

e-PEDAGOGIUM I/2005

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

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

Recenzenti: doc. PhDr. Miroslav Chráska, Ph.D.
RNDr. Evžen Růžička, CSc.
Mgr. Martin Havelka
PhDr. Eva Šmelová, Ph.D.
Mgr. Miluše Hutýrová
RNDr. Pavel Šišma, Dr.
Ing.-Paed. Čestmír Serafín, Dr.

ISSN 1213-7758

OBSAH

ČLÁNKY.....	7
Chápání pojmu efektivnost v české a slovenské pedagogické literatuře.....	9
Martin Havelka	
Inovace hodnocení obtížnosti výkladového textu učebnic přírodopisu pro devátý ročník ZŠ	24
Libuše Hrabí	
Azulejos Didácticos – malé ohlédnutí za zapomenutou kapitolou historie matematického vyučování	32
Michal Novák	
Šetření k drogové problematice na českých školách – I.....	42
Milan Valenta	
Šetření k drogové problematice na českých školách – II.....	56
Milan Valenta	
Myšlienková mapa z pohľadu vysokoškolákov (budúcich učiteľov)	74
Zlatica Dorková	
Elektrotechnické stavebnice jako materiálně didaktický prostředek výuky	80
Čestmír Serafín	
Využití elektrotechnických stavebnic na základních školách	92
Čestmír Serafín	
Inovace hodnocení obtížnosti výkladového textu učebnic přírodopisu pro osmý ročník ZŠ	101
Libuše Hrabí	
Niektoré vlastnosti obrazových informácií v multimediálnych edukačných materiáloch	110
Marek Čandík – Štefan Chudý	

RECENZE	125
Tvůrčí psaní	127
Kateřina Nogolová	
PC elektro 2 – knihovna programů pro elektrotechniku	130
Lenka Partíková	
Pohledy do minulosti elektrotechniky	134
Lenka Partíková	
Základy programování v jazyce Visual Basic	137
Jaromír Školoudík	
Na pomoc začínajícímu učiteli	140
Jitka Kropáčová, Vladimíra Loukotová	
Dítě v osobnostním pojetí	143
Jana Bednářová	
Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou	145
Jiří Kantor	
Anatomie a fyziologie vidění	147
Martina Botošová	
Máte zájem tvořit samostatně webové stránky pomocí aplikace Microsoft Frontpage 2002?	149
René Szotkowski	
Chování dítěte raného věku a rodičovská péče	151
Gabriela Smečková	
Zábavná mluvnice s broukem Koumesem	153
Kamil Kopecký	
Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku	155
Daniela Škutová	
Deník mého syna nebyl jsem vyřazen ze života	157
Zdeňka Kozáková	

Recenze publikace Učení a jeho problémy	160
Jaroslava Podškubková	
Nejkrásnější dětská kniha	162
Katarína Mihálová	
Manuál k tréninku řeči lidského těla	164
Milan Valenta	
Reader to Hearing Impairment and Deaf Studies	166
Jeřábková Kateřina	
Desenzibilizace – klíčový moment v terapii koktavosti	168
Petra Bendová	
Balbuties v dětském věku	171
Petra Bendová	
Obsah a forma disertační práce	173
Kamila Vodrážková	
Zrakově postižené dítě	175
Martina Botošová	
OSTATNÍ	177
Ohlédnutí za seminářem na katedře přírodopisu a pěstitelství PdF UP . . .	179
Workshop jako jedna z organizačních forem výtvarného vzdělávání.	181
Taťána Šteiglová	
Je 2. světová válka poučením i pro dnešek?	184
Zdeněk Novotný	

ČLÁNKY

CHÁPÁNÍ POJMU EFEKTIVNOST V ČESKÉ A SLOVENSKÉ PEDAGOGICKÉ LITERATUŘE

Martin Havelka

Resumé

Príspevok rieši problematiku efektívnosti vo vyučovaní a zaoberá sa pojetím tohto a súvisiacich pojmov v českej a slovenskej pedagogickej literatúre.

Klíčová slova

Edukačný proces, účinnosť, efektívnosť, pridaná hodnota vo vzdelávaní.

Abstract

The concept of “effectiveness” in Czech and Slovak pedagogical literature

The paper deals with the idea of effectiveness in learning and it maps the understanding of this and other related notions in Czech and Slovak pedagogical literature.

Keywords

Educational process, effectiveness, added value in education

Vyučování je jednou z důležitých forem edukace. Edukační proces je pojem obecný, širší a tedy nadřazený pojmu vyučování.

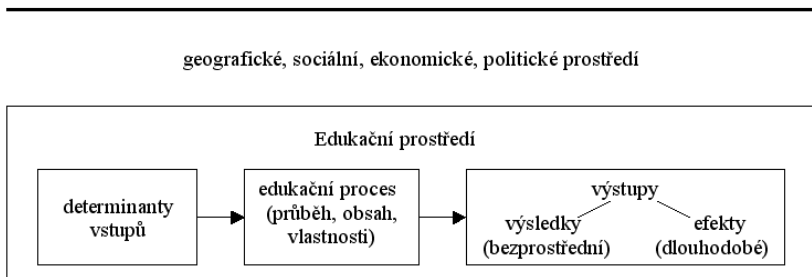
Pojem edukační proces definuje PRŮCHA následovně:

„Edukační procesy jsou všechny takové činnosti lidí, při nichž dochází k učení na straně nějakého subjektu, jemuž je exponován nějakým jiným subjektem přímo nebo zprostředkovaně (textem, technickým zařízením aj.) určitý druh informace.“ (11, s. 65)

Obdobných definic lze v české a slovenské literatuře nalézt několik. Pro všechny jsou charakteristické následující znaky: koexistence *vyučujícího a učícího se subjektu* a *proces učení se*.

Proces učení se je determinován podmínkami, ve kterých probíhá, a způsobem, jakým je navozován a řízen. Pro učení se probíhající ve škole je charakteristické, že se jedná v převážné míře o proces vědomý, který je určitým způsobem řízen, regulován. Pro edukační proces probíhající ve škole obecně je charakteristický vysoký stupeň intencionality (záměrnosti), s níž je tento proces navozován. (11, s. 77).

V širším smyslu vymezují jednotliví autoři edukační proces jako určitý druh sociální interakce. Jako příklad lze uvést *Interakční model edukačního procesu* dle J. PRŮCHY, který nahlíží na edukaci jako na dění v systému, v němž probíhají určité interakce a jeho fungování je determinováno parametry prostředí (viz obr. 1):



Obr. 1 – Interakční model edukačního procesu (11, s. 84)

Obdobně I. J. LERNER (6) (citováno dle I. TURKA) chápe vyučovací proces v podstatě také jako proces sociální interakce, při níž je učícím se subjektům předávána kultura dané společnosti. Všechny informace tvořící základy kultury předávané při této sociální interakci lze začlenit do následujících čtyř oblastí:

1. **poznatky** o přírodě, společnosti, technice, člověku a o způsobech činnosti, které jsou pro každou cílevědomou činnost nezbytné; pokud dojde k osvojení těchto poznatků, stávají se **vědomostmi**;
2. zkušenosti s realizací již známých způsobů činností intelektuálního a praktického charakteru; tyto praktické zkušenosti s jednotlivými činnostmi označujeme jako **dovednosti a návyky**;
3. protože kultura dané společnosti má být nejen předávána dalším generacím, ale má být i dále rozvíjena a zdokonalována, jsou před jednotlivce i společnost stavěny nové problémy a úkoly; je třeba předávat i **zkušenosti z tvořivé činnosti**;
4. veškeré činnosti, které jedinec provádí, jsou doprovázeny vnitřními prožitky; na jejich základě se formují postoje jedince ke skutečnosti, vytvářejí se **emocionálně-citové zkušenosti**, které je třeba uvést v soulad s potřebami

vyjádřenými společenským systémem hodnot (estetické, mravní hodnoty, ideály aj.).

Závěrem tedy shrňme:

- pro edukační proces probíhající ve škole obecně je charakteristický vysoký stupeň intencionality (záměrnosti), s níž je tento proces navozován (11, s. 77), (12, s. 53);
- u těchto procesů lze identifikovat jednotlivé vstupy a výstupy, jejich vzájemným porovnáním lze dospět k určitým obecným charakteristikám důležitým pro další řešenou problematiku.

VYMEZENÍ POJMU EFEKTIVNOST EDUKAČNÍHO PROCESU

Klasická pedagogika nepoužívala pojem efektivnost edukačního procesu explicitně. Veškeré snahy pedagogů však v podstatě k naplnění obsahu tohoto pojmu jednoznačně směřovaly. Snahy o přesné určení míry efektivnosti fungování edukačního systému, který je klíčovým prvkem systému výchovy a vzdělávání, byly přeneseny do moderní pedagogiky z vnějšku.

Myšlenka, že vzdělávání lze chápat jako investici do oblasti lidských zdrojů, má svůj původ v ekonomické teorii. Tato investice by měla nepřímým napomáhat ekonomickému růstu a rozvoji společnosti prostřednictvím rozvoje jednotlivce a tak zprostředkovaně produkovat určitý, nejen ekonomický, ale i širší společenský efekt, zisk. Vzdělávání jako jeden z faktorů podílejících se na ekonomickém růstu uvádí J. BENČO. (1)

Aplikace uvedeného přístupu v souvislosti s potřebou posouzení, zda finančním prostředkům vkládaným do systému vzdělávání z veřejných i soukromých zdrojů odpovídají výsledky, kterých tento systém dosahuje, byla jen otázkou času. V konečném důsledku tak došlo k obohacení nové pedagogické disciplíny – edukometrie. Tu definuje Pedagogický slovník jako samostatnou pedagogickou disciplínu, „která se zabývá měřením pedagogických jevů“. (12, s. 54) Jejími hlavními úkoly jsou měření výsledků výuky a konstrukce a aplikace didaktických testů jako nástrojů objektivního měření pedagogických jevů. Edukometrie vytváří teoretickou bázi a rozpracovává metodologickou základnu pro pedagogickou evaluaci.

Dle stejného pramene *pedagogická evaluace* zahrnuje „...zjišťování, porovnávání a vysvětlování dat charakterizujících stav, kvalitu, fungování, efektivnost škol, částí nebo celku vzdělávacího systému. Zahrnuje hodnocení vzdělávacích

procesů, hodnocení vzdělávacích projektů, hodnocení vzdělávacích výsledků, hodnocení učebnic aj.“ (12, s. 155)

Obecně je při uplatnění systémového přístupu třeba k posouzení míry efektivnosti fungování libovolného systému provést srovnání míry veličiny charakterizující vstupy do tohoto systému s mírou téže veličiny charakterizující výstupy ze systému. Takto je např. v přírodních a technických vědách používán pojem *účinnost*. Stejnomená fyzikální veličina *účinnost* η (*efficiency*) je ve výkladovém slovníku definována následovně:

„značka η ; bezrozměrová veličina, která je mírou využití energie v nějakém zařízení (např. ve stroji). Je rovna podílu výkonu, který se ze zařízení odvádí (zvaného výstupní výkon [output power]), a výkonu, který se do zařízení přivádí (zvaného vstupní výkon [input power] nebo též příkon). Protože v každém zařízení, v němž se uskutečňuje přenos (popř. transformace) energie, dochází k disipaci energie, platí vždy $\eta < 1$.“ (7, s. 70)

V podstatě analogickou definici lze nalézt také v dalším prameni, kde je účinnost definována následujícím způsobem:

Účinnost η stroje (systému) je definována jako podíl výkonu P a příkonu P_0 stroje (systému) nebo podíl práce W vykonané v určitém časovém úseku a energie E dodávané stroji (systému) v témže časovém úseku:

$$\eta = \frac{P}{P_0} = \frac{W}{E} \quad . \quad (5, \text{ s. } 45)$$

Při určitém zobecnění je shodný princip používán i ve vědách ekonomických, kde k hodnocení činnosti ekonomického systému je zaváděn jako jeden z parametrů pojem *efektivnost systému* (E). K jeho kvantifikaci je třeba provést srovnání výše vstupních nákladů a ekonomické hodnoty výsledného produktu (výstupu). Potom ukazatel (parametr) označovaný jako *efektivnost systému* (E) je matematicky vyjádřen následujícím vztahem:

$$\text{efektivnost } (E) = \frac{\text{výstup}}{\text{vstup}} = \frac{\text{účinek}}{\text{náklady}} \quad . \quad (1, \text{ s } 85)$$

Z tohoto úhlu pohledu lze na efektivnost (E) nahlížet jako na veličinu, která se jeví jako analogická s účinností η technického či fyzikálního systému. Pokud se ale nad oběma veličinami zamyslíme blíže, jsou zde jednoznačné rozdíly:

- Zatímco účinnost η stroje či systému se může z důvodů čistě fyzikálních (disipace – vliv ztrát energie ve stroji či v systému; kdy výkon $P < \text{příkon}$

P_0 stroje) teoreticky pohybovat v rozmezí hodnot od 0 do 1, tedy v rozsahu 0–100 % a prakticky uvedených mezních hodnot být dosaženo nemůže, tedy uvedený interval je z hlediska matematického otevřený (0; 1).

- Je ekonomický systém budován za účelem vytváření hodnoty, zisku. To znamená, že hodnota výstupu ze systému (vyjádřená výší finančního efektu) musí být vyšší než finanční zdroje do systému vložené, tj. vstupy. (Teoreticky může ekonomický systém produkovat nižší hodnoty, než činí jeho vstupy, potom je buď z hlediska ztrátovosti odsouzen k zániku, nebo musí být doťován z vnějšku – např. proto, že výsledný produkt má vysokou hodnotu z jiného než ekonomického, třeba ze společenského hlediska aj.) Prakticky, mimo naznačené případy ovšem musí být spodní hranice intervalu *efektivnosti* E omezena hodnotou 1, tj. 100 % a horní mez není omezena (teoreticky se limitně blíží ∞). $E = (0; \infty)$

Pokud se tuto představu pokusíme přenést do sféry edukačního procesu, hodnota efektivity $E = 1$ by znamenala, že edukant se v tomto procesu nic nového nenaučil; úroveň kvality jeho výstupních (např.) vědomostí je totožná s úrovní kvality vstupních vědomostí a tento proces jej ničím neobohatil. To jistě není uspokojivý výsledek, pokud pomineme možnost, že část vědomostí, zvláště pokud nebyly řádně upevněny, by mohla být také zapomenuta (potom výuka pouze kompenzovala vliv procesu zapomínání). Zatímco v případě systému fyzikální podstaty je stejná hodnota, účinnost $\eta = 1$, „vytouženou“ hranicí, které nikdy nemůže být dosaženo. Ač jsou tedy účinnost η a efektivnost E veličiny z hlediska definičního vztahu analogické, jejich číselné hodnoty mají jako indikátory kvality funkce systému rozdílnou vypovídací hodnotu. Lze říci, že každá má jiný „obor hodnot“.

Názorně je porovnání zahrnující souvislosti i dílčí odlišnosti analogicky definovaných pojmů účinnost η a efektivnost E zaznamenáno v příloze č. 1: *Účinnost, efektivnost a přidaná hodnota jako parametry systému*. Je zde uvedena i souvislost uvedených pojmů s pojmem *přidaná hodnota ve vzdělávání*.

V pedagogické literatuře není dle I. TURKA (14) pojem *efektivnost* doposud jasně vymezen. Toto své tvrzení dokládá faktem, že uvedený pojem není jednotlivými autory chápán jednoznačně a jsou k němu používána rozličná synonyma, jako např.: *produktivita, účinnost, hospodárnost, účelnost, prospěšnost, užitečnost* aj.

Na problematiku evaluace a efektivity, tedy na určitý výsek (část) problematiky spadající do oblasti problematiky edukometrie, je zaměřen časopis *School*

Effectiveness and School Improvement (angl.). Název tohoto periodika lze přeložit do českého jazyka jako Efektivnost školy a její zdokonalování.

- Anglické podstatné jméno *effectiveness* lze dle (3, s. 293) přeložit následovně:

effectiveness ... účinnost, působnost;
výraz efektivita či efektivnost zde uveden není;

dále zde lze nalézt také další související výrazy:

efficiency ... účinnost, výkonnost, efektivnost;
efficacious ... účinný, efektivní.

- Při překladu opačným směrem (2, s. 164) uvádí:
efektivita viz efektivnost,
efektivnost = effectiveness, efficiency, efficaciousness
- Konečně Slovník českých synonym (8, s. 59) uvádí k podstatnému jménu *efektivita* synonyma *účinnost, výkonnost*.

Uvedené odbočení do jazykové problematiky nepřímě naznačuje možné příčiny nejednoznačného chápání uvedeného pojmu v souladu s tím, jak se o něm zmiňuje I. TUREK. (14, s. 5)

Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost uvádí tvary *efektivita* a *efektivnost* jako tvary vzájemně ekvivalentní. (4, s. 76) Vzhledem ke skutečnosti, že v dostupné pedagogické literatuře je důsledně používán termín efektivnost, bude v dalším textu používáno toto označení pojmu.

Výše uvedený příklad edukačního procesu, jehož hodnota efektivity $E = 1$ značí, že edukanta tento proces neobohatí, využijeme k zavedení dalšího ukazatele. Je to pojem přidané hodnoty nazývaný *přidaná hodnota ve vzdělávání*. Jde o pojem užívaný v edukometrii, ale jeho původ je opět v oblasti ekonomie.

Vrátíme-li se nyní k Průchovu *Interakčnímu modelu edukačního procesu*, bylo by možné aplikovat na něj v předchozí části uvedenou myšlenku, že jako ukazatel míry fungování tohoto systému lze vyjádřit výsledek porovnání vstupů a výstupů systému. Právě pojem *přidaná hodnota ve vzdělávání* užívaný v edukometrii je charakterizován v (12, s. 187) jako rozdíl mezi úrovní výstupu a vstupu, přičemž se předpokládá, že úroveň výstupu je větší než úroveň vstupu, tedy že škola skutečně určitý nárůst kvality vyprodukovala.

Přidaná hodnota ve vzdělávání = úroveň veličiny na výstupu – úroveň veličiny na vstupu

Platí zde, že ona veličina srovnávaná na vstupu a na výstupu je parametrem kvality vzdělání. Realizace této zdánlivě jednoduché myšlenky je však velmi obtížná, a to hned ze dvou hledisek:

1. Edukační proces je svou podstatou *proces multifaktorový*. (11, s. 103) To znamená, že jeden rozhodující činitel – faktor může ovlivňovat několik důsledků. Stejně tak jeden důsledek může být ovlivněn více determinujícími prvky, tedy že jeho příčinou je spolupůsobení několika určujících faktorů.
2. Výše uvedený multifaktorový charakter edukačního procesu je dále zesílen díky skutečnosti, že edukační proces je proces dlouhodobý.

Oba uvedené vlivy se ve svém důsledku projevují tak, že je prakticky obtížné stanovit, nakolik se na vytvoření kvality dané veličiny, kterou jako ukazatel míry kvality vstupů a výstupů systém hodnotíme (*vstupní* a *výstupní* kompetence, vědomosti, dovednosti, postoje), podílel edukační proces ve všech svých dimenzích a nakolik ostatní spolupůsobící faktory např. rodinné a širší sociální prostředí, vliv masově komunikačních médií aj.

Přes uvedené problémy je pojem *přidaná hodnota ve vzdělávání* pro edukometrii důležitý, protože se jeví jako východisko k dalšímu rozpracování teorie a provádění výzkumů v oblasti evaluace edukačního procesu. Tuto skutečnost potvrzuje i (12, s. 56), kde je u hesla *ekonomie vzdělávání* mj. uvedeno: „Klíčovou problematikou ekonomie vzdělávání je kvalita výstupů vzdělávacího systému ve vztahu k vloženým nákladům.“

Oba výše uváděné pojmy sloužící jako určité ukazatele funkčnosti daného systému – *efektivnost E* a *přidaná hodnota ve vzdělávání P* spočívají obecně právě ve vzájemném srovnání výstupů vzdělávacího systému ve vztahu k vloženým nákladům, které jsou chápány jako jeden ze vstupů. Ovšem z hlediska posuzování edukačního systému je třeba (na rozdíl od výše uvedeného pohledu ekonomického) k posouzení jeho efektivnosti jako vstup chápat nikoliv finanční zdroje vložené do systému k zajištění chodu a funkčnosti edukačního procesu, ale (v souladu s již uvedeným pojmem *přidaná hodnota ve vzdělávání*) vstupní úroveň veličiny, která je stejného druhu, jako výstupní veličina, se kterou je srovnávána.

Efektivnost vyučovacího procesu I. TUREK (14, s. 6) chápe jako jeho účelnost a hospodárnost. V tomto pojetí:

účelnost charakterizuje *míru dosažení cílů vyučovacího procesu a*

hospodárnost charakterizuje *míru využití finančních nákladů na vyučovací proces*, tedy hlediska ryze ekonomická.

Míru hospodárnosti procesu vyučování, tj. porovnání finanční náročnosti výchovy a výcviku absolventa určitého typu školy a jeho společenského přínosu z hlediska výkonu profese není snadné vyčíslit. Zvláště ne v dlouhodobém pohledu, kdy tento parametr stanovujeme pro tak dlouhý časový úsek, jakým je trvání školní docházky ve škole určitého typu (devět roků docházky do ZŠ, čtyři či pět let střední školy nebo délku školního vzdělávání jako celku v jeho jednotlivých variantách). Proto se v citované práci dále I. TUREK přiklání k následujícímu chápání pojmu *efektivnost vyučovacího procesu*:

Efektivnost vyučovacího procesu je míra dosažení cílů vyučovacího procesu. (14, s. 6)

Z tohoto hlediska lze za *znak růstu efektivnosti* vyučovacího procesu ve škole považovat:

- a) Dosažení stanovených cílů v předpokládané úrovni stanovené taxonomií cílů v kratším časovém úseku;
- b) Dosažení stanovených cílů ve stanoveném časovém úseku, ale na vyšší úrovni taxonomie cílů.

Pro oba ukazatele – *efektivitu E* a *přidanou hodnotu ve vzdělávání P* je výchoiskem:

1. stanovení ukazatele, který je mírou dosažené kvality – co se má měřit (vědomosti, dovednosti, postoje, kompetence),
2. nástroj – čím měřit (vytvoření a ověření daného nástroje – didaktického testu na zjišťování míry zvolené kategorie).

Máme-li z hlediska systémového přístupu za účelem stanovení ukazatelů *efektivnost E* a *přidaná hodnota ve vzdělávání P* porovnávat úroveň vstupů a výstupů, je třeba stanovit, co je považováno za vstupy do edukačního systému a co naopak jeho výstupem. Uvedenou problematikou se zabývá J. PRŮCHA (11), který používá *Model edukační produkce* D. M. WINDHAMA. V rámci uvedeného modelu byl zaveden i pojem *výstupy edukace* (educational outputs). Výstupy edukace lze z časového hlediska rozdělit na *výsledky edukace* (ekvivalentní český termín *vzdělávací výsledky*; mají krátkodobý charakter) a *efekty edukace* (mají dlouhodobý charakter), viz *obr. 1*.

Výsledky edukace jsou definovány následovně:

„Výsledky edukace (v české terminologii také: vzdělávací výsledky) jsou charakteristiky bezprostředních změn, které vznikají na straně vzdělávajících se subjektů působením určitých kurikulárních obsahů. Jsou to výsledky v podobě:

- kognitivních vlastností (osvojené znalosti, změny v intelektové úrovni jedince, změny v jeho subjektivní slovní zásobě aj.);
- kognitivně-motorických vlastností (dovednosti senzomotorické, řečové, komunikativní, různé pracovní aj.);
- kognitivně-afektivních vlastností (zájmy, přesvědčení, kulturní vzorce, hodnotová orientace, předsudky aj.).“ (11, s. 358)

Efekty edukace jsou definovány následovně:

„Efekty edukace jsou důsledky či účinky vyvolávané u jedinců a v celé společnosti působením výsledků edukace. Tedy např. efektem edukace je to, jak se lidé začleňují do různých profesních skupin, nebo na jaké hodnoty se ve svém životě orientují – protože to závisí (kromě jiného) na výsledcích edukace, jež se u těchto jedinců vytvořily. Efekty edukace mají na rozdíl od výsledků edukace:

1. dlouhodobý charakter, někdy i celoživotní trvání, a
2. lze je mnohem obtížněji exaktně zjišťovat a měřit.“ (11, s. 359)

D. M. WINDHAM v rámci uvedeného *Modelu edukační produkce* chápe *efektivnost edukace* z ekonomického hlediska, neboť jej vymezuje jako maximalizaci „všech výstupů edukace **ve vztahu k nákladům** vynaloženým na všechny vstupy edukace“ (15, s. 578). Citováno dle J. PRŮCHY. (11, s. 361)

ZNAKY (KRITÉRIA) EFEKTIVNOSTI

V publikaci *Všeobecná didaktika* E. PETLÁK (9) věnuje v jedné z kapitol pozornost aktuálním pojmům a úkolům didaktiky. Zde jsou mj. jako aktuální pojmy didaktiky charakterizovány pojmy: modernizace, racionalizace, efektivnost a optimalizace vyučování.

Efektivnost vyučování E. PETLÁK vnímá jako důsledek uplatnění optimalizačních přístupů ve výuce, tedy jako důsledek hledání a uplatňování takových

opatření, která v konkrétních podmínkách výuky umožňují dosažení co nejlepších výsledků výuky při minimalizaci času potřebného k dosažení těchto výsledků a s minimálním úsilím jak na straně učících se subjektů (edukantů), tak i na straně vyučujícího subjektu (edukátora). (9, s. 217) Jako *kritéria efektivity* (někteří autoři používají také pojem *znaky efektivity*) zde autor dále uvádí:

- hledisko **časové** – tedy čas potřebný k dosažení stanovených cílů (Splnění určitých cílů vyžaduje určitý odpovídající čas. Příliš dlouhý čas může signalizovat např. chybně zvolenou nebo nezvládnutou metodu výuky, naopak příliš krátký čas může značit, že vytvářené vědomosti či dovednosti nebudou dostatečně upevněny a nebudou tedy osvojeny trvale.);
- hledisko **energetické** – tedy energii vynaloženou k dosažení stanovených cílů oběma stranami zainteresovanými na průběhu edukačního procesu (edukátor i edukant);
- hledisko **výsledků učební činnosti (výsledků edukace;** soulad s J. PRŮCHOU) – tedy skutečnost, zda jejich úroveň koresponduje s vynaloženým časem a energií.

Z hlediska **časového** je efektivity posuzována převážně v dlouhodobém měřítku, to znamená, že je stanovována pro edukační systém jako celek nebo pro jeho časově rozsáhlé etapy. Krátkodobé měřítko např. posouzení efektivity z hlediska tak krátkého časového útvaru, jakým je vyučovací jednotka, se uplatňuje méně často.

Určité charakteristiky, které lze považovat za *znaky efektivity*, uvádí E. STRAČÁR:

- Prvním kritériem je komplexní charakter působení – v rámci edukačního procesu jsou cílevědomě a soustavně rozvíjeny všechny kategorie cílů, („je realizován nejen intelektový, ale i světonázorový a mravní rozvoj žáků“);
- Druhým kritériem je individuální charakter působení – v rámci edukačního procesu je zabezpečen optimální rozvoj všech žáků;
- Třetím kritériem jsou použité metody a prostředky – v rámci edukačního procesu si žáci osvojují metody a prostředky racionálního a produktivního studia;
- Čtvrtým kritériem je systematičnost a logická stavba – edukační proces je uspořádán tak, aby byly splněny podmínky systematičnosti a logičnosti;

- Pátým kritériem je všestranný a harmonický rozvoj edukantů – v rámci edukačního procesu je používána soustava vyučovacích metod, které rozvíjejí jednotlivé stránky intelektu a osobnosti žáků. (13, s. 16)

Ze systémového hlediska lze efektivnost edukačního procesu jako celku stanovit srovnáním výstupů edukace (výsledky edukace a efekty edukace) se vstupy tohoto procesu. Ekonomický přístup upřednostňuje jako vstup náklady vynaložené na všechny vstupy edukace, pedagogický přístup za vstupy považuje veličinu stejného druhu jako výstup (viz níže).

Jak již bylo výše uvedeno, jsou zejména efekty edukace obtížně exaktně měřitelné. Proto v souladu s I. TURKEM lze za měřitelný znak efektivnosti považovat účelnost charakterizující *míru dosažení cílů vyučovacího procesu*. Od stanovení druhé složky efektivity – *hospodárnosti* (která charakterizuje *míru využití finančních nákladů na vyučovací proces*, tedy hlediska ryze ekonomická) lze vzhledem ke komplikovanosti upustit. Odtud plyne, že k posouzení efektivnosti určitého relativně krátkého úseku výuky, který je součástí edukačního procesu, tedy např. pro posouzení efektivnosti určité konkrétní vyučovací metody použité v bloku vyučovacích hodin tvořících určitý tematický celek, budeme za vstupy tohoto edukačního procesu považovat vybrané kognitivní, kognitivně-motorické a kognitivně-afektivní vlastnosti, které byly u vzdělávajícího se subjektu zjištěny před započítáním vlastní hodnocené (posuzované) fáze edukačního procesu, a výstupem budou veličiny stejného druhu – vybrané kognitivní, kognitivně-motorické a kognitivně-afektivní vlastnosti, které byly u vzdělávajícího se subjektu zjištěny po ukončení vlastní hodnocené (posuzované) fáze edukačního procesu. Parametrem je zde mj. pojetí výuky, strukturace učiva a z toho plynoucí metody a formy použité při výuce učiva daného tematického celku, tématu. Tento přístup odpovídá prvnímu ze dvou přístupů používaných k posouzení efektivnosti školy jako celku. Takto je uvádí J. PRŮCHA:

- Tzv. *rezultativní přístup při posuzování efektivnosti* je historicky první a srovnává pouze *vstupy* a *výstupy* systému a nepřihlíží k jeho vnitřním zákonitostem. Při stanovení míry efektivnosti vzdělávacího zařízení jako celku vychází z teze, že škola je efektivní tehdy, pokud vzdělávací výsledky zjištěné na základě určitého kritéria umožňují zařadit školu na takové místo v pořadí mezi hodnocenými školami, že ji lze označit minimálně jako průměrnou. Jako hodnotící kritérium může sloužit např. srovnání dle zjištěné dosahované míry *efektivnosti E* nebo *přidané hodnoty ve vzdělávání P*; viz příloha č. 1: *Účinnost, efektivnost a přidaná hodnota jako parametry systému*.

- Novější, tzv. *procesuální přístup při posuzování efektivnosti*, vznikl rozšířením předešlého. Efektivnost vzdělávacího zařízení je stanovena nejen na základě srovnání *vstupů* a *výstupů* systému (viz výše), ale jsou navíc sledovány některé ukazatele popisující fungování systému uvnitř, tzv. *charakteristik fungování školy*.

Jako jeden z nejrozšířenějších modelů evaluace efektivnosti škol na základě faktorů determinujících efektivnost J. PRŮCHA (11, s. 404) uvádí model P. Mortimora a kol.:

Model faktorů zakládajících efektivnost školy

1. cílevědomé vedení školy ředitelem,
2. angažovaný zástupce ředitele,
3. velký podíl učitelů na přípravě obsahu a organizace výuky,
4. shoda mezi učiteli ve vykonávání profesních povinností,
5. přesná strukturace času každého výukového dne,
6. intelektuálně náročná výuka,
7. výrazná pracovní atmosféra školy,
8. soustředěnost výuky na daná témata,
9. maximální komunikace mezi učiteli a žáky,
10. časté hodnocení výkonů žáků,
11. intenzivní spolupráce školy s rodiči,
12. příjemné klima ve škole pro žáky i pro rodiče.

Dále jsou zde uvedeny i další faktory, jako např. velikost školy, sociální a etnické složení populace žáků, stabilita učitelského sboru. Některé z nich škola samotná může ovlivnit jen okrajově, jiné vůbec.

Pokud se pokusíme přenést od posuzování efektivnosti školy jako celku k jeho dílčím prvkům jak z hlediska časového (např. výuka tematického celku, tématu či vyučovací hodiny), tak z hlediska struktury (výuka konkrétního vyučovacího předmětu ve třídě), lze z výše uvedeného přehledu vytvořit modifikaci *Modelu faktorů zakládajících efektivnost výuky*. Jednotlivé body uvedené v Modelu faktorů zakládajících efektivnost školy P. Mortimora přizpůsobíme podmínkám konkrétní výuky.

- Body 1 a 2 týkající se role managementu školy se v podmínkách výuky konkrétního předmětu projeví v práci učitele zprostředkovaně. Obdobnou roli, jakou má management školy na chod zařízení jako celku, lze vysledovat u vyučujícího v podmínkách výuky konkrétního vyučovacího předmětu a edukační skupiny.

- K bodu 3 lze vytvořit pro podmínky konkrétní výuky následující paralelu:
 3.1 *podíl žáků na přípravě obsahu a organizace výuky*,
 Tento přístup ale nelze realizovat vždy, problémy s jeho uplatňováním mohou nastat zvláště ve výuce disciplín, které mají z obsahového hlediska logickou a provázanou stavbu (přírodovědné a technické předměty vzhledem ke strukturaci obsahu), apod.
- Body 5 až 12 lze aplikovat v podmínkách zjišťování efektivnosti konkrétní výuky stejně jako při měření efektivnosti škol jako celku.

ZÁVĚR

Pro potřeby zjišťování míry efektivnosti edukačního procesu v rámci konkrétního vyučovacího předmětu vyvstává potřeba přeformulovat pojem efektivnost edukace vzhledem k výsledkům edukace – tedy ke krátkodobým výstupům školní edukace, kdy náklady vynaložené na všechny vstupy edukace jsou jen těžko vyčíslitelné (a ve smyslu pedagogické, na rozdíl od ekonomicky chápané efektivnosti nejsou ukazatelem). Z hlediska posouzení edukačního procesu – jeho *efektivnosti a přidané hodnoty ve vzdělávání* je třeba za vstupy tohoto procesu považovat (v souladu s Průchovou definicí výsledků edukace) ukazatele stejného druhu – kognitivní, kognitivně-motorické a kognitivně-afektivní vlastnosti, které byly u vzdělávajícího se subjektu zjištěny před započítáním vlastní hodnocené fáze edukačního procesu (viz příloha č. 1).

Ke stanovení míry efektivnosti edukačního procesu jako celku či jeho dílčí etapy se jeví jako vhodné posuzovat nejen úroveň vstupů a výstupů systému, ale posuzovat i faktory zakládající (podmiňující) efektivnost, které popisují procesuální aspekt činnosti posuzovaného systému.

