňování závad na žáky zapojených obvodech
Q1/16	Čas potřebný pro sestavení elektrického obvodu

Druhou oblastí jsou kritéria psychologická. Výuka jako celek musí být založena na uplatňování pedagogicko-psychologických zákonů, jelikož v jejím rámci dochází k interakcím mezi učitelem a žáky a taktéž mezi žáky navzájem. S pomocí elektrotechnické stavebnice působíme na žáka a jeho osobnost. Do tohoto působení je zapotřebí zapojit co nejvíce smyslů, upoutat žákovu pozornost, rozvíjet kreativitu, vyvolávat v něm kladné emoce, pocity štěstí a úspěchu atp.

Tabulka 2: Soubor psychologických hodnoticích kritérií

Kritéria psychologická	
Q2/1	Rozvoj kreativity žáků
Q2/2	Zapojení více smyslů do vnímání
Q2/3	Schopnost upoutat pozornost žáků
Q2/4	Schopnost vyvolávat kladné emoce u žáků
Q2/5	Rozvoj nadání a specifických zájmů žáků
Q2/6	Schopnost rozvíjet kooperaci žáků
Q2/7	Schopnost zaujmout a udržet žákův zájem
Q2/8	Schopnost vytvářet reálné představy o elektrických zařízeních

Třetí oblastí jsou kritéria technická. Elektrotechnická stavebnice je technickým objektem sloužícím jistému účelu, a proto musí nutně splňovat řadu technických požadavků. V případě, že by tyto požadavky nebyly splněny, ztrácela by stavebnice na své celkové kvalitě. Především žádná ze stavebnic nesmí být pro žáky nebezpečná a ohrožovat žáky na zdraví a životech. Důležitým předpokladem, aby bylo možné stavebnici do výuky aplikovat, je i spolehlivost.

Tabulka 3: Soubor technických hodnoticích kritérií

Kritéria technická	
Q3/1	Bezpečnost
Q3/2	Spolehlivost
Q3/3	Životnost
Q3/4	Design
Q3/5	Ergonomičnost
Q3/6	Inovovatelnost a rozšiřitelnost o prvky odpovídající novým trendům
Q3/7	Propojitelnost s počítačem
Q3/8	Možnost realizovat elektrické obvody z více oblastí elektrotechniky
Q3/9	Užití skutečných prvků z praxe
Q3/10	Rozměry, hmotnost
Q3/11	Snadná opravitelnost
Q3/12	Odolnost vůči nesprávné manipulaci či úmyslnému zničení
Q3/13	Provedení kontaktů a spojů
Q3/14	Způsob napájení elektrickým proudem
Q3/15	Přítomnost měřících přístrojů
Q3/16	Přítomnost nezbytného montážního nářadí
Q3/17	Provedení obalu pro uchování stavebnice
Q3/18	Polohová nastavitelnost montážní plochy
Q3/19	Kompatibilitnost s jinými typy stavebnic
Q3/20	Možnost realizace téhož elektrického obvodu různými způsoby

Čtvrtou oblastí jsou kritéria pro metodickou příručku pro učitele. Samotná přítomnost této příručky je základním znakem elektrotechnické stavebnice určené pro školské účely. K dosažení výukových cílů je nutné zvolit při činnostech s elektrotechnickými stavebnicemi promyšlené metodické postupy. Postupy k zajištění optimálních podmínek jsou náročné a je dobré, pokud se mají učitelé o co opřít. V metodické příručce tak učitelé mají možnost nalézt řadu podnětů, rad a námětů k vedení efektivní výuky.

Tabulka 4: Soubor kritérií pro metodickou příručku pro učitele

Kritéria pro metodickou příručku učitele	
Q4/1	Uvedení typových úloh v příručce pro učitele
Q4/2	Uvedení seznamu prvků, které stavebnice obsahuje v příručce pro učitele
Q4/3	Přítomnost námětů na samostatnou práci žáků v příručce pro učitele
Q4/4	Kontaktní adresa na výrobce v příručce pro učitele
Q4/5	Uvedení vybraných prodejen v příručce pro učitele, kde je možné zakoupit náhradní díly

Pátou oblastí jsou kritéria pro příručku pro žáky. Je vhodné, pokud je tato příručka u příslušné elektrotechnické stavebnice k dispozici. Učitel může využívat různorodějších výukových metod a organizačních forem. Žáci mají oporu pro zapojování elektrických obvodů a učí se pracovat s literaturou. Je nutné, aby příručka nebyla pouhým skladem informací, ale aby byla i didakticky zpracována. Obsahovat by ji měly jak stavebnice určené pro školské účely, tak i stavebnice pro zájmovou činnost.

Tabulka 5: Soubor kritérií pro příručku pro žáky

Kritéria pro příručku pro žáky	
Q5/1	Didaktické zpracování textu v příručce pro žáky
Q5/2	Uvedení úloh pro zapojení el. obvodů v příručce pro žáky
Q5/3	Přítomnost problémových úloh v příručce pro žáky
Q5/4	Přítomnost obrazového materiálu v příručce pro žáky
Q5/5	Přítomnost orientačních prvků (obsah, rejstřík...) v příručce pro žáky
Q5/6	Uvedení seznamu prvků, které stavebnice obsahuje v příručce pro žáky

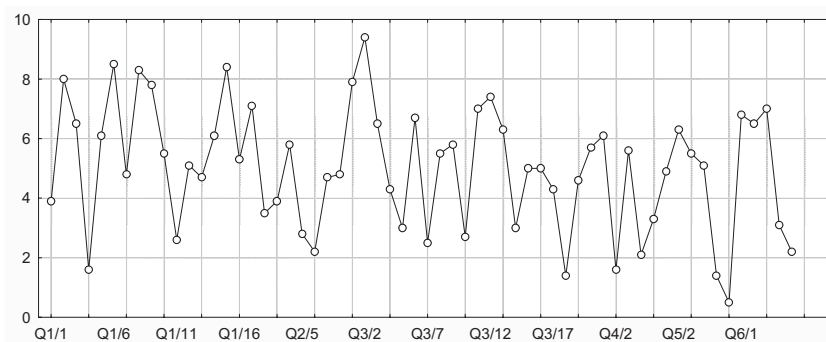
Poslední oblastí hodnotících kritérií, na něž je nutné při hodnocení brát zřetel, jsou kritéria provozně-pořizovací. Tato neméně podstatná oblast zahrnuje požadavky související s provozem a pořizováním nových elektrotechnických stavebnic, jako je pořizovací cena, která je mnohdy klíčovým momentem při rozhodování o nákupu příslušného typu stavebnic, dále délku záruční lhůty, skladovatelnost atp.

Tabulka 6: Kritéria provozně-pořizovací

Kritéria provozně-pořizovací	
Q6/1	Pořizovací cena
Q6/2	Délka záruční lhůty
Q6/3	Umožnění výrobcem vyzkoušet před nákupem nové stovebnice přímo ve výuce
Q6/4	Reference o výrobcí (kvalita jeho předchozích produktů...)
Q6/5	Skladovatelnost

Je zřejmé, že takto vzniklý soubor hodnotících kritérií je málo praktický vzhledem k jejich vysokému počtu a malé reliabilitě, jelikož byl vytvářen na základě zkoumání velmi malého počtu učitelů. Je zapotřebí vhodnými postupy počet kritérií zredukovat. Ještě než bude soubor podroben zkoumání na větším výzkumném vzorku, je nutné taktéž zjistit jeho základní vlastnosti. Proto byl soubor Q-typů předložen k uspořádání dalším osmi učitelům. Celkem tedy bylo zkoumáno 10 učitelů. Jednotlivým hodnotícím kritériím byly touto cestou přiděleny body v závislosti na jejich uspořádání učiteli. Nejvíce hodnoceným Q-typům byla dle pravidel přidělena vyšší bodová ohodnocení. Průměrné hodnocení jednotlivých hodnotících kritérií zobrazuje graf č. 1.

Graf 1: Graf bodových ohodnocení jednotlivých kritérií (Q-metodologie)



Z uvedeného grafu vyplývá, že za nejdůležitější hodnotící kritérium elektro-technických stavebnic je zkoumanými učiteli považována spolehlivost, dále pak přehlednost realizovatelných obvodů, snadná diagnostika a odstraňování závad obvodech zapojených žáky a přítomnost metodické příručky.

Po seřazení vypočítaných aritmetických průměrů vznikl následující žebříček důležitosti hodnotících kritérií. Z něj lze snadno zjistit důležitost všech hodnotících kritérií dle zkoumaných deseti učitelů.

Tabulka 7: Žebříček důležitosti hodnotících kritérií (Q-metodologie)

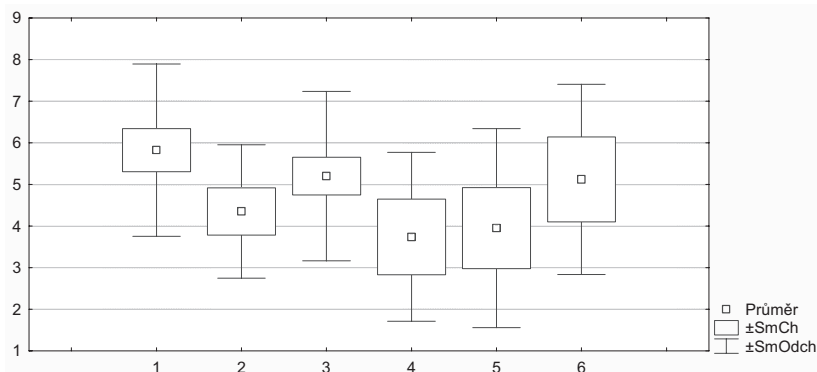
Průměry bodových hodnocení jednotlivých kritérií					
Q3/2	9,4	Q1/5	6,1	Q3/4	4,3
Q1/6	8,5	Q2/4	5,8	Q2/3	3,9
Q1/15	8,4	Q3/9	5,8	Q1/1	3,9
Q1/8	8,3	Q3/20	5,7	Q2/2	3,5
Q1/2	8	Q4/3	5,6	Q4/5	3,3
Q3/1	7,9	Q3/8	5,5	Q6/4	3,1
Q1/9	7,8	Q1/10	5,5	Q3/5	3
Q3/12	7,4	Q5/3	5,5	Q3/14	3
Q2/1	7,1	Q1/16	5,3	Q2/5	2,8
Q6/3	7	Q5/4	5,1	Q3/10	2,7
Q3/11	7	Q1/12	5,1	Q1/11	2,6
Q6/1	6,8	Q3/16	5	Q3/7	2,5
Q3/6	6,7	Q3/15	5	Q2/6	2,2
Q3/3	6,5	Q5/1	4,9	Q6/5	2,2
Q6/2	6,5	Q2/8	4,8	Q4/4	2,1
Q1/3	6,5	Q1/7	4,8	Q1/4	1,6
Q3/13	6,3	Q1/13	4,7	Q4/2	1,6
Q5/2	6,3	Q2/7	4,7	Q5/5	1,4
Q4/1	6,1	Q3/19	4,6	Q3/18	1,4
Q1/14	6,1	Q3/17	4,3	Q5/6	0,5

V tabulce vidíme, že posledních pět hodnotících kritérií (Q1/4, Q4/2, Q5/5, Q3/18, Q5/6) dosahuje velmi nízkých hodnot, a proto nebudou do dalšího ověřování prostřednictvím dotazníku zahrnuty. Zbytečně by se tím zvyšoval počet dotazníkových položek.

K porovnání důležitostí jednotlivých oblastí souboru hodnotících kritérií je vhodné využít kvartilových grafů. Z nich je možné určit směrodatné odchylky v hodnocení jednotlivých učitelů, tzn. jak moc se učitelé odchylují v hodnocení

důležitosti jednotlivých hodnotících kritérií elektrotechnických stavebnic příslušných k daným oblastem.

Graf 2: Kvartilový graf jednotlivých oblastí hodnotících kritérií (Q-metodologie)



Z grafu lze zjistit, že nejdůležitější oblastí hodnotících kritérií jsou podle skupiny zkoumaných deseti učitelů pomocí Q-metodologie kritéria pedagogická, dále následují kritéria technická, kritéria provozně-pořizovací, kritéria psychologická, kritéria pro příručku pro žáky a kritéria pro metodickou příručku pro učitele.

Dále nás zajímá, jak moc se jednotlivé odpovědi zkoumaných učitelů navzájem podobají, jak moc jsou si blízké. Za tímto účelem byly odpovědi učitelů korelovány.

Tabulka 8: Korelační matice hodnocení kritérií učitelů

Korelace hodnocení kritérií učitelů										
	U 1	U 2	U 3	U 4	U 5	U 6	U 7	U 8	U 9	U 10
U 1	1,000	0,766	0,763	0,825	0,719	0,743	0,585	0,784	0,734	0,746
U 2	0,766	1,000	0,696	0,705	0,648	0,723	0,778	0,719	0,749	0,810
U 3	0,763	0,696	1,000	0,781	0,754	0,670	0,675	0,708	0,611	0,705
U 4	0,825	0,705	0,781	1,000	0,766	0,684	0,731	0,731	0,617	0,725
U 5	0,719	0,648	0,754	0,766	1,000	0,646	0,699	0,713	0,596	0,711
U 6	0,743	0,723	0,670	0,684	0,646	1,000	0,749	0,687	0,670	0,690
U 7	0,585	0,778	0,675	0,731	0,699	0,749	1,000	0,687	0,705	0,673
U 8	0,784	0,719	0,708	0,731	0,713	0,687	0,687	1,000	0,708	0,713
U 9	0,734	0,749	0,611	0,617	0,596	0,670	0,705	0,708	1,000	0,816
U 10	0,746	0,810	0,705	0,725	0,711	0,690	0,673	0,713	0,816	1,000

Z korelační matice vyplývá vzájemná blízkost odpovědi jednotlivých učitelů. Veškeré vypočtené korelace jsou významné na hladině $p < 0,05000$. Je tedy možné přistoupit k ověřování na širším výzkumném vzorku.

K ověření spolehlivosti měření bylo využito výpočtu Tailorova koeficientu shody, viz práce M. Chrásky (6, str. 65–69), s výsledkem $r_{kw} = 0,967$, k jehož výpočtu bylo užito Kendallova koeficientu shody $W = 0,775$ na základě průměrné hodnoty Spearmanova koeficientu pořadové korelace $r_{s0} = 0,49$. Bylo prokázáno, že získané výsledky jsou spolehlivé.

Analýzami výsledků lze dojít k závěru, že navržená kritéria (kromě pěti vyražených) lze využít k hodnocení elektrotechnických stavebnic a vzniklý soubor je možné podstoupit další fázi ověřování.

Ověřování navržené sady hodnoticích kritérií

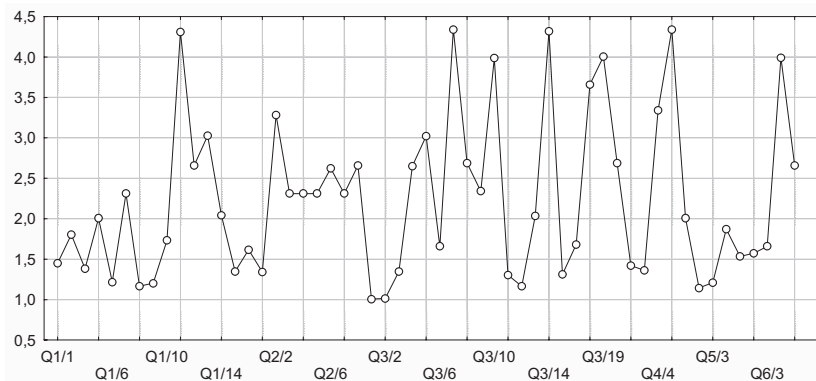
Jak již bylo uvedeno, vytvořenou sadu hodnoticích kritérií je nutné pro širší využití ověřit na větším vzorku respondentů. Jak se ukázalo, Q-metodologie je vhodná pouze k intenzivnímu zkoumání malého počtu objektů, a to zejména pro svou časovou náročnost a potřebu hlubší spolupráce se zkoumanými objekty. Pro ověřování hodnoticích kritérií vytvářeného nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic na větším vzorku respondentů bylo nutné zvolit jinou metodu, jelikož Q-metodologie tomuto účelu již ne zcela vyhovovala. V tomto případě se jako nejvhodnější jevila metoda dotazníková.

Na základě výsledků zkoumání za pomoci Q-metodologie byl vytvořen dotazník. Dotazník obsahuje příslušná kritéria, vždy spolu s hodnoticími škálami, na nichž mají učitelé posoudit jejich důležitost. Škály jsou pětistupňové, přičemž nízké hodnoty vypovídají o vysoké důležitosti hodnoticích kritérií a naopak vysoké hodnoty vypovídají o nedůležitosti hodnoticích kritérií. Pomocí dotazníků zjištěné průměrné hodnocení jednotlivých hodnoticích kritérií zobrazuje graf č. 3.

Z grafu je zřetelné, že největší důležitost zkoumaní učitelé přikládají těmto hodnoticím kritériím: bezpečnost, spolehlivost, odolnost vůči nesprávné manipulaci či úmyslnému zničení, přehlednost realizovatelných elektrických obvodů, přítomnost metodické příručky pro učitele atd.

Tabulka 9 zachycuje průměrné hodnoty důležitosti jednotlivých hodnoticích kritérií. Kritéria jsou uspořádána od nejdůležitějšího k nejméně důležitému.

Graf 3: Graf bodových ohodnocení jednotlivých kritérií (dotazník)

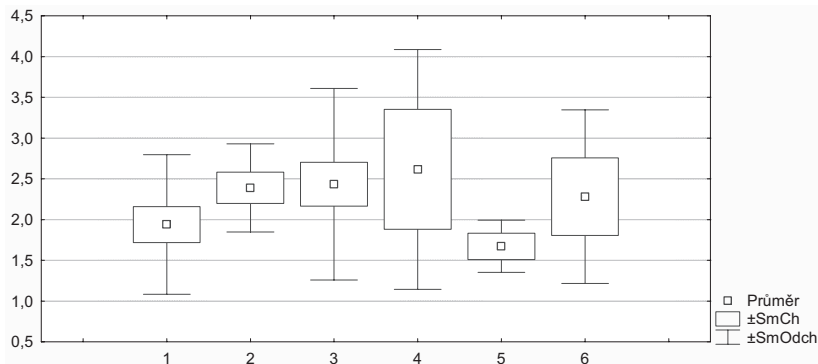


Tabulka 9: Žebříček důležitosti hodnotících kritérií (dotazník)

Průměry bodových hodnocení jednotlivých kritérií					
Q3/1	1,007246	Q1/2	1,601449	Q3/4	2,652174
Q3/2	1,014493	Q1/16	1,608696	Q6/5	2,65942
Q3/12	1,166667	Q3/6	1,65942	Q1/12	2,666667
Q1/6	1,188406	Q6/3	1,666667	Q3/20	2,688406
Q1/8	1,210145	Q3/16	1,681159	Q3/8	2,702899
Q1/9	1,253623	Q1/10	1,731884	Q3/5	3,021739
Q3/11	1,304348	Q5/4	1,869565	Q1/13	3,028986
Q3/15	1,311594	Q1/5	2,007246	Q2/2	3,282609
Q1/15	1,311594	Q5/1	2,014493	Q4/4	3,34058
Q5/2	1,34058	Q3/13	2,036232	Q3/17	3,65942
Q2/1	1,34058	Q1/14	2,043478	Q3/10	3,985507
Q3/3	1,347826	Q2/4	2,297101	Q6/4	3,992754
Q4/3	1,362319	Q2/5	2,297101	Q3/19	4,007246
Q1/3	1,384058	Q1/7	2,304348	Q1/11	4,311594
Q4/1	1,42029	Q2/7	2,311594	Q3/14	4,318841
Q1/1	1,449275	Q2/3	2,318841	Q4/5	4,34058
Q5/3	1,463768	Q3/9	2,34058	Q3/7	4,347826
Q6/1	1,514493	Q2/6	2,623188		
Q6/2	1,572464	Q2/8	2,644928		

K porovnání důležitosti jednotlivých oblastí zkoumaného souboru hodnoticích kritérií bylo opět využito kvartilových grafů.