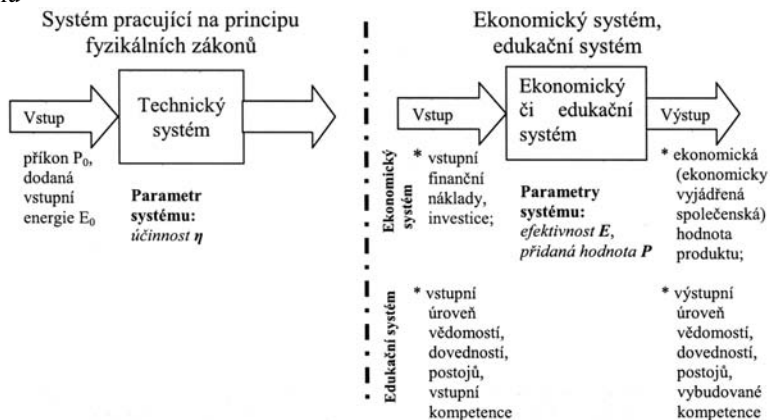
Literatura

1. BENČO, J. *Ekonomía vzdelávania*. Bratislava: IRIS, 2002. 185 s. ISBN 80-89018-41-6.
2. FRONEK, J. *Velký česko-anglický slovník*. 1. vyd. Voznice: LEDA, 2000. 1597 s. ISBN 80-85627-54-3.
3. FRONEK, J. *Anglicko-český slovník s nejnovějšími výrazy*. Dotisk 1. vyd. Voznice: LEDA, 2002. 1204 s. ISBN 80-85927-13-6.
4. kol. *Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost*. 2. oprav. a dopl. vyd. Praha: ACADEMIA, ISBN 80-200-0493-9.

5. kol. *Slovník školské fyziky*. 1. vyd. Praha: SPN, 1988. 292 s. ISBN nemá.
6. LERNER, I. J. *Didaktické zásady vyučovacích metod*. Bratislava: SPN. 1988. ISBN nemá.
7. MECHLOVÁ, E., KOŠTÁL, K. a kol. *Výkladový slovník fyziky pro základní vysokoškolský kurz*. Praha: Prometheus, 1999. 588 s. ISBN 80-7196-151-5.
8. PALA, K. a VŠIANSKÝ, J. *Slovník českých synonym*. Praha: NLN, s. r. o., 1994. 439 s. ISBN 80-7106-059-3.
9. PETLÁK, E. *Všeobecná didaktika*. Bratislava: IRIS, 2004. 311 s. ISBN 80-89018-64-5.
10. POLÁKOVÁ, E. Meranie efektívnosti elektronických foriem dištančného štúdia. In: *Technológia vzdelávania*. Číslo 8, ročník 12, 2004. s. 4-6. ISSN 1335-003X.
11. PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 2002. 473 s. ISBN 80-7178-631-4.
12. PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E. a MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2003. 322 s. ISBN 80-7178-772-8.
13. STRAČÁR, E. *Systém a metódy riadenia učebného procesu*. Bratislava: SPN 1977, s. 16. ISBN nemá.
14. TUREK, I. *Zvyšovanie efektívnosti vyučovania*. 2. doplnené vyd. Bratislava: Združenie pre vzdelávanie EDUKÁCIA, 1998. 328 s. ISBN 80-88796-89-X.
15. WINDHAM, D. M. Effectiveness Indicators in the Economic Analysis of Educational Activities. In: *International Journal of Educational Research*, 12, 1988, č. 6 (special issue).

Mgr. Martin Havelka
 Katedra technické a informační výchovy
 PdF UP v Olomouci
 Žižkovo nám. 5
 771 40 Olomouc

PŘÍLOHA č. 1: Účinnost, efektivnost a přidaná hodnota jako parametry systému



Definice:

účinnost η $\eta = \frac{P}{P_0} = \frac{W}{E}$

efektivnost (E) = $\frac{\text{výstup}}{\text{vstup}} = \frac{\text{účinek}}{\text{náklady}}$

přidaná hodnota (P) = $\text{výstup} - \text{vstup}$

		možné stavy systému:				
vstup	fyzikální systém ekonomický systém edukační systém	vstup = 0	vstup > 0	vstup > 0	vstup > 0	vstup > 0
výstup	fyzikální systém ekonomický systém edukační systém	výstup > 0	výstup = 0	výstup < vstup	výstup = vstup	výstup > vstup
účinnost η	fyzikální systém	perpetum mobile	$\eta = 0$; $\eta = 0 \%$ teoretický mezní stav	$\eta = (0,1)$ $\eta = (0,100) \%$ reálné stavy	$\eta = 1$; $\eta = 100 \%$ teoretický mezní stav	perpetum mobile
efektivnost E	ekonomický a edukační systém	„ekonomické perpetum mobile“	$E = 0$	$E = (0,1)$	$E = 1$	$E > 1$
přidaná hodnota P	ekonomický a edukační systém	„ekonomické perpetum mobile“	$P < 0$ ztrátový systém	$P < 0$ ztrátový systém	$P = 0$ vyrovnaná bilance „neziskový“ systém	$P > 0$ systém produkuje zisk
hodnocení	fyzikální systém	rozsah platnosti ukazatele účinnost η reálné stavy → žádoucí stav				
	ekonomický a edukační systém	rozsah platnosti ukazatelů efektivnost E a přidaná hodnota P → žádoucí stav systému				

INOVACE HODNOCENÍ OBTÍŽNOSTI VÝKLADOVÉHO TEXTU UČEBNIC PŘÍRODOPISU PRO DEVÁTÝ ROČNÍK ZŠ

Libuše Hrabí

Souhrn

Článek obsahuje poznatky o hodnocení obtížnosti výkladového textu pěti současných českých učebnic přírodopisu pro devátý ročník základních škol. Metodický postup byl zvolen dle PLUSKALA. Z výsledků analýz je zřejmé, že celková obtížnost textů učebnic se pohybuje v rozmezí od 39,76 bodu (nakladatelství SCIENTIA) do 56,19 bodu (nakladatelství FORTUNA). Koefficient hustoty numerických údajů není zanedbatelný.

Klíčová slova

Učebnice přírodopisu, celková obtížnost textů, syntaktický faktor, sémantický faktor.

Summary

An innovation of evaluating the difficulty of lecture portions in textbooks of science for the 9th grade of elementary schools

This paper provides an evaluation of the difficulty of lecture portions in five current Czech textbooks of science for 9th grades of elementary schools. The evaluation was realized according to the PLUSKAL methodology. The findings suggest that the overall difficulty of the texts ranges between 39.76 points (SCIENTIA publishing house) and 56.19 points (FORTUNA publishing house). The value of the numerical data density coefficient is not insignificant.

Key words

Biology textbooks, overall text difficulty, syntactic factors, semantic factors

Úvod

Nejen učebnice přírodopisu, ale i každá jiná má obsahovat srozumitelný text, jenž je přiměřený věku žáků nejen rozsahem, ale rovněž obtížností textu. Je samozřejmé, že učebnice musí odrážet moderní soudobé a obsahově správné

pojetí předmětu. Kromě správného zpracování textu je nezbytné, aby i neverbální informace byla vyhovující pro žáky.

Nezbytným předpokladem úspěšnosti a funkčnosti učebnice je její logická struktura, která má být přitažlivá, zajímavá a také musí motivovat žáky a zvyšovat zájem o vědění. Učebnice má zvláštní postavení jako centrální koordinační systém, který vychází z osnov. V průběhu let se nejen naše učebnice přírodopisu, ale i ostatních předmětů měnily koncepčně, ale také z estetického hlediska. Významným faktorem, který zásadním způsobem ovlivnil učebnicovou tvorbu, bylo zrušení monopolu SPN na vydávání učebnic a vznik nových pedagogických nakladatelství, jako jsou JINAN, NOVÁ ŠKOLA, PRODOS, SCIENTIA, FORTUNA a dalších. V učebnicích má závažnou funkci volba jazykových prostředků, které se výrazně projevují při vnímání textu žáky. Dlouhá souvětí a časté užívání odborných termínů přispívají ke špatné čitelnosti a obtížnosti vnímání a pochopení. V současné době existují u nás různé alternativní učebnice pro výuku přírodopisu, což umožňuje učitelům výběr těch učebnic, které jsou vhodné jak pro ně, tak pro žáky.

Na výzkumu učebnic se např. ve Finsku podílí AHLBERG (1991), v Itálii BIANCHI (1994). U nás v České republice se obtížnost výkladového textu učebnic nejčastěji hodnotí metodou dle Průchy (1984) nebo postupem, který používali NESTLER-PRŮCHA-PLUSKAL (in PRŮCHA, 1997). Řada našich i zahraničních učebnic zeměpisu a geografie byla analyzována postupem, který vytvořil PLUSKAL (1997).

Vzhledem k tomu, že jsem současné učebnice přírodopisu pro 9. ročník ZŠ dosud hodnotila způsoby dle NESTLER-PRŮCHA-PLUSKAL a podle PRŮCHY, avšak nikoliv postupem, který používá PLUSKAL, bylo cílem mého dalšího výzkumu a rovněž tohoto příspěvku posoudit obtížnost textů učebnic přírodopisu postupem dle PLUSKALA.

Materiál a metody

Pro posouzení obtížnosti výkladových textů našich učebnic přírodopisu pro 9. ročník základních škol bylo použito knih těchto nakladatelství: FORTUNA (1999), JINAN (2001), PRODOS (2000), SCIENTIA (2000), SPN (1998). Citace těchto učebnic jsou uvedeny v kapitole Literatura. Text jednotlivých učebnic byl hodnocen postupem dle PLUSKALA (1997), obdobně jako v předchozím článku. Pomocí této metody bylo zjišťováno 15 charakteristik míry

obtížnosti, mezi něž patří vyjádření proporce opakovaných pojmů, koeficienty hustoty odborné informace (i) a (h), a také koeficient hustoty numerických údajů (n). Z každé učebnice bylo vybráno a analyzováno 10 vzorků souvislého textu po nejméně 100 slovech (ΣN). Jednotlivé zdroje obtížnosti, jejich symboly, definice a způsoby výpočtů jsou následně uvedeny:

T - celková obtížnost výkladového textu; $T = T_s + T_p$ (body),

T_s - stupeň syntaktické obtížnosti textu (syntaktický faktor);
 $T_s = 0,1 \times \bar{V} \times \bar{U}$ (body)

$\bar{V}$ - průměrná délka věty (v počtu slov),

$\bar{U}$ - průměrná délka větných úseků (syntaktická složitost věty),

T_p - stupeň pojmové obtížnosti výkladového textu (sémantický faktor)

$$T_p = 100 \times \frac{\sum P}{\sum N} \times \frac{\sum P_1 + 3 \sum P_2 + 2 \sum P_3 + 2 \sum P_4 + \sum P_5}{\sum N} \quad (\text{body}),$$

$$\frac{\sum U}{\sum N} \times 100 \quad - \quad \text{proporce sloves (\%)},$$

$$\frac{\sum P}{\sum N} \times 100 \quad - \quad \text{proporce substantivních pojmů (\%)},$$

$$\frac{\sum P_1}{\sum N} \times 100 \quad - \quad \text{proporce běžných pojmů (\%)},$$

$$\frac{\sum P_2}{\sum N} \times 100 \quad - \quad \text{proporce odborných pojmů (\%)},$$

$$\frac{\sum P_3}{\sum N} \times 100 \quad - \quad \text{proporce faktografických pojmů (\%)},$$

Na rozdíl od těchto dvou pojmových kategorií se opakované pojmy vyskytují v učebnicích ve větší míře, tj. od 3,61 % (učebnice nakladatelství SCIENTIA) do 5,18 % (učebnice nakladatelství FORTUNA).

Koeficient hustoty numerických údajů (n) dosahuje od 1,07 % do 2,84 %, což ukazuje na to, že v učebnicích pro 9. ročník ZŠ tato data nejsou zanedbatelná. Koeficient hustoty odborné informace (i) se pohybuje od 21,69 % (nakladatelství SCIENTIA) do 27,92 % (nakladatelství FORTUNA). Další koeficient hustoty odborné informace (h) dosahuje hodnot od 62,83 % (nakladatelství SCIENTIA) do 85,42 % (nakladatelství SPN). Zjištěné rozdílné hodnoty koeficientů (i) a (h) ukazují na nevyrovnané pojmové zatížení učebnic jednotlivých nakladatelství, a to zvláště odbornými termíny.

Celková obtížnost výkladových textů analyzovaných učebnic pomocí této metody je ve všech případech vyšší než při analýzách těchto knih pomocí metod, které jsem dříve použila. Je to podmíněno jiným způsobem výpočtu sémantického faktoru, neboť je přikládána rozdílná váha jednotlivým pojmovým kategoriím.

Zjištěné hodnoty celkové obtížnosti výkladových textů studovaných učebnic, jakož i syntaktického a sémantického faktoru znázorňuje graf 1.

Z grafu je zřejmé, že celková nejvyšší obtížnost textu byla zjištěna u učebnice nakladatelství FORTUNA, nižší u učebnic nakladatelství SPN, JINAN, PRO-DOS a nejnižší obtížností se vyznačuje učebnice nakladatelství SCIENTIA.

Závěr

Ze získaných hodnot celkové obtížnosti výkladového textu analyzovaných učebnic přírodopisu pro 9. ročník ZŠ postupem dle PLUSKALA vyplývá, že nejnižší hodnota celkové obtížnosti byla zjištěna u učebnice nakladatelství SCIENTIA (39,76 bodu). Koeficient hustoty numerických údajů není zanedbatelný, jakož i proporce opakovaných pojmů, která se pohybuje od 3,61 % do 5,18 %.

Z provedených analýz textů učebnic je zřejmé, že pro výuku žáků s průměrným nadáním je vhodné používat učebnice nakladatelství SCIENTIA.

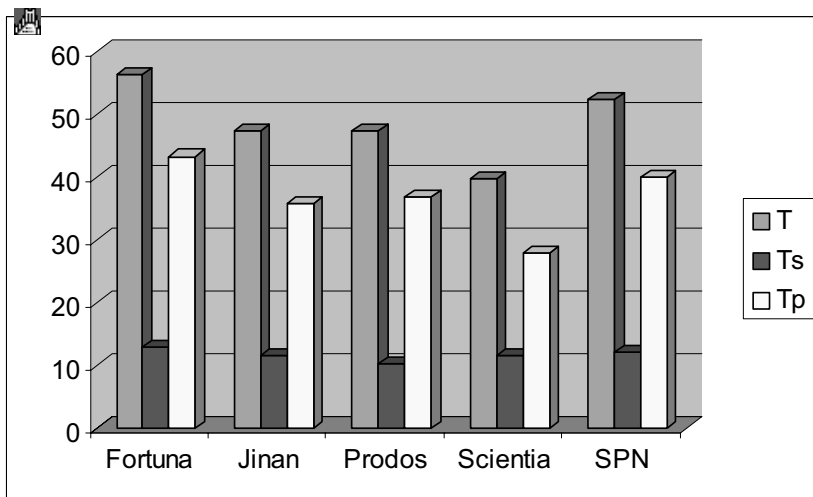
Tabulka 1.

Obtížnost výkladového textu současných českých učebnic přírodopisu pro 9. ročník ZŠ – hodnocení dle PLUSKALA

	Fortuna	Jinan	Prodos	Scientia	SPN
T	56,19	47,34	47,21	39,76	52,25
T _s	12,94	11,55	10,40	11,75	12,26
$\overline{V}$	14,52	13,75	13,20	14,44	14,00
$\overline{U}$	8,91	8,40	7,88	8,14	8,76
T _p	53,25	35,79	36,81	28,01	39,99
$\frac{\sum U}{\sum N} \times 100$	11,23	11,90	12,68	12,28	11,41
$\frac{\sum P}{\sum N} \times 100$	44,34	39,94	40,15	36,20	42,30
$\frac{\sum P_1}{\sum N} \times 100$	11,23	9,63	8,94	10,89	10,30
$\frac{\sum P_2}{\sum N} \times 100$	25,28	23,51	24,91	19,48	25,05
$\frac{\sum P_4}{\sum N} \times 100$	1,42	1,70	1,09	1,85	1,30
$\frac{\sum P_3}{\sum N} \times 100$	1,23	0,94	0,64	0,37	0,83
$\frac{\sum P_5}{\sum N} \times 100$	5,18	4,16	4,57	3,61	4,82
n	2,84	2,44	1,65	1,07	2,62
i	27,92	26,16	26,64	21,69	27,18
h	64,77	67,73	69,03	62,83	85,42

Graf 1.

Podíl syntaktického (T_s) a sémantického faktoru (T_p) na celkové obtížnosti výkladového textu (T) učebnic přírodopisu pro 9. ročník ZŠ – hodnocení dle PLUSKALA



Literatura

- AHLBERG, M. Concept mapping and argumentacion analylis as techniques for educational research on textbooks. University of Joensuu, 1991. 89-154.
- BIANCHI, A. M. *La storia nei libri di testo. Analisi del contenuto di alcuni manuali per la scuola secondaria superiore*. Orientamenti pedagogici, 1994. 3, 501-527.
- CÍLEK, V., MATĚJKA, D., MIKULÁŠ, R., ZIEGLER, V. *Přírodopis IV*. Praha: Scientia, 2000. 135.
- ČERNÍK, V., MARTINEC, Z., VÍTEK, J. *Přírodopis 4*. Praha: SPN, 1998. 87
- HRABÍ, L. *Zhodnocení obtížnosti výkladového textu současných českých učebnic přírodopisu pro 6. až 9. ročník ZŠ*. e- Pedagogium (on-line), 2003, č. 1. Dostupné na [www: http://epedagog.upol.cz/eped1.2003/clanek03.htm](http://epedagog.upol.cz/eped1.2003/clanek03.htm)

- KOČÁREK, E., KOČÁREK, E. *Přírodopis pro 9. ročník základní školy*. Praha: Jinan, 2001. 96.
- KVASNIČKOVÁ, D., JENÍK, J., FRONĚK, J., TONIKA, J. *Ekologický přírodopis 9*. Praha: Fortuna, 1999. 111.
- 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.
- PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 1997. 279.
- ZAPLETAL, J., JANOŠKA, M., BIČÍKOVÁ, L., TOMANČÁKOVÁ, M. *Přírodopis 9*. Olomouc: Prodos, 2000. 95.

RNDr. Libuše Hrabí, Ph.D.
Katedra přírodopisu a pěstitelství PdF UP
Purkrabská 2
771 40 Olomouc

AZULEJOS DIDÁCTICOS - MALÉ OHLÉDNUTÍ ZA ZAPOMENUTOU KAPITOLOU HISTORIE MATEMATICKÉHO VYUČOVÁNÍ

Michal Novák

Anotace

Príspevok informuje o portugalských „azulejos didácticos“ – dobové podobě didaktického obrazu z období jezuitského školství. Seznamuje s dochovanými azulejos s geometrickými a přírodovědnými náměty.

Klíčová slova

Didaktický obraz, historie matematiky, portugalská matematika, jezuitské školství, azulejos, azulejos didácticos, Euklides.

Summary

Azulejos didácticos – a brief view of a forgotten part of history of mathematical education

The article refers on the “azulejos didácticos” – a historical form of didactic images from the era of jezuit school system. It deals with the preseved geometrical and physical tiles.

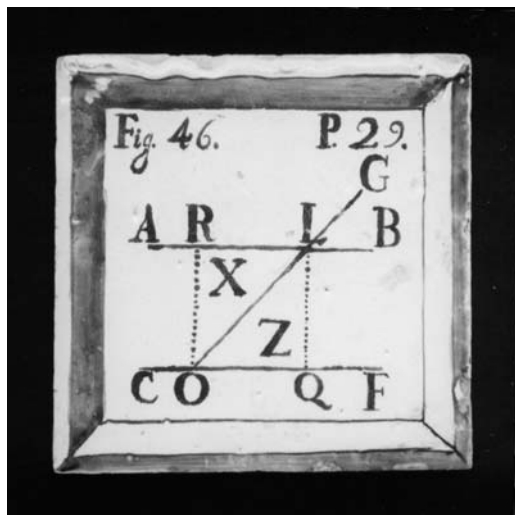
Key words

Didactic image, history of mathematics, Portuguese mathematics, Jezuit school system, azulejos, azulejos didácticos, Euclid.

1. Úvod

Portugalsko je známé svou až posedlostí keramikou. Interiéry budov jsou zde podobně jako například v severní Africe zdobeny kachličkami s různými motivy. Tyto kachlíky a keramické panely se označují termínem *azulejos* a jejich historie začíná v arabském světě, odkud se přes severní Afriku a Španělsko dostaly v 15. století do Portugalska¹.

¹ První azulejos se objevují v Coimbre v roce 1503.



Ke svému velkému překvapení může zvědavý turista objevit v portugalských muzeích několik málo tabulek s fyzikálními, astronomickými a geometrickými obrazci. Znalý turista v těch geometrických pozná ilustrace ke tvrzení z Euklidových Základů a je jistě překvapen, když vidí tabulku nahoře.

V našem příspěvku se budeme zabývat právě těmito „azulejos didáticos“, didaktickými azulejos, jako zajímavé specifické podobě didaktického obrazu, používaného v portugalském školství v 18. století.²

2. Obraz jako didaktický prostředek

Obraz, ať už v tradiční podobě ilustrace nebo nástěnného obrazu, či dnes častěji v podobě dynamického obrazu zprostředkovaného informačními a komunikačními médii, je jedním z nejstarších, nejběžnějších a nejužívanějších didaktických prostředků. V klasifikaci materiálních didaktických prostředků J. Malacha (1993) je považován za učební pomůcku, která má charakter zobrazení a znázornění předmětů a skutečností.

Nejvýstižněji vymezuje didaktické obrazy Z. Macek jako „vizuální dvojrozměrná a audiovizuální média vytvořená nebo upravená podle didaktických a es-

² Označení pochází z novinového článku Raposo, F. H.: *O mistério dos azulejos didáticos*. In: Expresso, 6. 11. 1982, Lisboa

tetických kritérií pro výchovně vzdělávací proces jako prostředky názoru“ (1984, s. 455). Ve své obecné teorii kategorizuje didaktické obrazy ze tří hledisek:

- z hlediska obsahu, resp. tématického zaměření,
- z hlediska formy, resp. typu prezentace,
- z hlediska struktury, resp. její schematizace.

Didaktické obrazy mají své pedagogické, psychologické a informační aspekty. Poskytují stabilní, prostorově organizovaný vizuální rámec či pozadí pro lépe členěnou a časově lépe organizovanou verbální prezentaci. Vizuální materiál by měl být vybírán tak, aby řídil, reguloval a rozvíjel efektivní učení. Zřetelnou funkcí zobrazení reality je její přiblížení žákovi, spočívající v postižení nejtypičtějších signifikantních znaků v efektivním časovém a prostorovém modelu. Jak zdůrazňuje Z. Macek, „technika grafické segregace musí respektovat funkci obrazu, úroveň znalostí žáků, jejich věk a zkušenosti“ (1984, s. 458).

Didaktický obraz ovšem není podívaná, ale především zpráva – nonverbální zdroj verbálních informací, vizuální úloha. D. Tollingerová (1977) uvádí dva psychologické parametry, které mají pro didaktický obraz jako nositele učebních informací klíčový význam: míru sémantizace (do jaké míry didaktický obraz aktivizuje myšlenkovou činnost percipienta, vyvolává nejen vjemové, ale i poznatkové struktury v kognitivní integraci) a míru vizualizace (do jaké míry je didaktický obraz schopen ilustrovat abstraktní pojmy, zprostředkovat abstraktní poznání).

Didaktický obraz lze ovšem chápat jako specifický znakový model objektivní reality, jehož základní charakteristikou je transformace trojdimenzionální skutečnosti do dvojdimenzionálního kódu obrazu.

Domníváme se, že uvedená teoretická východiska jsou do značné míry charakteristická pro různý obsah obrazového sdělení (v didaktice různých oborů, resp. vyučovacích předmětů) a mají obecnější platnost v různých dobových, historických a širších společenských souvislostech. Pokusíme se naznačit uvedenou tezi na ukázkách „azulejos didácticos“.

3. Historie a současný stav didaktických azulejos

Za pobytu na univerzitě v Coimbre v roce 2001 se nám podařilo zmapovat současný stav souboru didaktických azulejos z muzeálních sbírek několika portugalských muzeí.³ Pokrývají tematiku přírodovědných oborů – astronomie,

³ Azulejos didácticos lze najít v Museu Nacional Machado de Castro v Coimbre, v Museu Nacional de Arqueologia v Lisabonu a v Museu Nacional do Azulejo v Lisabonu.

fyziky, geografie, ale především geometrie. Celkem je v současné době známo 29 zachovaných tabulek o rozměrech 20×20 cm, které jsou provedeny v modré barvě na bílém podkladu. Z toho je 5 astronomických, 2 fyzikální, 2 geografické a 20 geometrických.

Astronomická azulejos znázorňují některé astronomické jevy: kometu Hevelius a výsek oblohy se znamením Štíra, planetu s prstencem (Saturn) a část znamení Bliženců, geocentrický systém (s označením *SYST. PTOL.*), výsek oblohy se znamením Lva a pravděpodobně s fázemi Měsíce a textem *PHASES*, kometu s popisem *Ann 1652*.

Azulejos s fyzikální tematikou znázorňují pokus s vakuem a hydrostatický nákres (jedná se o znázornění faktu, že rychlost vody vytékající z nádoby závisí pouze na výšce sloupce vody nad otvorem).

Nejčteněji zastoupeny jsou tabulky s geometrickými náměty. Předpokládáme, že zobrazují jednotlivé obrázky z knihy *Elementa Geometriae* jezuitského kněze *André Tacqueta* (1612–1660) z roku 1654.⁴ Tacquetova kniha je jedním z mnoha vydání Euklida a jak bývalo v té době zvykem, jedná se o volnou adaptaci *Euklidových Základů*, nikoliv o jejich přesný překlad. Originál je psán v latině a byl několikrát přeložen do mnoha jazyků (němčina, angličtina, francouzština aj.). V roce 1735 byl pořízen také portugalský překlad.⁵

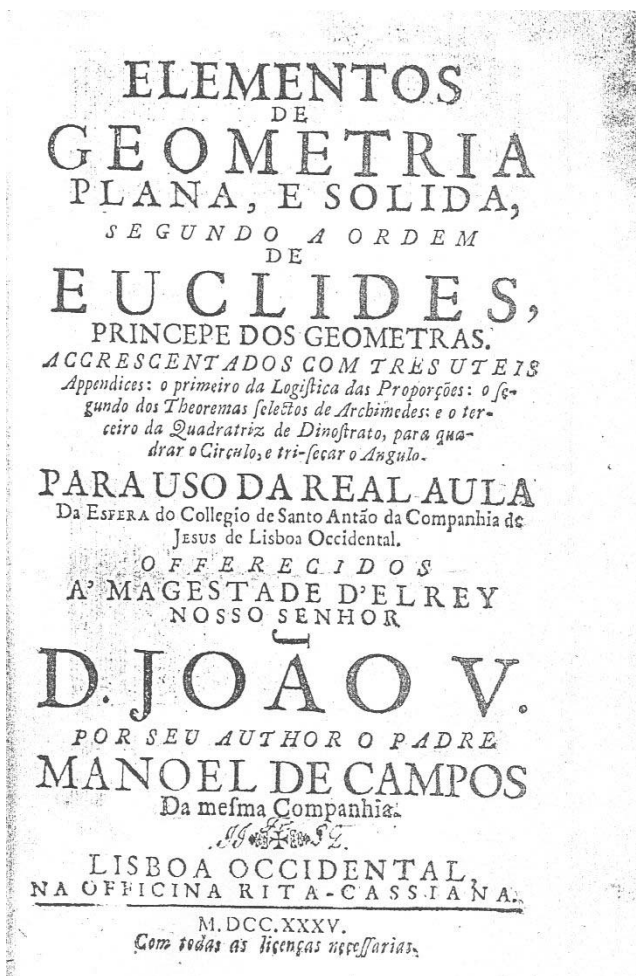
Vzhledem k tomu, že není zřejmé, které z mnoha vydání Tacquetovy knihy se používalo (nejspíše však nejdříve latinský originál a poté portugalský překlad), nemůžeme ani rozhodnout, kdy přesně tabulky vznikly. Na základě výše uvedených faktů můžeme datum vzniku geometrických tabulek ohraničit léty 1654 a 1735.

K dataci geometrických tabulek ještě poznamenejme, že po reformách ve druhé polovině 18. století, kdy byl potlačen vliv jezuitů na portugalské školství⁶, došlo ke změně učebnic používaných k výuce geometrie. Tacqueta tak nahra-

⁴ Taquet, Andrea. *Elementa geometriae planae et solidae; quibus accedent selecta ex Archimede theoremata*. Antuerpiae 1654.

⁵ Campos, M. de. *Elementos do Geometria plana, e solida, segundo a ordem de Euclides, Principe dos Geometras*. Lisboa 1735.

⁶ Za kancléře Pombala došlo v roce 1759 k uzavření humanisticky orientované univerzity v Évoře, která byla pod silným vlivem jezuitů, a končí také vliv jezuitů na univerzitu v Coimbre. Konečně v roce 1772 byl reformován statut univerzity v Coimbre. V roce 1773 byl jezuitský řád jako takový zrušen. Situace v českých zemích byla obdobná – také u nás vliv jezuitů na univerzitách v Praze a Olomouci od padesátých let 18. století slábně.



zuje portugalský překlad Simsonova vydání Euklida⁷, které bylo ve své době považováno za kvalitnější. Ilustrace a zejména jejich číslování v uvedené knize pochopitelně neodpovídají Tacquetově verzi.

⁷ Simson, R.: *The elements of Euclid*, viz *The first six books, together with the eleventh and the twelfth*. In this Ed. the Errors by which Theon, or others, have long ago vitiated these books are corr. and some of Eucl. Demonstr. are restored. Glasgow 1756

O místě určení a využívání didaktických azulejos sice nelze jednoznačně rozhodnout (v úvahu připadají Colégio das Artes v Coimbre, příp. jiná univerzitní budova v Coimbre, Colégio de Santo Antão v Lisabonu nebo – i když tato možnost není příliš pravděpodobná – univerzita v Évora), avšak místo jejich produkce se zdá být téměř jisté. Do konce 18. století pokrývaly téměř celou spotřebu azulejos dílny v Lisabonu – je tedy téměř jisté, že tam byly vyrobeny i „azulejos didácticos“.

4. Azulejos didácticos jako didaktický obraz

Můžeme předpokládat, že „azulejos didácticos“ vznikla v jezuitském prostředí, neboť

- jezuité měli v uvedeném období velký vliv na systém školství v Portugalsku⁸,
- geometrická azulejos zachycují ilustrace ke knize jezuitského autora.

Azulejos obvykle slouží jako dekorace. Je tedy možné, že takový byl i původní účel azulejos didácticos. Když si však uvědomíme, že minimálně geometrické tabulky jsou ilustracemi z knihy, která byla ve své době používána jako učebnice, je pravděpodobné, že azulejos didácticos sloužila jako učební pomůcka, specifická podoba didaktického obrazu. Dále je velmi pravděpodobné, že existovala tabulka pro každou ilustraci v Tacquetově knize. Toto tvrzení podporuje skutečnost, že dochované tabulky jsou očíslovány. Čísla se vyskytují v rozpětí 1–68 (počet ilustrací v knize), přičemž se dochovalo pouze 20 (?) ilustrací.

V budovách staré jezuitské univerzity v Évora⁹ jsou učební místnosti dodnes vyzdobeny jiným (avšak podobným) typem azulejos. Všechny stěny jsou do obvyklé výšky vyzdobeny modrobílými panely s motivy, jejichž obsah závisí na poslání místnosti. Tak např. učebna filozofie je vyzdobena znázorněním Platónské akademie a antických filozofů nebo např. učebna geografie panely

⁸ Nejen v Portugalsku, ale i ve střední Evropě. Připomeňme, že nejpozoruhodnější osobností z olomouckých profesorů matematiky jezuitského období a matematikem světového jména byl Jakub Kresa., působící později v Madridu a Cádizu. Byl zván Euklidem Západu. Jeho práce věnované trigonometrii získaly mimořádný ohlas .

⁹ Univerzita byla uzavřena roku 1759, avšak její budovy a zejména dekorace v nich se dochovaly v původním stavu. Od znovuotevření univerzity v roce 1973 v těchto původních budovách a v místnostech probíhá běžná výuka. Azulejos pocházejí z doby nedlouho před uzavřením univerzity (tedy z modrobílého období v 1. pol. 18. stol.).



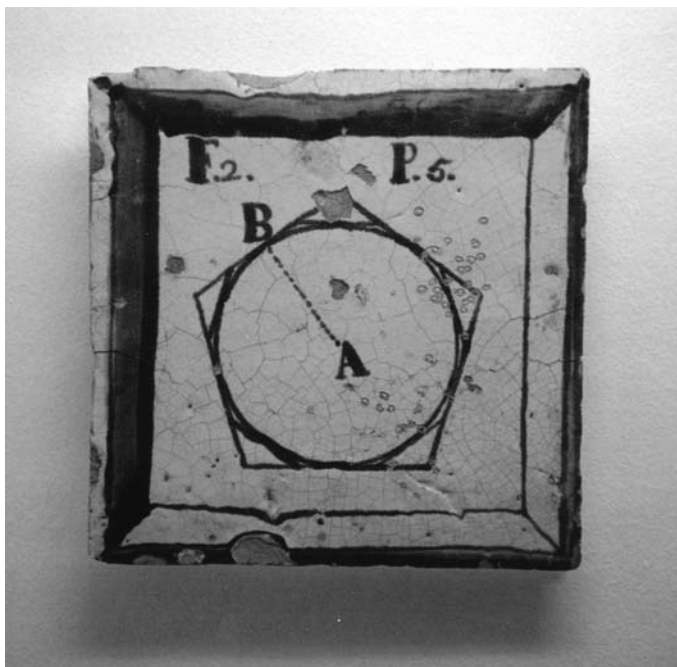
znázorňujícími typické výjevy z jednotlivých kontinentů a znázorněním čtyř živlů. V bývalé učebně fyziky najdeme vyobrazení slavného magdeburského experimentu s vakuem („magdeburské polokoule“).

Když uvážíme tento fakt, zdá se zřejmé, že azulejos didácticos z popisovaného souboru plnila podobnou roli jako azulejos v budovách staré univerzity v Évoře – tedy nejen jako dekorace, ale skutečná učební pomůcka specifického poslání, plnící funkci didaktického obrazu. Jedním z požadavků na studenta jezuitské koleje totiž bylo, aby při pohledu na ilustraci v učebnici byl schopen odříkat poučku, která se vztahovala k příslušnému obrazu. Pokud byly tyto ilustrace na stěnách, mohlo se jednat zároveň o učební i zkušební pomůcku.

Ve sbírce jsou zastoupeny jak ilustrace náročné na vizualizaci abstraktního matematického pojmu (Euklidův 5. postulát), tak „jednoduché“ a triviální (modely stereometrických a planimetrických útvarů). Je tedy možné spekulovat o skutečném využití azulejos ve významu didaktického obrazu: vyučující na obraze demonstroval a popisoval matematické pojmy či jevy, žák na základě vizuálního vjemu aktivizoval některou z kognitivních operací (reprodukce názvu či termínu, případně aktivizace vyšších myšlenkových činností, směřujících k zařazení do poznatkové struktury percipienta).

Sbírka geometrických azulejos byla vázána na konkrétní učební text a s jeho změnou přestává být aktuální a nejenže neslouží svému účelu, ale je dokonce

zavádějící. To je nejpravděpodobnější zdůvodnění skutečnosti, že v 70. letech 18. století přestala být jako učební pomůcka aktuální. Pokud byla sbírka uložena v Lisabonu, nabízí se ještě další vysvětlení. V roce 1755 postihlo Lisabon a jižní pobřeží Portugalska katastrofální zemětřesení, které portugalské hlavní město téměř zcela zničilo. Je tedy více než pravděpodobné, že budova, jež byla tabulkami vyzdobena, byla zničena. Zbýlé tabulky se pak ukázaly zcela nepotřebné.



5. Závěr

Tabulky, jež jsou nyní označovány termínem azulejos didácticos, nejsou zmiňovány ani v reprezentativní čtyřdílné monografii věnované historii azulejos (Simões, J. M. dos Santos, 1979). O jejich existenci se však ví, neboť fotografie několika z nich je použita na přebalu knihy *História da Matemática* (Estrada, M. F. et. Al, 2000). Tento příspěvek, který má pouze informativní charakter, vznikl na základě rozhovorů s pracovníky Museu Nacional Machado de Castro v Coimb-

ře, Museu Nacional de Arqueologia a Museu Nacional do Azulejo v Lisabonu, profesory Universidade da Coimbra¹⁰ a na základě autorova vlastního výzkumu během jeho pobytu v Portugalsku. Podrobnější výklad doplněný řadou fotografií je možno najít v rozsáhlejší stati, přijaté do tisku ve sborníku *Azulejo* Museu Nacional do Azulejo v Lisabonu.¹¹

Použitá literatura

- 1) Estrada, M. F. et al. *História da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta 2000. ISBN 972-674-315-X.
- 2) Katz, V. J. ed. *Using History to Teach Mathematics. An International Perspective*. The American Association of Mathematics 2000. ISBN 0-88385-163-6.
- 3) Macek, Z. Obraz jako didaktický prostředek. *Pedagogika*, 34, 1984, č. 4, s. 453–469. ISSN 33303815
- 4) Malach, J. Materiální didaktické prostředky. In: Kurelová, M. a kol. *Pedagogika II*. Ostrava: Pedagogická fakulta OU 1993
- 5) Tollingerová, D. Audiovizuální prostředky a jejich psychologické parametry. In: *Didaktická technika a pomůcky v socialistické škole*. Praha: SPN 1977.
- 6) Raposo, F. H. *O mistério dos azulejos didácticos*. In: Expresso, 6. 11. 1982, Lisboa.
- 7) Riccardi, P.: *Saggio di una bibliografia Euclidea*. Georg Olms Verlag Hidesheim 1974. ISBN 3-487-05407-8.
- 8) Simões, J. M. dos Santos. *Azulejaria em Portugal no século XVIII*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian 1979.

Mgr. Michal Novák, Ph.D.
Ústav matematiky FEKT VUT v Brně
Technická 8
616 00 Brno
novakm@feec.vutbr.cz

¹⁰ Autorův dík patří především prof. Antóniu Lealovi z Universidade da Coimbra, který upozornil na toto zajímavé téma a poskytl základní informace o geometrických azulejos.

¹¹ Všechny fotografie jsou majetkem autora a byly pořízeny během jeho studijního pobytu v Coimbre.

ŠETŘENÍ K DROGOVÉ PROBLEMATICE NA ČESKÝCH ŠKOLÁCH - I.

Milan Valenta

Abstrakt

První část studie seznamuje s výsledky reprezentativního dotazníkového šetření, které realizovala katedra speciální pedagogiky v oblasti drogové problematiky a jehož respondenty byli především metodici primární prevence na vybraných základních, speciálních a středních školách v České republice. První část studie je zaměřena především na třídění prvního stupně.

Klíčová slova

Drogová problematika, primární prevence, uživatelé drog, programy primární prevence, dotazníkové šetření, základní školy, speciální školy, střední školy, třídění prvního stupně.

Abstract

A survey on the issue of drug abuse at Czech schools - I.

The first part of this study presents the findings of a research in which questionnaires were filled in by a representative sample and that was conducted by the Special pedagogy department. The respondents were mostly professionals in charge of primary prevention at some elementary schools, special schools, and high schools in the Czech Republic. The first part of the study deal mostly with primary data analysis.

Keywords

Drug abuse, primary prevention, drug addicts, primary prevention programmes, questionnaire, elementary schools, special schools, high schools, primary data analysis

Na katedře speciální pedagogiky Pedagogické fakulty v Olomouci se v minulých letech realizoval dotazníkový výzkum zaměřený na drogovou problematiku na českých školách.

Výzkumný tým zpracoval první verzi dotazníku, kterou rozeslal k připomínkování skupině vybraných expertů na drogovou problematiku v terénu (pracovníci PPP, metodici primární prevence na různých typech škol, okresní koordinátoři). Po době nutné k připomínkování dotazníku se výzkumný tým

sešel s těmito experty a vytvořil druhou – finální podobu dotazníku, jenž obsahoval osm strukturovaných uzavřených položek a jednu položku otevřenou. Otevřené položky měly výběrový charakter s výjimkou jediné, jež byla dichotomické povahy. Z důvodu vyšší návratnosti dotazníku bylo upuštěno od kontaktních, funkcionálně psychologických a kontrolních položek.

Dotazník obsahoval následujících devět položek:

1. Kdo se spolupodílí (s metodikem školní prevence či výchovným poradcem) na realizaci protidrogových programů ve škole:
 - a) Nikdo,
 - b) krizové centrum,
 - c) centrum primární prevence,
 - d) dům dětí a mládeže,
 - e) policie,
 - f) hygienická stanice,
 - g) lékař,
 - h) obecní/ městský úřad,
 - i) okresní úřad,
 - j) rodiče,
 - k) pedagogicko psychologická poradna,
 - l) poradna pro rodinu, manželství a mezilidské vztahy,
 - m) občanské sdružení,
 - n) někdo jiný (specifikujte blíže):
2. Provádíte na vaší škole (zařízení) hodnocení účinnosti preventivních intervencí uplatňovaných v rámci minimálních preventivních programů „Škola bez drog“ a *hodnocení efektivit vynakládání finančních prostředků* do této oblasti?

ANO – NE

3. Pokud hodnocení preventivních intervencí neprovádíte, uveďte, co vám v tom brání:
 - a) zaneprázdněnost pedagogických pracovníků,
 - b) nedostatek finančních prostředků,
 - c) není k dispozici metodika, jak hodnotit účinnost preventivní intervence,

- d) potřebná odborná připravenost odborných pracovníků participujících na realizaci minimálních preventivních programů,
 - e) jiné překážky (uveďte jaké).
4. Pokud hodnocení účinnosti preventivních intervencí provádíte, uveďte:
- a) na jaké konečné cílové skupiny jsou preventivní intervence, která uplatňujete ve škole (zařízení) zaměřeny:
 - b) přesnou formulaci cílů uplatňovaných intervencí:
 - c) jaké strategie, programy a metody k dosažení stanovených cílů uplatňujete:
 - d) jakou účinnost (efektivitu) vykazují vzhledem k výše formulovaným cílům vámi uplatňované intervence:
 - e) existuje nějaký empirický doklad o úspěšnosti vámi uplatňovaných strategií, programů a metod? (př. zpráva z experimentálního ověření, výsledky pilotní studie, hodnotící dokumenty, publikační materiály...)
5. Z čeho vycházíte při tvorbě protidrogových programů:
- a) ze studia pedagogické (žakovské) dokumentace,
 - b) z vyhodnocení testů zadávaných plošně všem žákům,
 - c) z vyhodnocení testů zadávaných vybraným žákům,
 - d) z dotazníků zadávaných všem žákům,
 - e) z dotazníků zadávaných vybraným žákům,
 - f) z osobních pohovorů s žáky,
 - g) z ničeho,
 - h) z jiných zdrojů (bližší specifikujte).
6. Které aktivity mohou podle vašich zkušeností skutečně působit na snížení poptávky po drogách:
- a) besedy s odborníky,
 - b) besedy s uživateli drog,

- c) peer programy,
- d) aktivní sociální učení,
- e) volnočasové aktivity v denním režimu,
- f) volnočasové aktivity v týdenním režimu (*z volnočasových aktivit zakroužkovat jednu odpověď, tj. e nebo f nebo g nebo h*),
- g) volnočasové aktivity 1–3 krát měsíčně,
- h) volnočasové aktivity několikrát do roka,
- i) filmová představení s protidrogovou tematikou,
- j) vydávání školního časopisu s protidrogovou tematikou,
- k) zajišťování propagačních materiálů s protidrogovou tematikou,
- l) realizace schránek důvěry,
- m) jiné (specifikujte blíže).

7. Na které rizikové faktory se vaše programy soustředí především:

- a) na agresivitu, násilí a šikanu ve škole,
- b) na záškoláctví,
- c) na liberální postoj společnosti k užívání alkoholu a cigaret,
- d) na intoleranci ve škole, projevy rasismu a xenofobie,
- e) na vliv masmédií a zneužívání informací (na internetu apod.),
- f) na nedostatečnou nabídku volnočasových aktivit,
- g) na finanční nedostupnost volnočasových aktivit,
- h) na gamblerství,
- i) na negativní vliv vrstevníků,
- j) na negativní vliv fyzického prostředí,
- k) na absenci pozitivní hodnotové orientace žáků,
- l) na přitažlivost překročování zákazů a tabu (princip zakázaného ovoce),
- m) na nereálnou aspiraci žáků,
- n) na jejich nereálné sebehodnocení,
- o) na působení stresu,
- p) na nedostatek pozitivních modelů chování.

8. Jaké využíváte finanční zdroje:

- a) Žádné,
- b) rozpočet školy,
- c) granty a projekty MŠMT,
- d) jiné granty a projekty,

- e) sponzorské dary,
- f) dotace z obecního/městského úřadu,
- g) dotace okresního úřadu,
- h) jiné účelové dotace,
- i) jiné zdroje (specifikujte blíže).

9. Finanční prostředky na realizaci protidrogových programů jsou:

- a) zcela dostačující,
- b) dostačující,
- c) nedostačující,
- d) zcela nedostačující.

Dotazník byl distribuován s písemným vysvětlením a doporučením MŠMT (a s tím, že je přísně anonymní) jednotlivým probantům tvořeným reprezentanty jednotlivých typů škol ČR.

Ze základního souboru všech typů škol prvního a druhého cyklu byl určen výběrový soubor náročným kontrolovaným výběrem, tj. výběrem proporcionálním a stratifikovaným podle následujícího klíče:

Typ školy:	ZÁKLADNÍ ŠKOLA – vesnická	
		– městská
		– malá (do 300 žáků)
		– velká (nad 300 žáků)
	SPECIÁLNÍ ŠKOLA – zvláštní škola	– malá (do 100 žáků)
		– velká (nad 100 žáků)
		– jiná speciální
		základní škola
	STŘEDNÍ ŠKOLA	– SOŠ
		– SOU
		– gymnázium

Pro třídění prvního stupně byly školy rozděleny podle typu do 13 kategorií:

<i>Kategorie školy</i>	<i>Popis</i>
A	základní škola – vesnická
B	základní škola – vesnická – malá
C	základní škola – vesnická – velká
D	základní škola – městská – malá
E	základní škola – městská – velká
F	speciální škola – zvláštní škola – malá
G	speciální škola – zvláštní škola – velká
H	speciální škola – jiná speciální ZŠ
I	střední škola – SOŠ
J	střední škola – SOŠ + SOU
K	střední škola – SOŠ + gymnázium
L	střední škola – SOU
M	střední škola – gymnázium

Poznámka: kategorie A obsahuje vesnické základní školy, u nichž nebylo možno zjistit jejich velikost.

Proporcionalita výběru vycházela z hustoty sítě jednotlivých typů škol – na každý okres České republiky bylo distribuováno 26 dotazníků dle výše uvedené stratifikace.

Reprezentativnost vzorku byla zajištěna nejen jeho stratifikací a proporcionalitou, ale také vysokou četností – na školy bylo odesláno celkem 2002 dotazníků, výběr adres škol podle příslušného klíče provedl Ústav pro informace ve vzdělávání v Praze v dubnu 2001, dotazníky byly distribuovány poštou počátkem května téhož roku. V termínu do 15. června 2001, kdy byla ukončena fáze sběru dat, se vrátilo na danou adresu 857 ks dotazníků, což tvoří cca 43 procent z distribuce (jedná se o mírně podprůměrnou návratnost, která ovšem – vzhledem k množství distribuovaných dotazníků – nemůže ohrozit reprezentativnost šetření ani jeho validitu). Následující přehled informuje o četnostech návratnosti dotazníků ve stanovených kategoriích škol:

<i>Kategorie školy</i>	<i>Absolutní četnost</i>	<i>Relativní četnost (%)</i>
A	130	15,17
B	235	27,42
C	15	1,75
D	52	6,07
E	186	21,70
F	55	6,42
G	27	3,03
H	7	0,82
I	49	5,72
J	27	3,15
K	4	0,47
L	27	3,15
M	33	3,85
neuvedeno	10	1,17
<i>celkem</i>	<i>857</i>	<i>100,00</i>

Při evaluaci a statistickém zpracování výsledků jsme použili třídění prvního stupně – tabelaci absolutních a relativních četností (v položkách, kde to bylo možné), při analýze některých rozdílů mezi školami (tj. rozdílů mezi městskými a venkovskými školami a rozdílů mezi speciálními, středními a základními školami) byl pro zjištění statistické významnosti rozdílů využit test chí-kvadrát při hladinách významnosti 0,05 a 0,01.

ANALÝZA VÝSLEDKŮ ŠETŘENÍ DLE POLOŽEK DOTAZNÍKU

Výsledky třídění prvního stupně

Položka 1: Kdo se spolupodílí na realizaci protidrogových programů?

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>	<i>Relativní četnost (%)</i>
a	nikdo	96	11,2
b	krizové centrum	170	19,8
c	centrum primární prevence	175	20,4
d	dům dětí a mládeže	103	12,0
e	policie	275	32,1
f	hygienická stanice	116	13,5
g	lékař	121	14,1
h	obecní/městský úřad	181	21,1
i	okresní úřad	177	20,7
j	rodiče	180	21,0
k	pedagogicko-psychologická poradna	420	49,0
l	poradna pro rod., manž. a mez. vztahy	31	3,6
m	občanské sdružení	88	10,3
n	někdo jiný	196	22,9
	neuveдено	1	0,1

Položka 2: Provádíte hodnocení účinnosti preventivních intervencí?

<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>	<i>Relativní četnost (%)</i>
ano	475	55,4
ne	382	44,6
<i>celkem</i>	857	100,0

Položka 3: Co vám brání v hodnocení účinnosti preventivních intervencí?

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>
a	zanepřázdněnost ped. pracovníků	94
b	nedostatek finančních prostředků	129
c	není k dispozici metodika	275
d	potřebná odborná připravenost	99
e	jiné překážky	64

Poznámka:

Instrukce požadovala odpovědi od těch respondentů, na jejichž škole se hodnocení účinnosti programů *neprovádí*. Ne všichni respondenti však tuto instrukci dodrželi. Je to patrné z následující tabulky (počty respondentů, kteří odpověděli „bez vyzvání“ jsou v tabulce zvýrazněny).

	provádí hodnocení	neprovádí hodnocení	Σ
neodpovědělo	437	16	453
odpovědělo	38	366	404
Σ	475	382	857

Položka 4a: Na které cílové skupiny jsou preventivní intervence zaměřeny? (požadované volné odpovědi byly kategorizovány do pěti kategorií)

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>
a	na žáky druhého stupně ZŠ	94
b	na všechny žáky	182
c	na rizikové žáky (např. žáky se sklony ke zneužívání návykových látek)	44
d	na žáky z tzv. problémových rodin	36
e	na jiné skupiny žáků	130

Poznámka:

Instrukce požadovala odpovědi od těch respondentů, na jejichž škole se hodnocení účinnosti programů *provádí*. Ne všichni respondenti však tuto instrukci dodrželi. Je to patrné z následující tabulky (počty respondentů, kteří odpověděli „bez vyzvání“ jsou v tabulce zvýrazněny).

Poměrně hodně respondentů (těch, kteří provádí hodnocení účinnosti) v položce neodpovědělo (celkem 60).

	provádí hodnocení	neprovádí hodnocení	Σ
neodpovědělo	60	370	430
odpovědělo	415	12	427
Σ	475	382	857

Položka 4b: Formulace cílů uplatňovaných intervencí
(volné odpovědi byly kategorizovány do šesti kategorií)

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>
a	snížení výskytu patologických jevů v chování žáků	95
b	boj proti užívání návykových látek	183
c	vytvoření prostoru pro smysluplné využívání volného času	128
d	výchova k zodpovědnosti za vlastní zdraví a zdravý životní styl	121
e	rozvíjení osobnostních kvalit žáků	133
f	jiné cíle	54

Poznámka:

Instrukce požadovala odpovědi od těch respondentů, na jejichž škole se hodnocení účinnosti programů *provádí*. Ne všichni respondenti však tuto instrukci dodrželi. Je to patrné z následující tabulky (počty respondentů, kteří odpověděli „bez vyzvání“ jsou v tabulce zvýrazněny).

Poměrně hodně respondentů (těch, kteří provádí hodnocení účinnosti) v položce neodpovědělo (celkem 67).

	provádí hodnocení	neprovádí hodnocení	Σ
Neodpovědělo	67	372	439
Odpovědělo	408	10	418
Σ	475	382	857

Položka 4c: Jaké strategie, programy a metody k dosažení stanovených cílů uplatňujete?
(volné odpovědi byly kategorizovány do šesti kategorií)

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>
a	peer program	103
b	besedy, přednášky, osobní rozhovory	305
c	zařazení prevence zneužívání návykových látek do výuky	90
d	hry, zájmové kroužky, volnočasové aktivity, sportovní soutěže	246
e	přehrávání videa k dané problematice	92
f	jiné	97

Poznámka:

Instrukce požadovala odpovědi od těch respondentů, na jejichž škole se hodnocení účinnosti programů *provádí*. Ne všichni respondenti však tuto instrukci dodrželi. Je to patrné z následující tabulky (počty respondentů, kteří odpověděli „bez vyzvání“ jsou v tabulce zvýrazněny).

	provádí hodnocení	neprovádí hodnocení	Σ
Neodpovědělo	46	370	416
Odpovědělo	429	12	441
Σ	475	382	857

Položka 4d: Jakou účinnost vykazují uplatňované intervence?
(volné odpovědi byly kategorizovány do čtyř kategorií)

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>
a	vykazují dobrou účinnost, nevyskytují se závažné problémy	160
b	účinnost je obtížné objektivně vyhodnotit	96
c	jiné odpovědi	116
e	malou	37

Poznámka:

Instrukce požadovala odpovědi od těch respondentů, na jejichž škole se hodnocení účinnosti programů *provádí*. Ne všichni respondenti však tuto instrukci dodrželi. Je to patrné z následující tabulky (počty respondentů, kteří odpověděli „bez vyzvání“ jsou v tabulce zvýrazněny).

Poměrně hodně respondentů (těch, kteří provádí hodnocení účinnosti) v položce neodpovědělo (celkem 80 respondentů).

	provádí hodnocení	neprovádí hodnocení	Σ
neodpovědělo	80	367	447
odpovědělo	395	15	410
Σ	475	382	857

Položka 4e: Existuje doklad o úspěšnosti uplatňovaných preventivních intervencí?

(volné odpovědi byly kategorizovány do čtyř kategorií)

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>
a	ne	183
b	ano, hodnotící dokumenty	79
c	ano, dotazníky určené žákům a rodičům	42
d	ano, ale nejedná se o empirické doklady	72

Poznámka:

Instrukce požadovala odpovědi od těch respondentů, na jejichž škole se hodnocení účinnosti programů *provádí*. Ne všichni respondenti však tuto instrukci dodrželi. Je to patrné z následující tabulky (počty respondentů, kteří odpověděli „bez vyzvání“ jsou v tabulce zvýrazněny).

Z tabulky ale také vyplývá, že z respondentů, kteří měli odpovědět (respondenti ze škol, kde se hodnocení účinnosti provádí) jich mnoho (celkem 110) neodpovědělo.

	provádí hodnocení	neprovádí hodnocení	Σ
neodpovědělo	110	369	479
odpovědělo	365	13	378
Σ	475	382	857

Položka 5: Z čeho vycházíte při tvorbě protidrogových programů?

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>	<i>Relativní četnost (%)</i>
a	ze studia pedagogické dokumentace	472	55,1
b	z vyhodnocení testů zadávaných všem žákům	221	25,8
c	z vyhodnocení testů zadávaných vybraným žákům	73	8,52
d	z dotazníků zadávaných všem žákům	293	34,2
e	z dotazníků zadávaných vybraným žákům	96	11,2
f	z osobních pohovorů se žáky	619	72,2
g	z ničeho	18	2,1
h	z jiných zdrojů	208	24,3
	neuvedeno	25	2,9

Položka 6: Které aktivity mohou působit na snížení poptávky po drogách?

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>	<i>Relativní četnost (%)</i>
a	besedy s odborníky	437	51,0
b	besedy s uživateli drog	307	35,8
c	peer programy	284	33,1
d	aktivní sociální učení	298	34,8
e	volnočasové aktivity v denním režimu	558	65,1
f	volnočasové aktivity v týdenním režimu	261	30,5
g	volnočasové aktivity 1–3 krát měsíčně	40	4,7
h	volnočasové aktivity několikrát do roka	36	4,2
i	filmová předst. s protidrog. tematikou	196	22,9
j	vydávání škol. časopisu s protidr. tém.	53	6,2
k	zajišťování propag. mat. s protidr. tém.	210	24,5
l	realizace schránek důvěry	362	42,1
m	jiné	76	8,9
	neuvedeno	8	0,9

Položka 7: Na které rizikové faktory se vaše programy soustředí?

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>	<i>Relativní četnost (%)</i>
a	na agresivitu, násilí a šikanu ve škole	706	82,4
b	na záškoláctví	326	38,0
c	na liber. postoj společ. k užív. alkoholu a cigaret	337	39,3
d	na intoleranci, projevy rasismu a xenofobie	319	37,2
e	na vliv masmédií a zneužívání informací	141	16,5
f	na nedostateč. nabídku volnočasových aktivit	330	38,5
g	na finanční nedostupnost volnočasových aktivit	128	14,9
h	na gamblersství	93	10,9
i	na negativní vliv vrstevníků	349	40,7
j	na negativní vliv fyzického prostředí	77	9,0
k	na absenci pozitivní hodnotové orientace žáků	359	41,9
l	na přitažlivost překročování zákazů a tabu	126	14,7
m	na nereálnou aspiraci žáků	27	3,2
n	na nereálné sebehodnocení žáků	159	18,6
o	na působení stresu	179	20,9
p	na nedostatek pozitivních modelů chování	291	34,0
	neuvedeno	10	1,2

Položka 8: Jaké finanční zdroje využíváte?

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>	<i>Relativní četnost (%)</i>
a	žádné	179	20,9
b	rozpočet školy	533	62,2
c	granty a projekty MŠMT	156	18,2
d	jiné granty a projekty	64	7,5
e	sponzorské dary	151	17,6
f	dotace z obecního/městského úřadu	172	20,1
g	dotace okresního úřadu	83	9,7
h	jiné účelové dotace	20	2,3
i	jiné zdroje	54	6,3
	neuvedeno	7	0,8

Položka 9: Jsou finanční prostředky na realizaci protidrogových programů dostačující?

	<i>Odpověď</i>	<i>Absolutní četnost</i>	<i>Relativní četnost (%)</i>
a	zcela dostačující	30	3,5
b	dostačující	135	15,6
c	Nedostačující	420	49,0
d	zcela nedostačující	213	24,9
	Neuvedeno	60	7,0

Doc. PaedDr. Milan Valenta, Ph.D.

Katedra speciální pedagogiky

PdF UP v Olomouci

e-mail: milan.valenta@upol.cz

ŠETŘENÍ K DROGOVÉ PROBLEMATICE NA ČESKÝCH ŠKOLÁCH - II. (Analýza některých rozdílů mezi školami)

Milan Valenta

Abstrakt

Druhá část studie seznamuje s výsledky reprezentativního dotazníkového šetření, které realizovala katedra speciální pedagogiky v oblasti drogové problematiky a jehož respondenty byli především metodici primární prevence na vybraných základních, speciálních a středních školách v České republice. Tato část studie poukazuje na některé rozdíly mezi šetřenými školami.

Klíčová slova

Drogová problematika, primární prevence, uživatelé drog, programy primární prevence, dotazníkové šetření, základní školy, speciální školy, střední školy, městské a venkovské školy, analýza rozdílů mezi školami.

Abstract

A survey on the issue of drug abuse at Czech schools - II. (An analysis of some differences between schools)

The second part of the study presents the findings of a research in which questionnaires were filled in by a representative sample and that was conducted by the Special pedagogy department. The respondents were mostly professionals in charge of primary prevention at some elementary schools, special schools, and high schools in the Czech Republic. This part of the study focuses on the observed differences between schools.

Keywords

Drug abuse, primary prevention, drug addicts, primary prevention programmes, questionnaire, elementary schools, special schools, high schools, city and country schools, an analysis of differences between schools

ROZDÍLY MEZI MĚSTSKÝMI A VENKOVSKÝMI ZÁKLADNÍMI ŠKOLAMI

Byly analyzovány rozdíly v odpovědích na jednotlivé položky dotazníku mezi městskými základními školami (kat. D + E) a vesnickými základními školami (kat. A + B + C). Ve sledovaném vzorku bylo 238 městských škol a 380 venkovských škol.

Významnost zjištěných rozdílů byla posuzována testem chi-kvadrát. Výsledky srovnávání odpovědí v jednotlivých položkách dotazníku jsou uvedeny v následujících tabulkách. Statisticky významné rozdíly jsou označeny tučným tiskem. Významný rozdíl na hladině významnosti 0,05 je označen * a statisticky významný rozdíl na hladině významnosti 0,01 je označen **.

Položka 1: Kdo se spolupodílí na realizaci protidrogových programů?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>		<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>město</i>	<i>vesnice</i>	
a	nikdo	4,2	17,1	22,85**
b	krizové centrum	26,5	12,4	19,89**
c	centrum primární prevence	25,6	15,8	9,00**
d	dům dětí a mládeže	21,4	7,1	27,22**
e	policie	50,0	22,1	51,62**
f	hygienická stanice	21,4	7,6	24,72**
g	lékař	16,0	10,0	4,83*
h	obecní/městský úřad	27,7	21,1	3,62
i	okresní úřad	21,4	17,6	1,37
j	rodiče	20,6	22,9	0,45
k	pedagogicko psychologická poradna	56,3	43,7	9,33**
l	poradna pro rod., manž. a mez. vztahy	4,6	2,6	1,77
m	občanské sdružení	16,4	7,1	13,22**
n	někdo jiný	20,2	23,4	0,90

Položka 2: Provádíte hodnocení účinnosti preventivních intervencí?

	město	vesnice	Σ
provádí hodnocení	142	204	346
neprovádí hodnocení	96	176	272
Σ	238	380	618

$\chi^2 = 2,112$ na hladině významnosti 0,05 statisticky nevýznamné.

Položka 3: Co vám brání v hodnocení účinnosti preventivních intervencí?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>		<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>město</i>	<i>vesnice</i>	
a	zaneprázdněnost ped. pracovníků	8,4	12,9	2,98
b	nedostatek finančních prostředků	10,1	15,3	3,41
c	není k dispozici metodika	33,6	31,8	0,21
d	potřebná odborná připravenost	10,1	12,1	0,60
e	jiné překážky	5,0	9,5	3,42

Položka 4a: Na které cílové skupiny jsou preventivní intervence zaměřeny?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>		<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>město</i>	<i>vesnice</i>	
a	na žáky druhého stupně ZŠ	14,7	13,4	0,20
b	na všechny žáky	23,9	18,4	2,74
c	na rizikové žáky (např. žáky se sklony ke zneužívání návykových látek)	5,0	5,8	0,16
d	na žáky z tzv. problémových rodin	5,9	2,4	5,04*
e	na jiné skupiny žáků	14,3	9,5	3,37

Položka 4b: Formulace cílů uplatňovaných intervencí

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>		<i>Chí-kvadrát</i>
		<i>město</i>	<i>vesnice</i>	
a	snížení výskytu patologických jevů v chování žáků	10,5	9,7	0,10
b	boj proti užívání návykových látek	21,4	20,8	0,04
c	vytvoření prostoru pro smysluplné využívání volného času	19,3	12,9	4,66*
d	výchova k zodpovědnosti za vlastní zdraví a zdravý životní styl	15,1	13,9	0,16
e	rozvíjení osobnostních kvalit žáků	22,3	12,4	10,58**
f	jiné cíle	8,4	4,7	3,41

Položka 4c: Jaké strategie, programy a metody k dosažení stanovených cílů uplatňujete?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>		<i>Chí-kvadrát</i>
		<i>Město</i>	<i>vesnice</i>	
a	peer program	22,7	5,8	38,75**
b	besedy, přednášky, osobní rozhovory	46,2	28,4	20,30**
c	zařazení prevence zneužív. návyk. látek do výuky	13,9	10,8	1,31
d	hry, zájmové kroužky, volnočasové aktivity, sportovní soutěže	31,1	25,3	2,49
e	přehrávání videa k dané problematice	13,1	8,9	2,65
f	jiné	13,9	8,7	4,12*

Položka 4d: Jakou účinnost vykazují uplatňované intervence?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>		<i>Chí-kvadrát</i>
		<i>město</i>	<i>vesnice</i>	
a	vykazují dobrou účinnost, nevyskytují se závažné problémy	17,2	21,1	1,36
b	účinnost je obtížné objektivně vyhodnotit	21,4	4,5	42,96**
c	jiné odpovědi	13,4	13,7	0,00
e	malou	2,9	4,7	1,22

Položka 4e: Existuje doklad o úspěšnosti uplatňovaných preventivních intervencí?

Odpověď		Relativní četnost (%)		Chí-kvadrát
		město	vesnice	
a	ne	23,1	20,8	0,46
b	ano, hodnotící dokumenty	13,9	3,9	20,10**
c	ano, dotazníky určené žákům a rodičům	8,4	2,9	9,32**
d	ano, ale nejedná se o empirické doklady	6,3	10,5	3,22

Položka 5: Z čeho vycházíte při tvorbě protidrogových programů?

Odpověď		Relativní četnost (%)		Chí-kvadrát
		město	vesnice	
a	ze studia pedagogické dokumentace	58,0	53,2	1,38
b	z vyhodnocení testů zadávaných všem žákům	29,8	22,4	4,32*
c	z vyhodnocení testů zadávaných vybraným žákům	12,2	4,2	13,78**
d	z dotazníků zadávaných všem žákům	39,5	28,2	8,57**
e	z dotazníků zadávaných vybraným žákům	16,4	5,5	19,69**
f	z osobních pohovorů se žáky	75,6	65,0	7,74**
g	z ničeho	2,1	2,1	0,00
h	z jiných zdrojů	25,2	23,9	0,13

Položka 6: Které aktivity mohou působit na snížení poptávky po drogách?

Odpověď		Relativní četnost (%)		Chí-kvadrát
		město	vesnice	
a	besedy s odborníky	55,9	45,5	6,28*
b	besedy s uživateli drog	39,1	30,5	4,78*
c	peer programy	45,8	24,7	29,43**
d	aktivní sociální učení	40,8	25,9	15,01**
e	volnočasové aktivity v denním režimu	70,6	63,7	3,12
f	volnočasové aktivity v týdenním režimu	30,3	29,7	0,02
g	volnočasové aktivity 1–3 krát měsíčně	2,1	6,8	6,90**
h	volnočasové aktivity několikrát do roka	3,8	4,5	0,17
i	filmová předst. s protidrog. tématikou	25,2	18,4	4,06*
j	vydávání škol. časopisu s protidr. tém.	8,0	6,1	0,86
k	zajišťování propag. mat. s protidr. tém.	23,1	24,2	0,10
l	realizace schránek důvěry	44,1	43,7	0,01
m	jiné	11,3	6,3	4,89*

Položka 7: Na které rizikové faktory se vaše programy soustředují?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>		<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>město</i>	<i>vesnice</i>	
a	na agresivitu, násilí a šikanu ve škole	94,5	82,6	18,61**
b	na záškoláctví	47,1	23,9	35,44**
c	na liber. postoj společ. k užív. alkoholu a cigaret	39,5	37,9	0,16
d	na intoleranci, projevy rasismu a xenofobie	48,3	27,9	26,58**
e	na vliv masmédií a zneužívání informací	18,1	17,6	0,02
f	na nedostateč. nabídku volnočasových aktivit	40,8	37,6	0,60
g	na finanční nedostupnost volnočasových aktivit	14,3	14,2	0,00
h	na gamblerství	13,4	7,9	5,00*
i	na negativní vliv vrstevníků	45,4	38,9	2,49
j	na negativní vliv fyzického prostředí	9,2	7,9	0,35
k	na absenci pozitivní hodnotové orientace žáků	43,3	33,7	5,75*
l	na přitažlivost překročování zákazů a tabu	12,6	16,1	1,39
m	na nereálnou aspiraci žáků	2,9	2,1	0,43
n	na nereálné sebehodnocení žáků	21,0	16,6	1,92
o	na působení stresu	21,8	17,9	1,46
p	na nedostatek pozitivních modelů chování	37,0	28,9	4,33*

Položka 8: Jaké finanční zdroje využíváte?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>		<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>město</i>	<i>vesnice</i>	
a	žádné	14,7	27,4	13,46**
b	rozpočet školy	68,9	55,5	10,98**
c	granty a projekty mšmt	21,4	15,3	3,83
d	jiné granty a projekty	10,1	5,3	5,14*
e	sponzorské dary	17,6	16,1	0,27
f	dotace z obecního/městského úřadu	24,8	22,9	0,29
g	dotace okresního úřadu	13,9	6,8	8,36**
h	jiné účelové dotace	2,1	1,3	0,57
i	jiné zdroje	6,7	4,5	1,46

Položka 9: Jsou finanční prostředky na realizaci protidrogových programů dostačující?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>		<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>město</i>	<i>vesnice</i>	
a	zcela dostačující	3,4	4,5	0,47
b	dostačující	13,9	17,1	1,15
c	nedostačující	54,2	45,0	4,96*
d	zcela nedostačující	22,7	24,7	0,34

ROZDÍLY MEZI SPECIÁLNÍMI, STŘEDNÍMI A ZÁKLADNÍMI ŠKOLAMI

Byly analyzovány rozdíly v odpovědích na jednotlivé položky dotazníku mezi speciálními školami (kat. F + G + H), středními školami (kat. I + J + K + L + M) a základními školami (kat. A + B + C + D + E). Ve sledovaném vzorku (n=847) bylo 89 speciálních škol, 140 středních škol a 618 základních škol.

Položka 1: Kdo se spolupodílí na realizaci protidrogových programů?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>stř. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	nikdo	7,9	10,0	12,1	1,71
b	krizové centrum	21,3	29,3	17,8	9,49**
c	centrum primární prevence	22,5	23,6	19,6	1,34
d	dům dětí a mládeže	14,6	7,9	12,6	3,06
e	policie	33,7	27,9	32,8	1,42
f	hygienická stanice	13,5	15,7	12,9	0,75
g	lékař	22,5	16,4	12,3	7,45*
h	obecní/městský úřad	21,3	11,4	23,6	10,10**
i	okresní úřad	27,0	23,6	19,1	3,81
j	rodiče	12,4	22,1	22,0	4,49
k	pedagogicko psychologická poradna	46,1	52,1	48,5	0,91
l	poradna pro rod., manž. a mez. vztahy	4,5	4,3	3,4	0,45
m	občanské sdružení	6,7	11,4	10,7	1,49
n	někdo jiný	29,2	21,4	2,2	2,37

Položka 2: Provádíte hodnocení účinnosti preventivních intervencí?

	spec. š.	stř. š.	zákl. š.	Σ
provádí hodnocení	56	70	346	472
neprovádí hodnocení	33	70	272	375
Σ	89	140	618	847

$\chi^2 = 3,75$ statisticky nevýznamné (hladina významnosti 0,05).