Graf 4: Kvartilový graf jednotlivých oblastí hodnoticích kritérií (dotazník)



Za nejdůležitější jsou podle pořadí považována kritéria pro metodickou příručku pro učitele (zde je ovšem zřetelný značný rozptyl jednotlivých odpovědí, tzn. že učitelé v odpovědích nebyli příliš jednotní), dále kritéria technická, kritéria psychologická, kritéria provozně pořizovací, kritéria pedagogická a kritéria pro příručku pro žáky. Porovnáme-li uvedené pořadí oblastí zkoumaného souboru hodnoticích kritérií, lze pozorovat jisté odlišnosti oproti pořadí získaného pomocí zkoumání Q-metodologií. Tyto odlišnosti nás nemusí znepokojovat, jelikož podstatnější je pořadí samotných hodnoticích kritérií. V případě, že by se statisticky významně lišilo pořadí vytvořené pomocí Q-metodologie a dotazníků, poukazovalo by to na neadekvátnost zvoleného postupu pro vytváření nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic.

K ověření spolehlivosti měření pomocí dotazníku bylo využito Cronbachova koeficientu alfa s výsledkem 0,997595451, což překračuje obvykle vyžadovanou hodnotu 0,70 a metody půlení s výsledkem 0,988119885. Tímto je prokázáno, že získané výsledky jsou spolehlivé.

Porovnání pořadí hodnoticích kritérií vytvořených pomocí metod Q-metodologie a dotazníku

Za pomoci dvou odlišných metod vznikla dvě pořadí hodnoticích kritérií. Ke zjištění, zda se tato dvě pořadí navzájem podobají, lze využít výpočtu Spearmanova koeficientu pořadové korelace r_s . Spearmanův koeficient pořadové korelace po vypočítání činí hodnotu 0,888, což vyjadřuje vysokou míru korelace mezi pořadím hodnoticích kritérií vzniklým pomocí Q-metodologie a pořadím hodnoticích kritérií vzniklým pomocí škálového dotazníku. Testováním pomocí Spearmanova testu pořadové korelace nejsme ovšem schopni rozhodnout, zda je míra korelace skutečně statisticky významná. K tomuto využijeme testového kritéria t a formulujeme následující hypotézy:

H0: Vypočítaný koeficient korelace nevypovídá o souvislosti mezi oběma proměnnými.

HA: Vypočítaný koeficient korelace vypovídá o souvislosti mezi oběma proměnnými ($r_p \neq 0$).

Po výpočtu získáváme výsledek $t = 15,3$. Vypočítanou hodnotu testového kritéria t srovnáváme s kritickou hodnotou tohoto kritéria pro zvolenou hladinu významnosti a počet stupňů volnosti, kterých je v tomto případě 53. V tabulkách nalézáme pro zvolenou hladinu významnosti 0,05 kritickou hodnotu 2,004 a pro hladinu významnosti 0,01 hodnotu 2,668. V obou případech je vypočítaná hodnota vyšší nežli kritická proto odmítáme nulovou hypotézu a přijímáme alternativní. *Vypočítaný koeficient korelace tedy vypovídá o souvislosti mezi oběma proměnnými.* Provedený test potvrdil, že pomocí dvou na sobě nezávislých metod se podařilo dojít ke statisticky významně shodným výsledkům.

Specifika v procesu hodnocení elektrotechnických stavebnic

Pro zjištění, že soubor hodnoticích kritérií je nezávislým na různých vlivech, a tedy do značné míry univerzální, byl následně testován pomocí t -testu. Vlivy jsou v tomto případě chápána rozdílná hodnocení různými skupinami učitelů. Bylo tak zkoumáno následujících 6 vlivů:

1. Vliv využívání či nevyužívání elektrotechnických stavebnic učiteli ve výuce na bodové ohodnocení jednotlivých hodnoticích kritérií.
2. Vliv skutečnosti, zda učitelé považují elektrotechnické stavebnice za nezbytnost pro výuku učiva o elektrotechnice, na bodové ohodnocení jednotlivých hodnoticích kritérií.

3. Vliv přesvědčení učitelů, zda je nutné před pořízením elektrotechnické stavebnice hodnotit, na bodové ohodnocení jednotlivých hodnotících kritérií.
4. Vliv věku učitelů na bodové ohodnocení jednotlivých hodnotících kritérií.
5. Vliv pohlaví na bodové ohodnocení jednotlivých hodnotících kritérií.
6. Vliv skutečnosti, zda se jedná o učitele školy základní či střední, na bodové ohodnocení jednotlivých hodnotících kritérií.

Jelikož ve všech případech a u všech hodnotících kritérií je signifikace $p > 0,05$, nelze v žádném případě zamítnout nulovou hypotézu. Odmítáme tedy hypotézy alternativní, kdy není předpokládána shodnost pořadí hodnotících kritérií u testovaných skupin. Můžeme poté tvrdit, že pořadí důležitosti jednotlivých hodnotících kritérií elektrotechnických stavebnic je u testovaných skupin učitelů statisticky shodné. Tato skutečnost dokazuje univerzálnost vytvářeného nástroje.

Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic

Na základě výsledků všech fází výzkumu je možné přistoupit ke konstruování nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic, který by zaručoval praktickou využitelnost. Výzkumy se podařilo získat na základě použití dvou nezávislých výzkumných metod dvě různá uspořádání souboru hodnotících kritérií, vzhledem k jejich důležitosti užití při hodnocení elektrotechnických stavebnic. Korelací obou souborů se prokázalo, že mezi nimi existuje statisticky významná shoda, což poukazuje mj. na reliabilitu použitých metod. Nejen z tohoto důvodu, ale i vzhledem k počtu respondentů bude při konstruování nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic užito pořadí hodnotících kritérií vzniklé zkoumáním pomocí dotazníku. U tohoto souboru byla taktéž prokázána jeho univerzálnost.

Již od samotného počátku je nutné brát zřetel na uživatele takto vznikajícího nástroje. Budou to zejména učitelé, resp. ředitelé škol, rodiči, konstruktéři elektrotechnických stavebnic, jejich výrobci a prodejci. Je zřejmé, že konstruktéři a výrobci musí při vývoji a výrobě elektrotechnických stavebnic zohledňovat více požadavků, a tudíž i zhodnotit, zda jsou respektovány. Z tohoto důvodu musí být nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic diferencovaný pro různé skupiny uživatelů, tak aby zaručoval pohodlné a spolehlivé využívání. Je tedy nutné vytvořit nástroje na několika úrovních – základní, doplňkový a rozšiřující. Všechny tři vzniklé úrovně na sebe navazují.

Pro jednodušší využívání vytvořeného nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic v praxi, byly taktéž vytvořeny podklady, které jsou představovány třemi archy odpovídajícími jednotlivým úrovním. Obsahují jednotlivá hodnotící kritéria a umožňují přehledný záznam výsledků hodnocení jednotlivých kritérií. Jsou dostupné pod odkazem (10).

Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic – základní úroveň

Užití základní úrovně nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic se předpokládá u všech zmiňovaných skupin uživatelů. Plně dostačujícím je pro rodiče a pro běžnou potřebu učitelů, resp. ředitelů škol. V některých případech, v závislosti na typu elektrotechnické stavebnice, je možné použít k důkladnějšímu posouzení stavebnice i doplňkovou a rozšiřující úroveň nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic. Základní úroveň obsahuje 27 hodnotících kritérií, která byla při výzkumech označena za nejdůležitější. Tento úroveň umožňuje rychlé a snadné zhodnocení vhodnosti elektrotechnické stavebnice pro daný účel.

Tabulka 10: Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic –základní úroveň

Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic – základní úroveň
Bezpečnost
Spolehlivost
Odolnost vůči nesprávné manipulaci či úmyslnému zničení
Přehlednost realizovatelných elektrických obvodů
Přítomnost metodické příručky pro učitele
Přítomnost didakticky zpracované příručky pro žáky
Snadná opravitelnost
Přítomnost měřicích přístrojů
Snadná diagnostika a odstraňování závad na obvodech zapojených žáky
Uvedení úloh pro zapojení el. obvodů v příručce pro žáky
Rozvoj kreativity žáků
Životnost
Přítomnost námětů na samostatnou práci žáků v příručce pro učitele
Umožnění aplikace stavebnice v souladu s cíli výuky
Uvedení typových úloh v příručce pro učitele
Přiměřenost dosaženému věkovému stupni žáka
Přítomnost problémových úloh v příručce pro žáky
Pořizovací cena

Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic – základní úroveň
Délka záruční lhůty
Existence stavebnice v provedení demonstrační a žákovské
Čas potřebný pro sestavení elektrického obvodu
Inovovatelnost a rozšiřitelnost o prvky odpovídající novým trendům
Umožnění výrobcem vyzkoušet před nákupem nové stavebnice přímo ve výuce
Přítomnost nezbytného montážního nářadí
Možnost snadného a rychlého úklidu stavebnice
Přítomnost obrazového materiálu v příručce pro žáky
Počet sestavitelných elektrických obvodů

Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic – doplňková úroveň

Je možné, že se vyskytnou případy stavebnic, u kterých je nutné provést důkladnější zhodnocení učitelů či rodičů. V těchto případech lze využít doplňkové úrovně nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic. Užití základní a doplňkové úrovně je plně dostačující pro hodnocení stavebnic jejich prodeji. Výrobci stavebnic by měli doplňkovou úroveň využívat bezpodmínečně. Doplňková úroveň nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic obsahuje 16 hodnotících kritérií. Její užití je na rozdíl od základní náročnější.

Tabulka 11: Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic – doplňková úroveň

Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic – doplňková úroveň
Využitelnost stavebnice v integrované výuce
Didaktické zpracování textu v příručce pro žáky
Provedení kontaktů a spojů
Schopnost vyvolání kladných emocí u žáků
Rozvoj nadání a specifických zájmů žáků
Schopnost přiblížit žákovi užití elektrického obvodu v praxi
Schopnost zaujmout a udržet žákův zájem
Schopnost upoutat pozornost žáků
Užití skutečných prvků z praxe
Schopnost rozvíjet kooperaci žáků
Schopnost vytvářet reálné představy o elektrických zařízeních
Design
Skladovatelnost
Možnost realizovat školní experimenty
Možnost realizace téhož elektrického obvodu různými způsoby
Možnost realizovat elektrické obvody z více oblastí elektrotechniky

Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic – rozšiřující úroveň

Při výrobě stavebnic by měly být, kromě již uvedených, hodnoceny ještě další aspekty. Tím docílíme znalosti co největšího počtu vlastností příslušné elektrotechnické stavebnice. Pro toto hodnocení je vhodné užít rozšiřující úroveň, která obsahuje kritéria navazující na předchozí dvě a vhodně je doplňuje. Tato úroveň je určena pro konstruktéry a výrobce elektrotechnických stavebnic. Rozšiřující úroveň nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic obsahuje 12 hodnotících kritérií.

Tabulka 12: Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic – rozšiřující úroveň

Nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic – rozšiřující úroveň
Ergonomičnost
Využitelnost elektrotechnické stavebnice ve fyzice
Zapojení více smyslů do vnímání
Kontaktní adresa na výrobce v příručce pro učitele
Provedení obalu pro uchování stavebnice
Rozměry, hmotnost
Reference o výrobci (kvalita jeho předchozích produktů...)
Polohová nastavitelnost montážní plochy
Zpracování stavebnice vzhledem k handicapovaným žákům
Způsob napájení elektrickým proudem
Uvedení vybraných prodejen v příručce pro učitele, kde je možné zakoupit náhradní díly
Propojitelnost s počítačem

Závěr

Na základě teoretických analýz, syntézy stávajících přístupů k hodnocení elektrotechnických stavebnic a rovněž za pomoci výzkumných metod vhodných pro intenzivní zkoumání malého počtu učitelů byl vytvořen soubor hodnotících kritérií vhodných pro zařazení do vytvářeného nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic. Tento soubor zohledňuje všechny aspekty potřebné k efektivnímu a funkčnímu hodnocení elektrotechnických stavebnic a je navržen tak, aby zahrnoval pokud možno co nejuplněnější sadu hodnotících kritérií s ohledem na jejich důležitost.

V dalších krocích byl vytvořený soubor hodnoticích kritérií pro hodnocení elektrotechnických stavebnic ověřován. Jelikož bylo požadavkem, aby vytvářený nástroj nabízel široké uplatnění, byly zkoumány i vlivy, které by se mohly projevit při jeho užití různými skupinami uživatelů. Prokázalo se, že vytvořený soubor hodnoticích kritérií vhodných pro tvorbu nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic je využitelný u široké skupiny uživatelů.

Předchozími postupy ověřený soubor hodnoticích kritérií pro hodnocení elektrotechnických stavebnic by spolehlivě nezajišťoval praktické využití. Vlastní nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic umožňující praktické využití byl proto vytvořen v diferencované podobě a sestává ze tří na sebe navazujících úrovní. Vznikla tak základní, doplňková a rozšiřující úroveň nástroje pro hodnocení elektrotechnických stavebnic.

Vytvořený nástroj pro hodnocení elektrotechnických stavebnic představuje takovou část teorie, jejíž aplikace do budoucna poskytne širokému okruhu uživatelů možnost rychlého, účelného, spolehlivého a snadného hodnocení jednotlivých elektrotechnických stavebnic. Jeho aplikaci lze předpokládat v praxi konstruování elektrotechnických stavebnic, ve školní praxi a dále mj. u rodičů dětí se zájmem o elektrotechniku.

V případě zájmu nalezne čtenář více informací o elektrotechnických stavebnicích na webovém portále dostupném pod odkazem (10), který řeší otázky spojené s teorií a praxí využívání elektrotechnických stavebnic ve výuce technické výchovy.

Literatura:

- (1) KŘENEK, M. – KOTRBOVÁ, A. *Elektronika v technických pracích 8. ročníku ZŠ*. 1. vyd. Praha : SPN, 1985. 160 s.
- (2) JANDA, O. Základní didaktické a technické požadavky při konstrukci elektronických stavebnic pro výuku učiva z elektroniky na základní škole a při zájmové technické činnosti mládeže. In *Výukové programy pro didaktickou techniku v přípravě budoucích učitelů*. 1. vyd. Praha : UK, 1990. s. 107–111. ISBN 80-7066-168-2.
- (3) HAVELKA, M. – SERAFÍN, Č. *Konstrukční a elektrotechnické stavebnice ve výuce obecně technického předmětu*. 1. vyd. Olomouc : PdF UP, 2003. 170 s. ISBN 80-244-0692-6.

- (4) SACHS, B. – FIES, H. *Baukästen im Technik-unterricht : Grundlagen und Beispiele*. 1. Aufl. Ravensburg : Otto Maier Verlag, 1977. 177. s. ISBN 3-473-61669-9.
- (5) KLEMENT, M. Možnosti evaluace výukových programů. In *Trendy technického vzdělávání 2005*. 1. vyd. Olomouc : Votobia, 2005. s. 17–29. ISBN 80-7220-227-8.
- (6) CHRÁSKA, M. Zajímá nás reliabilita (spolehlivost) našeho měření? In *Trendy technického vzdělávání 2004*. 1. vyd. Olomouc : Votobia, 2004. s. 65–69. ISBN 80-7220-182-4.
- (7) SHAVELSON, R. J. – TOWNE L. aj. *Scientific Research in Education*. Vyd. neuvedeno. Washington : National Research Council, 2004 [cit. 2005-04-10]. 204 s. ISBN 0-309-08291-9. Dostupné z: <<http://books.nap.edu/catalog/10236.html>>. Plný text.
- (8) CHRÁSKA, M. *Úvod do výzkumu v pedagogice*. 1. vyd. Olomouc : PdF UP, 2003. 198 s. ISBN 80-244-0765-5.
- (9) HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat*. 1. vyd. Praha : Portál, 2004. 584 s. ISBN 80-7178-820-1.
- (10) DOSTÁL, J. *Elektrotechnické stovebnice*. [on-line]. 2004-05. [cit. 2005-08-11]. Dostupné z: <<http://www.elektrotechnickestavebnice.aktualne.cz>>.

Autor:

PaedDr. PhDr. Jiří Dostál,
Katedra technické a informační výchovy,
Pedagogická fakulta UP,
Žižkovo nám. 5,
771 40 Olomouc
Telefon: +420 585635292
E-mail: dostalj@pdfnw.upol.cz

VPLYV KRÁTKODOBÉHO NEFORMÁLNEHO VYUČOVANIA NA VEDOMOSTI A PREDSTAVY ŽIAKOV Z EKOLÓGIE

Radoslav Kvasničák, Pavol Prokop, Zuzana Pištová

Súhrn

V našom výskume sme sa zamerali na zisťovanie vplyvu neformálneho vzdelávania na vedomosti žiakov o ekológii. Výsledky sme získavali najmä pomocou metódy žiackej kresby (s vysokým koeficientom spoľahlivosti, Cronbachova alfa = 0,90) použitím pretestu a postestu v experimentálnej (ovplyvnenej neformálnym vzdelávaním) a kontrolnej skupiny (bez experimentálneho vplyvu). V skóre postestu sme zistili štatisticky významné rozdiely medzi experimentálnou a kontrolnou skupinou, pričom žiaci experimentálnej skupiny dosahovali vyššie skóre v porovnaní s kontrolnou skupinou. Je zaujímavé, že ekosystém lesa bol v porovnaní s ostatnými (lúka, pôda a voda) chápaný horšie bez ohľadu na vplyv neformálneho vzdelávania.

Kľúčové slová

Neformálne vzdelávanie, vedomosti z ekológie, ekosystém, metóda kresby.