Položka 3: Co vám brání v hodnocení účinnosti preventivních intervencí?

Odpověď		Relativní četnost (%)			Chí-kvadrát
		spec. š.	stř. š.	zákl. š.	
a	zanepřítomnost ped. pracovníků	5,6	12,9	11,2	3,16
b	nedostatek finančních prostředků	18,0	21,4	13,3	6,56*
c	není k dispozici metodika	20,2	37,1	32,5	7,45*
d	potřebná odborná připravenost	9,0	15,0	11,3	2,19
e	jiné překážky	4,5	7,1	7,8	1,24

Položka 4a: Na které cílové skupiny jsou preventivní intervence zaměřeny?

Odpověď		Relativní četnost (%)			Chí-kvadrát
		spec. š.	stř. š.	zákl. š.	
a	na žáky druhého stupně ZŠ	6,7	1,4	13,9	19,95**x
b	na všechny žáky	27,0	22,1	20,6	1,94
c	na rizikové žáky (např. žáky se sklony ke zneužívání návykových látek)	6,7	2,9	5,5	2,10
d	na žáky z tzv. problémových rodin	7,9	2,9	3,7	4,05
e	na jiné skupiny žáků	27,0	25,0	11,3	27,14**

x vzhledem k malým četnostem statisticky neprůkazné; sporná výpovědní hodnota také vzhledem k tomu, že pro střední školy a speciální školy je otázka irelevantní

Položka 4b: Formulace cílů uplatňovaných intervencí

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>stř. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	snížení výskytu patologických jevů v chování žáků	19,1	11,4	10,0	6,43*
b	boj proti užívání návykových látek	29,2	19,3	21,0	3,60
c	vytvoření prostoru pro smysluplné využívání volného času	15,7	13,6	15,4	0,32
d	výchova k zodpovědnosti za vlastní zdraví a zdravý životní styl	15,7	12,9	14,4	0,39
e	rozvíjení osobnostních kvalit žáků	19,1	11,4	16,2	2,82
f	jiné cíle	2,2	9,3	6,1	4,64

Položka 4c: Jaké strategie, programy a metody k dosažení stanovených cílů uplatňujete?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>stř. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	peer program	6,7	15,0	12,3	3,51
b	besedy, přednášky, osobní rozhovory	44,9	34,3	35,3	3,40
c	zařazení prevence zneužív. návyk. látek do výuky	5,6	7,1	12,0	5,36
d	hry, zájmové kroužky, volnočasové aktivity, sportovní soutěže	41,6	27,9	27,5	7,58*
e	přehrávání videa k dané problematice	12,4	11,4	10,5	0,32
f	jiné	15,7	11,4	10,7	1,98

Položka 4d: Jakou účinnost vykazují uplatňované intervence?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chí-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>str. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	vykazují dobrou účinnost, nevyskytují se závažné problémy	22,5	12,9	19,6	4,28
b	účinnost je obtížné objektivně vyhodnotit	10,1	13,6	11,0	0,90
c	jiné odpovědi	16,9	11,4	13,6	1,37
e	malou	7,9	2,9	4,0	3,59

Položka 4e: Existuje doklad o úspěšnosti uplatňovaných preventivních intervencí?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chí-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>str. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	ne	21,3	21,4	21,7	0,00
b	ano, hodnotící dokumenty	18,0	10,0	7,8	9,83**
c	ano, dotazníky určené žákům a rodičům	2,2	6,4	5,0	2,03
d	ano, ale nejedná se o empirické doklady	9,0	6,4	8,9	0,93

Položka 5: Z čeho vycházíte při tvorbě protidrogových programů?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chí-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>str. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	ze studia pedagogické dokumentace	67,4	48,6	55,0	7,87*
b	z vyhodnocení testů zadávaných všem žákům	24,7	27,9	25,2	0,45
c	z vyhodnocení testů zadávaných vybraným žákům	13,5	10,7	7,3	4,90
d	z dotazníků zadávaných všem žákům	38,2	38,6	32,5	2,59
e	z dotazníků zadávaných vybraným žákům	15,7	15,0	9,7	5,24
f	z osobních pohovorů se žáky	80,9	79,3	69,1	9,78**
g	z ničeho	0,00	3,6	2,1	3,34x
h	z jiných zdrojů	22,5	25,0	24,4	0,20

x vzhledem k malým četnostem statisticky neprůkazné

Položka 6: Které aktivity mohou působit na snížení poptávky po drogách?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>stř. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	besedy s odborníky	49,4	60,0	49,5	5,15
b	besedy s uživateli drog	38,2	45,0	33,8	6,37*
c	peer programy	32,6	35,7	32,8	0,44
d	aktivní sociální učení	48,3	39,3	31,6	11,20**
e	volnočasové aktivity v denním režimu	62,9	62,1	66,3	1,13
f	volnočasové aktivity v týdenním režimu	29,2	33,6	29,9	0,79
g	volnočasové aktivity 1–3 krát měsíčně	6,7	1,4	5,0	4,38x
h	volnočasové aktivity několikrát do roka	4,5	4,3	4,2	0,02
i	filmová předst. s protidrog. tematikou	34,8	23,6	21,0	8,43*
j	vydávání škol. časopisu s protidr. tem.	6,7	3,6	6,8	2,06
k	zajišťování propag. mat. s protidr. tem.	30,3	25,0	23,8	1,81
l	realizace schránek důvěry	39,3	36,4	43,9	2,90
m	jiné	7,9	11,4	8,3	1,54

x vzhledem k malým četnostem statisticky neprůkazné

Položka 7: Na které rizikové faktory se vaše programy soustředí?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chi-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>stř. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	na agresivitu, násilí a šikanu ve škole	87,6	58,6	87,2	66,75**
b	na záškoláctví	65,2	42,9	32,8	36,28**
c	na liber. postoj společ. k uživ. alkoholu a cigaret	42,7	41,4	38,5	0,85
d	na intoleranci, projevy rasismu a xenofobie	42,7	38,6	35,8	1,79
e	na vliv masmédií a zneužívání informací	5,6	17,9	17,8	8,58*
f	na nedostateč. nabídku volnočasových aktivit	32,6	42,9	38,8	2,42
g	na finanční nedostupnost volnočasových aktivit	16,9	15,7	14,2	0,54
h	na gamblersství	15,7	12,1	10,0	2,82
i	na negativní vliv vrstevníků	47,2	33,6	41,4	4,63
j	na negativní vliv fyzického prostředí	14,6	6,4	8,4	4,86
k	na absenci pozitivní hodnotové orientace žáků	55,1	52,9	37,4	18,43**
l	na přitažlivost překročení zákazů a tabu	12,4	16,4	14,7	0,72
m	na nerealnou aspiraci žáků	4,5	5,7	2,4	4,55
n	na nerealné sebehodnocení žáků	18,0	20,7	18,3	0,47
o	na působení stresu	11,2	32,1	19,4	16,67**
p	na nedostatek pozitivních modelů chování	50,6	31,4	32,0	12,37**

Položka 8: Jaké finanční zdroje využíváte?

<i>Odpověď</i>		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chí-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>stř. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	žádné	14,6	17,1	22,5	4,29
b	rozpočet školy	69,7	65,7	60,7	3,44
c	granty a projekty MŠMT	19,1	20,7	17,6	0,77
d	jiné granty a projekty	12,4	5,7	7,1	3,83
e	sponzorské dary	38,2	10,0	16,7	31,64**
f	dotace z obecního/městského úřadu	15,7	6,4	23,6	22,24**
g	dotace okresního úřadu	11,2	9,3	9,5	0,28
h	jiné účelové dotace	6,7	2,9	1,6	9,04*x
i	jiné zdroje	6,7	10,7	5,3	5,55

x vzhledem k malým četnostem statisticky neprůkazné

Položka 9: Jsou finanční prostředky na realizaci protidrogových programů dostačující?

Odpověď		<i>Relativní četnost (%)</i>			<i>Chí-kvadrát</i>
		<i>spec. š.</i>	<i>stř. š.</i>	<i>zákl. š.</i>	
a	zcela dostačující	2,2	1,4	4,0	2,78x
b	dostačující	18,0	14,3	15,9	0,56
c	nedostačující	53,9	49,3	48,5	0,90
d	zcela nedostačující	23,6	29,3	23,9	1,82

x vzhledem k malým četnostem statisticky neprůkazné

DISKUZE A ZÁVĚR

Vyjdeme-li z analýzy výsledků šetření a zjištěných statisticky významných rozdílů mezi školami v jednotlivých položkách, dojdeme k následujícím závěrům šetření.

První položka byla zaměřena na spolupráci různých subjektů se školou při realizaci protidrogových programů. Šetření zjistilo, že nejčastější spolupráci vykazují školy s pedagogicko-psychologickými poradnami, s policií, s dalším a blíže nespecifikovaným subjektem, s rodiči a s obecním či městským úřadem, s okresním úřadem, s centrem primární prevence, a to v prevalenci dané tímto výčtem.

Při hodnocení rozdílů mezi venkovskými a městskými školami byly zaznamenány statisticky významné rozdíly (a to značně významné, tj. při hladině významnosti 0,01) v rámci výše uvedeného výčtu subjektů při spolupráci s pedagogicko-psychologickými poradnami, s policií a s centrem primární prevence. Dále se ukázalo, že městské školy významněji než vesnické spolupracují s krizovým centrem, s domem dětí a mládeže, s hygienickou stanicí a s lékařem, s občanským sdružením, vesnické školy také významněji nespolupracují při tvorbě svých programů s žádným subjektem. Naopak nevýznamné rozdíly existují ve spolupráci s úřady či s rodiči.

Hodnocení rozdílů spolupráce různých subjektů se speciálními, středními a základními školami není tak dramatické jako v případě hodnocení rozdílů mezi městskými a vesnickými školami. Statisticky významné rozdíly se ukazují pouze ve spolupráci s krizovým centrem a obecním či městským úřadem (hl. v. 0,01) či s lékařem (hl. v. 0,05).

Ve druhé položce zaměřené na zjištění toho, zda školy provádí hodnocení účinnosti svých programů, většina probantů (55,4 procenta) odpověděla kladně, přičemž se neprokázaly významné rozdíly mezi jednotlivými typy škol.

Třetí položka dotazníku (Co vám brání v hodnocení účinnosti preventivních intervencí?) ukazuje, že za největší překážku považují školy absenci příslušné metodiky a dále pak nedostatek finančních prostředků, chybějící odbornou přípravu a zaneprázdněnost pedagogických pracovníků (v uvedeném pořadí dle četnosti odpovědí).

Zatímco vesnické a městské školy v této položce nevykazují významný rozdíl, školy speciální, střední a základní vykazují rozdíl na hladině významnosti

0,05 v odpovědích „nedostatek finančních prostředků“ a „není k dispozici metodika“.

Čtvrtá položka byla strukturována do pěti otázek s charakterem otevřených položek, proto bylo potřeba vytvořit kategorie odpovědí.

Nejvíce škol uvádí, že své programy zaměřuje na všechny žáky, dále na jiné skupiny žáků, na žáky druhého stupně ZŠ, na rizikové žáky a nakonec na žáky z tzv. problémových rodin (v daném pořadí). Významnější rozdíl v odpovědích vesnických a městských škol se objevil u žáků z tzv. problémových rodin, při analýze rozdílu mezi speciálními, středními a základními školami pak v odpovědi „na jiné skupiny žáků“, což může být způsobeno typovou odlišností škol.

Při formulaci cílů uplatňovaných intervencí se objevily četnosti v těchto vytvořených kategoriích: „boj proti užívání návykových látek“, „rozvíjení osobnostních kvalit žáků“, „vytvoření prostoru pro smysluplné využívání volného času“, „výchova k zodpovědnosti za vlastní zdraví a zdravý životní styl“, „snížení výskytu patologických jevů v chování žáků“ a nakonec „jiné cíle“ (v daném pořadí). Městské školy se statisticky významněji zaměřují na rozvíjení osobnostních kvalit žáků (hl. v. 0,01) a vytvoření prostoru pro smysluplné využívání volného času (hl. v. 0,05). V komparaci odpovědi škol speciálních, středních a základních není významnějších rozdílů s výjimkou odpovědi „snížení výskytu patologických jevů v chování žáků“ (0,05), na niž se významněji zaměřují speciální školy.

Na otázku, jaké strategie, programy a metody k dosažení stanovených cílů školy uplatňují, odpověděli probanti v pořadí následujících vytvořených kategoriích: „besedy, přednášky, osobní rozhovory“, „hry, zájmové kroužky, volnočasové aktivity, sportovní soutěže“, „peer program“, „jiné“, „přehrávání videa k dané problematice“ a jako poslední v pořadí – což je překvapující – následovala kategorie „zařazení prevence zneužívání návykových látek do výuky“. Statisticky významněji využívají městské školy peer program a besedy, přednášky, osobní rozhovory (hl. v. 0,01) a dále pak Jiné aktivity (hl. v. 0,05). Speciální školy pak ve srovnání se středními a základními významněji vykazují užití her, zájmových kroužků, volnočasových aktivit a sportovních soutěží.

V hodnocení účinnosti uplatňovaných intervencí školy nejvíce vykazují dobrou účinnost (nevyskytují se žádné problémy), jako druhá nejčastější kategorie byla „jiná odpověď“, dále pak konstatování, že účinnost je obtížné objektivně hodnotit, a nejméně škol hodnotilo účinnost intervencí jako malou. Statisticky významněji (hl. v. 0,01) uvádí městské školy fakt, že účinnost intervence je ob-

tížné objektivně vyhodnotit, mezi speciálními, středními a základními školami se významnější rozdíly neukázaly.

Na otázku, zda existuje doklad o úspěšnosti uplatňovaných preventivních intervencí, nejvíce škol uvedlo „ne“, další kategorie odpovědí se vyskytly v následujícím pořadí co do absolutní četnosti: „ano, hodnoticí dokumenty“, „ano, ale nejedná se o empirické podklady“, „ano, dotazníky určené žákům a rodičům“. Městské školy (v porovnání s vesnickými školami) významněji uvádí kategorii „ano, hodnoticí dokumenty“ a „ano, dotazníky určené žákům a rodičům“ (0,01). Z komparace speciálních, středních a základních škol vyplývá, že speciální školy významněji uvádí kategorii „ano, hodnoticí dokumenty“ (0,01).

Analýza odpovědí páté položky ukázala, že školy při tvorbě protidrogových programů nejvíce vychází z osobních pohovorů s žáky, dále pak ze studia pedagogické dokumentace, z dotazníků zadávaných všem žákům, dále z vyhodnocení testů zadávaných všem žákům a z jiných zdrojů, z dotazníků zadávaných vybraným žákům a z vyhodnocení testů zadávaných vybraným žákům (v tomto pořadí dle četnosti odpovědí).

Městské školy významněji uvádí s výjimkou studia pedagogické literatury všechny uvedené kategorie. V porovnání rozdílů mezi základními, středními a speciálními školami vykazují poslední významněji studium pedagogické literatury (0,05) a osobní pohovory se žáky (0,01).

Šestá položka zjišťovala názor probantů na to, které aktivity mohou působit na snížení poptávky po drogách. Výraznější četnosti vykazaly aktivity v následujícím pořadí: volnočasové aktivity v denním režimu, besedy s odborníky, realizace schránek důvěry, besedy s uživateli drog, aktivní sociální učení, peer programy, volnočasové aktivity v týdenním režimu, zajišťování propagačních materiálů s protidrogovou tematikou a filmová představení s protidrogovou tematikou.

Městské školy v porovnání s vesnickými školami významněji udávají z těchto aktivit především peer programy a aktivní sociální učení (0,05) a dále pak besedy s odborníky, s uživateli drog a filmová představení s protidrogovou tematikou.

Významný rozdíl mezi speciálními, středními a základními školami se objevil u aktivního sociálního učení (0,05), besed s uživateli drog a filmových představení s protidrogovou tematikou (0,01).

Sedmá položka – zjišťující rizikové faktory, na které se školy soustřeďují ve svých programech – dospěla k následujícímu pořadí desítky nejfrekventovanějších faktorů: agresivita a násilí či šikana ve škole, absence pozitivní hodnotové orientace žáků, negativní vliv vrstevníků, liberální postoj společnosti k užívání alkoholu a cigaret, nedostatečná nabídka volnočasových aktivit, záškoláctví, intolerance a projevy rasismu či xenofobie, nedostatek pozitivních modelů chování, působení stresu, nereálné sebehodnocení žáků.

Významné rozdíly mezi městskými a vesnickými školami se objevily u rizikových faktorů, jako je agresivita a násilí či šikana ve škole, záškoláctví, intolerance a rasismus či xenofobie (0,05) a dále absence pozitivní hodnotové orientace žáků a nedostatek pozitivních modelů chování žáků (0,01).

Statisticky nejvýznamnější rozdíly mezi speciálními, středními a základními školami vykazaly kategorie agresivita a násilí či šikana ve škole, záškoláctví, absence pozitivní hodnotové orientace žáků, působení stresu, nedostatek pozitivních modelů chování (0,01).

Osmá položka se orientovala na zjištění finančních zdrojů. Třídění prvního stupně ukázalo, že školy nejvíce využívají rozpočtu školy, dále následovaly kategorie v tomto pořadí: žádné finanční zdroje, dotace u obecního či městského úřadu, granty a projekty MŠMT, sponzorské dary, dotace okresního úřadu, jiné granty a projekty, jiné účelové dotace.

Významné rozdíly mezi městskými a vesnickými školami se objevily v položkách „žádné finanční zdroje“ (vesnické školy), „rozpočet školy“ a „dotace okresního úřadu“ (městské školy) při hladině významnosti 0,01, dále pak „jiné granty a projekty“ (městské školy) při hl. významnosti 0,05.

Významné rozdíly mezi speciálními, středními a základními školami se objevily na hl.významnosti 0,01 v kategorii „sponzorské dary“ (speciální školy) a „dotace z obecního či městského úřadu“ (základní školy).

Poslední položka zjišťovala názor škol na to, zda jsou prostředky na realizaci protidrogových programů dostačující. Téměř polovina škol pokládá tyto prostředky za nedostačující, dále pak následovaly kategorie v uvedeném pořadí dle četnosti odpovědí: zcela nedostačující, dostačující, zcela dostačující.

Významný rozdíl (0,05) mezi městskými a vesnickými školami se ukázal v kategorii „nedostačující“ (městské školy), mezi speciálními, středními a základními školami nebyly naměřeny statisticky významné rozdíly v žádné kategorii.

Závěrem je třeba podotknout, že použité statistické zpracování šetřením získaných dat je podřízeno celkovému zadání výzkumného projektu, nicméně z těchto dat je možno získat mnohem více informací a poznatků při jejich dalším statistickém zpracování – zjišťování významných rozdílů ve vybraných položkách mezi malými a velkými školami, mezi jednotlivými typy středních či speciálních škol etc.

Doc. PaedDr. Milan Valenta, Ph.D.
Katedra speciální pedagogiky
PdF UP v Olomouci
e-mail: milan.valenta@upol.cz

MYŠLIENKOVÁ MAPA Z POHLADU VYSOKOŠKOLÁKOV (BUDÚCICH UČITEĽOV)

Zlatica Dorková

Súhrn

Autorka sa v textu zaoberá myšlienkovou mapou a jej využitím vysokoškolskými študentmi.

Kľúčové slová

Kritické myslenie, myšlienková mapa, tvorivosť, učenie, metódy.

Summary

Visualization of concepts in semantic maps as it is regarded by teacher trainees

The paper deals with the visualization of concepts in the form of maps and its place in the work of university students.

Keywords

Critical thinking, semantic map, creativity, learning, methods.

Myšlienková mapa¹ je veľmi často používanou aktivizačnou metódou na základnej a strednej škole. V týchto pár riadkoch by som sa rada zmienila o tom, ako myšlienková mapa pomáha samotným budúcim učiteľom v príprave na toto nie ľahké povolanie, ktoré si vyžaduje veľkú dávku tvorivosti. Ako už bolo povedané, práve myšlienková mapa je jednou z techník, ktoré prispievajú k rozvoju tvorivosti. „Vyjadruje žiarivé či paprskové myslenie,² ktoré funguje na princípe asociácií“ (Petrová, 1999, s. 163). Grafickým znázornením je práve mapa myslenia.

Častokrát si človek ani neuvedomuje, že ju používa v každodennom živote. Organizuje, zapisuje, znázorňuje... Robia to i vysokoškolský študenti. Študent, aby však pochopil problém nemôže len zapisovať, ale musí sa i zamýšľať. A to

¹ Iné názvy: pojmová mapa, kognitívna mapa, sémantická mapa, vedomostná mapa, pavučina, sieťové znázorňovanie, mapy mysle, myšlienkové spojnice, zhľukovanie a iné.

² Radiant Thinking

je ďalším znakom myšlienkovkej mapy. Núti nás k tomu, aby sme nielen stereotypne zapisovali, ale sa nad danou problematikou hlbšie zamýšľali, hľadali súvislosti, objavovali. Učíme sa to na škole a zároveň sa od nás očakáva, že to budeme realizovať i u našich žiakov. Ak však chceme myšlienkovú mapu správne používať, musíme najprv pochopiť mechanizmus rozvoja tvorivého myslenia, „predstavivosť, asociáciu myšlienok, flexibilitu“ (Petrová, 1999, s. 163).

Na Pedagogickej fakulte Univerzity Palackého v Olomouci sa venuje myšlienkovkej mape priestor napr. v hodinách didaktiky vyučovacieho predmetu, kde som sa s ňou i ja zoznámila. Odvtedy ju používam v každom predmete a je pre mňa hodnotnou pomôckou i pri samoštúdiu. Svoje skúsenosti s prácou myšlienkovkej mapy vyjadruje moja spolužiačka Janka Březinová týmito slovami: „Mnë myšlenková mapa veľmi zaujala. Je to určitý nástroj, ktorý by měl být využíván více ve vyučovacích hodinách. Myšlenková mapa se snaží ucelit základní informace z určitého tematického celku do jakéhosi schématu, vede k aktivnímu zamyšlení nad určitým problémem, k motivaci o dané učivo i k samotnému rozvíjení studenta tím, že získává zkušenosti, jak po stránce teoretické, tak i praktické (sám si student podle svých fantazijních představ vytvoří svoji vlastní myšlenkovou mapu). Ta je tedy pro něj nejen přínosná, ale i inspirativní tím, že si studenti sami vypracují schéma vlastní myšlenkové mapy. To u nich vzbuzuje dobrý pocit, že i oni mohou být autoři vyučovací metody.“ Doplnila by som Janku o ďalšiu skúsenosť, že informácie z určitého tematického celku vznikajú ako myšlienková štruktúra, ktoré sa snažíme postrehnúť a následne vyjadriť alebo znázorniť v podobe schématu.

Ako je vidieť tvorba myšlienkovkej mapy je vďačnou vyučovacou metódou i metódou učenia sa. Jej efektívnosť sa tým viac zvyšuje, keď je samostatne tvorená a následne i porovnávaná s mapami spolužiakov.

Pre praktické znázornenie uvádzam metodický postup tvorby individuálnej myšlienkovkej mapy, ktorú som vytvorila k téme Diagnostické metódy v škole:³

1. Vybrala som si zaujímavý a aktuálny námet: Diagnostické metódy v škole.
Poznámka: Námet sa tým viac zafixuje, čím viac súvisi s preberanou látkou v škole.
2. Na list papiera som napísala ústredný výraz: Diagnostické metódy v škole.
Uviedla som ho uprostred papiera.

³ Pred tvorbou myšlienkovkej mapy som bola vo vyučovacej hodine teoreticky oboznámená s problematikou diagnostických metód v práci učiteľa.

Poznámka: Pojem sa môže uviesť i na iné miesto, má sa však dodržať pravidlo viditeľnosti.

Diagnostické metódy v škole

3. Na papier som zapisovala všetky slová a výrazy, ktoré má napadali v súvislosti s námetom.

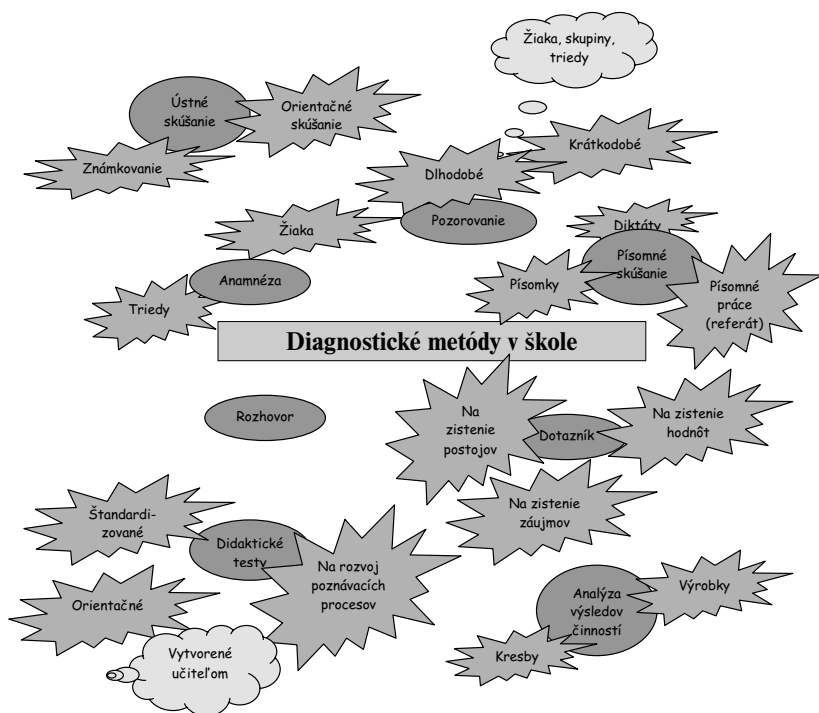
ústne skúšanie, písomné práce, písomky, anamnéza, anamnéza žiaka, anamnéza triedy, pozorovanie, pozorovanie žiaka, pozorovanie celej skupiny, pozorovanie triedy, rozhovor, dotazník, didaktické testy, testy na rozvoj poznávacích schopností, dotazník postojov, analýza výsledkov činností, orientačné skúšanie, dotazník záujmov, diktáty, kresby, známkovanie, krátkodobé pozorovanie, dlhodobé pozorovanie, dotazník hodnôt, štandardizované testy, orientačné testy, výrobky, testy vytvorené učiteľom, písomné skúšanie

4. Medzi uvedenými myšlienkami som vytvárala súvislosti.



Diagnostické metódy v škole

5. Myšlienkovú mapu som tvorila až do tej doby, kým som nevyčerpala námety.



6. Na hodine didaktiky vyučovacieho predmetu som myšlienkovú mapu prezentovala spolužiackam.

Poznámka: Myšlienková mapa sa má čítať tak, aby našla výraz v zmysluplnom verbálnom prejave.

7. Po prezentácii sa spolužiacky vyjadrovali k mojej myšlienkovej mape a viedla sa diskusia o použití pojmového mapovania.

Pri tvorbe myšlienkovej mapy som dodržiavala tieto pravidlá: ⁴

- a) napísala som všetko, čo ma napadlo. Myšlienky som nekomentovala, neposudzovala, len zapisovala;

- b) pri písaní som sa nezaťažovala pravopisom ani inými obmedzeniami;
- c) písala som až do vyčerpania námetov;
- d) keď sa mi nedarilo, tak som čmárala len tak po papiery, až kým sa neobjavili ďalšie myšlienky;
- e) vytvorila som toľko spojení, koľko len bolo možné.

Krok č. 7 nemusí byť konečný. Pri prehĺbení znalostí je možné myšlienkovú mapu stále dopĺňať, či už individuálne alebo skupinovo vo vyučovacom procese. Skupinová práca môže prebiehať formou porovnávania individuálnych máp a následné vytvorenie spoločnej mapy, alebo skupinovú tvorbu jednej spoločnej mapy. Skupinová konfrontácia individuálne vytvorených máp mala pre nás veľký význam. Overili sme si, akými vedomosťami sme vybavený, ako ich chápeme a či sme schopný použiť svoje poznatky v praktickej podobe. Zároveň sme sa učili komunikovať, vyjadrovať svoje myšlienky, vytvárať súvislé texty z pojmov, obhajovať fakta z grafickej podoby, analyzovať a syntetizovať, nachádzať spoločné východiská. A v neposlednom rade diskutovať medzi sebou, vymieňať si svoje skúsenosti a poznatky. Dnes vzhľadom k veľkému množstvu informácii to nie je vždy ľahké, a práve myšlienková mapa motivuje vyberať najdôležitejšie poznatky, zaznamenávať ich a účelne s nimi pracovať. Tým sme sa pripravovali na použitie metódy u svojich žiakov, spoznávali sme, že máloktorá mapa má konečnú podobu hneď pri jej prvej tvorbe. Každá mapa môže prejsť zmenami podľa toho ako žiak tému spoznal, triedil a novo štrukturoval. I naši žiaci budú prechádzať od stavu nedokonalosti k stále prepracovanejšiemu poznaniu témy na základe zachytených a znázornených súvislostí. Proces porovnávania individuálnych máp a diskusia nad nimi nám ukázala, že podobne bude postupovať i náš budúci žiak, učili sme sa tak predstaviť si tento proces, anticipovať čas a nutné podmienky k práci s touto metódou. Určite sme poznali potrebnú trpezlivosť, ktorú musí učiteľ mať pri práci s touto metódou a potrebnosť komunikácie medzi účastníkmi vyučovania. Ako je vidieť, je potrebné vedieť pracovať a poznať zákonitosti myšlienkového mapy.

Z toho usudzujem, že každý budúci učiteľ by sa nielen s tvorbou myšlienkového mapy mal zoznámiť, ale mal by na vlastnú kožu spoznať i ďalšie aktivizačné metódy, ktoré žiaka privádzajú k samostatnému premýšľaniu a spoznávaniu témy. Prežiť tieto metódy na vlastnú kožu i ako žiak je veľmi cennou skúsenosťou.

⁴ STEELOVÁ, J. L., MEREDITH, K. S., TEMPLE, CH., WALTER, S. *Kritické myšlení napříč osnovami. Čtením a psaním ke kritickému myšlení. Příručka II.* s. 23–25.

LITERATÚRA

KALHOUS, Z., OBST, O. *Školní didaktika. Sekundární škola*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2001. 192 s. ISBN 80-244-0217-3.

PETROVÁ, A. *Tvořivost v teorii a praxi*. Praha: Vodnář, 1999. 169 s. ISBN 80-86266-05-0.

STEELOVÁ, J. L., MEREDITH, K. S., TEMPLE, CH., WALTER, S. *Kritické myšlení napříč osnovami. Čtením a psaním ke kritickému myšlení. Příručka II*. 30 s.

ZLATICA DORKOVÁ, studentka Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, odbor: učitelstvo sociálních a zdravotních předmětů pro střední odborné školy, V. ročník.

ELEKTROTECHNICKÉ STAVEBNICE JAKO MATERIÁLNĚ DIDAKTICKÝ PROSTŘEDEK VÝUKY

Čestmír Serafín

Abstrakt

Moderní technické vzdělávání by mělo akceptovat realitu, tj. soudobá společnost se rychle transformuje na společnost informačních a komunikačních technologií. V technickém vzdělávání jsou velmi důležité psychomotorické dovednosti. Domnívám se, že didaktický aspekt rozvoje těchto dovedností, který vědecky řeší právě didaktika technických předmětů je ve výuce laboratorních praktik elektrotechnického charakteru primární. Elektrotechnické stavebnice mají zvláštní význam v tomto vzdělávání.

Klíčová slova

Didaktika, technické vzdělávání, kreativita, elektrotechnické a elektronické stavebnice.

Abstract

Electro-technical kits: physical objects used for teaching purposes

Modern technical education should follow the reality. The contemporary society changes rapidly into a society of information and communication technologies. Psychomotor skills are very important in technical education. I think that methodology aspect of the development of these particular skills is principal for the electro technical laboratory teaching. Electro technical kits have a special meaning in this kind of education.

Key words

Didactics, technical education, creativity, electro-technical and electronical kits.

Úvod

Pokud se chceme věnovat elektrotechnickým stavebnicím ve výukovém prostředí, je nutno se podívat na zařazení tohoto typu stavebnic do výukového

prostředí – mezi *vyučovací prostředky*^{1, 2}, a to jako *materiální vyučovací prostředky*³, které v obecném pojetí můžeme rozdělit na *učební pomůcky* a *didaktickou techniku*⁴.

Elektrotechnické stavebnice můžeme přiřadit nejen do kategorie učebních pomůcek, ale propojením stavebnice s řídicím počítačem dostaneme i soustavu didaktických technik.

Materiálně technická základna školy, jejíž nezbytnou součástí jsou i elektrotechnické stavebnice, bezesporu má za cíl vést k úspěšné realizaci efektivně řízeného celého výchovně-vzdělávacího procesu. Z našeho pohledu ji lze chápat jediné jako soubor materiálních prostředků určených k využití ve výuce (jsou to učební pomůcky, didaktická technika i výukové prostory). Tato „základna“ musí respektovat nejen funkční, ale i časové zvláštnosti ve výuce, a to z hlediska gnozeologického i logického. Pokud pedagog správně realizuje obsahovou analýzu procesu učení svých žáků, pak dokáže realizovat optimalizaci výběru vhodných metod a forem výuky včetně adekvátních učebních pomůcek, učebních programů a didaktické techniky.

Je jasné rovněž to, že tvůrčím způsobem aplikovaná názornost ve výuce všeobecně pojatých technických předmětů zvyšuje zájem žáků o technické předměty, rozvíjí jejich pozornost a aktivitu a přispívá k zajištění trvalejšího osvojení látky⁵ (která je zvláště v elektrotechnice velmi náročná). Názornost se ovšem musí uplatňovat diferencovaně (hledisek je nepřeberné množství – psychologické, vývojové, handicap...). Nežádoucí ale může být i její přemíra – může zbrzdit rozvoj abstraktního myšlení.

Fáze myšlení v procesu poznávání zahrnuje spojení abstraktně-logických a smyslově-empirických pochodů. To klade důraz na didaktickou specifickou optimální využití materiálních prostředků výuky, jež se mohou uplatnit v různých didaktických situacích a jsou podmíněny svými specifickými funkcemi. Některé materiální prostředky mohou sloužit lépe při vytváření empirických poznatků (přírodniny, makety), jiné při rozvíjení deduktivního myšlení (např.

¹ KROPÁČ, J. a kol. *Didaktika technických předmětů – vybrané kapitoly*. Olomouc: VUP 2004

² TUREK, I. *Didaktika technických prostriedkov*. Bratislava: SPN 1987

³ DRAHOVZAL, J. – KILIÁN, O. – KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Paido 1997

⁴ TUREK, I. *Zvyšovanie efektívnosti vyučovania*. Bratislava: EDUKÁCIA 1998

⁵ KROPÁČ, J. a kol. *Didaktika technických předmětů – vybrané kapitoly*. Olomouc: VUP 2004

grafy, vzorce, tabulky) a praktických dovedností (např. experimentální zařízení, přístroje výpočetní techniky aj.). V převážné většině případů nestačí k vytvoření a osvojení poznatků pouze izolovaný materiální prostředek, ale **musí být integrován** v celém svazku těchto prostředků.

Současný vývoj techniky směřuje k postupnému vytváření komplexního technicko-komunikačního systému, který zvláště pro didaktické účely hledá své místo ve výuce. Znamená to, že:

- a) lze vysílat obrazy a zvuky v podstatě ze všech pracovišť školy do každé učebny a obráceně,
- b) tyto obrazy a zvuky mohou pocházet od většího počtu žáků a mohou být určeny velkému počtu žáků, buď hromadně, nebo ve skupinách,
- c) tento systém lze napojit na kterýkoliv z vnějších zdrojů,
- d) tento systém lze použít k programovanému řízení vyučování, k výukové demonstraci apod.

Tak jako v průmyslové výrobě, i zde ve školství každá změna použité techniky znamená změnu technologie. Zároveň to znamená značné kvalitativní změny v metodách, zvyšování nároků na učitele, tedy i jinou organizaci práce. Žáci se výukou připravují pro práci ve svém budoucím zaměstnání, v provozním prostředí, kde se otázky řízení a regulace staly zcela běžnými, budou jednou účastni v procesech racionalizace výroby a distribuce a postupně sami musí být tedy nositeli racionalizace řídicí práce. Proto je na místě prosazovat odborné zásady, metody a prostředky řízení už v jejich základní školní práci, a to cílevedomě, aby si sami aktivně vytvářeli správnou orientaci.

V užívání terminologického pojmu **učební pomůcka**^{6, 7, 8, 9, 10} bylo a je dosud mnoho neujasněných přístupů:

Učební pomůcka podle M. Čiperové¹¹ představuje tu stránku materiálních didaktických prostředků, v níž jsou obsaženy možnosti navozovat, organizovat,

⁶ BOHONY, P. *Didaktická technológia*. Nitra: UKF 2003

⁷ DRAHOVZAL, J. – KILIÁN, O. – KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Paido 1997

⁸ ČIPEROVÁ, M. *Teoretická a metodologická východiska tvorby systému materiálních didaktických prostředků*. Praha: SNTL 1982

⁹ BOHONY, P. *Didaktická technológia*. Nitra: UKF 2003

¹⁰ TUREK, I. *Zvyšovanie efektívnosti vyučovania*. Bratislava: EDUKÁCIA 1998

¹¹ ČIPEROVÁ, M. *Teoretická a metodologická východiska tvorby systému materiálních didaktických prostředků*. Praha: SNTL 1982

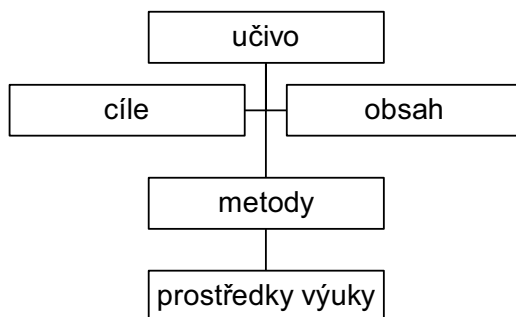
regulovat a kontrolovat činnosti žáků spojené s uskutečňováním cílů, s osvojováním učiva z hlediska stanovených cílů výchovy a vzdělávání, k nimž je cílevědomě orientovaná aktivita učitele a žáků.

Učební pomůcka podle J. Rambouska¹² je takový materiální didaktický prostředek, který k účinnějšímu dosahování cílů výuky přispívá svými didaktickými funkcemi.

Učební pomůcka podle D. Hapaly¹³ je hmotný didaktický prostředek, který funkčně používaný je předpokladem k dosažení výchovně-vzdělávacích cílů.

Učební pomůcka podle I. Tureka^{14, 15} je nositelem učiva, je to technický vyučovací prostředek, který spolu s didaktickou technikou působí na žáka ve výukovém prostředí.

Učební pomůcky patří z hlediska základních pedagogických kategorií až za *cíl - obsah - metody*^{16, 17} (Obr. 1). Neznamená to však, že mají podružný



Obr. 1 Základní pedagogické kategorie

¹² RAMBOUSEK, V. a kol. *Technické výukové prostředky. Pracovní materiály I.* Praha: UK 1990

¹³ HAPALA, D. *Materiálne didaktické prostriedky a vzdelávaní dospelých.* Bratislava: OBZOR 1983

¹⁴ TUREK, I. *Zvyšovanie efektívnosti vyučovania.* Bratislava: EDUKÁCIA 1998

¹⁵ TUREK, I. *O materiálnych prostriedkoch vyučovacieho procesu.* Bratislava: 1996

¹⁶ DRAHOVZAL, J. – KILIÁN, O. – KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů.* Brno: Paido 1997

¹⁷ BOHONY, P. *Didaktická technológia.* Nitra: UKF 2003

význam. Výrazně přispívají k racionalizaci vyučovacího procesu. Učitel totiž ve výuce dočasně objektivizuje některou svou funkci právě prostřednictvím učební pomůcky. Objektivizaci lze rozumět záměrné přenesení výkonu určité funkce, vyznačující se typickým subjektivismem, na technický systém, který zajišťuje její objektivitu a standardnost¹⁸.

Základní rozdělení prostředků výuky je na materiální a nemateriální¹⁹. Nás pochopitelně zajímají právě ty materiální (Obr. 2), k nimž můžeme řadit elektrotechnické stavebnice. Podle nás lze elektrotechnické stavebnice uvažovat jako pomůcky, které působí na žáka přímo, ale i zprostředkovaně. Zprostředkované působení je dáno především v použití didaktické techniky – demonstrační elektrotechnické stavebnice.

Podle A. Melezinka²⁰ i D. Drienského²¹ můžeme *vyučovací prostředky* (zejména technického rázu) rozdělit na *neadaptivní*, které jsou spojeny s jednosměrnou komunikací, tj. od učícího k těm, kteří se učí, a *adaptivní*, které jsou spojeny s obousměrnou komunikací využívající zpětné vazby. Přičemž toto členění není pevně ohraničené. V této souvislosti zavádí A. Melezinek²² pojem **technologie vyučování**, který je považován za souhrn veškerých technických zařízení a systémů, které se používají při výuce a lze k nim zařadit i elektrotechnické stavebnice. Blíže se touto problematikou zabývá i A. Hašková²³, V. Fišer a A. Petřík²⁴.

V procesu řízení výuky zejména u technicky orientovaných předmětů se uplatňují učební pomůcky ve stádiu²⁵:

- prekomunikativním, kde slouží jako podněty a nabídka informací,
- komunikativním, tj. ke zpřístupnění informací o studovaných jevech,

¹⁸ DRAHOVZAL, J. – KILIÁN, O. – KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Paido 1997

¹⁹ DRAHOVZAL, J. – KILIÁN, O. – KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Paido 1997

²⁰ MELEZINEK, A. *Inženýrská pedagogika*. Praha: ČVUT 1994

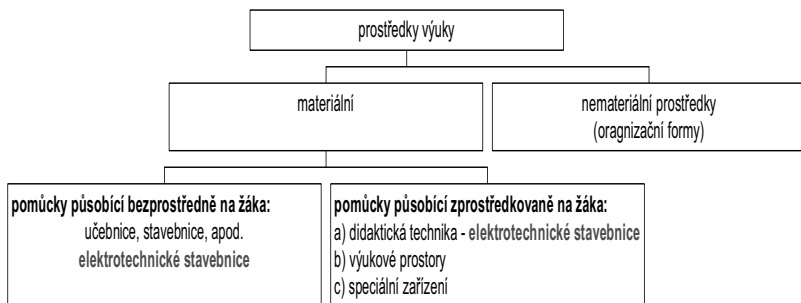
²¹ DRIENSKÝ, D. *Úvod do inženýrské pedagogiky*. Bratislava: STU 1999

²² MELEZINEK, A. *Inženýrská pedagogika*. Praha: ČVUT 1994

²³ HAŠKOVÁ, A. *Technológia vzdelávania*. Nitra: UKF 2004

²⁴ FIŠER, V. – PETŘÍK, A. *Základy inženýrské pedagogiky*. Košice: Olympia, 1993

²⁵ DRAHOVZAL, J. – KILIÁN, O. – KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Paido 1997



Obr. 2 Základní rozdělení prostředků výuky

- postkomunikativním, kde přispívají k zpracování přijatých informací a při transferu poznatků do nových situací (jak v činnostech teoretických, tak i praktických).

V těchto třech stádiích lze racionálně využít učební pomůcky ve funkcích²⁶:

1. prostředků motivace a stimulace, tj. prostředků navozujících vnitřní vztah žáka k učení, k řešení problémů a problémových situací podporujících tvořivé hledání, objevování a jednání,
2. zdrojů informací, které žákovi přiblíží učivo tak, aby proces osvojování poznatků byl co nejvíce usnadněn; učební pomůcky mají vést žáka jako prostředky neverbální i verbální komunikace k chápání podstaty jevů rozličnými cestami,
3. prostředků systemizace poznatků navozujících spojení s novými pojmy a vědomostmi dříve osvojenými; učební pomůcky mají žákovi usnadnit uspořádání učiva,
4. prostředků sloužících k ovládnutí pracovních metod současně s poznáváním nových jevů,
5. prostředků spojujících školu s praxí,
6. prostředků umožňujících realizovat diferencovaný přístup k žákovi.

Učební pomůcky jsou tedy významným článkem v oblasti navozování a verifikace správnosti poznání, ale také svým obsahem, formou i způsobem prezen-

²⁶ DRAHOVZAL, J. – KILIÁN, O. – KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. Brno: Paido 1997

tace ve výuce působí na celkové utváření osobnosti žáka, orientují ho k plnění jeho současných i perspektivních úkolů a cílů.

Klasifikace elektrotechnických stavebnic jako učební pomůcky

Pojetí vyučování je chápáno jako soubor zásad, na jejichž základě se stanoví cíl a úkoly vyučování, jeho obsah a metody, a z nichž vychází koncepce učebnic, metodických příruček i učebních pomůcek. Protože elektrotechnické stavebnice jsou učebními pomůckami – materiálně didaktickým prostředkem výuky, napomáhajícím procesu předávání informací ve výukovém procesu, musí tedy zároveň splňovat i určité zásady ve vztahu k výuce. Tyto didaktické zásady byly formulovány postupně na základě zobecňování kladných zkušeností učitelů vycházející již z pojetí J. A. Komenského²⁷. V současné době se lze setkat se dvěma terminologickými pojmy, které v minulosti byly ztotožňovány – pedagogické principy a didaktické zásady²⁸. Za pedagogické principy se považují:

1. Princip vědeckosti – vyžaduje, aby vyučování bylo po všech stránkách na vědecké úrovni, vědecké hypotézy, předávání vědeckých poznatků za využití badatelské práce žáků, je dáno samozřejmě přístupem pedagogů.
2. Princip spojení teorie s praxí – polytechnické vzdělávání je založeno na tomto principu a elektrotechnické stavebnice mu napomáhají.

Konkrétnější rozpracování těchto principů v procesu vyučování pak můžeme označit jako didaktické zásady (zásada uvědomělosti a aktivity, zásada názornosti, zásada přiměřenosti, zásada soustavnosti a zásada trvalosti). Kromě principů a zásad se uplatňují při práci s elektrotechnickou stavebnicí ve výuce ještě tři základní předpoklady:

1. osobnost učitele,
2. předpoklady žáka,
3. materiální a organizační zabezpečení.

Soudobý vývoj učebních pomůcek směřuje k postupnému vytváření komplexního komunikačního systému v praktické výuce. Jeho prostřednictvím se realizuje rychlejší a hlavně snazší „propojení“ člověka a techniky.

²⁷ KOMENSKÝ, J. A. *Didaktika veliká*. Praha: Grégr a syn, 1995

²⁸ OBST, O. *Obecná didaktika*. Olomouc: PdF, 1994

Každá učební pomůcka může tedy působit nejen jako **nosič informace**, ale i jako jejich **kommunikátor**. Může navodit dynamiku poznávacího procesu ve spojení s didaktickou činností. Zároveň může různou měrou působit i na emocionální a volní sféru rozvoje osobnosti žáka. Celou řadu názorných prostředků je možno žákům dobře přiblížit bezprostředně přímo v objektech při praktickém vyučování, někdy však také zprostředkovaně, pomocí učební pomůcky (jakou je třeba stavebnice). Také tzv. pomůcky pedagogizované – ukázky upravené k didaktickým účelům, jsou většinou názornější (např. metodické užití průřezu elektrického motoru).

Ve výukovém procesu jsou elektrotechnické stavebnice využívány jako prostředek k dosažení výukových cílů, dochází tak k interakci mezi učitelem, žákem a elektrotechnickou stavebnicí. Tato interakce je realizována různými způsoby – verbálně, neverbálně, prací apod.

Vhodnou aplikací a využitím edukačního potenciálu elektrotechnické stavebnice se výuka stává efektivní, ale sama elektrotechnická stavebnice není zárukou efektivní výuky.

Z pohledu projektového systému výuky funkce elektrotechnické stavebnice ve výukovém procesu určuje jejich:

1. **forma**, která je přímým odrazem současné úrovně vědy a techniky,
2. **obsah**, který je závislý jak na obsahu poznatkové soustavy přírodovědných oborů, tak na pojetí a formě vlastního vyučování technických předmětů.

Z těchto dvou hledisek je nutné přistupovat i k výběru elektrotechnických stavebnic. Hledisko technické zde musí být podřízeno požadavku zdůraznění podstatných znaků demonstrovaného jevu, přehlednosti a názornosti experimentu, podněcování myšlení žáků apod.

Učební pomůcky, a tedy i elektrotechnické stavebnice se vyznačují těsností svého vztahu k obsahu výuky. Ve vyučovacím procesu působí na učební činnosti žáka přímo svými didaktickými funkcemi. Stávají se tak součástí přenosového kanálu mezi učitelem a žákem.

Funkce elektrotechnických stavebnic jako učební pomůcky

Funkce elektrotechnických stavebnic jako učební pomůcky můžeme podle V. Rambouska²⁹ stanovit takto:

1. *Funkce motivačně stimulační* – elektrotechnické stavebnice se mohou při motivaci účastnit v mnoha směrech. Nejčastěji se využívají k prezentaci měřících a vyhodnocovacích technik. Navíc mohou být zdrojem nových poznatků, na něž může učitel při vlastní expozici učiva navazovat.
2. *Funkce informačně expoziční* – elektrotechnické stavebnice by měly kvalitně prezentovat obsahové a interpretační informace. Významným aspektem elektrotechnických stavebnic je jejich přínos ke znázorňování teorie. Ná-zornost má různé podoby – přirozená, experimentální, prostorová, zvuková, atd.. Elektrotechnické stavebnice používáme při zprostředkování jevů a dějů těžko přístupných nebo nebezpečných a skutečností lidskému vnímání nedostupných a neznázornitelných.
3. *Funkce procvičovací* – elektrotechnické stavebnice přispívají k procvičení a upevnění probíraného učiva na nových příkladech a v nových souvislostech. Elektrotechnické stavebnice se uplatňují při opakování a systematizaci učiva.
4. *Funkce aplikační* – elektrotechnické stavebnice se uplatňují ve fázi aplikace, tj. při transferu učiva do praxe, při ověřování získaných poznatků v praxi a při jejich zařazování do širších souvislostí.
5. *Funkce kontrolní* – kontrola je spjata s veškerou řídicí činností učitele. Pro učitele i žáka je důležitá zpětnovazební informace. Elektrotechnické stavebnice (zvláště demonstrační) pomáhají při získávání, zpracování a včasném poskytování kvalitních zpětnovazebních informací učiteli nebo žákům.
6. *Funkce komunikační* – elektrotechnické stavebnice vystupují při prezentaci (interpretaci) učiva jako komunikační prostředek, vytvářejí předpoklady pro všestranné zkvalitnění tradiční formy výukové komunikace a pro realizaci její vyšší formy.
7. *Funkce racionalizační* – tato funkce obecně představuje souhrn organizačních a technických opatření k nejúčinnějšímu využití pracovní síly, výrobního zařízení, surovin a materiálů, aby se zvýšila produktivita práce. Při komplexní racionalizaci vyučovacího procesu mají mimořádný význam právě elektrotechnické stavebnice, které poskytují velice široké možnosti využití.

²⁹ RAMBOUSEK, V. a kol. *Technické výukové prostředky. Pracovní materiály I.* Praha: UK 1990

Uplatnění elektrotechnických stavebnic ve školní praxi

Základní vzdělávání navazuje na výchovu v rodině a na předškolní vzdělávání. Je jedinou etapou počátečního vzdělávání, kterou povinně absolvují všichni žáci. Základní vzdělávání se dělí na:

1. **stupeň**, který je založen na poznávání individuálních potřeb, možností a zájmů každého žáka, a to včetně žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Vzdělávání zde má vést žáky k učební aktivitě a k poznání, že je možné hledat, objevovat, tvořit a nalézat vhodnou cestu k učení i řešení problémů³⁰.
2. **stupeň** má pomáhat žákům získat vědomosti, dovednosti a návyky, které jim umožní samostatné učení a utváření hodnot a postojů. Pojetí je postaveno na rozvoji zájmů žáků, na vyšších učebních možnostech žáků a na provázanosti vzdělávání a života školy se životem mimo školu.

V průběhu základního vzdělávání by měli žáci získávat takové kvality osobnosti, které jim umožní pokračovat ve studiu, zdokonalovat se ve zvolené profesi a dále se vzdělávat podle svých možností. Technika, jakožto významný faktor společenského rozvoje, je dnes součástí všech oblastí života. Vzhledem k tomu je již na základním školském stupni nezbytná technická průprava zabezpečující i těm, kteří nebudou v budoucnosti specializovanými odborníky, orientaci v dnešním – v technickém smyslu značně komplikovaném – světě.

Oblast pracovních činností a technologií postihuje široké spektrum činností a technologií, které vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životních a profesních orientací žáků^{31, 32, 33}.

Vzdělávání ve sféře základního školství se v České republice řídí mimo jiné následujícími kurikuly (pro konec 20. století a počátek 21. století byly meze

³⁰ *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha, 2004. – [cit. 2004-04-15]. Dostupný z: <URL: <http://www.vuppraha.cz/>>

³¹ KROPÁČ, J. a kol. *Didaktika technických předmětů – vybrané kapitoly*. Olomouc: VUP 2004

³² KOZLOVÁ, R. *Vývoj osobnosti žáka 1*. Brno: VUT 1984

³³ KŘENEK, M. Experimentální činnost realizovaná pomocí různých typů elektrotechnických a elektronických stavebnic v technických pracích, ve fyzice a v pracovním vyučování. In *Konference Technické vzdelanie jako súčasť všeobecného vzdelávania*. Bánská Bystrica: PF 1992

vývoje českého školství dány tzv. *Bílou knihou - Národním programem rozvoje vzdělávání v České republice* ³⁴):

- **Standard základního vzdělávání**
- **Rámcový vzdělávací program**

V roce 2004 byl státem zastoupeným Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) vydán **Rámcový vzdělávací program pro základní školu**. Tento program (vstoupí v platnost od 1. 9. 2007) ruší Standard základního vzdělávání a tedy i výše uvedené vzdělávací programy.

Rámcový vzdělávací program³⁵ v souladu s Národním programem rozvoje vzdělávání v České republice³⁶ uplatňuje nový pohled na tvorbu kurikulárních dokumentů pro vzdělávání žáků. Dokumenty budou vznikat na dvojí úrovni – jednak státní a jednak školní. Stát zastoupený MŠMT vydal v roce 2004 **rámcový vzdělávací program pro základní školu** (připravuje k vydání rámcové vzdělávací programy pro mateřské školy a střední školy), který stanovuje závazný rámec vzdělávání a vymezuje standardní vzdělávací obsah. Každá škola pak připravuje svůj **školní vzdělávací program**, který vychází z příslušného rámcového vzdělávacího programu a specifikuje vzdělávání na dané škole.

Rámcový vzdělávací program pro základní školu vychází z těchto obecných principů:

1. jsou zdůrazněny klíčové kompetence, jejich provázanost a uplatnění získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě,
2. celoživotní učení,
3. základní vzdělávací úroveň stanovená pro všechny absolventy,
4. pedagogická autonomie škol a profesní odpovědnost učitelů.

Oblast techniky je v Rámcovém vzdělávacím programu zařazena do vzdělávací oblasti **Člověk a svět práce**. Na tuto oblast plynule navazuje pod stejným názvem předmět na gymnáziích a má za cíl připravit žáka na vstup do profesních vztahů. Vzdělávací oblast klade důraz na mezipředmětové vztahy – vědomosti a dovednosti žáků z různých oblastí vzdělávání.

³⁴ *Bílá kniha - Národní program rozvoje vzdělávání v České republice. 4 verze*. Praha 2001. – [cit. 2004-04-15]. Dostupný z: <URL: <http://www.msmt.cz/>>

³⁵ *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha, 2004. – [cit. 2004-04-15]. Dostupný z: <URL: <http://www.vuppraha.cz/>>

³⁶ *Bílá kniha - Národní program rozvoje vzdělávání v České republice. 4 verze*. Praha 2001. – [cit. 2004-04-15]. Dostupný z: <URL: <http://www.msmt.cz/>>

Člověk a svět práce

Oblast postihuje široké spektrum pracovních činností a technologií, vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků. Cíleně se zaměřuje na praktické pracovní dovednosti a návyky a doplňuje celé základní vzdělání o důležitou složku nezbytnou pro uplatnění člověka v dalším životě a ve společnosti. Vzdělávací oblast je realizována od prvního do devátého ročníku.

- pro **1. až 5. ročník** na prvním stupni jsou čtyři tematické okruhy:
 1. Práce s drobným materiálem,
 2. **Práce montážní a demontážní,**
 3. Pěstitelské práce,
 4. Příprava pokrmů.
- pro **6. až 9. ročník** na druhém stupni je šest tematických okruhů:
 1. Práce s technickými materiály,
 2. **Práce montážní a demontážní,**
 3. Pěstitelské práce a chovatelství,
 4. Provoz a údržba domácnosti,
 5. Příprava pokrmů,
 6. **Svět práce.**

Výběr a způsob realizace jednotlivých tematických okruhů závisí na podmínkách možnostech školy:

1. stupeň – PRÁCE MONTÁŽNÍ A DEMONTÁŽNÍ

- stavebnice, sestavování modelů,
- práce s návodem, předlohou, jednoduchým náčrtem.

2. stupeň – PRÁCE MONTÁŽNÍ A DEMONTÁŽNÍ

- stavebnice (konstrukční, elektrotechnické, elektronické), sestavování modelů, montáž a demontáž,
- návod, předloha, náčrt, plán, schéma, jednoduchý program.
– **SVĚT PRÁCE** (pouze pro 8. a 9. ročník)
- volba profesní orientace.

Ing. Čestmír Serafin, Dr.

Katedra technické a informační výchovy
Pedagogická fakulta Univerzity Palackého
Žižkovo nám. 5
771 40 Olomouc
tel. +420 685 635 801
e-mail: cestmir.serafin@upol.cz.

VYUŽITÍ ELEKTROTECHNICKÝCH STAVEBNIC NA ZÁKLADNÍCH ŠKOLÁCH

Čestmír Serafín

Abstrakt

Škola v procesu humanizace je především školou žákovských aktivit v aktivním učebním prostředí. Což je prostředí, ve kterém jsou žáci stimulováni k aktivitě kooperativními, skupinově učitelskými činnostmi, vzájemným učením se, propojením pracovních činností a vzdělávacích aktivit. To vše aktivizuje rozmanité úrovně myšlení a jednání žáků.

Učení je základní poznávací činností žáků. Zásadní význam učení má v nalezení výrazu v mnohosti způsobů jeho aktivizace. Rozmanitost způsobů jak vyučovat a jak se učit, se ovšem nesmí zúžit na několik málo postupů, ale naopak musí být rozvinuta. Jeden pól je zde tvořen aktivitou učitele a druhý aktivitou žáka – mezi těmito dvěma póly je přechodový posuv v důrazu na interakci žáka a učitele. Předpokladem pro prosazení základních principů je pak reflexe potřeb žáků ve vztahu k výukovému procesu, která je zároveň sebereflexí. Proto byl realizován i výzkum na základních školách.

Klíčová slova

Pedagogický výzkum, elektrotechnické stavebnice.

Abstract

The usability of electro-technical kits at elementary school

School in the process of humanization is mainly school of pupils' activities in an active school environment. In this environment pupils are motivated to be active by several forms of activities including the cooperation, working in groups, and by working activities mixed with educational ones. All these means move different levels of thinking and activate the pupils' action.

Learning is the basic activity for pupils to get to know things. The main sense of teaching is its plurality. The variety of teaching and learning should not be restricted in the number of used methods, but on the other hand, it should be enlarged. Teacher plays its role on one pole, and the pupil on the other one. Between these two there is the transmission process involving the interaction between teachers and pupils. Precondition for using these principles is the

reflection of pupils' needs of the educational system. Therefore the research was established also at primary schools.

Key words

Pedagogic research, electro-technical kits.

Úvod

Cílem výzkumu využití elektrotechnických stavebnic na základních školách bylo charakterizovat problematiku elektrotechnických stavebnic z hlediska jejich aplikace v oblasti všeobecně pojatého technického vzdělávání. Pro naplnění tohoto cíle bylo třeba jednak stanovit obraz o používání elektrotechnických stavebnic na základních školách (jako vzorek byl použit soupis základních škol v Olomouckém kraji).

Pro naplnění stanoveného cíle byly určeny tyto okruhy:

1. Používají učitelé obecně technických předmětů na základní škole elektrotechnické stavebnice?
2. Lze vyvodit závislost mezi používáním elektrotechnické stavebnice ve výuce a zájmem žáka o elektrotechniku?

Použité výzkumné metody

Pro řešení výzkumu úkolu byla zvolena **dotazníková metoda**. Ve struktuře klasifikace výzkumných metod patří dotazník mezi nepřímé – vyšetřovací metody. Dotazník lze charakterizovat vlastně jako¹ „**měrný prostředek, pomocí kterého se zkoumají mínění lidí o jednotlivých jevech**“. Zkoumané jevy se mohou z hlediska jednotlivce (respondenta) vztahovat buď k vnějším jevům nebo k vnitřním dějům. Dotazníky se předkládají zkoumané osobě písemně, nebo elektronickou formou. Protože dotazníkovou metodou se většinou podaří získat malý počet reakcí, bylo přikročeno k doručení dotazníků k respondentům třemi cestami – poštou a elektronickou poštou (pokud ji škola vlastní) – takto byl dotazník s průvodním dopisem rozeslán na všechny základní školy v regionu. Respondenti, kteří neodpověděli, byli osloveni následně přímým kontaktem.

V dotaznících byly použity otázky dichotomické, které nabízely pouze dvě alternativy odpovědi *ano* – *ne*. Pokud jsme tedy chtěli například zjistit, zda

¹ HORÁK, F. – CHRÁSKA, M. *Metodologie pedagogiky*. Olomouc: VUP, 1983

respondent používá ve výuce elektrotechnické stavebnice, použili jsme tento typ otázek, který rozdělil výzkumný vzorek na dvě skupiny – skupinu respondentů, kteří ve výuce používají elektrotechnické stavebnice a skupinu, která je nepoužívá. Pomocí dalších podobně formulovaných otázek jsme tedy zjišťovali údaje o respondentovi, jeho zaměření a názory.

Druhým typem byly otázky polynomicke – výběrové. Ty sloužily k posouzení jednotlivých hodnoticích kritérií. Zpravidla tedy respondenti měli k dispozici sadu hodnoticích kritérií, ve kterých označovali ta nejdůležitější kritéria.

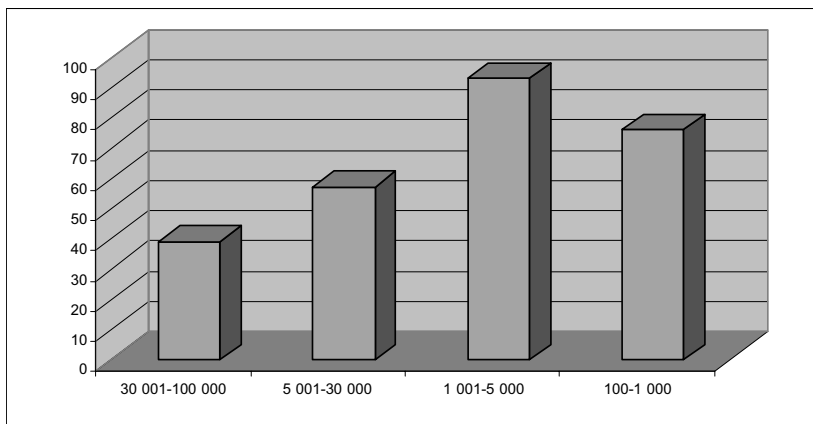
Průběh výzkumu

Bylo tedy osloveno celkem 298 škol v regionu Olomouc (Olomoucký kraj), z toho 35 škol elektronickou poštou. Úhrnný výsledek dosažený následně i přímým kontaktem (použitelných dotazníků – vzhledem k tomu, že některé školy byly ve fázi rušení, jiné se slučovali apod.) činí 265 což představuje 88,9 % platných odpovědí. Vzdělávací program všech škol, které se výzkumu zúčastnily je realizován jako „Základní škola“ (podle vzdělávacího programu Národní škola se v Olomouckém kraji na základních školách neučí a jen několik základních škol aplikuje vzdělávací program Občanská škola). Rozdělení odpovědí podle místa základní školy a počtu obyvatel v obci je uvedeno na Obr. 1

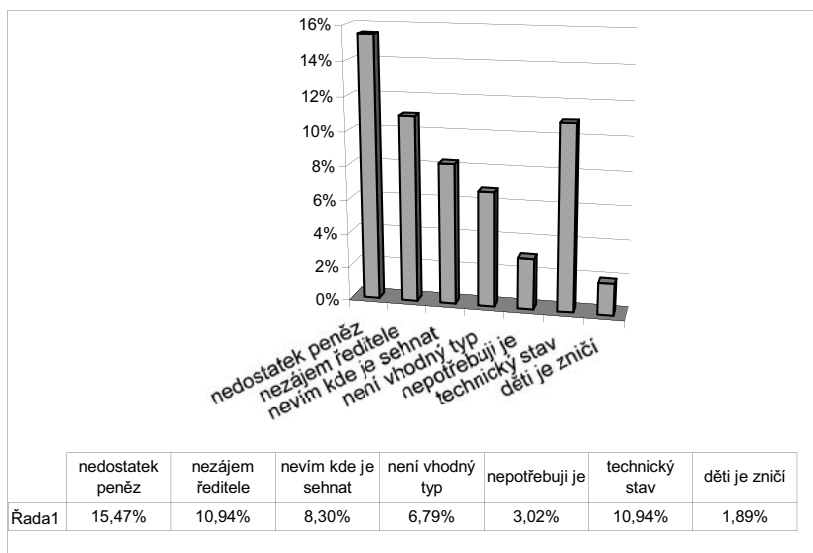
Oblast zájmů a zaměření respondentů

Z došlých odpovědí byl překvapující hned první bod dotazníku: „Používáte elektrotechnické stavebnice ve výuce?“ Z 265 došlých odpovědí bylo 113 kladných a 152 záporných. Zajímavá je rovněž skutečnost, že ze 113 kladných odpovědí bylo 64 % škol sídlících v obci s počtem obyvatel do 5 000 a ze 152 záporných to bylo jen 29 % – Obr. 1.

Další části dotazníku vyplňovali už jen respondenti, kteří odpověděli *ano* na první otázku. Ti, co odpověděli *ne*, se vyjadřovali dále jen k některým otázkám, kde se respondenti vyslovovali k technickému stavu stavebnic, neboť jedním z možných důvodů, proč stavebnice nepoužívají ve výuce, je i její technický stav. Jak je ale patrné z Obr. 2, jako hlavní příčinu nepoužívání stavebnic respondenti vidí oblast finanční (což je ostatně ve školství otázka dlouhodobá a pro resort školství zvlášť citlivá). Výrazný vliv má ovšem i technická stránka – jako nevyhovující technický stav elektrotechnických stavebnic uvedlo 10,94 % respondentů.



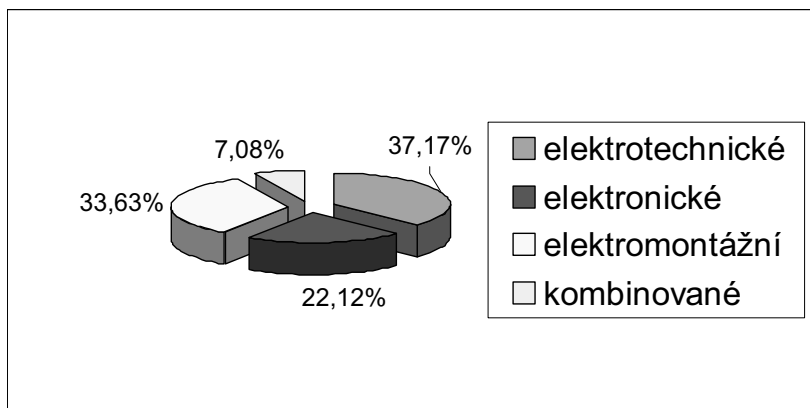
Obr. 1 Počet došlých odpovědí podle počtu obyvatel v obci



Obr. 2 Hlavní příčiny nepoužívání elektrotechnických stavebnic ve výuce

Ze 152 záporných odpovědí uvedlo 25,66 % respondentů, že elektrotechnické stavebnice ve škole vůbec nejsou.

Na Obr. 3 je patrné, které typy v oborovém začlenění elektrotechnických stavebnic se nejčastěji používají, Z průzkumu vyplynulo, že jsou to stavebnice obecně elektrotechnického charakteru (37,17 %) a stavebnice elektromontážní (33,63 %).



Obr. 3 Oborové členění elektrotechnických stavebnic

Následuje zjištění, které elektrotechnické stavebnice se vůbec používají na základních školách a zda si je (nebo alespoň části, funkční bloky, díly apod.) dělají pedagogové nebo žáci sami. Z odpovědí respondentů vyplynulo, že pouze 15,93 % dotázaných si vytváří stavebnice nebo jejich části amatérsky sami a navíc 14,16 % používá ve výuce i pomůcky vyrobené žáky.

Za nejpoužívanější lze pokládat stavebnice:

1. Elektromontážní souprava (33,63 %),
2. Elektrotechnická stavebnice Z3/III (34,51 %),
3. Mez elektronik (32,74 %),
4. Elektrotechnická stavebnice pro technické práce (38,05 %).

V 8,85 % respondenti nebyli schopni určit název stavebnice (ani jejího výrobce) a v 15 případech (což činí 13,27 %) nebyl výskyt stavebnice na více školách v součtu větší než 2 %. Tedy příslušná stavebnice se vyskytovala pouze na jedné nebo dvou základních školách v regionu.