Summary

The effect of informal learning on students' knowledge of and ideas about ecology

In this study we investigated the effect of informal learning on students' knowledge of ecology. Children's drawing served as the primary data collection method (with a high reliability coefficient, Cronbach's $\alpha = 0.90$). An experimental group (with the influence of informal learning) and a control group (without an experimental influence) underwent pretests and posttests. The posttest scores show a significant between-group difference in the expected direction; the experimental group had higher scores on average when compared to the control group. Interestingly, understanding of forest ecosystems was worse in comparison to the understanding of meadow, soil, and water systems across groups; informal learning did not have an effect in this respect.

Key words

Informal learning, knowledge of ecology, ecosystems, drawing method.

Úvod

Prirodzeným prostredím získavania vedomostí o prírodnom životnom prostredí je samotná príroda. Človek sa už oddávna pokúša pochopiť svoje okolie, aby sa mu dokázal prispôbiť a aby bol schopný v určitej miere prispôbovať prostredie svojim potrebám. Samozrejme, že na adekvátne pochopenie prírodných fenoménov je najvhodnejšie pozorovať ich priamo v ich prirodzenom prostredí, ktoré podmieňuje ich spôsob existencie. Príroda je celok, integrovaná jednotka, všetky javy so sebou súvisia. Elimináciou jedného javu z tohto komplexu narušíme spomenuté vzťahy a súvislosti. Vnášaním vyňatých javov do školskej triedy znemožňujeme žiakom chápať dané prírodné fenomény v ich komplexnosti a skutočnom význame. Preto môžeme vyučovanie o prírode v školskej triede označiť za vyučovanie v „umelom“, tzn. neprirodzenom prostredí.

Nedostatočný kontakt so živými organizmami sa upravuje zaradením tzv. terénneho skúsenostného vyučovania do výučby na všetkých typoch škôl, ako to uvádzajú Mantle - Heath (1986), Černý et al. (1995), Kubičková (1996), Černá (1998), Žoldošová et al. (2001), a to buď v rámci kurzov alebo ekologicky a environmentálne zameraných predmetov. V medzinárodnej literatúre sa tento spôsob výučby označuje aj ako neformálne vzdelávanie (informal learning) (pozri napr. Salmi, 2003, Brossard et al., 2005).

V prácach, ktoré boli dodnes publikované v Čechách alebo na Slovensku, sa obvykle uvádzajú pozitívne skúsenosti s neformálnou výučbou (pozri citácie vyššie). Len limitovaný počet prác však poskytuje kvantitatívne údaje o ich vplyve v kognitívnej alebo emocionálnej oblasti. Žoldošová - Prokop (2002) zistili, že absolvovanie 2-10 dňových neformálnych prírodovedných kurzov zvyšuje záujem žiakov o témy, ktorými sa zaoberali. Kvasničák - Prokop (2004) uvádzajú zmeny vo vedomostiach o ekológii. Exaktne však ani v jednej z týchto prác nebol použitý pretest, pomocou ktorého by sa eliminovali vstupné premenné, ktoré môžu spôsobiť chybnú interpretáciu výsledkov.

V zahraničných prácach, ktoré sa vplyvom neformálneho vzdelávania zaoberajú, sa testovali vplyvy, ktoré trvali aspoň 14 dní (Knox et al., 2003, Markowitz, 2004) až dva roky (Gibson - Chase, 2002), čo je v našich podmienkach minimálne z finančných dôvodov ťažko realizovateľné. V našom výskume sme sa zamerali na krátkodobý vplyv neformálneho prírodovedného vzdelávania zameraného na ekológiu na vedomosti žiakov šiesteho ročníka ZŠ. Predpokladali sme, že žiaci, ktorí absolvujú kurz neformálneho vzdelávania z ekológie, budú mať komplexnejšie vedomosti o ekológii pozorovaných ekosystémov v porov-

nani so žiakmi, ktorí kurz neabsolvovali. V našich analýzach sme kontrolovali okrem vstupných premenných aj iné faktory, ktoré boli v predchádzajúcich štúdiách označené ako štatisticky významné – a to intersexuálne rozdiely v záujmoch o biológiu (Jones et al., 2000) a vplyv umiestnenia školy (v meste vs na vidieku: Strommen, 1995, Kvasničák – Prokop, 2004).

Metodika

Výskumu sa zúčastnilo 143 žiakov šiesteho ročníka zo šiestich vidieckych a mestských základných škôl. Triedy boli náhodne rozdelené na experimentálnu a kontrolnú skupinu ($n_1=74$, $n_2=69$). Počet chlapcov a dievčat bol v oboch skupinách podobný. Žiaci experimentálnej skupiny boli v roku 2005 v mesiacoch máj–jún v trvaní desiatich vyučovacích hodín podrobení vplyvu experimentálneho modelu ekológie v rámci terénneho skúsenostného vyučovania. Pedagogický výskum sme realizovali v oblasti Modra – Harmónia. Súčasťou exkurznej trasy boli štyri zastávky zamerané na skúmanie vodného, pôdneho, lúčneho a lesného ekosystému. Na základe časovej a materiálnej nenáročnosti sme si vybrali model vyučovania ekológie zameraný na Ekologické vzťahy vo vybraných typoch ekosystémov (Žoldošová et al., 2004). Navrhnutý vyučovací model pristupuje k vzdelávaniu v oblasti ekológie prostredníctvom heuristickej metódy. Žiaci si na základe vlastnej skúsenosti osvojovali základné ekologické pojmy ako ekosystém, abiotické a biotické zložky prostredia, potravné vzťahy medzi organizmami, ktoré sú typické pre daný typ ekosystému. Vychádzali sme z predpokladu, že žiaci už majú vytvorené predstavy o procesoch fotosyntézy, dýchania a osvojené pojmy modelových zástupcov živočíchov žijúcich vo vode, pôde, na lúke i v lese (Hantabálová et al., 1998). Tieto vedomosti boli ďalej prehľbované potravnými vzťahmi v danom ekosystéme. Ďalej sme kladli dôraz na pochopenie vzájomných vzťahov medzi organizmami a organizmami a ich prostredím. Pri zisťovaní kvantitatívnej úrovne žiackych predstáv o skúmaných ekosystémov bola použitá metóda žiackej kresby, ktorá by mala bližšie zachytiť znalosť problematiky a štruktúru poznatkov o skúmaných ekosystémoch. Žiaci mali za úlohu nakresliť postupne všetky štyri ekosystémy (pôdny, vodný, lúčny a lesný), a ku každému nakresliť potravné pyramídy s druhovými zástupcami organizmov charakteristických pre daný typ ekosystému. Zároveň mali popísať postup a nakresliť pomôcky, ktoré by využili pri odoberaní biologického materiálu v jednotlivých ekosystémoch. Uvedenú procedúru sme použili v preteste (dva dni pred realizáciou ekologického kurzu v experimentálnej skupine), resp.

v tom istom čase aj v kontrolnej skupine, ktorá sa kurzu nezúčastnila. Žiaci kontrolnej skupiny boli vybraní náhodne a boli z rovnakých škôl ako žiaci experimentálnej skupiny. Približne tri dni po absolvovaní kurzu dostali žiaci obidvoch skupín rovnakú úlohu (posttest). Skóre z testov bolo neskôr použité ako závislá premenná. Testy neboli anonymné, čo nám umožňovalo presnú identifikáciu žiakov v párových štatistických analýzach.

Výsledky

Náš spôsob skórovania testu možno považovať za spoľahlivý vzhľadom k vysokému koeficientu spoľahlivosti (reliability) (Cronbachova alfa = 0,90). Použitím t-testu pre nezávislé výbery sme nezistili rozdiely v priemernom skóre medzi experimentálnou a kontrolnou skupinou ($P > 0,7$) s výnimkou pôdneho ekosystému, v ktorom dosahovala kontrolná skupina štatisticky významne vyššie skóre ($P < 0,01$). Porovnaním rozdielov medzi pretestom a posttestom pomocou párového t-testu sme zistili, že významný nárast v priemernom skóre všetkých štyroch ekosystémov nastal iba v experimentálnej skupine (všetky $P < 0,001$). V kontrolnej skupine sme podobný trend nezaznamenali (všetky $P > 0,1$).

Priemerné skóre všetkých štyroch ekosystémov (voda, pôda, lúka, les) získané z pretestu experimentálnej a kontrolnej skupiny bolo podrobené faktorovej analýze na redukcii veľkého množstva údajov. Výsledky boli zredukované iba na jeden faktor (PC1), ktorý vysvetľoval až 58,7 % variability údajov. Vyplýva z toho, že vedomosti respondentov o jednotlivých ekosystémoch spolu do značnej miery súvisia.

Redukované skóre PC1 bolo v ďalšej analýze použité ako tzv. kovariát v multivariátnej analýze kovariancie (MANCOVA), ktorým sa kontrolujú potenciálne rozdiely medzi testovanými skupinami (Isaac – Michael, 1972). V našom prípade to bolo nevyhnutné, keďže skóre z pôdneho ekosystému sa v preteste medzi oboma skupinami líšilo. Faktormi boli typ skupiny (experimentálna vs kontrolná), pohlavie a umiestnenie školy (vidiecke vs mestské školy). Závislými premennými bolo skóre z posttestu všetkých štyroch ekosystémov z obidvoch skupín. Výsledky sú uvedené v tabuľke, pričom významné vplyvy sú vyznačené **hrubo**.

Ako vyplýva z Tab. 1, skupiny boli do istej miery heterogénne (viď rozdiely v pôdnom ekosystéme), čo sa odrazilo vo významnom vplyve kovariátu (PC1). Z ostatných faktorov sme však ako jediný významný prediktor zaznamenali

li iba vplyv skupiny, interakcie a vplyvy ostatných faktorov neboli štatisticky významné.

V experimentálnej skupine dosahovali žiaci v postteste štatisticky významne vyššie skóre v porovnaní s kontrolnou skupinou (Obr. 1). Túto skutočnosť sme zaznamenali vo všetkých štyroch ekosystémoch. Vedomosti a predstavy kontrolnej skupiny respondentov zahŕňali neúplné potravné vzťahy, ktoré boli často len všeobecné – latentné, bez vnímania konkrétnejších vplyvov na živé organizmy viazaných na konkrétny typ ekosystému.

Vzhľadom k tomu, že významné rozdiely sme zaznamenali iba experimentálnej skupine, analyzovali sme v nej rozdiely v chápaní jednotlivých ekosystémov v tejto skupine v preteste a postteste samostatne. Na základe analýzy rozptylu (ANOVA) sme zistili, že medzi skóre jednotlivých ekosystémov existujú významné rozdiely, čo je viditeľné aj z Obr. 2. Vodný ekosystém získal vyššie skóre ako ostatné ekosystémy, pričom lesný ekosystém bol žiakmi chápaný najmenej. Hoci rozdiely medzi ekosystémami boli zistené v preteste aj v posteste, pred absolvovaním kurzu boli evidentnejšie (ANOVA, $P < 0,001$), ako po kurze ($P < 0,05$).

Zhrnutím výsledkov možno konštatovať, že medzi účastníkmi skúsenostného vyučovania v teréne a žiakmi kontrolnej skupiny nezúčastnenej na skúsenostnom vyučovaní boli výrazné rozdiely týkajúce sa ekologických vedomostí a predstáv.

Diskusia

Z našich výsledkov jednoznačne vyplýva, že aj krátkodobé bloky neformálneho vzdelávania štatisticky významne zvyšujú vedomosti žiakov o ekológii. Zistili sme zvýšenie vedomostí v ekosystémoch vody, pôdy, lúky a lesa, pričom sa však kvalita vedomostí o jednotlivých ekosystémoch líši. Vedomosti o vodnom ekosystéme boli najvyššie a vedomosti o lesnom ekosystéme sa na základe našich analýz javia byť relatívne najslabšie.

Na rozdiel od iných prác (napr. Kvasničák – Prokop, 2004) sme nezistili vplyv pohlavia na vedomosti o ekológii. Iné práce zamerané na sexuálne rozdiely (Jones et al., 2000) skúmali rozdiely v postojoch, nie vo vedomostiach, u ktorých je väčšia pravdepodobnosť zistenia rozdielov medzi chlapcami a dievčatami. V našej predošlej štúdií sme niektoré sexuálne rozdiely zaznamenali, avšak absencia pretestu, nižšia vzorka respondentov a zameranie testu iba

na jeden ekosystém v predošlom výskume (Kvasničák - Prokop, 2004) nám nedovoľujú predtým zistené vzťahy generalizovať.

Ako potvrdil náš výskum, stav ekologických vedomostí najmä u žiakov nezúčastnených na terénnom skúsenostnom vyučovaní bol porovnateľne nižší a neopieral sa o základné poznatky teórie ekosystémov. Možno to vysvetliť na základe absencie skúsenosti (empírie) pri objavovaní ekologických vzťahov konkrétneho typu ekosystému, ale aj abstraktnosťou ekologických poznatkov týkajúcich sa abiotických, biotických a potravných vzťahoch skúmaného ekosystému. Podobné výsledky pedagogického výskumu dosiahli aj Košík - Hornáčková (2001), ktorí skúmali rozdiely v ekologických vedomostiach účastníkov a neúčastníkov biologickej olympiády. Na základe analýzy žiackych kresieb ekosystému zistili u žiakov nezúčastnených biologickej olympiády absenciu abiotických podmienok prostredia bez vzájomných vzťahov so živými organizmami. Najväčšie nedostatky spočívali v nezobrazení slnka a slnečného žiarenia ako počiatočného zdroja energie pre život. Podobné výsledky zistili aj u účastníkov biologickej olympiády, konkrétne pri žiackom chápaní toku energie látok a ekologickej rovnováhy v ekosystéme. Strommen (1995) zisťoval predstavy žiakov o lesnom ekosystéme s použitím dvoch merných nástrojov ako sú interwiev a projekčnej techniky. Na základe výsledkov výskumu tvrdí, že vedomosti žiakov sú variabilné a závisia od typu školy (vidiecka vs. mestská škola) a vzdialenosti školy od prírodného prostredia - (les). V našom prípade sme však vplyv mestských a vidieckych škôl nepotvrdili, čo možno vysvetliť napríklad absenciou rozdielov o hlbších vedomostiach z ekológie v porovnaní s deskriptívnymi znalosťami, ktoré boli predmetom výskumu Strommena.

Rozdiely vo vedomostiach o jednotlivých ekosystémoch sú podľa našich údajov značne rezistentné voči zmenám, čo je typické najmä pre miskoncepce v ekológii (Özkan et al., 2004) a vzhľadom k nedostatku údajov z iných výskumov je pomerne zložitá ich interpretovať. Nie je nám celkom jasné, prečo skóre ekosystému lesa bolo v porovnaní s ostatnými nižšie. Príčinou mohol byť nízky výskyt hmyzu, ktorý sa cenoticky viaže prevažne na listovú opadánku, prípadne absencia väčších organizmov (vtákov, cicavcov) obývajúcich najmä vyššie stromové etáže lesa. Uvedená skutočnosť sa potom pravdepodobne prejavila v nezobrazení biotických zložiek lesného ekosystému. Nakoľko biotické zložky ostatných typov prostredia (voda, pôda a lúka) boli skúmané priamo pomocou metodiky zberu (napr. skúmanie väzbovosti lúčneho hmyzu na živnú rastlinu), v lesnom ekosystéme boli žiaci značne limitovaní všeobecne nízkou denzitou organizmov v listovej opadánke. Podľa niektorých autorov (Orion - Hofstein,

1994) ovplyvňujú kvalitu neformálneho vzdelávania v teréne nasledovné faktory:

1. Vyučovacie metódy (začlenenie neformálneho kurzu v kurikule konkrétneho predmetu, didaktické metódy, kvalita učiteľa).
2. Faktory súvisiace s prírodnými podmienkami, kde sa kurz realizuje, dĺžka trasy, jej atraktivnosť, počasie.
3. Faktory súvisiace so žiakom samotným, jeho predošlé vedomosti, skúsenosti s miestom kurzu, postoje k neformálnemu a prírodovednému vzdelávaniu, atď.

V našom prípade predpokladáme, že faktory súvisiace s prírodnými podmienkami v lese mohli do určitej miery ovplyvniť relatívne nižšie vedomosti žiakov o lesnom ekosystéme. Fernández – Manzanal et al. (1999) zistili, že návšteva vodného ekosystému pozitívne vplývala na postoje a vedomosti žiakov o ekológii s prihliadnutím na uvedený ekosystém. Žiaľ, ich výskum sa netýkal iných ekosystémov a preto nie je možné pre pedagógov odporúčať, ktorý z ekosystémov je na neformálne kurzy výhodnejší. V každom prípade však vzťahy vo vodnom ekosystéme boli chápané relatívne lepšie ako v ostatných ekosystémoch.

Organizmy potom žiaci pozorovali v ich prirodzenom prostredí a determinovali pomocou dostupnej literatúry, čím sa posilnil transfer ekologických poznatkov. Ako je jasné s predchádzajúcich štúdií (Kvasničák – Prokop, 2004), práve biotické zložky (pozorované rastliny a živočíchy) v interakcii s potravnými vzťahmi a abiotickými zložkami majú dominantný vplyv pri formovaní komplexných poznatkov o ekosystéme.

Záver

Príspevok porovnáva kvantitatívnu úroveň vedomostí a predstáv vo vybraných typoch ekosystémov u žiakov podrobených vplyvu krátkodobého neformálneho vyučovania ekológie. Nástrojom na odhalenie týchto žiackych vedomostí bola použitá metóda žiackej kresby. Rozdiely sa prejavili najmä v komplexnom chápaní pozorovaných ekosystémov ako otvorenej sústavy biotických, abiotických, potravných vzťahov a prirodzeného prostredia pre spoločenstvá organizmov. Uvedené rozdiely boli štatisticky významné a hoci vzorka respondentov nebola veľká, je porovnateľná s inými výskumami podobného charakteru. Napr. Fernández – Manzanal et al. (1999) a Özkan et al. (2004) uvádzajú iba polovičné množstvo respondentov. Tým bol dokázaný náš predpoklad, podľa ktorého experimentálny model ekológie realizovaný metódou objavovania prehlbuje

vedecké chápanie ekologických vzťahov v skúmaných ekosystémoch, t. j. má pozitívny vplyv na formovanie ekologického myslenia žiakov pri komplexnom chápaní prírody.

Literatúra

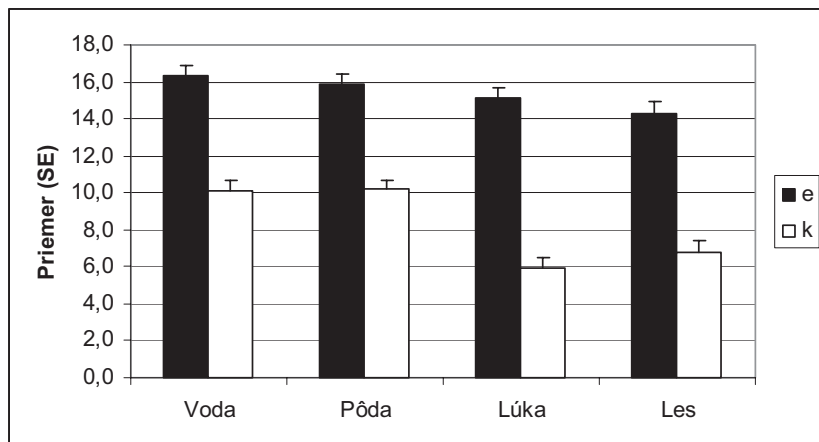
- Brossard, D. – Lewenstein, B. – Bonney, R. Scientific knowledge and attitude change: The impact of a citizen science project. *International Journal of Science Education*, 2005, 27, str. 1099–1121.
- Černá, B. Integrovaná prírodovedná výuka v teréne. In: *Příprava učitelů chemie*. Sborník materiálů z celostátního semináře, Brno, 1998.
- Černý, R. – Matěnová, V. – Petr, J. Zkušenosti s ekologickou přípravou a výchovou budoucích učitelů na PdF JU v Č. Budějovicích. – In: Lišková E. (ed.): *Sborník Referátů celostátního workshopu „Ekologické vzdělávání a výchova na fakultách připravujících pedagogy“*. Praha, 1995, str. 25–29.
- Fernández-Manzanal, R., Rodríguez-Barreiro, L.M., Casal-Jiménez, M. Relationship between ecology fieldwork and student attitudes toward environmental protection. *Journal of Research in Science Teaching*, 1999, 36, str. 431–453.
- Gibson, H. – Chase, C. Longitudinal impact of an inquiry-based science program on middle school students' attitudes toward science. *Science Education*, 2002, 86, str. 693–705.
- Isaac, S. – Michael, W.B. *Handbook in Research and Evaluation*. San Diego, Robert Knapp, 1972.
- Hantabalová, I. et al.: *Prírodopis pre 5. ročník základných škôl*. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava, 1998. str. 20–67.
- Jones, M. G. – Howe, A. – Rua, M. J. Gender differences in students' experiences, interests and attitudes toward science and scientists. *Science Education*, 2000, 84, str. 180–192.
- Kubičková, J. Didaktické problémy zoologického cvičení v teréne. In: *Východo-slovenské biologické dni*, Prešov, 1996, str. 181–185.
- Kvasničák, R. – Prokop, P. Prírodovedné vzdelávanie v teréne a jeho vplyv na formovanie vedomostí a predstáv z ekológie u žiakov základných škôl. *Acta Facultatis Pedagogicae Universitas Tyrnaviensis*, Ser. B, Trnava, 2004, 8, str. 36–41.
- Mantle, G. – Heath, S. The use of urban open spaces for environmental education. *Journal of Biological Education*, 1986, 20, str. 279–286.

- Markowitz, D.G. Evaluation of the long-term impact of a university high school summer science program on students' interest and perceived abilities in science. *Journal of Science Education and Technology*, 2004, 13, str. 395-407.
- Orion, N. - Hofstein, A. Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 1994, 31, str. 1097-1119.
- Özkan, Ö. - Tekkaya, Ö. C. - Geban, Ö. Understanding of Ecological Concepts. *Journal of Science Education and Technology*, 2004, 13, str. 95-105.
- Salmi, H. Science centers as learning laboratories: Experiences of Heureka, the Finnish Science Centre. *International Journal of Technology Management*, 2003, 25, str. 460-476.
- Strommen, E. Children's conceptions of forests and their inhabitants. *Journal of Research in Science Teaching*, 1995, 32, str. 683-698.
- Žoldošová, K. - Prokop, P. - Kirchmayerová, J. Neformálne prírodovedné vzdelávanie v teréne. In: Zborník príspevkov z okresnej konferencie „Ako ďalej v environmentálnej výchove“. SPAM Modra Harmónia, 2001, str. 71-81.
- Žoldošová, K. - Prokop, P. Motivačný vplyv skúsenostného učenia v prírodovednom vzdelávaní v teréne (diagnostika detskou kresbou). In: Bílek, M. (ed): *Aktuální otázky výuky chemie*. Sborník přednášek XII mezinárodní konference o výuce chemie, IX, Universita Hradec Králové, Gaudeamus, 2002, str. 319-324.
- Žoldošová, K. - Held, L. - Kirchmayerová, J. - Kvasničák, R. - Prokop, P. - Slanicay, J. *Prírodovedné vzdelávanie v teréne*. Trnavská univerzita, Trnava, 2004, str. 73-100.

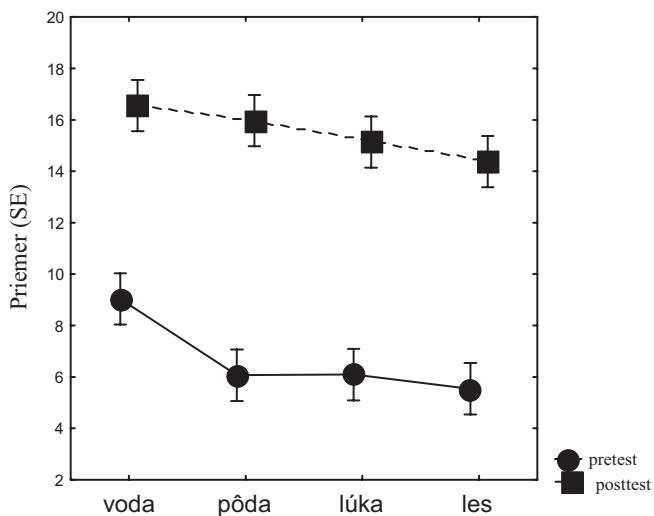
TAB 1: Výsledky testovania potenciálnych faktorov ovplyvňujúcich skóre posttestu (MANCOVA)

Faktory	F (4,131)	P
PC1	3,75	0,006
skupina	39,89	0,001
škola	0,98	0,42
pohlavie	0,53	0,71
skupina × škola	0,88	0,48
skupina × pohlavie	0,64	0,64
škola × pohlavie	0,59	0,67
skupina × škola × pohlavie	0,67	0,6

OBR 1: Rozdiely v skóre posttestu medzi experimentálnou (■e) a kontrolnou (□k) skupinou vo vedomostiach o jednotlivých ekosystémoch.



OBR 2: Rozdiely v skóre v experimentálnej skupine žiakov medzi pretestom (● ± SE) a posttestom (■ ± SE) vo vedomostiach o jednotlivých ekosystémoch.



PaedDr. Radoslav Kvasničák¹, PaedDr. Pavol Prokop, PhD.¹, Mgr. Zuzana Pištová²

¹ Katedra biológie PdF,
Trnavská univerzita,
Priemyselná 4, P.O. Box 9,
918 43 Trnava, Slovensko

² ZŠ Spartakovská 5,
917 01 Trnava
E-mail: pavol.prokop@savba.sk

DĚTSTVÍ JAKO VÝZNAMNÝ PROBLÉM DĚJIN PEDAGOGIKY - NOVÉ PERSPEKTIVY POHLEDU

Pavel Neumeister

Anotace

Příspěvek se zabývá dětstvím a jeho historickými proměnami. Dětství vnímá jako sociálně konstruovanou kategorii, která je odvozena z obecných vzorců dobového vědění, obsahuje a odráží významné antropologické názory a je základem dobových konstrukcí cílů výchovy a vzdělávání.

Klíčové pojmy

Dětství, vývojově-socializační paradigma, sociálně-historické paradigma, familiarizace, christianizace, scholarizace, etatizace.

Abstract

Childhood as an important issue in the history of pedagogy – new perspectives

The paper discussed childhood and the historical changes of the approaches to it. Childhood is regarded as a socially constructed concept which derives from general knowledge patterns of a particular period. The concept of childhood reflects prominent anthropological viewpoints and its definition in a particular time in history accounts for the historical changes of educational goals.

Key words

Childhood, the paradigm of ontogenesis and socialization, socio-historical paradigm, familiarization, Christianization, nationalization of schooling.

„V pedagogice jako vědě, stejně jako ve školní edukační praxi, se čas od času nastoluje téma obratu k dítěti. Stává se tak, když je pedagogické myšlení podrobena kritice, že nebere dítě dostatečně v úvahu; jinak řečeno – způsoby vyučování a učení neodpovídají jeho vývojovým možnostem, odcizují se zvláštností jeho prožívání, myšlení, usilování ...“¹

¹ HELUS, Z. *Dítě v osobnostním pojetí*. Praha : Portál, 2004, s. 9.

Svůj článek jsem záměrně zahájil citátem z úvodu studie Zdeňka Heluse *Dítě v osobnostním pojetí*. Není však recenzí jeho pedagogické studie, spíše se snaží vést s autorem dialog. Základem tohoto dialogu je přístup ke konkrétnímu pedagogickému problému jinou optikou, z jiné teoretické základny a nabídnutí alternativního pojetí.

Zdeňk Helus ve své studii vychází definuje „obrat k dítěti“ jako změnu uchopování kategorie dětství ve smyslu jeho vnímání jako svěbytné osobnosti se specifickými charakteristikami, které je nutné v procesu edukace respektovat. S tímto názorem je nutné souhlasit. Je však nutné se ohradit k argumentaci, kterou pro prosazení obratu k dítěti používá.

Obrat k dítěti je deklarován jako výsledek dlouhého historického procesu výchovy a vzdělání, jako proces, kterému předcházela období neschopná vnímat a respektovat specifika dítěte. Tato pedocentrická koncepce tedy využívá dětství jako transhistorický jev, biologicky daný lidskému organismu. Jednotlivé variace v přístupu k dítěti, dané kulturou a společností, jsou hodnoceny podle toho, jak jsou těmto biologickým danostem přiměřené. Celkové pojetí dějin a dítěte tak získává výrazný hodnotící charakter, založený na ideji pokroku, směřování od nedokonalých forem výchovy k formám dokonalejším. Helusovo pojetí dětství je tak možné zařadit do tradičního, tzv. vývojově-socializačního paradigmatu dětství.² Dětství je vnímáno jako období růstu a vývoje. Jeho základním předpokladem je následnost změn lidského organismu a jeho tělesných a psychických znaků v určitém pořadí dané zákony vývoje. Shrňeme-li tedy Helusova teoretická východiska, můžeme je definovat prostřednictvím následujících výroků:

- člověk se rodí dítětem, ale stává se dospělým,
- dětství je univerzální (obecně platnou) a transhistorickou hodnotou,
- pokrok výchovy je měřitelný mírou respektování specifik dítěte,
- konkrétní podoba dětství člověka významně ovlivňuje jeho budoucí život (významná hodnota harmonického dětství - vliv psychoanalýzy).

Cílem tohoto příspěvku je podat stručný nástin dějin dětství z odlišných teoretických pozic. Východiskem mého chápání dětství je sociálně-historické paradigma, které klade důraz na vliv sociálního prostředí v procesu výchovy a vzdělávání.³ Z pozice sociálně-historického paradigmatu je dětství nazíráno

² Pojetí výchovně-socializačního paradigmatu a sociálně-historického paradigmatu rozpracovaly MIŠÍKOVÁ, J., UHROVÁ, V. *Dieťa a detstvo v ľudskej spoločnosti*. In: KOLÁRIKOVÁ, Z., PUPALA, B. (Ed.). *Předškolní a primární pedagogika*. Praha : Portál, 2001, s. 28 a násl.

³ Tamtéž, s. 28 a násl.

jako sociální konstrukce, kterou si každá společnost či kultura vytváří pro uchopení reality, v našem případě pro uchopování dítěte. Dětství v rámci dějin pedagogiky nepředstavuje stabilní a kontinuální entitu, ale naopak je proměnlivé, respektující specifické dobové formy vědění.⁴ Dětství jako sociální konstrukce je výtvozem lidských společností. Je nástrojem subjektivních interpretací rozdílné kvality nedospělého jedince. Tyto subjektivní interpretace se objektivizují, typizují a habitualizují v procesu sociálních interakcí a stávají se tak ustálenými modely, závaznými pro nazírání dětí a přístup k nim.⁵

Sociálně-historické paradigma dětství je možné shrnout prostřednictvím následujících výroků:

- člověk se stává dítětem, stejně tak se stává dospělým,
- dětství je historicky, sociálně a kulturně podmíněnou hodnotou, která je odvozena od dominantních způsobů popisu specifík dítěte,
- je nutné odmítnout ideu pokroku v přístupu k dítěti,
- je nutné nahradit hodnotící pojetí dějin dětství pojetím chápacím,
- dobová podoba výchovy a vzdělávání odpovídá dobovému chápání dětství.

Z těchto teoretických východisek také vyplývají základní problémy dějin dětství:

- jak, podle jakých vzorců byly rozdíly dětí a dospělých vnímány,
- kteří sociální aktéři v daných historických obdobích vytvářeli významné interpretace dětství,
- jak, jakými prostředky byly tyto interpretace objektivizovány,
- jak byl na základě takto konstruovaných a objektivizovaných kvalit dětství chápán status dítěte v rámci společnosti,
- jak toto dobové chápání dětství ovlivňovalo cíle, obsahy a prostředky výchovy a vzdělávání.

Z hlediska sociálně-historického paradigmatu je tedy nutné odmítnout pojem obrat k dítěti. Každá dobová koncepce svým přístupem k problematice dítěte takovýmto obratem byla. Avšak obratem pokaždé jiným, obratem k jinak koncipovanému dítěti.

⁴ KAŠČÁK, O. Korešpondencia dobových pedagogických antropológií a spôsobov zobrazovania dieťaťa. In. PEDAGOGIKA, 2/2005, S. 91-93.

⁵ BERGER, P., LUCKMANN, T. *Konstrukce sociální reality*. Praha : CDK, 1999, s. 56 a násl. DÜLMEN, R. van. *Historická antropologie. Vývoj, problémy, úkoly*. Praha : Dokořán, 2002, s. 39-40.

Zpochybnění vývojově-socializačního paradigmatu vede také ke zpochybnění obecného modelu dějin dětství jako postupného zvyšování pozornosti vůči dítěti a respektování jeho specifík. Proto je nutné v rámci této práce načrtnout novou osnovu historického procesu proměňování kategorie dětství.⁶

Zabýváme-li se proměnami dětství, nutně je musíme vnímat v kontextu dobových antropologií.⁷ Významným kritériem je také dobová představa času. V rámci tohoto procesu je možné vymezit několik základních podob dětství, které se liší podle aktérů, kteří měli dominantní úlohu v jejich definování.

Na základě zkoumání dobových reálií je možné v procesu dějin dětství identifikovat následující procesy jeho konstruování:

Familiarizace dětství

Pojem familiarizace označuje proces konstruování dětství, jehož významným aktérem byla rodina. Proces familiarizace je charakteristický především pro období pravěku (období formování rodiny) a starověku. Postavení dítěte ve jmenovaném vycházelo z patriarchálního uspořádání rodiny, ve které měl dominantní pozici otec. Vztah otce k dítěti byl v podstatě vztahem vlastnickým, dítě bylo chápáno jako osobní vlastnictví otce, jeho pozice byla srovnatelná s pozicí otroka. Představovalo především pracovní sílu a objekt sňatkové politiky rodiny.

Christianizace dětství

Pojem christianizace dětství označuje významný vliv křesťanství na konstruování dítěte. Dítě se stává významnou kategorií novozákonní tradice křesťanství. Vztah člověka a boha je popisován analogicky vztahu otce a dítěte. Z eschato-

⁶ Záměrně zde místo pojmu vývoj používám pojem historické proměny. Pojem vývoj totiž předpokládá kontinuitu daného procesu a jeho směřování od primitivnějších forem dětství k formám vyspělým. Pojem proměny tuto koncepci odmítá a je vhodnou základnou pro popis diskontinuity dějin.

⁷ V předmoderních dějinách se v evropském myšlení zformovaly tři významné koncepce člověka. Starověké pojetí charakterizovalo člověka jako: *zoon echo logon (řec.)* - bytost mluvící a naslouchající, *zoon politikon (řec.)* - bytost společenská, *animal rationale (lat.)* - bytost nadaná rozumem, středověká. Středověké antropologie popisovala člověka jako *Imago Dei* - Boží obraz, záměr. Novověká antropologická tradice charakterizuje člověka jako myslící subjekt. In. PELCOVÁ, N. *Filosofická a pedagogická antropologie*. Praha : Nakladatelství Karolinum, 2000, s. 23 a násl.

logického hlediska bylo dětství chápáno jako stav nevinnosti, děti byly považovány za neschopné hřešit. Toto pojetí ovlivňovalo i představy o posmrtném životě dětí, vytvářelo základnu pro volbu výchovně-vzdělávacích cílů a jejich prostředků.

Scholarizace dětství

Pojmem scholarizace označujeme další proces konstruování dětství. Tento proces spojuje dětství s požadavkem školního vzdělávání. Dětství je přímo obdobím školní přípravy. Tato příprava z počátku nebyla vázána na konkrétní věk dítěte, postupně se však v dílech filosofů a později i pedagogů zformoval požadavek všeobecného vzdělávání dětí v určitém věkovém rozmezí, zároveň také požadavek, aby prostředky výchovy odpovídaly specifikům dítěte.

Etatizace dětství

Etatizace představuje formování koncepce dětství státem a státní legislativou. Proces etatizace těsně souvisí s ideou výchovy jako nástroje integrace jedince do struktur státu. Dítě je chápáno jako potenciál budoucího rozvoje státu. Z tohoto důvodu stát a státní moc zasahuje do rodinných vztahů, omezuje prostřednictvím zákonů pravomoc rodičů na dětmí, stanovuje hranice dospělosti, vymezuje konkrétní etapu života (věkem) obecnou vzdělávací povinnost.