Další oblast se týkala technického stavu a spolehlivosti stavebnic. Na tyto otázky odpovídali všichni respondenti, neboť jak už bylo uvedeno výše, technický stav je samozřejmě důležitým ukazatelem při rozhodování, zda elektrotechnickou stavebnici budu jako učitel ve výuce používat nebo ne. Z průzkumu vyplynulo, že jen 21,13 % respondentů má k dispozici elektrotechnickou stavebnici ve výborném technickém stavu. Většina dotázaných ohodnotila jejich technický stav jako „dobrý“ (41,13 %).

Pokud bychom se podívali na názor respondentů na zájem žáků o elektrotechniku, pak se 48,67 % vyslovilo pro zhodnocení „spíše ano“. Tedy, že o oblast elektrotechniky a elektroniky projeví žáci po výuce s elektrotechnickou stavebnicí větší zájem, ale jednoznačně se vyslovilo pro kladné zhodnocení situace jen 10,62 %. S tím souvisí i názor respondentů na to, jaký vliv na tvořivost žáků měla elektrotechnická stavebnice, kdy 66,37 % odpovědělo, že po výuce realizované na elektrotechnických stavebnicích zaznamenali zvýšený zájem o elektrotechniku a i stopy určité technické tvořivosti.

Poslední otázkou bylo určení, kolik žáků základní školy nastupuje na střední průmyslovou školu elektrotechnickou, nebo do učňovského oboru elektrotechnicky zaměřeného. Ze škol, kde se nepoužívají elektrotechnické stavebnice, k výuce nastoupilo 354 žáků na obor s elektrotechnickým charakterem a ze škol, kde se používají elektrotechnické stavebnice k výuce, to bylo 368 žáků. Rozdíl je tedy 14 žáků ve prospěch škol, které používají elektrotechnické stavebnice k výuce. Jak je tedy patrné z uvedených čísel, rozdíl není velký. A tedy se nepodařilo prokázat souvislost mezi používáním elektrotechnických stavebnic a budoucí volbou povolání.

Zhodnocení výsledků výzkumu a návrhy na další řešení

Výsledky uváděné v předchozích kapitolách věnovaných výzkumu elektrotechnických stavebnic na základních školách v regionu Olomouckém lze shrnout do následujících závěrů:

- 1) Elektrotechnické stavebnice se většinou na základních školách v regionu moc nepoužívají. Proč? Důvodů je mnoho, výzkumem se postihly některé snad nejvýznamnější:
 - *Finance* – dlouho trvající problém školství, který plodí zoufalství a následně rezignaci, a to nemyslím jen v oblasti učebních pomůcek, ale obecně z pohledu celkového financování škol, velikosti platů učitelů apod. Je pochopitelné, že ředitel školy ze skromných prostředků, které na provoz

dostává, bude investovat do oblastí, které mu snáze zajistí žáky a prestiž školy, tj. do výpočetní techniky, do výuky cizích jazyků, do moderního vybavení učeben. Oblast laboratorní práce, a zvláště u elektrotechniky, je umisťována na závěr rozpočtu školy („*vždyť přeci tato oblast se dá učit i teoreticky*“).

- *Technický stav* – pokud je elektrotechnická stavebnice používána, pak je i udržována, a naopak. Toto pravidlo se zde potvrdilo. Ve školách, které používají elektrotechnické stavebnice a vyučující má skutečný zájem o ně, pak jsou v celkem dobrém stavu.
- *Bezradnost* – pod toto slovo se dají zahrnout pojmy jako nezájem, neznalost, neschopnost, apod. Výuce, zejména všeobecně technicky orientovaných předmětů, se dosti často věnují učitelé, kterým elektrotechnika lidově řečeno „nepřirostla k srdci“, příčin může být mnoho: od osobnostních záležitostí až po neaprobovanost a nevzdělanost v této oblasti. Rovněž se zde dá přiřadit i otázka času – učitelé vlastně nezbyvá čas při všech povinnostech, které má věnovat se ještě vyhledávání nebo získávání elektrotechnických stavebnic, neví kde, neví jak. Určitě se zde projevují i tržní podmínky, kdy škola si musí dodavatele učebních pomůcek shánět sama (do roku 1990 zajišťoval dodávky učebních pomůcek n. p. Komenium).

2) Pokud se elektrotechnické stavebnice na školách v regionu používají, pak lze dovodit jejich vliv na výuku elektrotechniky v oblastech:

- *Zájem o elektrotechniku* – tato důležitá okolnost by se měla promítnout i do volby povolání, ale ne vždy tomu tak je (vzhledem k mnoha faktorům, které zde přistupují), což se nám i ve výsledcích výzkumu promítlo. Z výzkumu vyplynulo, že zájem o elektrotechniku se mezi žáky nejspíš po použití stavebnic zvýšil, uvedla tak téměř polovina respondentů, používajících elektrotechnické stavebnice ve výuce. Což je určitě významným faktorem, který by měl vyučujícím dát impuls k zavádění elektrotechnických stavebnic do výuky. Mnohde se tak děje. Vždy to ovšem závisí na přístupu učitele.
- *Volba povolání* – lze jistě předpokládat, že pokud žáci projeví zájem o elektrotechniku, resp. elektroniku (a tento zájem byl podnícen mj. i elektrotechnickou stavebnicí), pak bude elektrotechnický obor preferovaným oborem ve výběru školy pro přípravu na budoucí povolání. Bohužel výzkum tuto skutečnost jednoznačně nepotvrdil. Výsledky jsou si velmi blízké. Bylo by asi nejlépe provádět opakované výzkumy

v této oblasti, neboť zde spolupůsobí řada dílčích faktorů, z nichž nejvýznamnější je rodinné zázemí žáků. Druhým v pořadí je velká nabídka středních škol, která převyšuje poptávku žáků a dává tak více možností k výběru.

- *Technickou tvořivost* – v této oblasti se jedná o dvě hlediska spolu související:

- a) jednak tvořivá práce učitele – učitel je schopen a ochoten si sám vytvářet elektrotechnické pomůcky, modely nebo části stavebnic a je tedy i schopen přenést tento „elán“ na své žáky,
- b) nebo se jedná o samostatnou tvorbu žáků pod vlivem práce se stavebnicí,
- c) je tady ovšem ještě třetí vliv – domácí prostředí (který se ve výzkumu neprojevil, resp. nebylo na něj dotazováno).

První dvě hlediska se tedy ve výzkumu skutečně projevila, dosti významně se ukázal vliv na vznik motivů k amatérskou práci, ale jen velmi málo z této práce se projevilo následně ve výuce – výrobky žáků nejsou zrovna často používané, ať už se jedná o části stavebnic nebo jiná zařízení elektrotechnického charakteru (domněnka: tady se nejspíše projevilo ekonomické hledisko, kdy žáci si svou tvůrčí práci financují sami a výrobky si tak odnášejí ze školy s sebou).

- 3) Posledním bodem, který je vhodné tady uvést, je zájem o elektrotechnické stavebnice jako prvek výuky, který do ní vnáší elektrotechnický „duch“:

- *Zájem pedagogů* – vzhledem k tomu, že 3,02 % dotázaných ve výzkumu jednoznačně uvedlo, že elektrotechnickou stavebnicí k výuce nepotřebuje, je možno očekávat, že ostatní respondenti se o danou problematiku nějakým způsobem zajímají, nebo mají o ní alespoň povědomí. Což je jistě kladný signál nejen pro rozvoj školních aktivit v tomto směru v budoucnosti, ale i pro výrobce těchto pomůcek.
- *Možnost vzniku nové stavebnice* – tato možnost se tady nesporně otevírá, ukázal to svými výsledky uvedený výzkum. Respondenti (a to i ti, co projevili nezájem o elektrotechnické stavebnice ve výuce) se pokusili odpovědět na otázky, týkající se preferovaného typu stavebnic a jejich součástkové základy. Odpovídali jak vyučující na 2. stupni základní školy, tak i na 1. stupni základní školy (i když jejich odpovědi byly méně odborně technicky postavené). Nová elektrotechnická stavebnice by tedy nesporně své místo na českém trhu našla. Je ovšem otázkou budoucího výrobce, aby byla také dostupná.

Ing. Čestmír Serafín, Dr.
Katedra technické a informační výchovy
Pedagogická fakulta
Univerzita Palackého
Žižkovo nám. 5
771 40 Olomouc
tel. +420 685 635 801
mail. cestmir.serafin@upol.cz.

INOVACE HODNOCENÍ OBTÍŽNOSTI VÝKLADOVÉHO TEXTU UČEBNIC PŘÍRODOPISU PRO OSMÝ ROČNÍK ZŠ

Libuše Hrabí

Souhrn

V článku jsou obsaženy poznatky o hodnocení obtížnosti textu pěti současných českých učebnic přírodopisu pro osmý ročník základních škol. Analýzy textů byly prováděny postupem dle PLUSKALA (1997). Z dosažených výsledků vyplývá, že celková obtížnost textů učebnic se pohybuje v rozmezí od 46,23 bodu (nakladatelství SCIENTIA) do 56,41 bodu (nakladatelství PRODOS). Koeficient hustoty numerických údajů je u všech analyzovaných učebnic velmi nízký. Učebnice se vyznačují různými hodnotami koeficientu hustoty odborné informace (i), který se pohybuje od 26 do 32 % a také (h), který dosahuje 69 až 73 %.

Klíčová slova

Učebnice přírodopisu, celková obtížnost textu, syntaktický faktor, sémantický faktor, hustota odborné informace.

Summary

An innovation of evaluating the difficulty of lecture portions in textbooks of science for the 8th grade of elementary schools

This paper provides an evaluation of the difficulty of lecture portions in five current Czech textbooks of science for 8th grades of elementary schools. The evaluation was realized according to the PLUSKAL methodology. The findings suggest that the overall difficulty of the texts ranges between 46.23 points (SCIENTIA publishing house) and 56.41 points (PRODOS publishing house). The numerical data density coefficient is very low for all the analyzed materials. The textbooks have different values of the technical information density coefficient (i) which ranges between 26 and 32 % as well as of the (h) coefficient that ranges between 69 and 73%.

Key words

Biology textbooks, overall text difficulty, syntactic factors, semantic factors, technical information density.

Úvod

Učebnice zůstávají i nadále jednou z nejdůležitějších pomůcek při výuce přírodopisu, ačkoliv se jejich podoba mění. Nejčastěji se používají různé alternativní učebnice, avšak současná doba nese s sebou rozvoj počítačové techniky, a proto se vytváří také elektronická podoba učebnic. Klasicky ztvárněná učebnice přírodopisu, která obsahuje část textovou a část grafickou, je stále nejpoužívanější. Tato knižní forma je také nejdostupnější. Lze ji zakoupit v téměř kdekoli naší republiky. Tyto učebnice zahrnují učivo, které je předepsáno současnými osnovami. Existují ale velké rozdíly v názvech tematických celků u různých učebnic v porovnání s platnými osnovami. Rozsah grafické části a struktura jsou odlišné. V učebnicích nižších ročníků převládá plošně grafická informace nad textovou. Také text by měl odpovídat psychické úrovni žáků. Věty by neměly být příliš dlouhé, nemají obsahovat více než jedenáct slov (v učebnicích pro žáky ve věku 13 let). Také pojmová zatíženost má odpovídat věkové kategorii žáků. V zásadě je dobře zpracovaná školní učebnice velmi důmyslným médiem s bohatě členěnou strukturou. Každá učebnice je především souborem informací, ale také didaktickým prostředkem, který řídí jednak žákovu učení, jednak učitelovo vyučování, a také plní funkci organizační. Na tvorbě učebnic se podílí autorský tým s různým profesním složením. Tvorba učebnic probíhá na základě vypracované koncepce, která má složku obsahovou, strukturní, didaktickou a vydavatelskou. Připravené učebnice je nutno různým způsobem analyzovat. Pro tyto účely byly vypracovány v zahraničí i u nás různé metody (GAVORA, 1987).

Obtížnost výkladového textu učebnic se v České republice nejčastěji hodnotí metodou dle Průchy (1984) nebo postupem, který používali NESTLER-PRŮCHA-PLUSKAL (in PRŮCHA, 1997). Řada našich i zahraničních učebnic geografie byla analyzována postupem, který vytvořil PLUSKAL (1997).

Vzhledem k tomu, že jsem současné učebnice přírodopisu pro 8. ročník ZŠ dosud hodnotila způsoby dle NESTLER-PRŮCHA-PLUSKAL a podle PRŮCHY, avšak nikoliv postupem, který používá PLUSKAL, bylo cílem mého dalšího výzkumu a také tohoto příspěvku posoudit obtížnost textů učebnic přírodopisu postupem dle PLUSKALA.

Materiál a metody

K posouzení obtížnosti výkladových textů našich učebnic přírodopisu pro 8. ročník základních škol bylo použito knih těchto nakladatelství: FORTUNA (1999), JINAN (2000), PRODOS (1999), SCIENTIA (2001), SPN (1998).

Citace těchto učebnic jsou uvedeny v kapitole Literatura. Text jednotlivých učebnic byl hodnocen postupem dle PLUSKALA (1997). Pomocí této metody bylo zjišťováno 15 charakteristik míry obtížnosti, mezi něž patří vyjádření proporce opakovaných pojmů, koeficienty hustoty odborné informace (i) a (h), a také koeficient hustoty numerických údajů (n). Z každé učebnice bylo vybráno a analyzováno 10 vzorků souvislého textu po nejméně 100 slovech (ΣN). Jednotlivé zdroje obtížnosti, jejich symboly, definice a způsoby výpočtů jsou následně uvedeny:

T - celková obtížnost výkladového textu; $T = T_s + T_p$ (body),

T_s - stupeň syntaktické obtížnosti textu (syntaktický faktor);

$$T_s = 0,1 \times \bar{V} \times \bar{U} \quad (\text{body}),$$

$\bar{V}$ - průměrná délka věty (v počtu slov),

$\bar{U}$ - průměrná délka větných úseků (syntaktická složitost věty),

T_p - stupeň pojmové obtížnosti výkladového textu (sémantický faktor),

$$T_p = 100 \times \frac{\sum P}{\sum N} \times \frac{\sum P_1 + 3 \sum P_2 + 2 \sum P_3 + 2 \sum P_4 + \sum P_5}{\sum N} \quad (\text{body}),$$

$$\frac{\sum U}{\sum N} \times 100 \quad - \quad \text{proporce sloves (\%)},$$

$$\frac{\sum P}{\sum N} \times 100 \quad - \quad \text{proporce substantivních pojmů (\%)},$$

$$\frac{\sum P_1}{\sum N} \times 100 \quad - \quad \text{proporce běžných pojmů (\%)},$$

$$\frac{\sum P_2}{\sum N} \times 100 \quad - \quad \text{proporce odborných pojmů (\%)},$$

$$\frac{\sum P_3}{\sum N} \times 100 \quad - \text{proporce faktografických pojmů (\%)},$$

$$\frac{\sum P_4}{\sum N} \times 100 \quad - \text{proporce číselných údajů (\%)},$$

$$\frac{\sum P_5}{\sum N} \times 100 \quad - \text{proporce opakovaných pojmů (\%)},$$

$$i = 100 \times \frac{\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4}{\sum N} \quad - \text{koeficient hustoty odborné informace (proporce odborných a faktografických pojmů a číselných údajů v celkové sumě slov) (\%)},$$

$$h = 100 \times \frac{\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4}{\sum P} \quad - \text{koeficient hustoty odborné informace (proporce odborných a faktografických pojmů a číselných údajů v celkové sumě pojmů) (\%)},$$

$$n = \frac{\sum P_4}{\sum P} \times 100 \quad - \text{koeficient hustoty numerických údajů (\%)}. \quad -$$

Výsledky

Získané charakteristiky obtížnosti výkladových textů studovaných učebnic přírodopisu jsou uvedeny v tabulce 1.

Z těchto údajů je zřejmé, že celková obtížnost výkladových textů se pohybuje v rozmezí od 46,23 bodu (nakladatelství SCIENTIA) do 56,41 bodu (nakladatelství PRODOS). Rozdíly v celkové obtížnosti jednotlivých učebnic jsou poměrně značné. Také hodnoty syntaktického faktoru, který odráží délku větných celků a jejich syntaktickou složitost, jsou u učebnic různých nakladatelství odlišné. Jeho hodnoty se pohybují v rozmezí od 7,58 bodu do 11,28 bodu. Hodnoty sémantického faktoru učebnic dosahují od 34,96 bodu do 48,83 bodu. Tato velká rozdílnost zjištěných hodnot poukazuje na velmi odlišnou

pojmovou zatíženost analyzovaných učebnic. Celková pojmová zatíženost se v učebnicích jednotlivých nakladatelství pohybuje v rozmezí od 38,35 % (nakladatelství SCIENTIA) do 45,08 % (nakladatelství PRODOS). Zastoupení běžných pojmů v učebnicích je dosti vyrovnané a hodnoty dosahují od 7,21 % do 8,02 %. Na rozdíl od této pojmové kategorie se odborné pojmy vyskytují v učebnicích jednotlivých nakladatelství ne příliš vyrovnaně – v rozpětí od 26,37 % (nakladatelství SCIENTIA) do 31,42 % (nakladatelství PRODOS). Zastoupení faktografických pojmů je v podstatě nulové. Také výskyt číselných údajů je v učebnicích jednotlivých nakladatelství velmi nízký a dosahuje 0,09 % až 0,81 %. Naproti tomu se výskyt opakovaných pojmů v učebnicích pohybuje od 3,24 % (nakladatelství JINAN) do 5,73 % (nakladatelství PRODOS). Koeficient hustoty numerických údajů dosahuje od 0,24 % do 2,05 %, což ukazuje na rozdílné, avšak poměrně nízké zastoupení číselných dat v jednotlivých učebnicích. Koeficient hustoty odborné informace (i) činí 26,46 % (nakladatelství SCIENTIA) až 31,81 % (nakladatelství PRODOS). Další koeficient hustoty odborné informace (h) se pohybuje v rozmezí od 69,01 % (nakladatelství SCIENTIA) do 72,83 % (nakladatelství JINAN). Tyto zjištěné odlišné hodnoty koeficientů (i) a (h) ukazují na nevyrovnané zatížení učebních textů různých učebnic zvláště odbornými pojmy a číselnými údaji. Ze zjištěných hodnot celkové obtížnosti výkladových textů analyzovaných učebnic pomocí této metody je zřejmé, že vypočtené hodnoty jsou mnohem vyšší než při analýzách těchto knih pomocí metod, které byly použity dříve. Tato skutečnost je podmíněna odlišným způsobem výpočtu sémantického faktoru, neboť v matematickém vzorci je různým kategoriím pojmové zatíženosti přiřazena jiná váha.

Zjištěné hodnoty celkové obtížnosti výkladových textů studovaných učebnic, jakož i syntaktického a sémantického faktoru jsou znázorněny v grafu 1.

Z tohoto grafu vyplývá, že celková nejvyšší obtížnost textu byla zjištěna u učebnice nakladatelství PRODOS, poněkud nižší obtížnost dosahuje učebnice nakladatelství FORTUNA, následuje učebnice nakladatelství SPN, dále JINAN a nejnižší obtížnost byla zjištěna u učebnice nakladatelství SCIENTIA. Hodnoty syntaktického faktoru se u jednotlivých učebnic výrazně liší, jakož i hodnoty sémantického faktoru. Z grafu vyplývá, že vysoká hodnota syntaktického faktoru je doplňována nízkou hodnotou sémantického faktoru a opačně.

Závěr

Podle vypočtených hodnot celkové obtížnosti výkladového textu studovaných učebnic přírodopisu pro 8. ročník ZŠ postupem dle PLUSKALA je zřejmé, že nejnižší hodnota celkové obtížnosti byla zjištěna u učebnice nakladatelství SCIENTIA (46,23 bodu). Proporce opakovaných pojmů činí 3,24 % až 5,73 %. Různé hodnoty koeficientu hustoty odborné informace (i) a (h) ukazují na nevyrovnané zatížení učebnic zvláště odbornými pojmy a číselnými údaji.

Z uskutečněných analýz textů učebnic vyplývá, že pro výuku žáků s průměrným nadáním jsou vhodné učebnice nakladatelství SCIENTIA, JINAN nebo SPN, ale ve třídách s nadprůměrně nadanými žáky učebnice nakladatelství PRODOS.

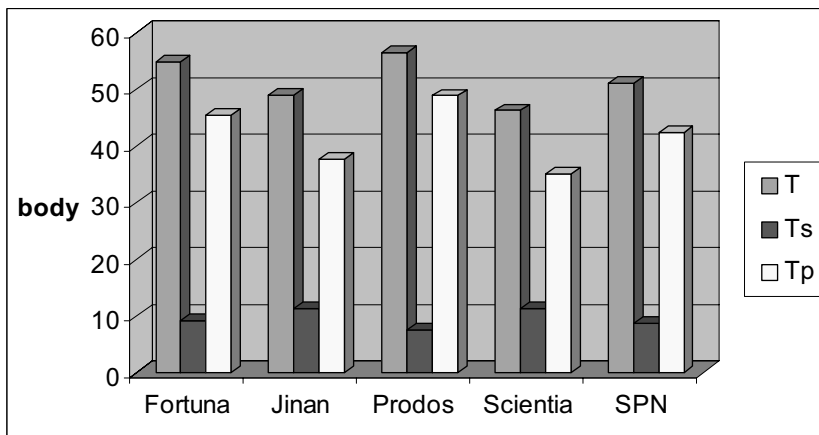
Tabulka 1.

Obtížnost výkladového textu současných českých učebnic přírodopisu pro 8. ročník ZŠ – hodnocení dle PLUSKALA

	Fortuna	Jinan	Prodos	Scientia	SPN
T	54,77	49,0	56,41	46,23	50,98
T _s	9,25	11,28	7,58	11,27	8,7
$\overline{V}$	11,61	13,08	10,37	12,67	11,28
$\overline{U}$	7,97	8,62	7,32	8,90	7,71
T _p	45,52	37,72	48,83	34,96	42,28
$\frac{\sum U}{\sum N} \times 100$	12,55	11,60	13,66	11,23	12,97
$\frac{\sum P}{\sum N} \times 100$	43,45	39,39	45,08	38,35	41,88
$\frac{\sum P_1}{\sum N} \times 100$	7,21	7,46	7,55	7,89	8,02
$\frac{\sum P_2}{\sum N} \times 100$	30,43	27,7	31,42	26,37	29,29
$\frac{\sum P_3}{\sum N} \times 100$	0	0,18	0	0	0
$\frac{\sum P_4}{\sum N} \times 100$	0,47	0,81	0,38	0,09	0,47
$\frac{\sum P_5}{\sum N} \times 100$	5,34	3,24	5,73	4,00	4,10
n	1,08	2,05	0,85	0,24	1,11
i	30,90	28,69	31,81	26,46	29,76
h	71,12	72,83	70,55	69,01	71,05

Graf 1.

Podíl syntaktického (T_s) a sémantického faktoru (T_p) na celkové obtížnosti výkladového textu (T) učebnic přírodopisu pro 8. ročník ZŠ – hodnocení dle PLUSKALA



Literatura

- ČERNÍK, V., BIČÍK, V., MARTINEC, Z. *Přírodopis 3*. Praha: SPN, 1998. 80.
- DOBRORUKA, L. J., VACKOVÁ, B., KRÁLOVÁ, R., BARTOŠ, P. *Přírodopis III*. Praha: Scientia, 2001. 159.
- GAVORA, P. *Žiak a porozumenie textu*. Pedagogika, 1987, 36, č. 3. 297–312.
- KANTOREK, J., JURČÁK, J., FRONĚK, J. a kol. *Přírodopis 8*. Olomouc: Prodos, 1999. 125.
- KOČÁREK, E. st., KOČÁREK, E. ml. *Přírodopis pro 8. ročník základní školy*. Praha: Jinan, 200. 94.
- KVASNIČKOVÁ, D., FAIERAJZLOVÁ, V., FRONĚK, J., PECINA, P. *Ekologický přírodopis 8*. Praha: Fortuna, 1999. 128.
- 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.
- PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 1997. 279.

RNDr. Libuše Hrabí, Ph.D.

Katedra přírodopisu a pěstitelství PdF UP

Purkrabská 2

77140 Olomouc

NIEKTORÉ VLASTNOSTI OBRAZOVÝCH INFORMÁCIÍ V MULTIMEDIÁLNYCH EDUKAČNÝCH MATERIÁLOCH

Marek Čandík - Štefan Chudý

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá teoretickou a praktickou problematikou tvorby, psychohygieny a prenosu obrazových informácií v edukačnom prostredí, konkrétne vo vypracovaní edukačných materiálov.

Kľúčové slová

Grafická informácia, obrazový signál, zrakový systém, vizuálna percepcia.

Abstract

Some properties of image information in multimedia educational materials

This paper describes some theoretical and practice facts of multimedia problematic. The paper is focused to describing of information and principles of images in educational materials. Some facts about image systems, database systems and vizualizing of reality from photography, static pictures and dynamic pictures are presented.

Key words

Image information, image systems, vizualizing reality.

1 Úvod

Pri tvorbe multimediálnych prezentácií je nutné zohľadňovať rôzne hardvérové, softvérové a pedagogicko-psychologické požiadavky. Pri využívaní multimediálnych kurzov ako vzdelávacieho prostriedku je z poznávacieho hľadiska najviac zaujímavým a najvýznamnejším prostriedkom s mnohostranným použitím *grafická informácia*. Kritéria pri tvorbe tejto informácie sa pre rôzne odbory odlišujú. Existuje však spoločenská požiadavka na zjednotenie a zovšeobecnenie formálnych požiadaviek pre jednotlivé odbory. Vytvorením súhrnu základných požiadaviek na tvorbu grafickej informácie sa tvorca stáva objektívnejším a lepšie pochopí súvislosti späť s týmto druhom informácie.

2 Základné požiadavky pri tvorbe grafickej informácie

Základnými požiadavkami pri tvorbe grafickej informácie sú:

- **vhodný podklad** – zle zvolený podklad pôsobí pri procese výuky ako rušivý element,
- **zjednodušenie** – veľmi jednoduché alebo naopak veľmi zložité obrázky odporujú zásade názornosti a primeranosti,
- **výber písma** – neprimeraná veľkosť a neprimerané zmenšenie písma prispievajú k nesprávnemu pochopeniu grafickej informácie,
- **veľkosť čiar** – správna hrúbka podporuje vizuálnu informatívnu funkciu,
- **správne zmenšenie** – pri zmene veľkosti obrázku je potrebná správna voľba štýlu zobrazenia, podkladu a jeho spracovania, stupňa zmenšenia,
- **grafická úprava a štýl zobrazenia** – prispievajú k celkovému efektu grafickej informácie.

Grafické informácie musia splňovať samozrejme požiadavky na názornosť a primeranosť, ktoré sa podriaďujú psychofyziológickému vývoju vnímateľa tejto správy (Hanuska, S., 2000).

V prítomnosti sa venuje veľká pozornosť modernizácii vyučovacích prostriedkov (Konšová, G., 2000). Vplyvom vedecko-technického pokroku sa vyžaduje pri tvorbe grafických informácií využiť modernizačné prvky tvorené kritériami:

- farebnosť grafických informácií,
- veľkosť grafických informácií,
- aktuálnosť grafických informácií,
- výstižnosť grafických informácií.

Farebnosť v prítomnosti zohráva dôležitú úlohu, pretože človek modernej doby je ovplyvňovaný vonkajšími vplyvmi, ako sú televízia, reklama, počítače a iné natoľko, že úroveň vnímania a citlivosti oka na farebnosť je vyššia ako v minulosti. Už mladý človek je silne ovplyvnený farebným ladením okolia a tým si vytvára farebnú citlivosť. V prítomnosti vplýva farba na človeka až o 50 % silnejšie, ako to bolo v minulosti.

Veľkosť predstavuje v prítomnosti najaktuálnejšie kritérium. Obrázok a jeho rozmery sú v priamej závislosti od textovej informácie. Ak obrázok vystihuje myšlienku textu, je možné pripustiť väčší formát, ale vo väčšine prípadov treba uprednostniť menšie a výstižnejšie obrázky so základnou informáciou.

Často je zdôrazňované kritérium **aktuálnosti**. Obrazová informácia je úzko spätá s textom a jej úlohou je odrážať textovú informáciu v obraze. Obrázok vystihuje hlavnú myšlienku a napomáha pri vytváraní pamäťovej stopy. Je ale

dôležité meniť obrazovú informáciu v závislosti na aktuálnosti. Neaktualizované obrázky pôsobia vplyvom modernizácie dezinformatívne. Aktualizácia ale nemá byť samoučelná.

Výstižnosť nadväzuje na predchádzajúce kritéria a zároveň ich dopĺňa. Zahŕňa najmä zjednodušené vyjadrenie hlavnej myšlienky. Výstižnosť je považovaná za dominantné kritérium.

3 Statické obrazové informácie

Statická obrazová informácia zohráva dôležitú úlohu nielen pri vzdelávaní prostredníctvom multimediálnych kurzov, ale aj v procese klasického spôsobu vzdelávania. Obsah statickej obrazovej informácie môžu predstavovať reálne objekty, výtvarné stvárnenia reálnych objektov, fiktívne objekty, schémy, symbolické zobrazenia, technické výkresy a pod. Existuje celý rad technológií získavania týchto informácií, pričom medzi klasické patrí získavanie obrazu pomocou fotografických prístrojov. Najnovšie sa medzi týmito prístrojmi objavila nová trieda prístrojov – digitálne fotografické prístroje (Pavelka, J., Stoffa, J., Šefara, M., 2000), ktoré napriek krátkosti svojej existencie umožňujú v súčasnosti revolučné zmeny v príprave učebných pomôcok predstavujúcich statickú obrazovú informáciu pre výukové kurzy.

Digitálna fotografia predstavuje celý rad možností využitia pre didaktické účely, napr.:

- pri motivácii študentov – demonštrovanie záberov, ktoré sú určené na vzbudenie záujmu o preberané učivo,
- pri explorácii nového učiva – demonštrovanie rôznych záberov z objektov, predmetov, javov a pod. novej témy učiva,
- pri inštrukčii – sled obrázkov poskytujúcich študentovi návod na vykonanie činnosti (napr. montáž a demontáž, experiment), pre ktoré neboli doteraz vytvorené pohyblivé ukážky (video, animácia),
- pri zadávaní problémových úloh – súbor obrázkov vytvára podmienky na to, aby študenti obrázky nielen prezerali, ale aj pozorovali, porovnávali, podľa určitých znakov triedili a následne dospievali k zisteniam a záverom. Týmto sa rozvíja nielen odbornosť študenta (vedomosti a zručnosti), ale najmä jeho schopnosť používať vhodné myšlienkové operácie, ako je schopnosť analyzovať a syntetizovať, indukovať a dedukovať, pričom táto schopnosť sa prostredníctvom obrázkov môže rozvíjať oveľa rýchlejšie a intenzívnejšie,

- pri rozvíjaní tvorivých schopností – demonštrácia obrázkov s chýbajúcimi časťami, ktoré majú študenti dotvoriť, aby napr. celok bol funkčný, úplný,
- pri spätnej väzbe – demonštrácia problémových obrázkov, ktoré umožňujú overiť rozsah, správnosť a hĺbku osvojených vedomostí.

Použitie digitálnych fotoaparátov vytvára vynikajúce podmienky na rýchle, lacné a kvalitné získanie najrozmanitejších informácií v obrazovej podobe a možné okamžité využitie pri tvorbe multimediálnych kurzov.

V oblasti multimédií sa venuje veľká pozornosť využitiu zvukov – sluchovej informácie v spojení s vizuálnou informáciou. Takéto *ozvučené obrazy* majú dôležitú úlohu ako informačné prostriedky a spĺňajú rozličné funkcie, napr. predstavujú ľudí, predmety a javy, ktoré sú:

- časovo vzdialené (historické),
- priestorovo vzdialené (vesmírne telesá),
- voľne nepozorovateľné (bunky),
- presahujúce rýchlosť oka (spomalenie pohybu),
- vizuálne symboly (schéma, mapa), abstraktné znázornenie.

4 Perceptuálne vlastnosti obrazových signálov

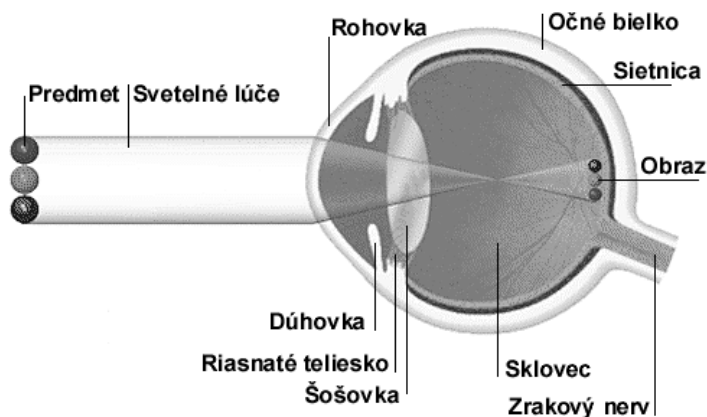
Človek získava informácie z okolitého prostredia pomocou piatich zmyslov. Je však opodstatnené vysloviť názor, že najväčšie množstvo informácií nám poskytuje zrak a sluch. Výskumy v oblasti prenosu informácií potvrdili, že až 70 % informácií je človeku sprostredkovaných prostredníctvom zraku. Z tohto dôvodu sú pri spracovaní informácií vedomosti ako o zrkovom tak aj sluchovom systéme človeka veľmi dôležité.

4.1 Štruktúra oka a vizuálna percepcia

Pre príjem vizuálnych informácií slúžia oči. Z fyziologického pohľadu má ľudské oko približne guľový tvar s priemerom približne 25 mm a hmotnosť približne 7 gramov. Jeho štruktúra je znázornená na obr. 1.

Ochrannou vrstvou oka je bielko, ktoré tvorí spevňujúca vrstva maziva mechanicky chrániaca vnútrošok očnej gule a spevňujúca jeho stenu. V prednej časti prechádza bielko do rohovky.

Rohovka je vyklenutá a je charakteristická veľkým zakrivením – polomer zakrivenia je okolo 7,2 mm – a veľkou optickou priepustnosťou. Vnímaná obra-



Obr. 1 Štruktúra ľudského oka

zová správa (svetlo) prechádza rohovkou oka, zrenicou v dúhovke, sústreďuje sa šošovkou, prechádza sklovcom a dopadá na sietnicu (Hupka, 1978).

Podľa geometrickej optiky platí, že čím je predmet bližšie k oku, tým viac sa musí svetlo odkloniť od pôvodného smeru, aby bol obraz ostrý. S pribúdáním veku je pre oko charakteristické zhoršovanie kvality videnia na blízko, čo je spôsobené zväčšovaním množstva nerozpustných bielkovín v šošovke. To spôsobí aj zníženie hodnoty indexu lomu. *Krátkozrakosť* je spôsobená lomom svetelných lúčov pred sietnicou, preto vzdialené predmety nie je možné vidieť ostro. Pri *ďalekozrakosti* sa svetelné lúče lámu až za sietnicou.

4.2 Zrakový systém

Pre receptory oka je primeraným dráždivým podnetom pomerne úzka oblasť elektromagnetického vlnenia od vlnovej dĺžky 380 nm do 780 nm. Táto oblasť je ohraničovaná z jednej strany (pod 380 nm) *ultrafialovým* a z druhej strany (nad 780 nm) *infračerveným* žiarením.