Dějiny dětství není možné popisovat jako střídání jednotlivých procesů. Všechny tyto procesy se v průběhu dějin dětství vzájemně střídaly a doplňovaly. Prostřednictvím vzájemné kombinace jmenovaných procesy konstruování dětství můžeme popsat jednotlivá období jeho historického vývoje. Pro bližší orientaci nabízím jako přehled následující tabulku:

Historická epocha	Způsoby konstruování dětství Sociální aktéři, kteří se významně podílejí na konstruování dětství	Prostředky objektivace konstruovaného dětství Nástroje, kterými se daná konstrukce stává obecně užívaným modelem	Status dítěte
Období pravěku	Počátky familiarizace (vznik rodiny jako společenské instituce, směřování k patriarchální formě rodinného zřízení)	Mýtus, magie, tabu Rituály přechodu z dětství do dospělosti	Dítě je zcela odlišným jedincem než dospělý Dítě je v rizikových obdobích chápáno jako přítěž Infanticida je běžnou praxí
Období starověkých států	Familiarizace Patriarchální uspořádání rodiny Počátky etatizace Stát svými zákony spíše zakotvuje dominantní postavení otce	Mýtus, otcovská pravomoc (patria potestas, manus), právo, spisy filosofů	Dítě je majetkem rodiny (otce) Uznává jeho legitimitu Dítě je potenciál pro službu obci Infanticida je přípustná.
Období středověku	Christianizace Církev oslabuje tradiční rodinné vztahy Dítě je rovno dospělému, dítě je malý dospělý	Náboženská dogmata, tradice, právo (světské i církevní) spisy filosofů a teologů	Dítě je dědicem, pokračovatelem pokrevní linie, držení majetku, nástrojem sňatkové politiky Zákaz infanticidy
Období raného novověku	Christianizace Etatizace Scholarizace (první pokusy o realizaci obecného vzdělání)	Právo, filosofie a pedagogika, školské reformy	Dítě - potenciál pro budoucnost státu Požadavek ochrany a péče Dítě - pracovní síla

Období vrcholného novověku	Etatizace Scholarizace	Zákony státu Věda (pedagogika, psychologie, pediatrie) Pedocentrismus	Dětství je definováno jako období rozvoje a vzdělávání Dětství je obdobím spokojenosti a harmonie
Období moderních dějin	Etatizace Scholarizace Popkultura	Zákony Věda (psychologie) Masmédia	Dětství je odlišnou kvalitou než dospělí. Práva dítěte Děti jsou konzumenty kultury pro děti

Je tedy zřejmé, že dětství v průběhu lidských dějin prošlo významnými proměnami. Tyto proměny vycházely z dobových konstrukcí dětství, které byly nástrojem vnímání dítěte a jednání vůči němu. Dobové pedagogické názory tyto vzorce reflektovaly, doplňovaly či kritizovaly.

Dějiny dětství jako proměny konstruování specifík dítěte by se měly podle mého názoru stát pevnou součástí dějin pedagogiky. Není totiž možné rekonstruovat dobové pedagogické názory na cíle a prostředky výchovy a vzdělávání, aniž bychom znali dobové vymezení charakteristik dítěte jako jejich objektu.

Seznam literatury:

- ARIES, P. *Centuries of childhood*. New York : Vintage, 1962
- GENNEP, A. van. *Přechodové rituály*. Praha : Karolinum, 1996
- NESLÁDKOVÁ, L. *Významový slovník k vybraným oblastem středověkých dějin kultury v českých zemích*. Ostrava : OU, 1996
- DÜLMEN, R. van. *Kultura a každodenní život v raném novověku*. Praha : Argo, 1999
- DÜLMEN, R. van. *Historická antropologie. Vývoj, problémy, úkoly*. Praha : Dokořán, 2002
- LE GOFF, J. /edit./ *Středověký člověk a jeho svět*. Praha : Garamond, 1999
- LE GOFF, J., SCHMITT, J.C. /edit./ *Encyklopedie středověku*. Praha : Vyšehrad, 2002

- BERGER, P., LUCKMANN, T. *Sociální konstrukce reality*. Praha : CKD. 1999.
- HORSKÁ, P., KUČERA, M., MAUR, E., STLOUKAL, M. *Dětství, rodina a stáří v dějinách Evropy*. Praha : Panorama, 1990
- KOLÁRIKOVÁ, Z., PUPALA, B. (Ed.). *Předškolní a primární pedagogika*. Praha : Portál, 2001
- PELCOVÁ, N. *Filosofická a pedagogická antropologie*. Praha : Nakladatelství Karolinum, 2000
- SHORTER, E. *Die Geburt der modernen Familie*. Hamburk : Rowolt Verlag, 1977
- HELUS, Z. *Dítě v osobnostním pojetí*. Praha : Portál, 2004
- KLABOUC, J. *Manželství a rodina v minulosti*. Praha : Orbis, 1962

Sborníky a články v periodikách:

- JIRÁNEK, T., KUBEŠ, J. /edit./ *Dítě a dětství napříč staletími. Sborník vědeckých prací*. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2002
- REICHRTOVÁ, N. Dětská otázka v husitství, In *Československý časopis historický* 28, 1980.
- SPUNAR, P. Rodzina i dzieci w pogladach Jana Husa. *Kwartalnik historyczny* 90, 1983
- NODL, M. Dětství v předmoderní době. In *Souvislosti 4/1996*
- SHAHAR, S. Vývojové fáze dětství. In *Souvislosti 4/1996*
- BLAŽEK, B. Zdroje soudobého konceptu dětství. In *Souvislosti 4/1996*
- KAŠČÁK, O. Korešpondencia dobových pedagogických antropológií a spôsobov zobrazovania dieťaťa. In *PEDAGOGIKA*, 2/2005, S. 91–101.

Pavel Neumeister
Katedra pedagogiky s celoškolskou působností
PdF UP Olomouc

VÝVIN SCHOPNOSTÍ KLASIFIKÁCIE VTÁKOV U ŽIAKOV ZÁKLADNÝCH ŠKÔL

Pavol Prokop^{1, 2}, Milan Kubiátko³

Resumé

Problémy s taxonómiou živočíchov boli zistené už v skorších výskumoch, hlavne u mladších detí. Boli zistené dve základné kategórie detských miskoncepcií v taxonómii živočíchov: životné prostredie a spôsob pohybu. Skúmali sme vplyv spôsobu pohybu na schopnosť detí rozlíšiť medzi vtákmi s netypickými znakmi oproti živočíchom s vtáčimi znakmi, ale bez fylogenetických vzťahov s vtákmi. Zistili sme, že všetky deti majú značné problémy s taxonómiou, ale ich schopnosti rozlišovania boli druhovo špecifické.

Kľúčové slová

Taxonómia živočíchov, vtáky, miskoncepce detí.

Abstract

Previous research indicates that especially younger children have problems with the classification of animals. Children seem to attend primarily to two criteria for animal classification: habitat and manner of locomotion. We tested whether the locomotion criterion would affect children's classification of birds with atypical features and other animals that bear some bird-like features but are not genetically related to birds. We found that children of all ages had serious problems with animal classification and that their success or failure was correlated to what species the animal belonged to.

Key words

Animal classification, birds, children's concepts.

Úvod

Neoddeliteľnou súčasťou biológie je taxonómia, s čím plne korešponduje aj vyučovanie prírodopisu/biológie na školách všetkých typov. U žiakov však dochádza úplne prirodzene ku konfliktu medzi „biologickými“ a „psychologickými“ teóriami, pretože najmä vnímanie mladších žiakov nepodlieha žiadnym biologickým teóriám. Naopak, ich výklad prírodných fenoménov

je do značnej miery poznačený mylnými interpretáciami, ktoré sa od biologických zásadne líšia (Carey, 1985, Inagaki a Hatano 1993, Jaakkola a Slaughter 2002).

Jednou z oblastí, kde sa mylné vnímanie prírodných fenoménov môže prejať, je klasifikácia organizmov, ktorá je základnou súčasťou biológie. Schopnosti detí klasifikovať organizmy boli skúmané viacerými autormi (živočích: Bell, 1981, Trowbridge a Mintzes, 1985; Braund, 1991, Braud 1998, Kattmann 2001, plody rastlín: Jewell 2002). Niektoré zistenia sú naozaj prekvapivé, napríklad viac ako 50 % žiakov vo veku 14/15 rokov nevedelo, že korytnačky a hady patria medzi stavovce (Braud 1998). V klasifikácii jednotlivých živočíchov však boli zistené značné rozdiely, z čoho vyplýva, že niektoré sú žiakmi považované za viac alebo menej problematické. Napríklad plazenie hada a jeho morfológia (nemá viditeľné končatiny) môže u žiakov vyvolať mylnú predstavu bezstavovca, pretože podobnými znakmi sa vyznačujú aj dáždovky.

Kattmann (2001) v súlade s inými autormi (napr. Bell, 1981) zistila, že hlavnými kritériami klasifikácie organizmov sú habitat (tj. prostredie, v ktorom sa vyskytujú) a spôsob pohybu. Znamená to, že žiaci zaraďujú do jednej kategórie napríklad živočích žijúce vo vode, do inej kategórie živočích lietajúce vo vzduchu atď.

V našom výskume sme sa zamerali na testovanie klasifikácie živočíchov na základe pohybu. Ako modelové organizmy sme si vybrali vtáky, ktoré sa vyznačujú veľkou diverzitou rôznych adaptácií, a to od nelietavých vtákov až po vynikajúcich letcov, ktoré väčšinu života strávia vo vzduchu. Predpokladali sme, že žiaci budú mať problémy s klasifikáciou vtákov, ktoré nevykazujú typicky „vtáčie“ znaky, tj. nelietajú. Naopak, iné druhy živočíchov, ktoré lietajú, čo je typicky „vtáčí“ znak, ale s vtákmi nemajú bližšie príbuzenské vzťahy, by mali žiaci mylne považovať za vtáky. Ďalej sme predpokladali, že väčšie problémy s klasifikáciou budú mať mladší žiaci v porovnaní so staršími. Vzhľadom k tomu, že sme mali k dispozícii aj pohlavnú identitu respondentov, použili sme sexuálne rozdiely ako faktor na zistenie prípadných rozdielov.

Metodika

Výskumu sa zúčastnilo 495 žiakov 2.-9. ročníka z desiatich základných škôl. Každý žiak dostal hárok papiera A4 s fotografiami 8 živočíchov. Tri z nich boli vtáky s atypickými vtáčimi znakmi (ani jeden z nich nelieta) – kivi, pštros a tučniak. Ďalších päť živočíchov malo typicky „vtáčie“ znaky, ale s vtákmi

nemalo bližšie príbuzenské vzťahy (netopier, poletuška, vtákopysk, vtákojašter, motýľ). Žiaci mali perom označiť tie živočíchy, ktoré považovali za vtáky. Skóre pre „nevtácie“ druhy bolo prekódované opačne a skóre všetkých druhov bolo podrobené faktorovej analýze (PCA). Faktorová analýza sa používa na zisťovanie vzájomných vzťahov medzi štatistickými výbermi (najmä ak ich je veľa a je potrebná redukcia údajov). Na základe načítania skóre (tzv. factor loading) sa zistí, ktoré premenné, resp. skupiny premenných spolu úzko súvisia, a je možné testovať ich ďalej samostatne alebo pomocou tzv. faktorového skóre. Faktorové skóre bolo v našom prípade použité preto, lebo inak by bolo množstvo závislých premenných príliš vysoké (skóre za každého živočicha, tj. 8 premenných). Percentuálna úspešnosť bola porovnávaná neparametrickým chí-kvadrát (χ^2) testom, ktorý sa používa na porovnanie dvoch alebo viacerých výberov. V našom prípade sme použili chí-kvadrát test na zisťovanie rozdielov medzi percentom žiakov, ktorí správne a nesprávne identifikovali vtáky alebo vtákom podobné živočíchy. Ďalej sme použili Pearsonov korelačný koeficient na porovnanie vzájomných vzťahov medzi dvoma parametrickými premennými. V našom prípade to bolo testovanie súvisu medzi vekom žiakov a úspešnosťou pri identifikácii organizmov charakterizované faktorovým skóre získaným faktorovou analýzou. Dvoj-faktorová analýza variancie (ANOVA) bola použitá na testovanie vplyvu dvoch faktorov (pohlavie a ročník) na skóre úspešnosti pri klasifikácii vtákov. Keďže závislé premenné boli dve (skóre za úspešnosť z vtákov a skóre z ostatných živočíchov), použili sme multivariátnu formu ANOVA, ktorá umožňuje naraz testovať viac závislých premenných. Všetky testy boli urobené pomocou programu Statistica ver. 7.0.

Výsledky

Základné problémy s klasifikáciou

Percentuálna úspešnosť klasifikácie jednotlivých živočíchov je uvedená v Tab. 1. Spomedzi vtákov bol za najproblematickejšieho považovaný tučniak, potom kivi a najmenej problémový bol pštros ($\chi^2 > 29,9$, $df=2$, $P < 0,001$). Spomedzi živočíchov, ktoré sa na vtáky podobali, bolo pre žiakov najťažšie správne zaradiť vtákojaštera a netopiera. Naopak, najmenšie problémy boli s vtákopyskom a lietavkou ($\chi^2 > 29,9$, $df=4$, $P < 0,001$).

Rozdelenie klasifikácie na základe PCA

Pomocou faktorovej analýzy (PCA s tzv. rotáciou Varimax, ktorá sa bežne používa v pedagogickom výskume) sme získali dva faktory vysvetľujúce klasifikáciu vtákov a živočíchov podobných vtákom žiakmi základných škôl (Tab. 2). Faktor 1 (PC1) predstavuje živočíchov, ktoré sa vtákom podobajú, a vysvetľoval až 32 % variability výsledkov. Faktor 2 (PC2) predstavuje klasifikáciu vtákov a vysvetľuje 14 % variability výsledkov. Ich rozdelenie je vyobrazené na Obr. 1. Znamená to, že žiaci odlišne vnímali vtáky v porovnaní s ostatnými živočíchmi.

Faktory vplývajúce na klasifikáciu vtákov

Keďže sme získali skóre z PCA, použili sme ich ako závislé premenné na testovanie faktorov v multivariátnej faktorovej analýze variancie (ANOVA) ovplyvňujúcich schopnosti žiakov klasifikovať vtáky. Nezávislými premennými (faktormi) boli navštevovaná trieda (ekvivalent veku, pretože spolu úzko koreľujú) a pohlavie. Výsledky sú uvedené v Tab. 3. Jediným štatisticky významným prediktorom úspešnej klasifikácie vtákov (resp. aj vtákom podobným živočíchom) bola navštevovaná trieda (vek). Na otázku, či vek vplýval na klasifikáciu pozitívne alebo negatívne, sme odpovedali použitím jednoduchej regresie, na základe ktorej sme zistili, že so zvyšujúcim sa vekom úspešnosť klasifikácie vtákov aj ostatných živočíchov stúpala (Obr. 2).

Diskusia

Z nášho výskumu vyplýva, že žiaci základných škôl 1) majú problémy s klasifikáciou vtákov, 2) schopnosť klasifikácie je pozitívne ovplyvňovaná vekom a 3) úspech pri klasifikácii živočíchov závisí aj od druhu živočícha.

Problémy s klasifikáciou živočíchov boli s najväčšou pravdepodobnosťou zapríčinené spôsobom pohybu jednotlivých druhov, tj. v súlade so zisteniami Bella (1981) a Kattmanna (2001). Je však pozoruhodné, že aj v rámci jednej skupiny (nelietavé vtáky) boli rozdiely v úspešnosti štatisticky rozdielne. Napríklad pštos oveľa častejšie považovaný za vtáka v porovnaní s tučniakom. Na základe našich nepublikovaných údajov je tučniak intuitívne považovaný za cicavca a aj keď ho žiaci označia za vtáka, myslia si, že rodí mláďatá a telo má pokryté srstou (Prokop a Kubiak, nepublikovaný rukopis). Preto by bolo zaujímavé urobiť podrobnejšiu inšpekciu predstáv žiakov aj o ostatných prezentovaných druhoch.

Z „nevtáčich“ živočíchov robil žiakom najväčšie problémy vtákojašter, ktorý nielen schopnosťou letať, ale aj morfológicky pripomína vtáka. Naopak, vtákopyska žiaci rozoznávajú pomerne úspešne, čo sa dá vysvetliť menším množstvom „vtáčich“ znakov v porovnaní s ostatnými živočíchmi, ktoré mali schopnosť letať. Podobne motýľ bol pomerne úspešne klasifikovaný, a to najmä staršími žiakmi. Netopier naopak bol pomerne často považovaný za vtáka a podrobnejšou analýzou našich údajov sme zistili, že za vtáka ho považuje minimálne viac ako 20 % žiakov v každom ročníku.

Podobne ako Bell (1981) zistil, že žiaci základných škôl majú problémy s pojmom „živočích“, a Kattmann (2001) zistil, že žiaci mylne používajú spôsob pohybu ako „klasifikačný kľúč“ pri určovaní živočíchov, aj my sme zistili, že žiaci majú značné problémy pri klasifikovaní druhov s „vtáčimi“ znakmi. Naša štúdia je vôbec prvá svojho druhu zameraná na priame testovanie vplyvov lokomočných znakov na úspešnosť klasifikácie vtákov u žiakov. Na vyučovaní by žiaci mali mať viac možností získavať komplexnejšie informácie o živočíšnych druhoch a klasifikácia živočíchov by nemala byť redukovaná na zjednodušené vzťahy bez ďalších súvislostí s biológiou jednotlivých druhov. Pozornosť učiteľov by sa mala upriamiť aj na druhy, ktoré nemajú znaky charakteristické pre danú skupinu, a môžu byť aj v neskoršom živote žiakov mylne považované za úplne odlišné druhy.

Literatúra

- Bell, B. 1981. When an animal is not an animal? *Journal of Biological Education*, 15, 213–218.
- Braud, M. 1991. Children's ideas in classifying animals. *Journal of Biological Education*, 25, 103–110.
- Braud, M. 1998. Trends in children's concepts of vertebrate and invertebrate. *Journal of Biological Education*, 32, 112–118.
- Carey, S. (1985). *Conceptual change in childhood*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Inagaki, K., Hatano, G. (1993). Young children's understanding of the mind-body distinction. *Child Development*, 64, 1534–1549.
- Jaakkola, R. O., Slaughter, V. 2002. Children's body knowledge: Understanding 'life' as a biological goal. *British Journal of Developmental Psychology*, 20, 325–342

- Jewell, N. (2002). Examining children's models of seed. *Journal of Biological Education*, 36, 116-122
- Kattmann, U. 2001. Aquatics, flyers, creepers and terrestrials – students' conceptions of animal classification. *Journal of Biological Education*, 35, 141-147.
- Trowbridge, J. E., Mintzes, J. J. 1985. Students' alternative conceptions of animals and animal classification. *School Science and Mathematics*, 85, 304-316.

Tab 1. Percentuálna úspešnosť klasifikácie vtákov (prvé tri stĺpce) a vtákom podobných živočíchov (zvyšné stĺpce) žiakov základných škôl. Spomedzi vtákov bol najúspešnejšie identifikovaný pštros a vtákom podobných živočíchov vtákopysk.

	kivi	pštros	tučniak	poletuška	vtákojašter	netopier	motýľ	vtákopysk
úspešnosť (%)	69	80	63	89	40	71	85	91

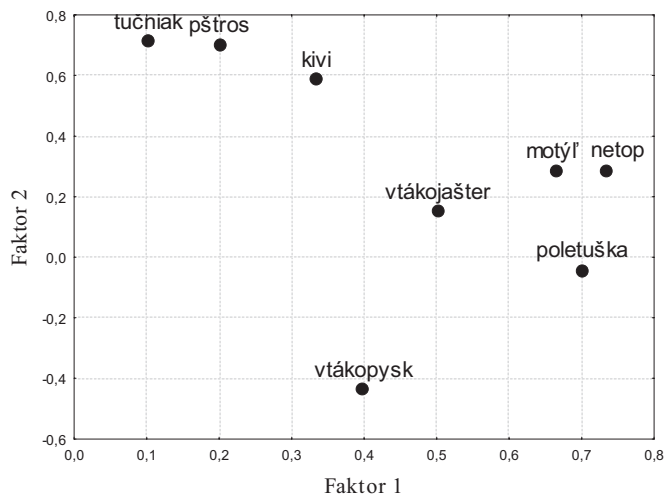
Tab. 2. Rozdelenie skóre úspešnosti klasifikácie vtákov na základe PCA. Rozpoznávanie vtákov sa lišilo od rozpoznávania iných živočíchov pretože skóre v týchto kategóriách bolo vyššie. Hodnoty nižšie ako 0,3 nie sú zobrazené.

	PC1	PC2
Poletuška	0,7	
Vtákojašter	0,5	
Netopier	0,7	
Motýľ	0,66	
Vtákopysk	0,39	
Kivi		0,59
Tučniak		0,7
Pštros		0,7

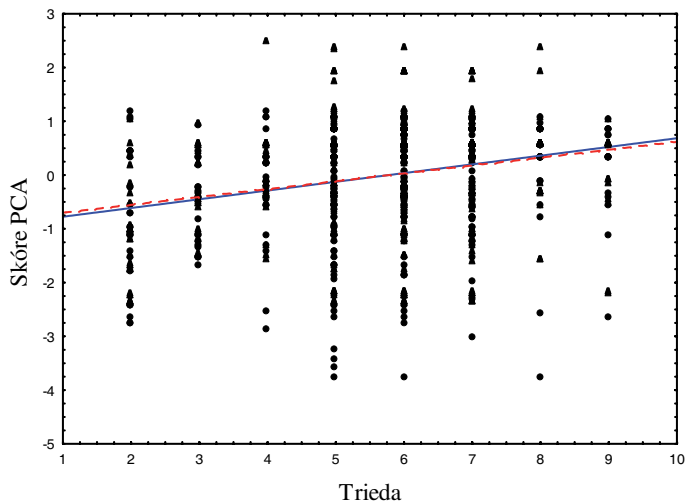
Tab. 3. Vplyv niektorých faktorov na schopnosť rozlišovania vtákov. Trieda (vek) žiakov vplývali na ich schopnosti identifikovať živočíchov, pohlavie alebo interakcie medzi pohlavím a triedou (vekom) neboli signifikantné.

Faktory	F	df	P
Trieda	6,8	14	0,001
Pohlavie	0,8	2	0,44
Trieda × pohlavie	1	14	0,41

Obr. 1. Grafické vyjadrenie rozdelenia skóre klasifikácie vtákov a ostatných živočíchov faktorovou analýzou. V súlade s výsledkami v Tabuľke 2 sú väčšie vzájomné súvislosti v rámci kategórie *vtáky* a *ostatné živočíchov*. Súvislosti medzi uvedenými kategóriami nie sú významné.



Obr. 2. Lineárna regresia vzťahov medzi vekom a schopnosťou rozlišovať vtáky (kruhy a plná regresná priamka, $y = -0,9373+0,1623x$, $r=0,231$, $P<0,001$) a ostatné živočíchy (trojuholníky a prerušovaná regresná priamka, $y=-0,8459+0,1463x$, $r=0,256$, $P<0,001$). V oboch prípadoch bola schopnosť správne identifikovať živočíchy vyššia u starších žiakov.



Pavol Prokop^{1,2}, Milan Kubiatio³

¹ Katedra biológie PdF TU,
Priemyselná 4,
P.O. Box 9,
918 43 Trnava
pavol.prokop@savba.sk

² Ústav zoológie SAV,
Dúbravská cesta 9,
845 06 Bratislava

³ Prírodovedecká fakulta UK,
Katedra didaktiky prírodných vied, psychológie a pedagogiky,
Mlynská dolina,
842 15 Bratislava
mkubiatio@centrum.sk

POSUZOVÁNÍ ÚLOH V PRACOVNÍCH SEŠITECH PŘÍRODOPISU

Olga Vránová

Souhrn

V příspěvku jsou shrnuty výsledky posuzování úkolů v pracovních sešitech přírodopisu. Bylo hodnoceno dvanáct pracovních sešitů nakladatelství Prodos, Fortuna, Nová škola a Jinan. Úlohy v pracovních sešitech byly hodnoceny podle klasifikace Tollingerové. Z výsledků vyplývá, že v jednotlivých sešitech převažují nejméně náročné úlohy (skupiny 1 a 2).

Klíčová slova

Pracovní sešity přírodopisu, typy úloh, hodnocení úloh.

Summary

An assessment of exercises in biology workbooks

The paper reports the results of an assessment of exercises in biology workbooks. Twelve workbooks were evaluated (published by Prodos, Fortuna, Nová škola and Jinan). Tollingerová's classification was implemented to assess the quality of the exercises. Results indicate that the least difficult exercises (groups 1 and 2) prevail in individual workbooks.

Key words

Biology workbooks, type of exercises, exercise evaluation.

Úvod

V současné době existuje řada nakladatelství produkujících různé učebnice. Tyto jsou posuzovány různými autory, např. Průchou (1984), Pluskalem (1997), Hrabí (2003, 2004, 2005).

Pro výuku přírodopisu je velkým přínosem, jestliže učebnice jako zásadní výuková pomůcka je doplněna pracovním sešitem, což umožňuje pedagogům i žákům ověřit si vědomosti. Výhodou pracovních sešitů je možnost samostatné přípravy žáků i mimo školu. Tímto způsobem se pro milovníky přírodopisu skýtá široké pole pro obohacení znalostí, jejich verifikaci a rovněž motivaci k vlastnímu sebevzdělávání.

V pracovních sešitech se nacházejí úlohy rozdílné obtížnosti, které kladou odlišné nároky na schopnosti žáků. Nejčastěji je náročnost úkolů klasifikována dle Tollingerové (in Kalhous, Obst, 2002). Další možnost, jak posuzovat úlohy v biologii nabízí Ušáková (1994) a kromě toho je také hodnotí Mareš (1980). V zahraničí se tato problematika odráží i v práci Moodyho (1996).

Metodika

V současnosti existuje šest nakladatelství, která vydávají učebnice a pracovní sešity pro výuku přírodopisu na II. stupni ZŠ. Vzhledem k tomu, že některá z nakladatelství dosud nevydala kompletní sérii pracovních sešitů pro 6.–9. ročník, bylo nutné provést jejich výběr.

V tomto článku byly předmětem hodnocení pouze pracovní sešity těch nakladatelství, které vydaly pro 6.–9. ročník alespoň dva pracovní sešity. Celkem tedy bylo posuzováno 12 sešitů.

Přehled hodnocených pracovních sešitů :

Přírodopis 6 pracovní sešit (Prodos),

Přírodopis 7 pracovní sešit (Prodos),

Přírodopis 8 pracovní sešit (Prodos),

Přírodopis 9 pracovní sešit (Prodos),

Ekologický přírodopis pracovní sešit pro 6. ročník (Fortuna),

Ekologický přírodopis pracovní sešit pro 7. ročník (Fortuna),

Ekologický přírodopis pracovní sešit pro 8. ročník (Fortuna),

Ekologický přírodopis pracovní sešit pro 9. ročník (Fortuna),

Přírodopis 6 pracovní sešit pro 6. ročník (Nová škola),

Přírodopis 7 pracovní sešit pro 7. ročník (Nová škola),

Pracovní sešit Biologie člověka pro 2. stupeň ZŠ (Jinan),

Cvičebnice přírodopisu Geologie pro 2. stupeň ZŠ (Jinan)

Přesné citace jednotlivých pracovních sešitů jsou uvedeny v přehledu literatury.

Analýza pracovních sešitů spočívala v posouzení poznávací náročnosti úkolů v jednotlivých pracovních sešitech. K tomuto účelu byla použita klasifikace učebních úloh dle Tollingerové (in Kalhous, Obst, 2002). V této klasifikaci existuje 27 kategorií úloh rozřazených do 5 skupin podle stoupající náročnosti úloh. Ve výše uvedených pracovních sešitech bylo zjišťováno početní zastoupení úkolů v příslušných kategoriích. Výsledky jsou uvedeny v tabulkách. Dále bylo

pro každý hodnocený pracovní sešit vypočteno procentuální zastoupení úkolů v pěti skupinách. Tyto výsledky znázorňují grafy.

Výsledky

Pracovní sešity pro 6. ročník

Na základě posouzení úloh v pracovních sešitech pro 6. ročník byly rozlišeny u všech tří nakladatelství čtyři skupiny úkolů. Úkoly na tvořivé myšlení (5. skupina) se prakticky nevyskytovaly. V pracovních sešitech nakladatelství Prodos a Nová škola byly nejvíce zastoupeny úkoly 1. skupiny s nejnižší poznávací náročností (v pracovním sešitu nakladatelství Prodos 52 % úkolů, v pracovním sešitu nakladatelství Nová škola 50,5 % úkolů). V pracovním sešitu nakladatelství Fortuna byla nejpočetnější 2. skupina úkolů (61,3 %). Naopak nejmenší zastoupení měly úkoly 3. skupiny (pracovní sešity Fortuna 2,2%) a úkoly spadající do 4. skupiny (u pracovního sešitu Prodos představovaly 1,3 % úkolů, u pracovního sešitu Nová škola 3,8 %).

Obecně lze konstatovat, že ve všech třech pracovních sešitech vždy výrazně převládaly nejméně náročné úkoly (1. a 2. skupina) nad úkoly náročnějšími (3. a 4. skupina), což je dobře patrné v grafu č. 1.

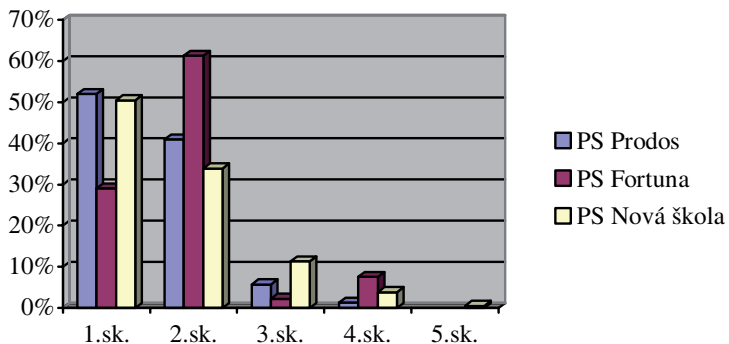
Z tab. 1 je zřejmé, že největší pestrost úkolů byla zaznamenána u pracovního sešitu nakladatelství Nová škola (bylo rozlišeno 16 kategorií úkolů). Z nich nejpočetnější byly úkoly na znovupoznání (kategorie 1.1).

Tab. 1: Analýza úkolů v pracovních sešitech pro 6. ročník

skupiny	Kategorie	nakladatelství Prodos	Nakladatelství Fortuna	Nakladatelství Nová škola
1. skupina Úkoly na reprodukci poznatků	1.1 znovupoznání	110	25	92
	1.2 reprodukce faktů, pojmů	8	2	
	1.3 reprodukce definic			2

2. skupina Úkoly na jednoduché myšlenkové operace	2.1 měření, jednoduch. výpočty	1		5
	2.2 vyjmenování, popis faktů	34	36	13
	2.3 popis procesů	6		9
	2.5 porovnávání, rozlišování	7	3	3
	2.6 třídění	7	9	16
	2.7 zjišťování vztahů mezi fakty	30	9	17
	2.8 abstrakce, zobecňování	8		
3. skupina Úkoly na složité myšlenkové operace	3.1 překlad	10	2	4
	3.2 vysvětlení smyslu, zdůvodnění	3		8
	3.3 vyvozování			2
	3.4 odvozování			7
4. skupina Úkoly na sdělení poznatků	4.1 přehled, výtah	2	2	3
	4.2 zpráva, referát			1
	4.3 výkresy, plakáty, projekty	1	5	3
5. skupina Úkoly na tvořivé myšlení	5.4 objeovávání na zákl. pozorování			1
Celkem		227	93	186

Graf č. 1: Zastoupení úkolů ve skupinách – pracovní sešity (PS) pro 6. ročník



Pracovní sešity pro 7. ročník

Analýzou pracovních sešitů pro 7. ročník byl u všech tří nakladatelství zjištěn výskyt pěti skupin úkolů. Ve srovnání s 6. ročníkem se tedy ojediněle vyskytly i úkoly nejnáročnější na tvořivé myšlení (5. skupina). V pracovním sešitu nakladatelství Prodos byly nejvíce zastoupeny úkoly 1. skupiny s nejnižší náročností (43,6 %). V pracovním sešitu nakladatelství Nová škola byly úkoly 1. a 2. skupiny na stejné úrovni (30,8 %). V případě pracovního sešitu Fortuna převládaly úkoly 2. skupiny (47,9 %). Nejméně se ve všech třech sešitech vyskytovaly úkoly 5. skupiny – úkoly na tvořivé myšlení (přibližně 1 % úkolů).

V grafu č. 2 je opět vidět převahu nejméně náročných úkolů (1. a 2. skupina) nad úkoly s vyšší poznávací náročností (3., 4., 5. skupina).

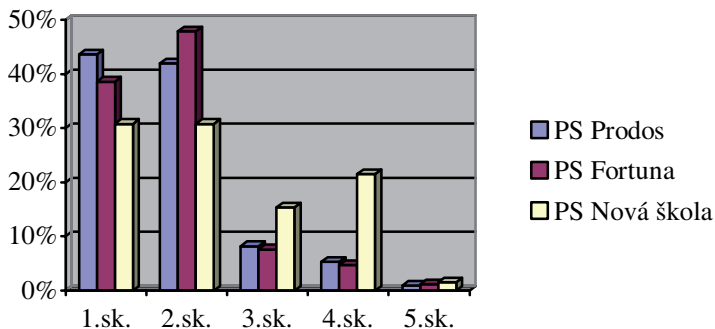
Rozmanitost úkolů byla u všech třech pracovních sešitů stejná – 13 kategorií úkolů (viz tab. 2). Z nich nejpočetnější byly úkoly na znovupoznání (kategorie 1.1).

Tab. 2: Analýza úkolů v pracovních sešitech pro 7. ročník

skupiny	kategorie	nakladatelství Prodos	Nakladatelství Fortuna	Nakladatelství Nová škola
1. skupina Úkoly na reprodukci poznatků	1.1 znovupoznání	101	61	19
	1.2 reprodukce faktů, pojmů	5	5	1
2. skupina Úkoly na jednoduché myšlenkové operace	2.1 měření, jednod. výpočty			2
	2.2 vyjmenování, popis faktů	52	43	10
	2.3 popis procesů	9		1
	2.5 porovnávání, rozlišování	10	7	4
	2.6 třídění	10	8	3
	2.7 zjišťování vztahů mezi fakty	20	21	
	2.8 abstrakce, zobecňování	1	3	
3. skupina Úkoly na složité myšlenkové operace	3.1 překlad	19	9	3
	3.2 vysvětlení smyslu, zdůvodnění	1	3	3
	3.3 vyvozování			4
	3.6 hodnocení		1	

4. skupina Úkoly na sdělení poznatků	4.1 přehled, výtah	7	2	
	4.2 zpráva, referát			1
	4.3 výkresy, plakáty, projekty	6	6	13
5. skupina Úkoly na tvořivé myšlení	5.1 úkoly na prakt. aplikaci		2	
	5.4 objevování na zákl. pozorování	2		1
Celkem		243	171	65

Graf č. 2: zastoupení úkolů ve skupinách – pracovní sešity (PS) pro 7. ročník



Pracovní sešity pro 8. ročník

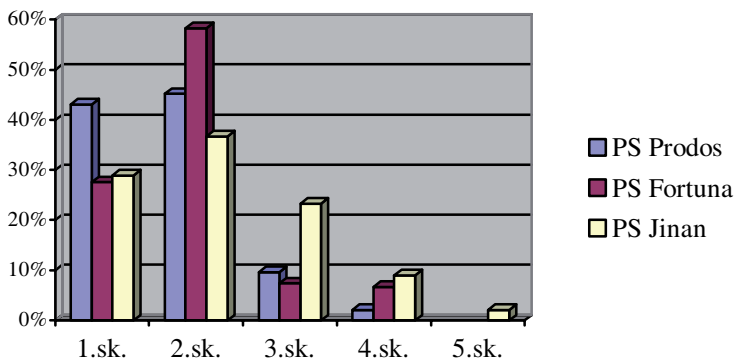
Ve dvou pracovních sešitech pro 8. ročník byly zaznamenány čtyři skupiny úkolů, u pracovního sešitu nakladatelství Jinan pět skupin úkolů. U všech tří sešitů byl shodně zjištěn největší počet úkolů v 2. skupině – úkoly na jednoduché myšlenkové operace (až 58,3 % v případě pracovního sešitu Fortuna). Nejméně se vyskytovaly úkoly 4. skupiny (2,1 % v pracovním sešitu Prodos, 6,7 % v pracovním sešitu Fortuna) a 5. skupiny (2,1 % v pracovním sešitu Jinan). Potvrdila se tedy znovu převaha nejméně náročných úkolů (1. a 2. skupina) nad úkoly náročnějšími (3., 4., 5. skupina).

Pracovní sešit nakladatelství Jinan vynikal vysokou pestroostí úkolů – bylo rozlišeno 23 kategorií úkolů (viz tab. 3). Nejpočetnější byly úkoly na znovupoznání (kategorie 1.1).

Tab. 3: Analýza úkolů v pracovních sešitech pro 8. ročník

skupiny	kategorie	nakladatelství Prodos	Nakladatelství Fortuna	Nakladatelství Jinan
1. skupina Úkoly na reprodukci poznatků	1.1 znovupoznání	83	42	83
	1.2 reprodukce faktů, pojmů	2	3	8
	1.3 reprodukce definic			6
2. skupina Úkoly na jednoduché myšlenkové operace	2.1 měření, jednod. výpočty	1	2	24
	2.2 vyjmenování, popis faktů	49	54	30
	2.3 popis procesů	4	6	5
	2.4 rozbor			4
	2.5 porovnávání, rozlišování	8	1	7
	2.6 třídění	5	5	1
	2.7 zjišťování vztahů mezi fakty	16	25	43
	2.8 abstrakce, zobecňování	6	2	9
3. skupina Úkoly na složité myšlenkové operace	3.1 překlad	14	10	22
	3.2 vysvětlení smyslu, zdůvodnění		1	48
	3.3 vyvozování	5	1	1
	3.4 odvozování			4
	3.5 ověřování			2
	3.6 hodnocení			1
4. skupina Úkoly na sdělení poznatků	4.1 přehled, výťah	3	3	8
	4.2 zpráva, referát		1	16
	4.3 výkresy, plakáty, projekty	1	7	6
5. skupina Úkoly na tvořivé myšlení	5.1 úkoly na prakt. aplikaci			5
	5.3 kladení otázek			1
	5.4 objevování na zákl. pozorování			1
Celkem		197	163	335

Graf č. 3: Zastoupení úkolů ve skupinách – pracovní sešity (PS) pro 8. ročník



Pracovní sešity pro 9. ročník

Výsledky posuzování úloh v pracovních sešitech 9. ročníku byly obdobné jako u 7. ročníku. Výskyt pěti skupin úkolů byl zaznamenán ve všech třech pracovních sešitech. V pracovních sešitech nakladatelství Fortuna a Jinan se nejčastěji vyskytovaly nejméně náročné úkoly 1. skupiny (pracovní sešit Fortuna 42,2 %, pracovní sešit Jinan 39,9 %). V pracovním sešitu nakladatelství Prodos převládaly úkoly 2. skupiny (45 %). Nejmenší zastoupení měly úkoly na tvořivé myšlení – 5. skupina (přibližně 1 % u pracovních sešitů nakladatelství Prodos a Fortuna, 3 % u pracovního sešitu nakladatelství Jinan). V pracovních sešitech 9. ročníku stejně jako u předchozích ročníků převládaly méně náročné úkoly (1. a 2. skupina) nad náročnějšími (3., 4., 5. skupina).