Pri zrakovom vnímaní svetla sú okrem jeho frekvencie dôležité aj ďalšie vlastnosti, na ktoré oko okrem farby reaguje – jas, sýtosť a svetlosť (Ružický, E., Ferko, A., 1995).

Jas zodpovedá intenzite svetla – čím vyššia intenzita, tým sa nám javí zdroj svetla jasnejší. **Sýtosť** vyjadruje čistotu svetla – čím je užšie spektrum farebných frekvencií obsiahnutých v svetle, tým je sýtosť vyššia. **Svetlosť** vyjadruje veľkosť

achromatickej zložky (bieleho svetla, ktoré obsahuje všetky farby) v svetle s určitou dominantnou frekvenciou (vlnová dĺžka, pri ktorej dosahuje spektrálna hustota farieb maximum).

Základný zrakový orgán predstavuje sietnica, ktorá pozostáva z dvoch typov receptorov – čapíkov a tyčieniek.

Čapíky sú aktívne pri dennom osvetlení a pri vysokých úrovniach osvetlenia sietnice. Sú citlivé na farby, ktoré pri takomto osvetlení vynikajú. Čapíkové videnie alebo tiež *fotopické* sa výrazne uplatňuje pri prenose priestorových a časových detailov obrazu a poskytuje informácie o tóne a sýtosti farieb.

Tyčinky zabezpečujú videnie v podmienkach *skotopického* videnia (pri slabom osvetlení, napr. počas súmraku) – postrádajú jas a ostrosť denného vnímania, ale naopak ich extrémna citlivosť umožňuje orientáciu pri prahových intenzitách osvetlenia. Videnie, pri ktorom sú aktívne čapíky aj tyčinky, sa nazýva *mezopické* a je vlastne prechodom medzi skotopickým a fotopickým.

Všetky fyziologické časti, ktoré sú využívané pri procese videnia, určujú zrakový systém, ktorý je charakterizovaný tromi konečnými parametrami:

1. priestorová rozlišovacia schopnosť ρ_1 ,
2. gradačná rozlišovacia schopnosť ρ_2 ,
3. časová (pohybová) rozlišovacia schopnosť ρ_3 .

Priestorová rozlišovacia schopnosť sa delí na vertikálnu (počet riadkov) a horizontálnu (počet bodov v riadku), pričom oko má väčšiu rozlišovaciu schopnosť v horizontálnom smere ako vo vertikálnom.

Gradačná rozlišovacia schopnosť je daná počtom jasových úrovní, ktoré dokáže náš zrak vnímať.

V dôsledku toho, že vnímanie ľudského oka je konečné, je **časová (pohybová) rozlišovacia schopnosť** určená konečným počtom snímok, pri ktorých je obraz vnímaný ako spojený.

Pretože oko vníma integrálne, vo všeobecnosti platí vzťah:

$$\rho_1 \cdot \rho_2 \cdot \rho_3 = \text{konštanta} \quad (1)$$

Teda pri zmene jedného parametra (ρ_1) sa menia ostatné parametre (ρ_2 a ρ_3). Pri statických obrazoch uvažujeme, že pohybová rozlišovacia schopnosť je konštantná (nenulová).

V dôsledku toho, že oko prijíma veľké množstvo informácií, ktoré človek nedokáže spracovať, sú tieto informácie *selektované* – subjekt medzi nimi „vyhľadáva“ len dôležité. Prakticky to znamená, že v prípade veľkých obrazov

s veľkým počtom detailov môžu tieto detaily tvoriť pre subjekt irelevantnú (nepodstatnú) časť v obraze.

4.3 *Prah zrakového vnímania*

Oko má podobne ako ostatné zmyslové orgány určitý **prah vnímania**, ktorý je závislý na mnohých okolnostiach. Závisí od vlnovej dĺžky svetla, od stavu adaptácie sietnice na svetlo, dĺžky pôsobenia svetelného podnetu (expozície) a od veľkosti osvetlenej časti sietnice.

Existujú ale aj lokálne rozdiely v citlivosti jednotlivých oblastí sietnice – smerom k periférii sa citlivosť zväčšuje. Rozdiely v citlivosti jednotlivých receptorov nie sú veľké, ale počet receptorov pripojených na jedno nervové vlákno smerom k periférii narastá. Následkom toho dochádza na periférnych oblastiach k väčšiemu kumulovaniu podnetov z viacerých receptorov do jedného nervového vlákna. Jedine čapíky v centre žltej škvrny, ktorá sa nachádza v osi oka na sietnici, majú každý svoje nervové vlákno, a tým je ostrosť videnia maximálna, ale za šera je citlivosť najmenšia.

Skutočný prah citlivosti zraku je teda pri *skotopickom vnímaní* – pri maximálnej akomodácii sietnice na svetlo, a to v jej periférnejšej oblasti. Podľa doterajších meraní na to, aby oko zaregistrovalo zrakový vnem, je potrebné, aby na rohovku dopadlo okolo 50 fotónov. Z týchto fotónov sa asi polovica odrazí, rozptýli alebo pohltí vo svetlolomných prostrediach oka. Zostávajúce fotóny sa dostanú na sietnicu, ale len asi 1/5 z nich – okolo 5 fotónov – sa absorbuje vo svetlocitlivom purpure tyčínok.

Citlivosť tyčínok je veľmi blízka maximálnej možnej citlivosti – schopnosti reagovať na jediný fotón. Aby zrakový vnem vznikol, je potrebné, aby sa podráždenia aspoň z piatich súčasne osvetlených tyčínok sčítali v spoločnom nervovom vlákne. Čapíky v centrálnej oblasti žltej škvrny sú menej citlivé – na vybudenie jedného čapíka je potrebných aspoň 5 až 7 fotónov.

Z praktického pohľadu má význam aj určitá zotrvačnosť zrakových vnemov. Prejavuje sa tým, že blikavé podnety od určitej frekvencie splyvajú do spojitého vnemu – hovoríme o *kritickej frekvencii splyvania* blikavých podnetov, ktorá nie je jednotná, ale je závislá od intenzity zábleskov, resp. od zastúpenia čapíkov a tyčínok na ich vnímaní. V podstate platí, že čím je intenzita zábleskov väčšia, tým je ich kritická frekvencia splyvania vyššia. Pre samotné tyčinky (nizke osvetlenie) je kritická frekvencia splyvania okolo 10 Hz, pre samotné čapíky (intenzívne osvetlenie) dosahuje kritická frekvencia splyvania okolo 50 Hz.

4.4 Zraková ostrosť

Charakteristickou vlastnosťou človeka je, že si pri sústredenom pozorovaní nejakého predmetu mimovoľne alebo cieľavedome uvedomuje jeho podrobnú štruktúru. Množstvo rozoznaných detailov na predmete je ovplyvnené viacerými okolnosťami, ktoré sú od zrakového orgánu nezávislé. Medzi najvýznamnejšie patrí intenzita osvetlenia pozorovaného predmetu, dĺžka doby pozorovania, vzájomná kontrastnosť pozorovaných podrobností a nakoniec aj ich veľkosť. Je ale dokázané, že aj pri zaručení optimálnych podmienok pozorovania sa u zdravého a bezchybného oka zistila určitá hraničná veľkosť rozpoznaných detailov. Táto hraničná veľkosť je závislá od rozlišovacej schopnosti oka a označuje sa ako **zraková ostrosť**.

Teda pod zrakovou ostrosťou rozumieme schopnosť oka rozoznávať podrobnosti na pozorovanom predmete, pričom predpokladáme, že ide o zdravé oko a optimálne podmienky pozorovania. Zraková ostrosť je definovaná *minimálnym zorným uhlom*, pod ktorým je človek ešte schopný rozlíšiť dva body rôzneho kontrastu. Minimálny zorný uhol je najviac závislý na farbe a je minimálny pre čiernobiely pozorovanie.

Pri čiernobielym pozorovaní závisí na strednom jase pozadia oboch bodov a na ich kontraste. Pre rôznych pozorovateľov môže mať rôznu hodnotu, ale v priemere sa pohybuje od 0,5 až po 1 uhlovú minútu. Ak je tento uhol menší, oko nie je schopné rozoznať detaily a obraz splyva do jedného celku. Je potrebné si ale uvedomiť, že hustota čapíkov sa od žltej škvrny smerom na perifériu veľmi rýchle zmenšuje a tým sa znižuje aj rozlišovacia schopnosť periférnych častí sietnice. To však nie je v podstate na chybu, pretože oči sú veľmi dobre pohyblivé a rozlíšenie podrobností na väčšom objekte sa uskutočňuje postupným jeho prehliadnutím za plného využitia maximálnej rozlišovacej schopnosti relatívne malej oblasti žltej škvrny. Ostrosť videnia je závislá aj od osvetlenia pozorovaného obrazu, preto pri pozorovaní za šera, keď sú aktívne tyčinky, sa ostrosť zmenšuje – minimálny zorný uhol sa zväčšuje.

Ostrosť pre farebné kontrasty dvoch bodov je menšia ako pre čiernobiely kontrast. Z veľkej vzdialenosti vnímame predmet s malými farebnými detailmi ako čiernobiely, zníženie farebnej ostrosti je ale pre detaily rôznych farieb rôzne.

K zníženiu zrakovkej ostrosti dochádza pri rôznych chybách oka, najčastejšie nejde o zníženie vplyvom poruchy sietnice, ale postihnutím iných častí oka.

4.5 Binokulárne videnie

Oči človeka sú voči sebe vzájomne posunuté, preto vzniká v každom oku samostatný obraz, ktorý si ale pozorujúci uvedomuje ako jeden vnem – tejto vlastnosti zraku hovoríme **binokulárne videnie**.

Na sietnici existujú tzv. **korešpondujúce body**. Pokiaľ samostatné obrazy vznikli na takýchto korešpondujúcich bodoch, splývajú do jedného vnemu. Najvýznamnejší súhrn korešpondujúcich bodov predstavujú obe oblasti žltých škvŕn, pretože sa najčastejšie využívajú pri sústredenom pozorovaní, ktoré sa prejavuje aj primeranou konvergenciou očných buliev. Veľmi významným praktickým dôsledkom binokulárneho videnia je *stereoskopický charakter zrkavého vnemu*.

Obrazy vzniknuté na korešpondujúcich miestach sietnice nie sú celkom rovnaké, pretože každé oko vidí predmet pod trochu odlišným uhlom. Výsledkom je priestorové vnímanie pozorovaných predmetov a schopnosť posúdiť ich vzdialenosť od pozorovateľa – vnímanie hĺbky priestoru. Ďalšími pomocnými činiteľmi pre vnímanie hĺbky priestoru je vnímanie perspektívy, relatívny pohyb objektov pri natočení hlavy a tiež vnímanie tieňov na sledovanej scéne. Pri zväčšovaní vzdialenosti pozorovateľa od pozorovaných predmetov sa binokulárny rozdiel projekcií na sietniciach znižuje, preto je určovanie hĺbky vzdialenejšieho predmetu v jeho okolí ťažšie.

4.6 Farebné videnie

Pre získanie informácie o farbe obsahuje sietnica tri druhy čapíkov, ktorých bunky obsahujú pigment absorbujúci dopadajúce svetlo len v určitej oblasti vlnových dĺžok. Tieto bunky sú citlivé hlavne na farbu blízku modrej (okolo 425 nm), zelenej (530 nm) a červenej (650 nm), pričom oko je najcitlivejšie na zelenú farbu. Človek je schopný rozlíšiť od 300 000 až do 400 000 rôznych farebných odtieňov, ale v prípade čistých farieb je to približne 150.

Čapíky majú za úlohu výber troch farieb – červenej, zelenej a modrej. Počet excitovaných čapíkov predstavuje vlastne informáciu o vnímanom svetle, ktorá sa pomocou axónov dostáva do mozgu vo forme bioelektrických signálov, ktoré sú pre každú zložku dané výsledným súčtom signálov od príslušných excitovaných čapíkov. Napríklad, ak majú signály od čapíkov pre červenú farbu podstatne vyššiu úroveň ako je úroveň od ostatných, človek vníma červenú farbu. Vhodným pomerom červenej, zelenej a modrej farby dostaneme bielu farbu, ktorá je zmesou všetkých farieb, takže tri druhy čapíkov poskytujú informácie o každej farbe, čo je známe ako *princíp trichromatickosti*. Určenie druhu farby

sa uskutočňuje v konečnom dôsledku porovnávaním vlnových dĺžok v neurónoch.

Človek so zdravým zrakom rozozná pri farebných obrazoch ich tri základné charakteristiky (Sobota, B., Milián, J., 1996):

- tón farby (závisí na spektrálnom rozložení energie viditeľného žiarenia),
- sýtosť farby (vyjadruje kolorimetrickú čistotu voči spektrálnej farbe),
- jas.

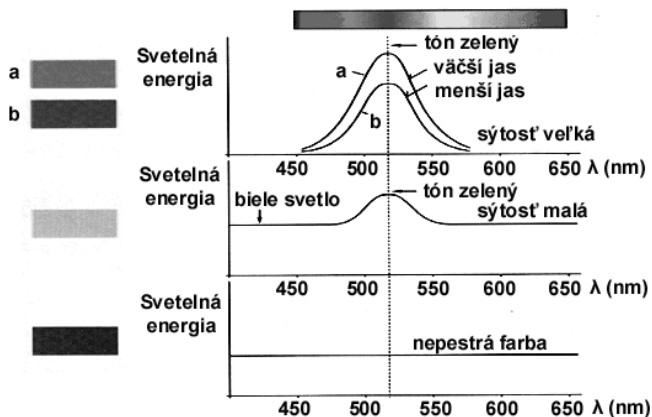
Tón farby je určený rozdielnym vnemom farebnosti, ktorý vzniká na základe toho, že každej farbe zodpovedá jej dominantná vlnová dĺžka.

Sýtosť farby je definovaná ako stupeň zriedenia danej farby s bielym svetlom. Farby so zmenšenou sýtosťou nazývame pastelové. Biela, čierna a všetky stupne šedej majú nulovú sýtosť a sú to nepestre farby. Z definície sýtosti farby vyplýva, že farba so 100 % sýtosťou nemá primiešané biele svetlo.

Jas vychádza z energetického obsahu príslušného farebného svetla vyhodnoteného citlivosťou oka. Ak zmeníme jas svetla určitého farebného tónu, napr. červeného, dostaneme farbu tmavočervenú alebo svetločervenú. Pri zmene jas nepestrej farby (nulová sýtosť) sa farba mení od čiernej cez všetky odtiene šedej k bielej. Zmena jas farby ale neovplyvní ostatné dva určujúce parametre – tón a sýtosť farby.

Tón farby, sýtosť a jas je možné posúdiť zo *spektrálneho rozloženia* tejto farby, ako je to znázornené na obr. 2.

Obr. 2 Spektrálne rozloženie farby



Farbocit je podstatne subjektívna záležitosť, preto zmiešaním dvoch a viac farieb môže vzniknúť rôzny zrakový vnem novej farby u rôznych ľudí.

Základnými spôsobmi získania nových farieb ich miešaním je podľa (Vít, 1997):

- *aditívne miešanie*, pri ktorom pridaním ďalšej zložky vzniká svetlejšia farba,
- *subtraktívne miešanie*, pri ktorom pridaním ďalšej zložky vzniká naopak tmavšia farba.

4.7 Kontrastná citlivosť

Ludské oko je schopné rozlišovať jas v širokom rozsahu ($0,001$ až $10\,000\text{ cd/m}^2$), ale nie súčasne. Pre oko je typické, že sa vždy prispôsobí na strednú geometrickú hodnotu jasu a okolo nej rozlišuje čiernu a maximálne bielu. Rovnaký rozdiel zrakových vnemov zodpovedá rovnakému pomeru jasov.

Kontrast je definovaný ako rozsah jasov a pri prispôbení na stredný jas je pri nízkych jasoch menší ($10 : 1$), naopak pri vyšších jasoch väčší ($1000 : 1$).

Kontrastná citlivosť vyjadruje, ako sa zmení subjektívny vnem pri sledovaní malých plôch, ktorých intenzita sa mení s malou hodnotou. Číže hovorí, o akú minimálnu hodnotu intenzity musí nastať zmena intenzity malej plôšky na sledovanom obraze (bez zmeny intenzity ostatných plôch), aby pozorovateľ túto zmenu rozpoznal.

Ludská sieťnica obsahuje fotocitlivé bunky, ktoré veľmi citlivo reagujú na svetelný kontrast a sú schopné rozoznať obrazy s malou hodnotou kontrastu vďaka schopnosti pri vnímaní spájať neúplné časti v obraze.

5 Využitie vlastností vizuálnej percepcie pre technické účely

V posledných rokoch je viditeľný mimoriadny rozvoj *multimédií*, ktorý je podporovaný prudkým vývojom počítačovej grafiky (algoritmov a technických prostriedkov na generovanie syntetických obrazov). Oblasťou multimediálnych systémov sú aj číslícové obrazové komunikačné systémy. Tieto systémy pracujú s dynamickými, ale aj so statickými obrazmi. Patria sem telematické systémy a obrazové databázové systémy.

Pri *telematických systémoch* je najdôležitejšie čo najefektívnejšie využiť tok dát, pretože telefónne linky nie sú najvhodnejším prostriedkom na prenos obrazov.

Pri **obrazových databázových systémoch** je prvoradá efektívne využitie kapacity pamäťového média, ktoré slúži na archiváciu obrazov. Tieto ciele je možné dosiahnuť zmenšením veľkosti prenášaných, resp. uchovávaných údajov alebo správ – kompresiou [3].

Kompresia údajov predstavuje proces kódovania dát, pri ktorom dochádza k redukcii ich množstva. Je potrebná pre zvýšenie efektívnosti číslcového spracovania, prenosu a záznamu údajov (Polec, J., Pavlovičová, J., Oravec, M., 1996).

Metódy kódovania na základe použitého spôsobu redukcie rozdeľujeme na:

1. *reverzibilné* (bezstratové) – bez degradácie (nazývané aj kompakcia),
2. *ireverzibilné* (stratové) – s degradáciou (nazývané aj kompresia).

Pre vyjadrenie stupňa použitej kompresie je definovaný kompresný pomer v tvare:

$$K = c_1 / c_2 \quad (2)$$

pričom c_1 je počet potrebných bitov pred kompresiou a c_2 je počet bitov po kompresii.

Pri kompresii digitálneho obrazu rozoznávame tri typy redundancie dát:

- kódová redundancia,
- medzisymbolová (medzisnímková, medzibloková) redundancia,
- psychovizuálna redundancia.

Psychovizuálnu redundanciu využívajú v súčasnosti pri kompresii mnohé kódovacie metódy, ktoré sú založené na využití rôznych vlastností nedokonalého ľudského zraku. Je to napr. skutočnosť, že oko je schopné rozoznávať len určitý počet úrovní šedej lineárne kvantovaných. Z toho vyplýva, že ak pri zobrazovaní alebo snímaní používame zariadenie, ktoré pracuje s väčším počtom úrovní, ako je schopné ľudské oko rozoznať, je tento proces zbytočne presný – nadbytočný alebo nepodstatný a hovoríme o zbytočnej presnosti **kvantizácie obrazu**. Ďalšou využiteľnou skutočnosťou je prípad, keď obrazové snímky majú svetlosť v malom rozsahu. Je výhodné v tomto rozsahu kvantovať presnejšie a v rozsahu malého výskytu úrovní kvantovať s menšou presnosťou. Tým sa zmenší počet kvantizačných úrovní a obraz ostáva v dostatočnej kvalite. V tomto prípade hovoríme o nelineárnych kvantizátoroch.

Dôležitou vlastnosťou je aj **priestorová rozlišovacia schopnosť**, s ktorou je spojená **hustota vzorkovania**. Hustota vzorkovania je závislá na snímacom a zobrazovacom zariadení, ale je podmienená aj vizuálnymi schopnosťami používa-

teľa a aplikáciou, pre ktorú bol obraz snímaný. Pri vzorkovaní je počet bodov na opis obrazu, napr. pre používateľa videotelefónu, iný ako počet bodov pre sledovanie televízie.

Pri sledovaní pohyblivého obrazu je často v mnohých aplikáciách, napr. videotelefónna služba, pre používateľa podstatný objekt, ale nie jeho pozadie (Sokolowsky, P., Šedivá, Z., 1994). Preto nie je potrebné pre opis pozadia objektu uchovávať všetky informácie, ktoré nám snímacie zariadenie ponúka, ale je dôležitejšie sa zamerať na popis pohybujúceho objektu.

Záver

V príspevku sme sa pokúsili o „načrtnutie“ vlastností obrazovej informácie v multimediálnych edukačných materiáloch a o ich širších súvislosti, ktoré vychádzajú z biologických, pedagogických a psychohygienických aspektov edukačnej reality. Je dôležité si uvedomiť, že akceptovaním a splnením týchto požiadaviek dosiahneme kvalitnejší transfer informácií v procese utvárania vedomostí a spôsobilosti žiakov a „vybudujeme základ“ k používaniu technických prvkov vo vzdelávaní a sebazvdelávaní.

Literatúra

- HANUSKA, S. Prezentačné multimediálne prostriedky. Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů: *Sborník příspěvků z mezinárodních konferencí*. GAUDEAMUS, Hradec Králové, 2000, s. 65–67. ISBN 80-7290-003-X.
- HUPKA, Š. a kol. *Základy biofyziky I*. Bratislava: LF UK Bratislava, 1978, ISBN 80-902318-5-3.
- KONŠOVÁ, G. Kritéria pri tvorbe statickej obrazovej informácie. Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů: *Sborník příspěvků z mezinárodních konferencí*. GAUDEAMUS, Hradec Králové, 2000, s. 89–91. ISBN 80-7290-003-X.
- PAVELKA, J. – STOFFA, J. – ŠEFARA, M. Digitálna fotografia ako nový didaktický prostriedok. Modernizace vysokoškolské výuky Atechnických předmětů, *Sborník příspěvků z mezinárodních konferencí*. GAUDEAMUS, Hradec Králové, 2000, s. 149–152. ISBN 80-7290-003-X.
- POLEC, J. – PAVLOVIČOVÁ, J. – ORAVEC, M. *Vybrané metody kompresie dát*. Bratislava: FABER, 1996, ISBN 80-223-1392-0.

- RUŽICKÝ, E. – FERKO, A. *Počítačová grafika a spracovanie obrazu*. Bratislava: SAPIENTIA, , 1995. ISBN 80-967180-2-9.
- SOBOTA, B. – MILIÁN, J. *Grafické formáty*. České Budějovice: KOPP, 1996. ISBN 80-85828-58-8.
- SOKOLOWSKY, P. – ŠEDIVÁ, Z. *Multimédia - súčasnosť budúcnosti*. Praha: Grada, 1994. ISBN 80-7169-081-3.
- VÍT, V. *Televizní technika - přenosové barevné soustavy*. Praha: BEN - technická literatura, 1997, ISBN 80-86056-04-X.

Ing. Marek Čandík, PhD.
Ústav elektrotechniky a měření
Institut řízení procesů a aplikované informatiky
Fakulta technologická
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Ul. Nad stráněmi 4511
760 01 Zlín
candik@ft.utb.cz

Mgr. Štefan Chudý
Ústav pedagogických věd
Univerzitní institut
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Ul. Mostní 5139
760 01 Zlín
chudy@uni.utb.cz

RECENZE

TVŮRČÍ PSANÍ

Kateřina Nogolová

FIŠER, ZBYNĚK. *Tvůrčí psaní. Malá učebnice technik tvůrčího psaní*. Brno: Paido, 2001. ISBN 80-85931-99-0.

Recenzovaná publikace byla vydána již před téměř čtyřmi lety, loni však vyšel její dotisk a zdá se tedy, že není od věci podívat se blíže na knihu, o níž je zájem. Důvodů, proč věnovat knize Zbyňka Fišera pozornost i po několika letech od jejího prvního vydání, je více. Kniha figuruje v nabídce zásilkové agentury Strom specializující se na pedagogickou literaturu a je ukázkou toho, jak lze do pedagogické praxe uvést výstupy z disertační práce.

I zběžné prolistování napoví, že máme co do činění s textem původně akademickým, rozděleným na část teoretickou a praktickou. Autorovo poděkování patří brněnským recenzentům zvučných jmen (mj. Z. Kožmín, J. Trávníček) původní disertační práce *Tvůrčí aspekty výstavby textu*, která se stala základem publikace, jíž věnujeme pozornost v tomto příspěvku. Fišer uvádí v podtitulu knihy, že se jedná o „malou učebnici“. Jací žáci mohou mít z takové učebnice prospěch? Nejvíce asi získají ti, kteří se o tvůrčí psaní zajímají hlouběji a nestačí jim jen „kuchařka“ nabitá recepty pro rychlé použití v hodinách slohu. Fišer postupuje vskutku z gruntu. V první části podává výklad obecných pojmů z psychologie, ovšem již zde se zaměřuje na pojmy jako tvůrčí činnost, kreativita, obrazotvornost, fantazie apod.

Ve druhé kapitole se autor podrobně zabývá termínem tvůrčí psaní, jeho obsahem a hledisky, z jakých jej můžeme chápat. Přesně definuje cíle, kterých máme pomocí technik tvůrčího psaní dosáhnout. Tvůrčí psaní je metoda vyžadující citlivost při používání a jinak bude postupovat učitel v hodině slohu, jinak psychoterapeut v klinické praxi, spisovatel vedoucí kurs tvůrčího psaní na literární akademii, novinář či překladatel, který chce zlepšit svůj styl psaní, nebo manažer reklamní agentury, jehož zaměstnanci mají za úkol chrlit kalambúry co nejlépe prodávající produkt.

Třetí oddíl zavádí čtenáře do dob, kdy si tvůrčí psaní teprve hledalo místo v univerzitním prostředí, a to nejen na katedrách literatury, ale i pro potřeby tvorby neliterárních textů z oblasti exaktních věd či managementu. Autor popisuje historii a současné postavení tvůrčího psaní v USA, Německu a v České republice. Otázku, zda je možné naučit se psát, nechává laskavému soudu čtenáře, objektivních argumentů pro i proti uvádí dostatek.

Pro učitele češtiny je zajímavá čtvrtá teoretická kapitola knihy, v níž se autor zabývá srovnáním pojmů tvůrčí psaní a didaktika slohu. Cituje autorky diaktických příruček pro slohové vyučování (M. Čechová, E. Minářová) a daří se mu přesvědčivě argumentovat pro používání technik tvůrčího psaní vedle tradičního zaměření na to, aby si žák osvojil postupy jednotlivých funkčních stylů. Zejména klade důraz na rozvoj žákovy individuality a potažmo individuality jeho písemných projevů a rozvoj žákových jazykových, kritických a tvůrčích schopností – tedy toho, co dnes souhrnně nazýváme komunikační kompetenci, která je součástí rámcových vzdělávacích programů.

Jak již bylo uvedeno, autor se neomezuje na využití technik tvůrčího psaní jen ve školské praxi, ale také pro vědce, psychoterapeuty, reklamní tvůrce a jiná povolání, která vyžadují schopnost kvalitního, nejlépe osobitého projevu.

Pátá a šestá kapitola představují praktickou část publikace. V páté části se autor věnuje technikám tvůrčího psaní, které chápe jako soubor kultivovaných dovedností vedoucích ke správnému vykonávání požadované činnosti. Zabývá se technikami hledání a zadávání témat a stimulace k psaní. Zajímavá je část zabývající se typy a příčinami blokad, které nejen brání pisatelům v osobitém písemném vyjádření, ale působí odpor, s nímž pisatel přistupuje k zadání. Autor navrhuje konkrétní metody, jak jednotlivé typy blokad odstranit. Podobně obsáhle se věnuje technikám vlastního psaní. Techniky, které autor uvádí, už znají mnozí učitelé, kteří se setkali technikami kritického myšlení (Reading and Writing for Critical Thinking) a psychoterapeuti ve své praxi. Autor i v tomto oddíle posuzuje vhodnost užití jednotlivých technik pro různé obory.

Poslední oddíl, který však svým rozsahem tvoří polovinu publikace, obsahuje konkrétní cvičení a projekty s užitím technik tvůrčího psaní. Každému úkolu předchází teoretický výklad, následují úkoly a ukázky jak výchozích literárních textů či obrazových materiálů, tak výsledných prací studentů. Velmi pozitivně hodnotím skutečnost, že Zbyněk Fišer nepoužívá jen texty autorů časem prověřených a osvědčeně kvalitních, jako Jan Skácel, Václav Hrabě apod., ale i autorů současných – širší čtenářské obci ne zcela přístupných, jako Daniela Hodrová, nebo málo známých. Cvičení jsou koncipována tak, aby učiteli či jinému uživateli byla inspirací, jen málo z nich má skutečně instantní charakter k rychlému bezpracnému použití (např. „čínský text“). Autorovým záměrem však určitě nebylo vytvořit pracovní sešit. Aktuální charakter má autorův důraz na využití technik tvůrčího psaní ve výuce českého jazyka pro cizince. V době, kdy do lavic českých škol zasedají děti pocházející z Vietnamu, Ukrajiny

a dalších zemí, mohou být nápady obsažené ve Fišerově publikaci cenné pro češtináře ze základních a středních škol právě i z tohoto hlediska.

Několik nápadů z této publikace jsem měla možnost vyzkoušet ve vlastní výuce a myslím, že spokojeny byly obě strany. Studentům, kteří měli za sebou psaní odborného popisu, se sice nápad autenticky zaznamenávat pocity rohlíku ležícího třetí den na dně školní brašny, zdál zprvu neseriózní, ale brzy se v nich probudila hravost a fantazie a ve třídě se našlo několik netušených literárních talentů.

PC ELEKTRO 2 - KNIHOVNA PROGRAMŮ PRO ELEKTROTECHNIKU

Lenka Partíková

Autor: Špidla Data Processing, s. r. o., A. Randýskové 3234, 760 01 Zlín 1.

V dnešní době, kdy se rozvíjí využití Internetu, který poskytuje nepřehledné množství programů z různých oborů, se v informacích může člověk velmi snadno ztratit. Hodnocené dva CD-ROMy nám pomohou zorientovat se v nabídce elektrotechnických programů, které můžete nalézt na Internetu.

Dvojcédéčko je kompletní knihovnou programů pro elektrotechniku. Obsahuje téměř 300 pečlivě vybraných programů v nejnovějších verzích. Programy jsou freeware, shareware, nebo demoverze. Programy jsou přehledně seřazeny v ovládacím programu.

Ovládací program nám pomůže vybrat elektro-program. Uvítá nás hudbou a nabídkou *Menu*, kde si můžeme zvolit Informace a rady, Programy, Další naše CD. Další nabídkou je úkon *Zpět*. Nabídka *Nastavení* dovoluje zvolit si mezi šesti skladbami, styl písma, hudbu a animaci. Nabídka *Pomoc* nám zobrazí nápovědu, kde jsou odpovědi na nejčastější otázky při práci s programem. Nabídka *O programu* zobrazí data o výrobci. Nabídka *Konec* ukončí naši práci s programem.

U disku si můžeme zvolit *Způsob řazení programů*: abecedně, dle distribučního konceptu, dle hodnocení, dle operačních systémů, dle spustitelnosti, dle velikosti.

Oblast výběru si můžeme zvolit, obsahuje oblasti:

- U disku 1: Všechno, Analýza, CAM mastering obvodů, Design PCB obvodů, Editory schémat obvodů, Mikročipy, Opravy přístrojů, Popisy součástek, Utility, Věda, Záložky.
- U disku 2: Všechno, Audio, České elektro programy, PC hardware, Prohlížení a tisk schémat, Schémata, Simulátory obvodů, Výuka, Záložky.

Když si vybereme program, objeví se nám další informace o programu v českém jazyce. Nejdůležitější informací je *Charakteristika programu*, objasňuje nám oblast využití programu. Dále se nám zobrazí *Požadavky na systém* (MS DOS, Windows...), *Informace o prodeji* (freeware, shareware, demoverze), *Velikost programu* (5 MB), *Náhled* (vzhled programu).

Další nabídka voleb:

Námi vybraný program můžeme *Spustit*, program se nám spustí z aktuálního místa, my si jej můžeme vyzkoušet, aniž bychom ho instalovali.

Jestliže jsme s programem spokojeni, můžeme jej *Instalovat* do počítače.

Vybraný program také můžeme *Kopírovat* a použít i *Filtr*.

Na disku 2 si můžeme vybrat elektro-programy pro výuku. Tyto programy jsou pomůckou při výuce ve fyzice, avšak mohou být používány i v praktických činnostech v rámci výuky tematického celku „Elektrotechnika kolem nás“. Elektro-programy pro výuku jsou v anglickém jazyce, což může být pro učitele, který se v jazyce neorientuje, překážkou.

Seznam elektro-programů pro výuku:

- **AC Circuits Challenge**

Obsahuje sadu 14 výukových aktivit. Mohou být použity při výuce analýzy a návrhu střídavých obvodů. Studenti mají okamžitou zpětnou vazbu na své odpovědi. Kopie programu mohou studenti využít na svých počítačích doma. Obsahuje nápovědu.

- **Atom & Electrons**

Obsahuje první díl ze sedmnáctidílného kurzu.

- **Basic Curcuits Challenge**

Obsahuje sadu 12 aktivit. Můžeme je využít při výuce základních konceptů elektroniky. Mezi cvičeními najdeme Ohmův zákon, výkon, sériové, paralelní a sériově paralelní obvody. Obsahuje nápovědu.

- **DC Circuits**

Výukový program pokrývající následující oblasti: schémata, Ohmův zákon, sériové, paralelní řazení rezistorů, Kirchhoffovy zákony, komplikovanější obvody, ukázkové příklady a test.

- **DC Circuits Challenge**

Obsahuje 15 aktivit. Můžete je využít při výuce analýzy stejnosměrných obvodů. Zahrnuje sériové, paralelní, sériově paralelní obvody, jejich analýzu a hledání chyb. Student má okamžitou zpětnou vazbu. Obsahuje nápovědu.

- **DC Circuits Training System v2.10**

Obsahuje 13 cvičení. Mohou se použít při výuce nebo učení elektrotechniky a elektroniky. Má rozsáhlé grafické možnosti, kontextovou nápovědu a vaše odpovědi jsou ihned hodnoceny.

- **Digital Challenge**

Lze jej použít pro výuku základních principů digitální techniky. Obsahuje 12 aktivit. Naleznete zde binární počítání, jednoduchá a složitější hradla, zjednodušování logických výrazů atd.

- **Edison 4**

Multimediální laboratoř, která integruje reálné obvody a schémata. Umožňuje vytvářet, testovat a hledat chyby v sestavených obvodech z fotorealistických 3D součástek zasazených v desce plošných spojů. Okamžitě se vám vykresluje schéma obvodu. Zákony elektroniky a elektrotechniky si můžete ověřit pomocí virtuálních měřidel. Obsahuje zvuky a animace.

- **Electrical Theory**

Seznamuje s vývojem poznávání elektřiny a elektrických účinků od Řeků až po současnost.

- **Energy Conversion**

Umožňuje převod fyzikálních jednotek.

- **Learn Electronics tutorials**

Obsahuje odkazy a zdroje pro studenty elektroniky, techniky i elektrotechnické nadšence.

- **Newton**

Poskytuje nové prostředí pro výuku mechanismů a mechanických systémů. Můžete si zvolit ze široké škály 3D mechanických elementů. Mechanismy si můžete sestavit sami, nebo si jejich sestavení prohlédnout jako interaktivní film.