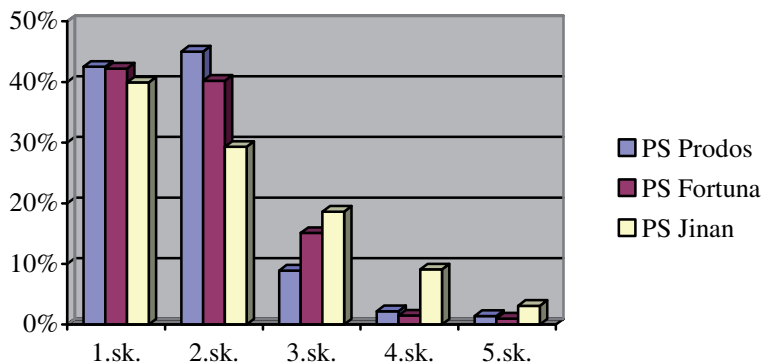
V pracovním sešitu nakladatelství Jinan byla opět zjištěna větší pestrost úkolů (19 kategorií) oproti ostatním dvěma pracovním sešitům (viz. tab. 4).

Tab. 4: Analýza úkolů v pracovních sešitech pro 9. ročník

skupiny	kategorie	nakladatelství Prodos	Nakladatelství Fortuna	Nakladatelství Jinan
1. skupina Úkoly na reprodukci poznatků	1.1 znovupoznání	54	63	66
	1.2 reprodukce faktů, pojmů	3	21	34
	1.3 reprodukce definic			5
2. skupina Úkoly na jednoduché myšlenkové operace	2.1 měření, jednod. výpočty		2	19
	2.2 vyjmenování, popis faktů	11	28	18
	2.3 popis procesů		2	4
	2.4 rozbor			8
	2.5 porovnávání, rozlišování	7	8	4
	2.6 třídění	14	15	6
	2.7 zjišťování vztahů mezi fakty	16	23	10
	2.8 abstrakce, zobecňování	12	2	8
	3. skupina Úkoly na složité myšlenkové operace	3.1 překlad	8	11
3.2 vysvětlení smyslu, zdůvodnění		3	6	17
3.3 vyvozování			9	1
3.4 odvozování				4
3.5 ověřování				
3.6 hodnocení		1	4	
4. skupina Úkoly na sdělení poznatků	4.1 přehled, výtah	1		4
	4.2 zpráva, referát		1	11
	4.3 výkresy, plakáty, projekty	2	2	9

5. skupina Úkoly na tvorivé myšlení	5.1 úkoly na prakt. aplikaci		2	8
	5.2 problém. úkoly	2		
	5.3 kladení otázek			
	5.4 objevování na zákl. pozorování			
Celkem		134	199	263

Graf č. 4: Zastoupení úkolů ve skupinách – pracovní sešity (PS) pro 9. ročník



Závěr

Podle výsledků hodnocení úloh v jednotlivých pracovních sešitech vyplývá, že úlohy 1. a 2. skupiny jsou nejvíce zastoupeny. Tyto dvě skupiny zahrnují nejméně náročné úkoly, které vyžadují pouze pamětní reprodukci poznatků a jednoduché myšlenkové operace. Naopak nejobtížnější úkoly 5. skupiny jsou zastoupeny jen ojediněle, a to v pracovních sešitech 7. až 9. ročníku.

Literatura

- HAVLÍK, I. *Přírodopis 6 pracovní sešit pro 6. ročník*. Brno : Nová škola, 1998, 40.
- HAVLÍK, I. *Přírodopis 7 pracovní sešit pro 7. ročník*. Brno : Nová škola, 1999, 40.
- HRABÍ, L. Zhodnocení obtížnosti výkladového textu současných českých učebnic přírodopisu pro 6.-9. ročník ZŠ. *e-Pedagogium* (on-line), 2003, roč. 3, č. 1. (<http://epedagog.upol.cz/eped1.2003/clanek03.htm>)
- HRABÍ, L. Inovace hodnocení obtížnosti výkladového textu učebnic Přírodopisu pro 6. ročník ZŠ. *e-Pedagogium* (on-line), 2004, roč. 4, č. 4. (<http://epedagog.upol.cz/eped4.2004/clanek02.htm>)
- HRABÍ, L. Obtížnost textu v učebnicích přírodovědy a přírodopisu. In: Nelešovská, A. *Tradice a perspektivy výchovy a vzdělávání* (Česko-slovenské pedagogické studie 1), Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2005, 142–150.
- JURČÁK, J., FRONĚK, J. a kol. *Přírodopis 6 pracovní sešit*. Olomouc : Prodos, 1997, 63.
- JURČÁK, J., FRONĚK, J. a kol. *Přírodopis 7 pracovní sešit*. Olomouc : Prodos, 1998, 63.
- KALHOUS, Z., OBST, O. a kol. *Školní didaktika*. Praha : Portál, 2002, 447.
- KANTOREK, J., JURČÁK, J. a kol. *Přírodopis 8 pracovní sešit*. Olomouc : Prodos, 1999, 63.
- KOČÁREK, E., KOČÁREK, E. *Cvičebnice přírodopisu Geologie pro 2. stupeň ZŠ*. Praha : Jinan, 1994, 79.
- KOČÁREK, E., KOČÁREK, E. *Pracovní sešit Biologie člověka pro 2. stupeň ZŠ*. Praha : Jinan, 1995, 80.
- KVASNIČKOVÁ, D. *Ekologický přírodopis pracovní sešit pro 6. ročník*. Praha : Fortuna, 1998, 31.
- KVASNIČKOVÁ, D. *Ekologický přírodopis pracovní sešit pro 7. ročník*. Praha : Fortuna, 1999, 32.
- KVASNIČKOVÁ, D. *Ekologický přírodopis pracovní sešit pro 8. ročník*. Praha : Fortuna, 2000, 40.
- KVASNIČKOVÁ, D., TONIKA, J. *Ekologický přírodopis pracovní sešit pro 9. ročník*. Praha : Fortuna, 2001, 32.
- MAREŠ, J. Fridmanova teorie učebních úloh. *Pedagogika*, 1980, 30, č. 5, 595–610.
- MOODY, D. E. Evolution and textbook structure of biology. *Science Education*, 1996, vol. 80, č. 4, 395–418.

- PLUSKAL, M. Měření obtížnosti didaktických textů. In: *Český pedagogický výzkum v současných společenských podmínkách*. Brno: CERM, 1997. 88–91.
- PRŮCHA, J. *Hodnocení obtížnosti učebnic*. Praha : SNTL, 1984. 96.
- UŠÁKOVÁ, K. Typy úloh v učive z biologie. *Technológia vzdelávania*, 1994, roč. 2, č. 5, 2–4 v příloze.
- ZAPLETAL, J., JANOŠKA, M. a kol. *Přírodopis 9 pracovní sešit*. Olomouc : Prodos, 2000, 39.

Olga Vránová, Dr.

Katedra přírodopisu a pěstitelství PdF UP

Výuka biologických předmětů (biol. technika, obecná biologie, obecná botanika, fyziologie rostlin)

RECENZE

ZÁKLADY PEDAGOGIKY MENTÁLNĚ POSTIHNUTÝCH

Veronika Stoklasová

VANČOVÁ, A. *Základy pedagogiky mentálně postižených*. Bratislava : Sapienia, 2005. ISBN 80-968797-6-6.

Skupina mentálně postižených osob je jednou z nejrůznorodějších skupin mezi zdravotně postiženými. Tudíž jsou mentálně postižení také skupinou nejvíce zastoupenou v poměru k intaktní společnosti. Proto není nic zvláštního na tom, že o mentálně postižených vychází a i v minulosti vyšla řada publikací, z nichž lze některé považovat za více a některé za méně zdařilé. Většina publikací se však zabývala pouze výsekem problematiky mentálně postižených osob (dále pouze MP). Skupina studentů speciální pedagogiky – psychopedů tak musela k získání celostního pohledu na danou oblast prostudovat velké kvantum materiálů. Jako studijní opora proto vyšla před dvěma lety v České republice komplexně pojatá publikace s názvem *Psychopedie* autorů Valenty a Müllera. Na Slovensku se o shrnutí a celkový pohled na problematiku pokusila vysokoškolská pedagožka Alica Vančová.

Publikace je zpracována v 11 obsáhlých na sebe navazujících kapitolách, které autorka ihned na začátku knihy vhodně a tradičně doplnila o seznam použitých zkratk.

První kapitola čtenáři přináší nejen tradičně uváděné zařazení pedagogiky mentálně postižených (v ČR psychopedie) do soustavy věd, ale také výborně zpracovanou retrospektivu definic mentální retardace a mentálně postižených, a to nejen na Slovensku a v České republice.

Na druhou kapitolu, která se zabývá metodologií pedagogiky mentálně postižených, navazuje dle mého názoru skvěle a výstižně zpracovaná kapitola o historii péče o mentálně postižené. Téma historie zpracovala autorka na vysoké úrovni, lákavě a zároveň konstantně. Zajímavé na jejím zpracování vidím také to, že část kapitoly je věnována také chronologickému vývoji vzdělávání a akceleračnímu nárůstu požadavků na vzdělávání pedagogů, kteří se věnují edukaci osob s mentálním postižením.

Ve čtvrté kapitole není opomenuta ani problematika vymezení pojmů mentálně postižený x mentální retardace a zároveň stručně nastíněna také charakteristika MP z více různých pohledů.

Na filozoficky zaměřenou kapitolu navazuje autorka teorií komunikace mentálně postižených, pro jejíž zpracování byl v publikaci vymezen relativně úzký

prostor, ale přesto se domnívám, že je zpracována v rozsahu odpovídajícím pro toto téma.

Velmi zajímavou se mně osobně jeví také kapitola osmá, v níž se autorka zaměřila na školství pro mentálně postižené. Kapitola se zcela jistě stane po informační stránce přínosem nejen slovenským studentům speciální pedagogiky, ale také laikům i odborné veřejnosti v České republice.

Výběr předchozích témat a jejich zdařilé zpracování výborným způsobem doplňují v současnosti žádaná a diskutovaná témata – pedeutologie a specifické a hraniční problémy.

Domnívám se, že docentce Vančové se podařilo shrnout a zpracovat téma mentálně postižených, možnosti jejich vzdělávání a dalšího rozvoje ve vysoké kvalitě a kniha se jistě brzy stane nepostradatelnou součástí knihovny budoucích psychopedů jak na Slovensku, pro jehož trh je primárně určena, tak také – doufejme – u nás v České republice.

EVROPSKÁ VZDĚLÁVACÍ POLITIKA. PROGRAMY, PRINCIPY A CÍLE

Zuzana Tichá

BRDEK, M., VYCHOVÁ, H. *Evropská vzdělávací politika. Programy, principy a cíle.* Praha : ASPI Publishing, s.r.o., 2004. 167 s. ISBN 80-86395-96-0

Vzdělávací politika je jedním z klíčových momentů pro posuzování edukační reality jednotlivých států. Vyplývá to ze samotného významu vzdělání, které je nezbytným nástrojem ekonomického růstu. V edukačně vyspělých státech je význam vzdělání posuzován i ve všech ostatních oblastech života jednotlivce i společnosti. Se vstupem ČR do Evropské unie se naše vzdělávací politika rovněž stala předmětem mnoha komparačních studií v evropském kontextu.

Publikace „Evropská vzdělávací politika. Programy, principy a cíle“, která vyšla v roce, kdy se Evropská unie rozšířila o deset nových členských států, přináší pohled na vzdělávací politiku Evropské unie a konkrétní příklady jejího uplatňování v původních patnácti členských státech EU.

První kapitola se zabývá teoretickými východisky vzdělávací politiky. V literatuře se lze setkat s různým vymezením tohoto pojmu. Autoři s přihlédnutím ke všem definicím doporučují chápat vzdělávací politiku jako „výsledek konsenzuálního nalezení základních postojů k problematice vzdělávání a výchovy, které by se mohly stát východiskem při řešení praktických problémů školské politiky“. Jak z uvedené citace vyplývá, nejde pouze o koncepční záležitost konkrétního ministerstva či programové prohlášení konkrétní vlády nebo nejsilnější politické strany. Toto je nesmírně důležitý moment, neboť vzdělávací politika by měla být zárukou kontinuity vývoje školství bez ohledu na změny na politické scéně toho kterého státu. Podle teorie vzdělávací politiky jsou za nejdůležitější úkoly považovány tyto:

- vymezení vazby mezi vzděláváním, pracovní silou a ekonomickými faktory;
- zohlednění sociálního aspektu vzdělávacího systému;
- vztah mezi všeobecným přístupem ke vzdělání a kvalitou výuky;
- evaluace pedagogického procesu;
- problematika učitele a jeho vzdělávání;
- problematika řízení školství a školního managementu;
- financování školství.

Pro řešení těchto vybraných priorit vzdělávací politiky slouží příslušné nástroje, mezi něž patří plánování, legislativa, financování, kurikulární politika, evaluace, monitorování, vzdělávací reforma. Každý z těchto nástrojů je autory stručně vymezen z hlediska svého významu. Stejná pozornost je věnována rovněž subjektům vzdělávací politiky, z nichž nejvýznamnější jsou zvolení politici, školská administrativa, učitelé a jejich organizace, rodiče a jejich asociace, studenti, církve, zaměstnavatelé, vzdělávací experti. Podotýkám, že jde o subjekty významné z pohledu teorie vzdělávací politiky Evropské unie. Proto jejich významnost nemusí být stejná v kontextu české vzdělávací politiky. Např. rodičům jde spíše většinou o řešení konkrétních problémů ve škole, kterou navštěvují jejich děti, než o prosazení svého vlivu na celostátní vzdělávací politiku.

Poslední část první kapitoly je věnována principům vzdělávací politiky. Jde o výchozí myšlenkové koncepty, z nichž nejvýznamnější jsou tyto principy:

- princip rovnosti příležitostí ke vzdělání;
- princip celoživotního vzdělávání;
- princip individualizace a diferenciaci;
- princip internacionalizace.

Všechny tyto principy jsou uplatňovány i ve vzdělávací politice ČR.

Druhá kapitola je zaměřena na vzdělávací politiku Evropské unie, která je hned v úvodu definována jako „souhrn činností a iniciativ Evropské unie v oblasti vzdělávání a odborné přípravy“. Jak je dále zdůrazněno, vzdělávací politika nepatří mezi společné politiky Evropské unie, neboť pravomoci ve vzdělávací politice jsou v rukou členských zemí, tzn. že většina iniciativ Evropské unie v oblasti vzdělávání není pro členské státy závazná. Evropská unie přikládá vzdělání velký význam, čemuž odpovídá i vývoj její vzdělávací politiky. Autoři jej stručně popisují od Římské smlouvy z roku 1957, přes akční program ve vzdělávání z roku 1976, až po význam Maastrichtské smlouvy jako právního základu pro oblast vzdělávání. Na ni pak později navázala Amsterodamská smlouva, jejíž článek 149 upravuje spolupráci ve vzdělávací politice. V současné době se otázkami vzdělávání a mládeže institucionálně zabývají Evropská rada a Rada Evropské unie, kde již dnes má i ČR své zastoupení.

Ve třetí kapitole jsou přehledně uvedeny dokumenty, tj. zákonná opatření Evropské unie v oblasti vzdělávací, jejich rozdělení na právní dokumenty primární a sekundární povahy. Nejsou opomenuty ani dokumenty, které jsou výsledkem diskusí uvnitř EU a mezi orgány EU a členskými státy a jež jsou obecně známé pod pojmy Zelená kniha nebo Bílá kniha.

Název čtvrté kapitoly „Programy EU na podporu vzdělávání“ vypovídá o jejím obsahu. Čtenář zde nalezne přehled a popis jednotlivých programů, jejich cíle, strukturu a spektrum možných účastníků. Zapojení vzdělávacích institucí do programů Socrates (a jeho částí Comenius, Erasmus, Grundtvig, Lingua, Minerva) nebo Leonardo da Vinci je v českém vzdělávacím prostředí již samozřejmé.

Pátá kapitola je nejrozsáhlejší. Popisuje vzdělávací systémy v původních 15 členských státech EU, tj. v Belgii, Dánsku, Finsku, Francii, Irsku, Itálii, Lucembursku, Německu, Nizozemsku, Portugalsku, Rakousku, Řecku, Španělsku, Švédsku a Velké Británii. Charakteristika vzdělávacího systému každé jednotlivé země je jednotná a přehledně strukturována. Zahrnuje tyto prvky:

- stručná charakteristika země;
- cíle a principy vzdělávacího systému;
- řízení a financování školství;
- struktura školského systému;
- mezinárodní a evropská dimenze ve vzdělávání.

Přesto, že vzdělávací systémy se vzájemně liší, lze již při letném srovnání najít některé společné znaky, např. požadavek vysokoškolského vzdělání učitelů mateřských škol, snaha o nejúčinnější integraci handicapovaných žáků, vícestupňové vysokoškolské vzdělání a další. Ve všech státech se projevuje realizace konceptu celoživotního učení v rozvoji dalšího učení. Multikulturní ráz současné společnosti se promítá v oblasti kurikula zaměřením vzdělání na předávání interkulturních znalostí a zkušeností.

Publikace „Evropská vzdělávací politika. Programy, principy a cíle“ přináší stručný teoretický základ pro komparaci vzdělávacích systémů. Její prostudování doporučuji všem, kteří se hodlají hlouběji zabývat vzdělávací politikou Evropské unie. Lze očekávat, že v probíhajících procesech globalizace a integrace bude význam vzdělávací politiky vzrůstat. Proto je vhodné seznamovat se s její praktickou realizací ve všech edukačně vyspělých státech. Recenzovaná publikace je v tomto ohledu velmi přínosná. Věřím, že se v brzké době dočkáme podobné studie, která bude v ucelené podobě mapovat vzdělávací systémy všech současných členských zemí EU.

INTRODUCING CHILDREN'S LITERATURE

Milena Vodičková

Thacker, D.C., Webb, J. *Introducing Children's Literature (Úvod do dětské literatury)*. London and New York : Routledge, 2002, 191 s., ISBN 0-415-20411-9

Introducing Children's Literature (Úvod do dětské literatury) britských autorek Deborah Cohen Thacker a Jean Webb by bylo možné číst jako reakci na poznámku teoretičky dětské literatury a jejich krajanky Kimberley Reynolds, která ve své studii anglické dětské literatury prezentuje přehlíživý postoj literárních kritiků k dětské literatuře. Jejich odmítavé stanovisko vyjadřuje Reynolds slovy: "Dětskou literaturu píší jen ti, kteří nedovedou napsat nic lepšího, a čtou ji jen ti, kteří nedovedou nic lepšího přečíst."¹ Thacker a Webb chtějí ukázat, že dětskou literaturu lze vidět v kontextu literární historie i jinak. Seznamují čtenáře s vlivem různých literárních hnutí, jako například romantismus, modernismus a postmodernismus na literární tvorbu pro dětské čtenáře, prezentují důvody, proč tato literatura nesmí být podceňována, a přesvědčivě argumentují, že mnohá díla určená pro děti obohacují národní literaturu a jsou plnoprávně součástí literární historie.

Mnohá díla, která jsou v jednotlivých kapitolách interpretována, jsou známá českým čtenářům, kteří se v současné době dostali do rolí rodičů a vychovatelů. Lze také předpokládat, že mohou zaujmout i současné mladé čtenáře, pokud je bude někdo z dospělých motivovat. A právě proto by bylo vhodné, aby jim věnovali pozornost i na úrovni literární kritiky. Není to právě Harry Potter, dílo anglosaské provenience, které se stalo impulsem pro děti, mládež (i mnohé dospělé), aby začali opět číst?

Introducing Children's Literature je rozdělen do pěti částí, z nichž každá je věnována určitému literárnímu směru: romantismu, literatuře 19. století, přelomu 19. a 20. století, modernismu a postmodernismu. Každá část je uvedena kapitolou, která charakterizuje dané literární období. Nehledejme zde však vyčerpávající přehled děl, neboť pozornost se orientuje převážně na charakteristické rysy doby, které ovlivňovaly pohled na dětství a jeho zobrazení v literatuře. Autorky si především všimají, jak literatura odráží změny ve vnímání vztahu jedince a společnosti.

¹ *Children's Literature of the 1890s and the 1990s*. Plymouth: Northcote House, 1994, str.12

Další dvě až tři kratší kapitoly v každé části věnují pozornost jednotlivým literárním dílům, která byla pro dané období signifikantní, ilustrují charakter doby, její vztah k dětství a jsou všeobecně známá. Vzhledem k rozsáhlé literární tvorbě pro děti musely autorky učinit výběr, jehož hlavním kritériem bylo ukázat obsahovou i formální různorodost. Někdy je však volba interpretovaného díla spíše subjektivní a je podmíněna osobním zájmem autorek, neboť jak je v předmluvě uvedeno, kniha vznikla jako série přednášek pro postgraduální studenty ve Velké Británii.

Autorky se však neomezují pouze na dětskou literaturu napsanou ve Velké Británii, ale interpretují i významná díla, která reprezentují Spojené státy. Tak získávají možnost ukázat, jak každý národ reagoval na společenské změny a jak jeho literatura odrážela sdílené kulturní hodnoty.

První část, věnovaná romantismu, zdůrazňuje, že romantická fascinace dětstvím vedla ke vzniku dětské literatury. Thacker vysvětluje, že idealizovaný vztah dospělého autora k dětskému čtenáři se stal základem estetiky romantismu, což se odráží v literární tvorbě pro děti i v následujících obdobích. Britská literatura je reprezentována pohádkou Johna Ruskina *King of the Golden River* (Král Zlaté řeky) a americká tvorba je zastoupena příběhem *Little Women* (Malé ženy), ve kterém Luisa May Alcott představila ideály transcendentalismu ve spojení s realistickou praktičností.

Viktoriánské období je zobrazeno jako doba, která neztratila víru v dětskou nevinost. Literatura, ač si vybírala dětské hrdiny a oslovovala dětské čtenáře, produkovala texty, které lze číst jako mnohvrstevné fantazie zábavného a subversivního charakteru. Mnohé z nich byly literárními kritiky uznány za klasická díla, která i dnes přitahují dospělé čtenáře, ale svou myšlenkovou obtížností a záhadami odrazují děti. Součástí této sekce je interpretace *Water-Babies* (Pohádka o vodňátkách) Charlese Kingsleyho a známého příběhu Lewise Carrola *Alice in Wonderland* (Alenka v říši *divů*).

Přelom století je zobrazen jako období plné nejistot jak v pohledu zpět, který přehodnocuje odkaz minulosti, tak i v pohledu do budoucnosti. Děti jako představitelé minulosti i ztělesnění budoucnosti jsou nositeli symbolických hodnot, které jsou velmi důležité pro dospělé. Thacker vysvětluje, jak ve svých příbězích *The Wonderful Wizard of Oz* (Kouzelník ze země Oz) Američan Frank Baum vypráví o fascinující cestě světem fantazie, ale současně subversivně odhaluje pravdu o tomto světě. Britský text, který reprezentuje toto období, je *The Secret Garden* (Tajemná zahrada). Jean Webb si vybrala tento příběh s romantickými

aspekty a na jeho základě charakterizuje prvky britského imperialismu a jeho odraz v dětské literatuře.

Modernismus a jeho zájem o lidskou mysl vedl k tomu, že dítě již není prezentováno jako nevinná bytost, ale jako bytost plná záhad, která často vzbuzuje obavy. V této části jsou zastoupeny interpretace dvou amerických děl: *Mary Poppins* od P. L. Travers a *Charlotte's Webb* (Charlottina pavučina) od E. B. White. Britskou tvorbu reprezentuje příběh spisovatelky Mary Norton *The Borrowers* (v našich kinech se objevil ve filmové podobě pod názvem *Pidi lidi*).

Závěrečná kapitola věnovaná postmodernismu má i odpovídající název: *Hravá subverze* (*Playful Subversion*), neboť v tomto duchu jsou pojaty oba texty, které jednotlivé kapitoly uvádějí: postmoderní text Philipa Pullmana *Clockwork* (*Mechanický stroj*) a postmoderní obrázkovou knihu *The Stinky Cheese Man* (*Ten smrdutý syreček*) autorů Jona Sciezky a Lane Smith.

V závěru Thacker a Webb uvádějí tzv. selektivní bibliografii, která zahrnuje další pohledy na dané téma. Autorky si nedaly za cíl podat čtenářům vyčerpávající přehled bibliografie, ale soustředily se na texty, které mohou jejich argumenty doplnit, ale i s nimi polemizovat. A čtenář znalý uvedených děl dětské literatury má možnost se na základě přečtené publikace s názory autorek ztotožnit, a nebo se sám kriticky zamyslet. Je to zajímavá práce, která nepředkládá jen hotové poznatky, ale nutí čtenáře i přemýšlet a inspiruje všechny, kteří uvedené texty neznají, aby se s nimi seznámili.

Milena Vodičková
Katedra anglického jazyka, PdF UP v Olomouci

BOYS AND GIRLS FOREVER

Milena Vodičková

Lurie, A. *Boys and Girls Forever*. New York : Penguin Books, 2003, 219 s. ISBN 0-14-200252-6

Boys and Girls Forever (Zůstat dětmi) je publikací, která uvádí známá díla dětské literatury z amerického pohledu. Alison Lurie nepíše stylem strohé literární kritičky, ač sama literaturu vyučuje; je totiž také autorkou několika vysoce oceňovaných románů, a proto jsou její eseje o klasických dílech dětské literatury plně porozumění pro autory, kteří tajně toužili zůstat dětmi. Lurie se zajímá o jejich život, dokáže se vcítit do jejich osudů, ze kterých interpretuje, jak do svých příběhů zašifrovali své osobní prožitky, touhy a strasti.

V předmluvě si Lurie všímá, že nejoblíbenější dětské knihy, které se řadí mezi klasická díla v této oblasti, vznikly především v Británii a v Americe (ač jiné národy vytvořily také skvělá díla, ale v omezeném počtu) a vysvětluje to typickým rysem, který sdílejí Britové s Američany: jejich touhou zůstat dětmi. Tento postoj k mládí trvá už od druhé poloviny 18. století, kdy filozofové, básníci a pedagogové v anglicky mluvících zemích začali oslavovat dětství, spojovali ho s dobrem a připisovali mu nejušlechtlejší vlastnosti.

První autor, kterému Lurie věnuje pozornost, je však dánského původu: Hans Christian Andersen. Jeho pohádku O ošklivém kačátku považuje autorka za alegorii Andersonova života. Autorka popisuje zklamání, které prožíval jako ošklivé dítě, ale i jako dospělý spisovatel, který musel čelit odmítnutí z řad dobře vypadajících a bohatých šlechticů, a ukazuje, jak se tato skutečnost promítá do jeho pohádek.

Esej o Louise May Alcott *Little Women and Big Girls* (Malé ženy a velké dívky) zdůrazňuje, jak tato kniha prezentuje křesťanské hodnoty rodinného života. Lurie charakterizuje tento příběh, který čerpá z dětství a mládí Louisy May Alcott, jako americkou historii, ale i jako americký mýtus; je to konservativní, ale zároveň i radikální román, neboť některé aspekty, jako je například poslušnost a pasivita divčích postav, představují minulost. V mnohém však Alcott hledí již do budoucnosti a Lurie považuje hlavní hrdinku Jo za ztělesnění feministického hnutí své doby.

The Oddness of Oz (Zvláštnost čaroděje Oz) je esej, který oceňuje Baumovy příběhy ze série o Čarodějovi ze země Oz a vysvětluje, jak předběhly svou dobu v oblasti vědy a politiky. Hlavní hrdinka příběhů, Dorothy, je neobyčejně silná

žena, ale i ostatní ženské postavy jsou aktivnější a svou činorodostí převyšují postavy mužské. Lurie to vysvětluje vlivem Baumovy ženy a především tchyně, která měla na svou dobu velmi nekonvenční názory na postavení ženy ve společnosti. Lurie oceňuje, že příběhy jsou již typicky americké a znamenají odklon od evropské tradice dětské literatury.

Další esej uvádí koncept osamělého dítěte v dílech anglického spisovatele a básníka Waltera de la Mare. Jeho dětské postavy s bohatou představivostí žijí ve světě tajuplna a zázraků a nerozlišují mezi realitou a fantazií. Odráží se zde romantická tradice strašidelné anglické krajiny, kterou de la Mare naplňuje pocity smutku, ale i okouzlení. Lurie přiznává, že ji v dětství některé z básní de la Mare strašily.

Na životních osudech britského spisovatele Johna Masefielda Lurie dokumentuje, že jeho nedostatek vzdělání, které ukončil ve věku 12 let, lze chápat i jako přednost. Ve svých dílech totiž oslovuje mladé čtenáře, kteří nechtějí být vzdělávání, ale dychtí po příběhu. Je pozoruhodné, že Masefield neprezentuje své hrdiny jako ztělesnění britských mužných ctností, což je typické pro literaturu napsanou jeho současníky, ale jako opravdové děti se všemi dobrými i špatnými vlastnostmi.

Theodor Seuss Geisel, kterého znají všechny americké děti pod jménem Dr. Seuss, vděčí za svou oblibu u dětských čtenářů svému rodinnému zázemí: jeho otec byl správcem zoologické zahrady. Jeho knihy jsou jednoduché humorné příběhy s obyčejnými postavami zvířátek nebo chlapců a s minimální slovní zásobou: jeho *The Cat in the Hat* (Kočka v klobouku) využívá pouze 220 slov. Dr. Seuss je známý i jako autor slabikářů. Dalším charakteristickým rysem jeho knih jsou i ilustrace, které jsou součástí celého příběhu.

Ilustracím je věnována i další esej, která si všímá jejich vývoje během několika století od realistických obrázků až po ilustrace, které unášejí čtenáře do magické říše kouzel. Autorka neopomíjí ani typický americký fenomén - Disneyovy filmy a problémy spojené s politickou korektností, kdy ilustrace musejí reprezentovat všechny společenské třídy a rasy a také pohlaví musejí být rovnoměrně zastoupena.

V době popularity Harry Pottera nemůže Lurie opomenout příběhy autorky J. K. Rowling. Oceňuje na nich jemné psychologické vykreslení postav, kdy ani ty kladné nejsou perfektní, a neustálý boj se zlem, nad kterým nelze definitivně zvítězit. Přitažlivé je i prostředí anglické elitní školy, kde však neplatí běžná pravidla naší reality. Lurie však poukazuje i na některé nepřátelské postoje k těmto příběhům v Americe, které vedly k vydání knih jako *Pokemon and*

Harry Potter, nebo Harry Potter and the Bible. Tyto knihy kritizují Rowling za to, že její příběhy mají škodlivý vliv na morální vývoj dětí a jsou neslučitelné s principy křesťanství.

Eseje zaměřené na dětství si musejí zákonitě povšimnout i dalších fenoménů dětství: pohádek a dětských her. V eseji *Boys and Girls Come out to Play* (Chlapci a děvčata si jdou hrát) srovnává Lurie dvě publikace vydané na toto téma: britskou knihu folkloristky Iony Opie a americkou profesorky Barrie Thorne. Esej *What Fairy Tales Tell Us* (Co se dozvíme z pohádek) věnuje autorka pozornost jak lidovým, tak i literárním pohádkám. Všímá si i rozdílů mezi evropskými a americkými pohádkami.

Autorka neopomíná, jak naznačuje první eseje o Andersenovi, ani jiné kultury. Příběhy pro děti britskoindického spisovatele Salmana Rushdieho *Haroun and the Sea of Stories* (Haroun a moře příběhů) hodnotí jako moderní klasické dílo indické literatury. Příběh finské spisovatelky Tove Jansson o rodině Moomintrollů srovnává s populární knihou o Medvídkovi Pú.

Eseje odrážejí vztah autorky k interpretovaným dílům nejen z hlediska intelektuálního, ale přinášejí i vzpomínky na to, jak je prožívala jako dítě. Tato nenáročná četba je však zajímavá nejen díky faktům o autorech a jejich knihách, ale především proto, že vychází z osobního prožitku, je psána se zaujetím, kterým dokáže nadchnout a získat potencionální čtenáře uvedených knih.

Milena Vodičková
Katedra anglického jazyka, PdF UP v Olomouci

OSTATNÍ

NÁVŠTĚVA ZAHRANIČNÍCH HOSTŮ NA KATEDŘE PRIMÁRNÍ PEDAGOGIKY PEDAGOGICKÉ FAKULTY UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI

Lenka Melková

Studentský vědecký kroužek Katedry primární pedagogiky uspořádal ve dnech 10.–12. 10. 2005 mezinárodní studentskou vědeckou konferenci pro spolupracovníky z pedagogických fakult na Slovensku (Univerzita Mateja Béla, Banská Bystrica, Univerzita Prešov) a v Polsku (Uniwersytet Opolski, Panstwo Wyzsza Szkola Zawodowa Ratiborz). Cílem tohoto setkání bylo vyhodnocení dvouletého společného projektu nazvaného „*Využití nových komunikačních technologií ve vzdělávání a výchově žáků mladšího školního věku*“ a zároveň zahájení budoucího výzkumu.

Hosté se dostavili již v dopoledních hodinách, zahájení konference bylo stanoveno na 13.00 a jejich přivítání se zúčastnili členové Studentského vědeckého kroužku společně s vedoucí Katedry primární pedagogiky prof. PhDr. Alenou Nelešovskou, CSc. Po zahájení následovalo vystoupení vedoucích delegátů zúčastněných stran. Příspěvky se týkaly problematiky využívání komunikačních technologií na 1. stupni základních škol. Za českou stranu shrnula výsledky výše jmenovaného projektu studentka Romana Pavlicová, ostatní členové Studentského vědeckého kroužku vystoupili s dílčími referáty.

Po vzájemném seznámení s konečnými výsledky výzkumného problému se studenti kolektivně vydali na prohlídku historické Olomouce. Hlavní zástupci studentských skupin byli přijati vedoucí Katedry primární pedagogiky. Pozdní odpolední a večerní hodiny byly věnovány diskusi nad společnými výsledky projektu „*Využití nových komunikačních technologií ve vzdělávání a výchově žáků mladšího školního věku*“. Studenti srovnávali výsledky získané na straně české, polské a slovenské. Touto společnou debatou byla ukončena problematika zabývající se komunikačními technologiemi a následné diskuse byly zaměřeny na novou výzkumnou problematiku.

Následující den začal návštěvou ZŠ Terera v Olomouci. Zahraniční hosté byli přijati ředitelem, poté se zúčastnili hospitací ve třídách, kde žáci pracují s výpočetní technikou. Zde se seznámili s problematikou výuky na 1. stupni ZŠ. Po ukončení hospitací se hosté vydali na prohlídku areálu školy. Po návratu na Pedagogickou fakultu studenti a vyučující společně poobědvali v útulné restauraci v Olomouci. Příští program byl vázán na budoucí téma společného výzkumu. Z nabízených možností si hosté vybrali prohlídku historické olomouc-

ké radnice. Zahraniční účastníci konference měli také možnost individuálně poznat Olomouc.

Poslední večer byl věnován diskusi o budoucím projektu pod názvem „*Využití zvyků a tradic regionu ve výuce žáků mladšího školního věku*“. Studenti se zabývali předběžnou strukturou dotazníku a ostatními podstatnými podmínkami pro uskutečnění tohoto výzkumu. Probírali se další možnosti a varianty obohacení problematiky zvyků a tradic. Na závěr si pro účastníky konference připravily studentky z Polska vystoupení v typických vesnických krojích a zpívaly polské lidové písně, které jsou známé i v Čechách a na Slovensku.

Poslední den proběhlo zhodnocení mezinárodní studentské vědecké konference, uzavření probraných témat a návrhů na podobu budoucího dotazníku. Před odjezdem se členové Studentského vědeckého kroužku společně se svou vedoucí doc. PhDr. Drahomírou Holoušovou, CSc. a s vedoucí Katedry primární pedagogiky prof. PhDr. Alenou Nelešovskou, CSc. rozloučili se zahraničními hosty a domluvili předběžné termíny dalšího mezinárodního setkání.

Lenka Melková
Katedra českého jazyka a literatury

E-PEDAGOGIUM

Nezávislý časopis určený pedagogickým pracovníkům všech typů škol

Ročník 2005, 4. číslo
Reg. č. MK ČR E 13459

Vydala a vytiskla Univerzita Palackého v Olomouci
Křížkovského 8, 771 47 Olomouc
www.upol.cz/vup
IČO 61989592
Olomouc 2006

Adresa redakce:
Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc
Tel.: 585 635 012
e-mail: emilie.petrikova@upol.cz

Vychází čtyřikrát ročně

Adresa on-line časopisu: <http://epedagog.upol.cz>

ISSN 1213-7758 tištěná verze
ISSN 1213-7499 elektronická verze