- **Ohm Law Visual Aid**

Obsahuje popis Ohmova zákona z různých pohledů.

- **Part 1.2**

Pojednává o logických hradlech TTL a CMOS.

- **Power Supply Challenge**

Naučí vás hledat chyby v napájecích zdrojích. Studenti si mohou vyzkoušet své znalosti na jednocestných, dvoucestných i můstkových obvodech pomocí voltmetru nebo osciloskopu. Má 3D zobrazení. Odpovědi studentů jsou ihned vyhodnoceny.

- **PROfft version 1.0**

Project Fast Fourier Transform (Projekt rychlá Fourierova transformace). Umožňuje transformovat.bmp obrázky pomocí rychlé Fourierovy transformace. Zpracované obrázky umožňuje převést zpět na bitmapy.

- **RC-Coupled amplifier**

Program by měl uživatele naučit, jak hledat chyby v zesilovačích se zpětnou vazbou pomocí osciloskopu. Program obsahuje nápovědu ve formě užitečných tipů a měl by nás naučit hledat chyby rychlejším způsobem.

- **Schematic Symbol Reference**

Program obsahuje symboly elektrotechnických součástek a jejich popis. Jestliže přesunete kurzor myši nad symbol, o němž chcete získat informace, objeví se vám popis součástky.

- **Solid-State Challenge**

Obsahuje 12 aktivit. Může pomoci při výuce základů elektronických obvodů. Studenti mají okamžitou zpětnou vazbu. Obsahuje kontextovou nápovědu.

Mgr. Lenka Partíková

Katedra technické a informační výchovy

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

POHLEDY DO MINULOSTI ELEKTROTECHNIKY

Lenka Partíková

MAYER, D. *Pohledy do minulosti elektrotechniky*. České Budějovice: KOOP, 2004. 1. vyd. 427 s. ISBN 80-7232-219-2

Náplní technicky zaměřených předmětů je seznámit žáky s praxí, s vývojem vědy a s jejich vzájemným ovlivněním. V dnešní době je vývoj techniky velmi rychlý, proto je důležité bedlivé sledování historie a současného vývoje oboru.

Dějiny elektrotechniky jsou dějinami z pohledu vývoje lidstva poměrně krátké, ale neobyčejně bouřlivě se vyvíjející. Na základech elektrotechniky a zejména elektroniky prakticky stojí dnešní civilizace a ať se nám to líbí nebo ne, bez elektřiny se dnes nelze v běžném životě obejít. Proto je nutno podívat se na samé počátky elektrotechniky

Publikace je členěna do devíti kapitol s názvy: *Několik slov úvodem, Úsvit elektrotechniky, Předklasická elektrodynamika, Vznik klasické elektrodynamiky, Počátky teorie elektrických obvodů, Vývoj elektrických měřících přístrojů, Dějiny sdělovací elektrotechniky, Dějiny silnoproudé elektrotechniky, Počátky české elektrotechnické inženýrské školy*.

První kapitola nás uvádí do problematiky historie elektrotechniky. Autor zde vysvětluje, proč by se člověk měl zabývat minulostí složitého oboru, jako je elektrotechnika.

Druhou kapitolu autor rozdělil na dvě části: **Elektrostatické a magnetické jevy a Stejnoseměrné proudy**.

V první části popisuje první objevy elektřiny a magnetismu u filozofů starého Řecka, líčí životní osudy prvních experimentátorů jako William Gilbert, Johannes Kepler, Otto von Guericke, Stephen Gray, Joseph Stepling, Benjamin Franklin, Prokop Diviš, Henry Cavendish, Charles Augustin de Coulomb. U všech vynálezců uvádí přínos jejich práce pro elektrotechniku.

Italové Luigi Galvani a Alessandro Volta zasáhli velkou měrou do etapy stejnosměrného proudu. Jsou zde podrobně popsány principy jejich objevů.

Souvislostmi elektřiny a magnetismu se zabývá třetí kapitola. Uvádí se jména jako Hans Christian Oersted, Jean Baptiste Biot, Felix Savart, Pierre Simon Marquis de Laplace, André Marie Ampér, Wilhelm Eduard Weber, Franz Ernst Neumann, James Prescott Joule, James Watt.

Čtvrtá kapitola je věnována **klasické elektrodynamice**. Nejznámější jména tohoto oboru jsou Michael Faraday (vznik teorie elektromagnetického pole), James Clerk Maxwell (Maxwellova teorie elektromagnetického pole), Heinrich Rudolf Hertz (objev elektromagnetických vln), Oliver Heaviside (dovršení teorie elektromagnetického pole).

Vznik a vývoj zákonů (Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony) je popsán v páté kapitole. Používání zákonů v teorii elektrických obvodů. Autor do kapitoly zařazuje metody analýzy lineárních a nelineárních obvodů.

Experimenty bylo nutno kvantitativně vyhodnocovat pomocí **měřicích přístrojů**. Elektrické měřicí přístroje jsou důležitým prvkem vývoje elektrotechniky. Autor popisuje principy měřicích přístrojů elektrostatických, elektromagnetických a elektrodynamických.

Významným mezníkem historie je **sdělovací elektrotechnika**. Sedmá kapitola vystihuje pokrok v přenosu informací po vedení (akustický, optický, elektrický, duplexní a Morseův telegraf) spjatý se jmény Werner von Siemens a Samuel Finley Breese Morse. Telefon je nedílnou součástí přenosu. Zmiňováni jsou vynálezci: Johan Philip Reis, Alexander Graham Bell, Elisha Gray. Dalšími zlepšenými konstrukcemi byly uhlíkový mikrofon, fonograf, magnetophon.

Další možností přenosu informací je bezdrátová telegrafie založená na působení elektromagnetických vln. Technici, kteří se zabývali praktickým využitím elektromagnetických vln, byli Alexandr Stěpanovič Popov a Guglielmo Marconi. Dalšími průkopníky radiotechniky byli Nikola Tesla a Jozef Murgaš. Autor objasňuje princip rozhlasu a televize.

K vývoji sdělovací techniky připojuje i polovodičové prvky (tranzistor, integrované obvody).

V osmé kapitole se autor věnuje dějinám **silnoproudé elektrotechniky**. Je rozdělena do tří částí: elektrické stroje (stejnoseměrné elektrické stroje, střídavé točivé stroje – *Nikola Tesla*, přenos elektrické energie), elektrické osvětlení (žárovka – *Thomas Alva Edison*, oblouková – *František Křižík*) a počátky českého elektrotechnického průmyslu (Závod „Bartelmus, Donát a spol.“, Závod „ČKD – Českomoravská-Kolben-Daněk“, Závod „Josef Sousedík, akc. spol.“, Závod „Škoda ETD – Elektrotechnická továrna Plzeň-Doudlevec“).

Poslední kapitola je věnována **České elektrotechnické inženýrské škole** založené v Praze roku 1707. Elektrotechnika jako samostatný předmět se počala vyučovat od školního roku 1884/85. Vývoj výuky elektrotechniky byl odrazem vývoje elektrotechniky jako oboru.

Autor v publikaci vyličil vývoj vědeckých názorů a způsobů dosahování významných objevů v různých oblastech elektrotechniky. Publikaci považuji za velmi zdařilou. Čtenář je podrobně seznámen se životy a díly vynálezců, čímž je předně motivován k dalšímu studiu elektrotechniky.

Mgr. Lenka Partíková

Katedra technické a informační výchovy

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ V JAZYCE VISUAL BASIC

Jaromír Školoudík

KLEMENT, M. *Základy programování v jazyce Visual Basic*. Olomouc: UP, 2002. 336 s. ISBN 80-244-0472-9

V současné době se setkáváme jak na půdě univerzitní, tak hlavně na základních školách s využitím počítače ve všech možných oblastech výuky a vzdělávání. Současný trend a veškerá koncepce ministerstva školství klade pedagogům velkou volnost ve využívání výpočetní techniky. Jednou z možností, jak obohatit a zdokonalit samotný proces počítačové edukace, je tvorba samotných softwarových aplikací jak pedagogy (didaktická pomůcka), tak žáky při výuce (učební látka). Tohoto můžeme dosáhnout zařazením základů programování do výuky.

Recenzovaný učební text *Základy programování v jazyce Visual Basic* je podle autora PhDr. Milana Klementa určen studentům jako podpurný materiál pro výuku předmětu „Základy programování“ a „Tvorba výukového software II.“, ale svým pojetím připouští využití také na základní škole.

Publikace je členěna do čtrnácti kapitol, které pokrývají jednotlivé nejdůležitější oblasti programování a vytváření výukového software. Mimo vlastní text dále zahrnuje předmluvu a seznam literatury. Důležité pojmy a pasáže textu jsou zvýrazněny jiným typem písma.

V první kapitole *Programovací jazyky a překladače* se autor zabývá obecnou stránkou programovacích jazyků vůbec (základní pojmy, třídění, možnosti, představy tvůrců). Toto je zařazeno do podkapitol *Program*, *Programovací jazyky a překladače*, *Vyšší programovací jazyky*, *Objektově orientované programování*. V této poslední výše zmíněné podkapitole autor plynule přechází k výstupu celé publikace, což je programovací jazyk Visual Basic (historie, výhody, vlastnosti). V podkapitole *Úvod do jazyka Visual Basic 6.0* autor zdůvodňuje, proč k výše jmenovaným účelům využívá právě tento jazyk a dále se pak zabývá prostředím tohoto jazyka (design, nastavení vlastností, sestavení jednotlivých částí programu).

Ve druhé kapitole *Programovací jazyk Microsoft Visual Basic 6.0* se autor dotýká přímo jednotlivých složek a prvků (komponent) této aplikace. Tato kapitola je přehledně rozdělena na podkapitoly *Úvod*, *Struktura okna* a na jednotlivé další podkapitoly označené jako nabídky (*Nabídka File*, *Edit*, *View*, *Project*, *Run*, *Tools*, *Add-Ins*, *Window*, *Help*). V těchto jsou vcelku přehledně popsány jednot-

livé součásti všech nabídek, přitom ke všem těmto procedurám jsou přiřazeny obrázky nebo spíše patřičná okna. Tato kapitola ještě obsahuje uživatelskou podkapitolu označenou *Jak se dá...*, v níž autor uživatelskou formou popisuje základní pokyny pro tvorbu a práci s jednotlivou vytvořenou aplikací.

Kapitolu osm až dvanáct bych označil jako cvičebnici (workbook). Na tvorbě jednotlivých aplikací autor seznamuje čtenáře (studenty) s možnostmi tvorby (objektová x kódová stránka). Tyto „miniprogramy“ jsou velice detailně popsány, někdy až na úkor přehlednosti a srozumitelnosti. Všechny postupy (práce s ovládacími prvky a kódem) jsou zde deduktivně rozepsány.

Třetí kapitola, nazvaná *Seznámení s vývojovým prostředím Visual Basicu „Můj první program“*, přináší uživateli první hotový „miniprográmek“ pracovní označený jako „Pípní“.

Kapitola čtvrtá *Vývojové prostředí Visual Basicu – program „Rovnováha na páce“* přináší uživateli možnost práce a srovnání s programováním dynamickým a statickým. Výborný autorův nápad malinko kazí celkem složitá kódová stránka, i když samotnou realizaci aplikace lze vytvořit jiným, lehčím způsobem.

Kapitola pátá *Vývojové prostředí Visual Basicu: program „Dotazník“* přináší uživateli hlavně možnost deklarací proměnných.

Kapitola šestá *Práce s ovládacími prvky: program „Počítání“* je opět důmyslnou aplikací s konečným efektem vytvoření již spustitelného souboru (*.exe). Bylo by vhodné zde poznamenat, že vytvoření tohoto souboru lze pouze po instalaci Service Packu 5.

Kapitola sedmá *Práce se soubory: program „Prohlížeč obrázků“* upozorňuje tvůrce na možnost chyb za běhu programu a způsoby jejich odstranění.

Kapitola osmá *Práce s proměnnými: program „Kreslení“* má za cíl vytvořit aplikaci, která umožňuje uživateli smysluplné kreslení jednoduchých motivů. Tato aplikace je asi nejnevhodnější v celé publikaci (složitý kód a přehlednost).

Kapitola devátá *Práce s multimédií: program „Přehrávač“* je optimum a kombinace předešlých dvou aplikací. Je to velice zdařilý produkt.

Kapitola desátá *Práce s řetězci: program „Průměry známek“* je asi nejzdařilejší aplikací a asi nejvýstižnější poukazuje na práci s řetězci.

Kapitola jedenáctá *Práce s databázemi: program „Osobní knihovna“* nastoluje možnost propojení s jednotlivou databází a hlavně efektivní využití již dříve získaných poznatků.

Kapitola dvanáctá *Práce s uživatelsky definovanými datovými typy: program „Komplexní čísla“* je dobře myšlenou aplikací, nicméně pro uživatele méně znalé

matematiky těžká na pochopení. Naznačuje zde možnost propojení aplikace s jinými základními aplikacemi a soubory (Word). Výsledkem je vytvoření přímé instalace tohoto „miniprográmků“.

Kapitola třináctá *Počítač a výukové programy ve škole* obsahuje směsici poznámek o využití počítačů (hardware i software) v edukačním procesu ve všech rovinách (výhody-nevýhody, dělení, možnosti přístupu, přístupy k tvorbě aplikací). Tuto kapitolu bych zařadil na jiné místo v publikaci. Podle mého názoru na začátek.

Kapitola čtrnáctá *Triky a tipy* doplňuje základní poznatky hlavně v oblasti kódu.

Recenzovaná publikace je zajímavá a vcelku přehledná. Zcela jistě splní své poslání a lze ji doporučit jako pracovní listy všem studentům a zájemcům o programování v tomto programovacím jazyce. Součástí této publikace by mohlo být CD s jednotlivými aplikacemi ve formě exe souborů.

Mgr. Jaromír Školoudík
Katedra technické a informační výchovy
PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5

NA POMOC ZAČÍNÁJÍCÍMU UČITELI

Jitka Kropáčová, Vladimíra Loukotová

PODLAHOVÁ, L. *První kroky učitele*. Praha: Triton, 2004. 223 s. ISBN 80-7254-474-8.

Každým rokem opouští pedagogické fakulty mnoho absolventů – nových, začínajících učitelů. Do jejich rukou naše společnost svěruje to nejcennější, co má – své děti, proto by příprava na toto povolání měla být co nejúplnější. Pro usnadnění přechodu z vysokoškolských poslucháren za katedru byla vydána publikace Libuše Podlahové „První kroky učitele“.

Autorka působící na katedře pedagogiky s celoškolskou působností PdF UP v Olomouci se problematice začínajícího učitele věnuje dlouhodobě, připomeňme její publikace *Pedagogická praxe* (Průvodce pro současné studenty a budoucí učitele) a *Ze studenta učitelem: student – praktikant – začínající učitel*.

Publikace „První kroky učitele“ představuje účelné propojení teorie s praxí, upozorňuje na situace, ve kterých se začínající učitel ocitá a kterým nebyla nebo nemohla být v jeho vysokoškolské přípravě věnována dostatečná pozornost či které nemají být puštěny ze zřetele.

Publikace je rozdělena do 15 kapitol věnujících se nejrůznějším oblastem učitelské práce. Kapitola 1. „Začínající učitel“ vymezuje tento pojem a zamýšlí se nad úlohou a rolí učitele v dnešní době, nejen nad učitelem začínajícím. Autorka zde stručně rozebírá právní aspekty nástupu do zaměstnání a případnou možnost ukončení pracovního poměru plynoucí ze zákoníku práce. Nechybí samozřejmě ani odkaz na zmíněnou právní normu.

Kapitola 2. „Několik prvních překvapení“ seznamuje čtenáře – začínajícího učitele s nejrůznějšími „nástrahami“, které jej při příchodu na pracoviště mohou zaskočit, ať se jedná o odlišné materiální vybavení škol, vzrůstající výskyt minorit a integrovaných žáků, složení úvazku, rozsah administrativních a jiných povinností, rozdíl mezi vlastními metodami a postupy starších učitelů aj.

Ve 3. kapitole „Pomoc uvádějícího učitele a ostatních kolegů“ jsou nastíněny nejrůznější podoby spolupráce začínajícího učitele a jeho zkušeného kolegy. Autorka se zde věnuje nejen oblastem, v kterých by měl uvádějící učitel pomoci (provoz školy, příprava a realizace výuky, vztahy s rodiči aj.), ale také formám a metodám vzájemné spolupráce a navazování vztahů s ostatními kolegy ve škole.

Kapitola 4. „Příprava začínajícího učitele na vyučování“ se věnuje formální i obsahové stránce přípravy a neopomíná ani vždy aktuální otázku písemných příprav na vyučování. Čtenář zde nalezne i odpověď na otázky, co je to didaktická analýza učiva, co všechno by měla příprava obsahovat a konečně, jak s přípravou na vyučování pracovat.

Kapitola 5. „Vedení žáků a řízení hodiny“ sleduje učitelovu činnost ve vyučovací hodině jak se zřetelem k učiteli, např. v podkapitolách Zahájení a zakončení hodiny či Práce s cíli hodiny, tak se zřetelem k žákům, např. Sledování činnosti žáka či Aktivizace žáků během hodiny.

V kapitole 6. „Autorita učitele a kázeň ve vyučování“ se autorka zaměřila především na problém nekázně, tedy na příčiny jejího vzniku, možné postupy učitele při řešení této situace a samostatná podkapitola je věnována prevenci tohoto jevu.

V kapitole 7. „Sebereflexe v práci učitele“ jsou především uvedeny možné sebereflektující otázky, které si učitel může klást pro úspěšnou realizaci zmíněné sebereflexe.

Kapitola 8. „Učitel a inspekce“ pojednává o hodnocení průběhu a výsledků vzdělávání (např. plánování a příprava výuky, podmínky výuky, formy a metody, interakce a komunikace aj.), o typech inspekci, jejich funkci a zejména o nedostatecích, které školní inspekce zjišťuje v práci učitele a v práci školy.

V kapitole 9. „Třídní učitel“ autorka prakticky rozebírá funkci třídního učitele a jeho povinnosti a činnosti, které lze rozdělit přibližně do tří oblastí: diagnostické, administrativní a informační.

Kapitola 10. „Výchovný poradce, školní metodik prevence, romský asistent“ je věnována zmíněným profesním oblastem, jejich funkci, náplni práce, a tudíž i jejich možné pomoci učitelům a žákům.

Kapitola 11. „Dokumentace školy“ krátce zmiňuje problém dokumentace, jak povinné, plynoucí ze školského zákona (29/1984 Sb.), tak i další dokumentaci a uvádí odkaz, kde je možno nalézt přesný seznam dokumentace a vzory tiskopisů.

Kapitola 12. „Bezpečnost a ochrana zdraví ve škole“ upozorňuje na tuto důležitou složku učitelovy práce. Dočteme se zde mimo jiné, jaký je rozdíl mezi pedagogickým dozorem a dohledem, jaké jsou počty žáků připadajících na učitele v různých situacích, jaké jsou povinnosti rodičů nebo jaká je právní odpovědnost dětí a mladistvých. V posledně zmíněném případě autorka vychází z trestního zákona (140/1961 Sb.) a zákona o přestupcích (200/1990 Sb.), které

v této podobě již nejsou v platnosti. V současné době je zmíněná problematika upravena novým zákonem č. 218/2003 Sb. o soudnictví ve věcech mládeže.

Kapitola 13. „Pracovní řád“ rozebírá specifika pracovního řádu pro učitele, např. míru vyučovací povinnosti a výchovné práce, přímou vyučovací činnost a práce související s přímou vyučovací činností.

V kapitole 14. „Možnosti dalšího vzdělávání“ autorka upozorňuje na nutnost dalšího vzdělávání učitelů, doškolování či rekvalifikace (reprobace). Jmenuje hlavní důvody a motivační faktory pro další rozvoj osobnosti učitele.

Poslední kapitola 15. „Škola a učitel v budoucnosti“ se zamýšlí nad tím, na co se bude muset škola v budoucnu připravovat, a tudíž s čím se bude muset učitel vyrovnat.

Na konci každé kapitoly uvádí autorka osobní, z vlastní zkušenosti plynoucí doporučení, které vyznívá jako rada zkušenějšího kolegy. Publikace je psána velmi čtivým jazykem, autorka ovládá odlehčený, avšak věcný styl, který umožňuje, aby čtenář knihu skutečně vnímal jako svého přítele a průvodce po klikatých cestách učitelské profese. Neměla by chybět v knihovně žádného začínajícího učitele či studenta připravujícího se na toto nelehké povolání. Uplatnit ji ale mohou i ostatní pedagogičtí pracovníci, kteří si např. ujasní, jaká je jejich role jako „uvádějícího“ učitele, inspiraci zde může nalézt i výchovný pracovník.

Ačkoli se kniha svými rozměry (11 x 16,5 cm) řadí mezi menší, pro absolventy učitelského studia může mít – jako příručka, která je vždy po ruce – široké uplatnění. Publikace čítá celkem 231 stran, 130 položek literatury. Vydalo ji pražské nakladatelství Triton a zakoupit ji lze běžně v knihkupectvích. Recenzenty knihy byli doc. PhDr. Milena Krobotová, CSc., a doc. Oldřich Šimoník, CSc.

PhDr. Jitka Kropáčová

Mgr. Vladimíra Loukotová

Katedra pedagogiky s celoškolskou působností

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám., 771 40 Olomouc

DÍTĚ V OSOBNOSTNÍM POJETÍ

Jana Bednářová

Helus, Z. *Dítě v osobnostním pojetí*. Praha: Portál, 2004.

Stačilo k přečtení několik desítek stran publikace Zdeňka Heluse *Dítě v osobnostním pojetí*, aby bylo zřejmé, že se dostává do rukou odborné a rodičovské veřejnosti knížka nanejvýš potřebná. Vyjadřuje totiž trvale naléhavé téma – obrát k dítěti.

Autor v první části sleduje vývoj názorů na dětství. Zejména se zabývá otázkou, jak bylo na dítě nahlíženo a jak s ním bylo jednáno. Dotýká se ale především současného dětství se všemi průvodními jevy, a to i negativními, nad kterými není možné mávnout rukou.

Výslednicí široce pojatého osobnostního pohledu je respekt vůči dítěti, o němž je pojednáno ve druhé kapitole. Osobnost dítěte není určována pouze vnějšími okolnostmi, ale v první řadě vyvěrá z vnitřních zdrojů, které je nutné nezkaliti neuváženými zásahy a kterým je třeba v jejich prosazování napomáhat. Dítě je vysoce senzibilní bytost, což zpravidla předznamenává možné ohrožení v dalším vývoji a narušení utváření jeho osobnosti. Největší pozornost je zaměřena na potenciality: To, jak je vnímána odkázanost dítěte a jeho vývojové směřování, ovlivňuje rozhodujícím způsobem aktualizaci daných předpokladů. Autor na tomto místě říká: „Potentiality jsou bohatstvím, za které okolí dítěte musí převzít odpovědnost.“

V třetí části publikace se dále uvádí, že stanovení výchozích předpokladů je jen prvním krokem na cestě k dítěti. Dalšími, a to zcela nezbytnými, jsou především rozvinutí vlastních možností. Proces integrace osobnosti probíhá, podle mínění autora, v šesti základních zřetelích v přístupu k dítěti.

Závěrečná kapitola připomíná, že osobnostní pojetí dítěte a uplatňování principů, které tomu odpovídají, nejsou vždy samozřejmostí. Častý je tzv. osobnostní postoj, jenž ústí do situací, které blokují vývojové a výkonové možnosti dítěte. V tomto smyslu je zde zmiňováno nebezpečí spojené se školou.

Knížku Zdeňka Heluse je možné považovat za vysoce profesionálně napsanou publikaci, spojující na malém prostoru nejnovější poznatky sociální a pedagogické psychologie a pedagogiky a dalších sociálních věd. Je určena studentům pedagogiky a psychologie, učitelům a výchovným poradcům, psychologům a také rodičům. Její největší hodnota je v integraci jednotlivých hledisek

a východisek v ucelený názor na rozvíjející se osobnost, vyjadřující potřebu humanizace vzdělávání a výuky u nás.

Mgr. Jana Bednářová
Jablonné nad Orlicí
e-mail: bednarova.j@tiscali.cz

PEDAGOGICKÁ INTERVENCE V RANÉM A PŘEDŠKOLNÍM VĚKU U JEDINCŮ S DĚTSKOU MOZKOVOU OBRNOU

Jiří Kantor

OPATŘILOVÁ, D. *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. Brno: MU, 2003. ISBN 80-210-3242-1.

Publikace *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou* autorky Dagmar Opatřilové patří k nejnověji vydaným odborným titulům, které pojednávají o problematice edukace dětí s dětskou mozkovou obrnou (DMO). Zájemcům o speciální pedagogiku nabízí množství podnětných informací z oblasti somatopedie, zvláště pak se zaměřením na diagnostiku motoriky a včasnou reedukaci motoriky u dětí s raným postižením mozku.

Účelem publikace je, podle slov autorky, poskytnout studentům somatopedie prakticky zaměřený učební materiál, který by usnadnil orientaci v dané problematice a pomohl začínajícím speciálním pedagogům řešit obtíže při speciálně pedagogické diagnostice a následné intervenci. Na závěr každé kapitoly nabízí autorka *shrnutí*, které napomáhá přehlednosti publikace.

Text knihy je rozdělen na čtyři kapitoly. První kapitola se zaměřuje na charakteristiku základních pojmů, mezi které patří terminologie DMO a její jednotlivé formy. Dále definuje a charakterizuje termíny *motorika*, *psychomotorika*, *jemná a hrubá motorika* a další důležité pojmy, které se frekventovaně objevují v následujících kapitolách. Závěr první kapitoly v krátkosti představuje základní formy narušení svalového tonu u centrálních obrn.

Druhá kapitola je věnována problematice mobility a hrubé motoriky. Začíná přehledem motorického vývoje dítěte v prvních letech života a některých aspektů diagnostiky hrubé motoriky. Na následujících stránkách autorka poskytuje bohatý přehled příkladů stimulace hrubé motoriky. Tato témata nejsou po teoretické stránce příliš podrobně zpracována, takže zájemci o podrobnější informace se musí obrátit na jiné studijní texty.

Třetí kapitola knihy pojednává o jemné motorice ve smyslu manipulačních činností. Kapitola kopíruje strukturu předchozí kapitoly, připadá mi však ucelenější a podrobnější. V podkapitole 3.3 *Pedagogická intervence* autorka uvádí krátký, ale výstižný úvod s charakteristikou potíží, postupů a zásad při rozvoji jemné motoriky rukou. Ten pomůže čtenářům snadněji a efektivněji aplikovat navazující příklady stimulace jemné motoriky.

Obsahem poslední čtvrté kapitoly je grafomotorika a kresba dítěte, její vývoj, specifické znaky a metodické zásady rozvoje grafomotorického a kresebného projevu u dětí s DMO. Autorka vychází z tradiční odborné literatury pojednávající o problematice grafomotoriky a kresby u poruch hybnosti (F. Kábele, E. Svobodová, M. Vítková aj.), které doplňuje vlastními zkušenostmi a podněty. Závěr kapitoly je jako v předchozích případech věnován možnostem stimulace.

Praktičnost a konkrétnost, se kterou je publikace napsaná, určitě ve své praxi ocení nejen speciální pedagogové a poradenští pracovníci, ale také další osoby podílející se na péči o dítě s DMO. Text je inspirující – obsahuje nejen přehledné shrnutí dané problematiky, ale také nové podněty a zkušenosti z oblasti pedagogické intervence. Přínos publikace spatřuji především v nabídce konkrétních doporučení pro rozvoj jemné i hrubé motoriky, grafomotoriky a kresby dětí s centrálním postižením motoriky. Rozvoj uvedených oblastí patří u většiny dětí s DMO k základním předpokladům úspěšného nástupu do školy.

Mgr. Jiří Kantor

Katedra speciální pedagogiky

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

ANATOMIE A FYZIOLOGIE VIDĚNÍ

Martina Botošová

SYNEK, S., SKORKOVSKÁ, Š. *Fyziologie oka a vidění*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0786-1

K problematice očního lékařství, či anatomii a fyziologii oka byla vydána spousta odborné literatury, která poskytuje jedincům zabývajícím se danou problematikou široké spektrum informací. Jednou z takových publikací je i *Fyziologie oka a vidění*, která byla vydána jak pro účely studijní, tak i pro ty, kteří se s touto problematikou blíže setkávají. Měla by sloužit posluchačům bakalářského a magisterského studia optiky a optometrie, studentům všeobecného lékařství a středních zdravotnických škol, oboru optika. Pomáhá jim získat podrobné informace z daného oboru.

Kniha je rozdělena do tří velkých oblastí, které se pak dále člení do jednotlivých kapitol a ty pak dále ještě do podkapitol vztahujících se již ke konkrétnímu jevu.

Jednotlivé kapitoly jsou vhodně prokládány obrázky a fotografiemi, znázorňujícími některé části oční koule, či zrakové dráhy, jimiž prochází vidění. Text je doplněn také tabulkami, ve kterých jsou procentuálně uvedeny různé údaje vztahující se k vidění či stavbě oka.

V úvodu se autoři zabývají historickým vývojem oboru optika. Charakterizují její postupný rozvoj a zmiňují se o prvních osobnostech, které se v minulosti v České republice tímto oborem zabývaly. V závěru této části poukazují na to, komu je daný text určen.

První část je dopodrobna věnována anatomii oka a jeho přídatným orgánům. Autoři zde dokonale popisují každou částičku v oční kouli i mimo ni. V textu nechybí přesná česká terminologie, která je vždy okamžitě doplněna o latinské termíny. V závěru této kapitoly jsou popsány přídatné orgány oka, jako např. zrakový nerv, bez něž by vidění nebylo možné.

V druhé části se autoři více zaměřují na popis jednotlivých činností mozku, které nezbytně ovlivňují vidění. Dále jsou zde popisovány funkce očního moku, charakterizováno je jeho složení a proudění v oku. V závěru této kapitoly se autoři zaměřili na jednotlivá oční onemocnění a jejich důsledky na vývoj oka. Neopomínají se zmínit ani o jejich léčbě.

Třetí část je již zaměřena na popis fyziologie vidění. Tvůrci zde vysvětlují, co obnáší pojem vidění, ale opět jako v předchozích částech popisují jeho odchylky od normy a zkreslené vnímání.

Text je psán na velmi vysoké úrovni a osobám studujícím obor oftalmologie poskytuje dostatečný přehled o dané problematice. Autoři srozumitelně popisují danou terminologii nejen česky, ale také latinsky. Při popisu postupují systematicky a srozumitelně. Neopomíjí žádné detaily, které souvisí s oční problematikou. Domnívám se, že daný text je velmi vhodný ke studijním účelům pro studenty již zmiňovaných oborů. Studentům, speciální pedagogiky však poskytuje příliš široké informace.

Mgr. Martina Botošová

Katedra speciální pedagogiky

PdF UP v Olomouc, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

MÁTE ZÁJEM TVOŘIT SAMOSTATNĚ WEBOVÉ STRÁNKY POMOCÍ APLIKACE MICROSOFT FRONTPAGE 2002?

René Szotkowski

KLEMENT, M. *Tvorba webových stránek pomocí aplikace Microsoft FrontPage 2002*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. 140 s. ISBN 80-244-0630-6

Stále větší počet lidí používá internet pro vyhledávání nejrůznějších informací. Tyto informace jsou obsaženy v tzv. webových stránkách. Stránky představují něco jako nástěnku s aktuálními informacemi o Vás, Vaší instituci či firmě a mohou oslovit tisíce lidí mnohem více než tisk či reklamní letáky. Je to dáno především možností umisťovat na webové stránky nejrůznější texty, fotografie, zvukové soubory i videa. Je tedy nanejvýš vhodné naučit se tvořit tyto webové stránky samostatně. Kurz tvorby WWW stránek, kterých existuje celá řada, může nahradit recenzovaná publikace. Publikace totiž umožňuje vytvářet webové stránky tak, že se posadíte k počítači s požadovaným softwarovým vybavením, kterým je aplikace FrontPage 2002 a pomocí dobře popsanych kroků a postupů stránky samostatně vytváříte. Studijní text je určen především posluchačům Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci jako podpůrný materiál pro výuku předmětu „Tvorba WWW stránek“. Studijní text ovšem mohou využít i jiní zájemci.

Publikace je rozdělena do deseti kapitol, které jsou dále členěny do podkapitol. Po formální stránce je text doplněn četnými obrázky uživatelského rozhraní a vhodně rozmístěnými rámečky s tipy obsahujícími rady a návrhy na zlepšení ovládání dané aplikace.

První kapitola, nazvaná Internet, obsahuje úvod do problematiky Internetu. Je zde uveden popis jednotlivých částí celosvětové sítě a vhodně vysvětluje princip činnosti internetu.

Následuje kapitola s názvem Úvod do HTML, která popisuje tento kód jako jazyk sloužící k programování webových stránek. Dále obsahuje tato kapitola základní příkazy a jejich syntaxe, včetně jednoduchých příkladů s prací s textem, s barvami webových stránek, s obrázky na stránkách a prací s odkazy. Je zde také uvedena budoucnost jazyka HTML a možná inovace HTML jazyka.

Třetí kapitola – FRONTPAGE 2002 – seznamuje čtenáře s vlastní aplikací FrontPage 2002 a s uživatelským rozhraním této aplikace. Kapitola dále seznamuje čtenáře s prací se soubory www stránek ve FrontPage 2002, s prací

s webovým místem v aplikaci FrontPage 2002, jako ze základními operacemi s webovými stránkami a možnostmi jejich editace.

Kapitoly čtyři až deset jsou praktického charakteru. Věnují se již práci s jednotlivými komponentami webových stránek a možnostem jejich vkládání a úpravy. Kapitoly jsou napsány podrobně, přehledně a uvádějí postup řešení nejdůležitějších operací s prvky vkládanými do webových stránek. Jednotlivé postupy jsou prezentovány formou přehledných obrázků schémat uživatelského rozhraní s příslušným textovým doprovodem, který je vhodně číselně členěn do bodů určujících pořadí řešení dané problematiky. Tento postup posléze umožňuje aplikovat získané poznatky do praktické tvorby webových stránek. Čtenář se v kapitolách čtyři až deset seznámí s prací s textem v aplikaci FrontPage 2002, s prací s tabulkami v aplikaci FrontPage 2002, s prací s obrázky v aplikaci FrontPage 2002, s prací s rámy v aplikaci FrontPage 2002, s prací s komponenty v aplikaci FrontPage 2002, s prací s formuláři v aplikaci FrontPage 2002 a manipulací s webovými stránkami v aplikaci FrontPage 2002.

Recenzovaná publikace splní záměr autora naučit běžného uživatele osobního počítače samostatně tvorbě webových stránek v aplikaci MS FrontPage 2002 a lze ji doporučit studentům, pedagogům i všem zájemcům o danou problematiku. Publikaci lze objednat u vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci, dále je k dostání v prodejně skript Univerzity Palackého v areálu IC (Informační Centrum) ve Zbrojnici. Cena výtisku je 180 Kč.

Mgr. René Szotkowski

Katedra technické a informační výchovy

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

CHOVÁNÍ DÍTĚTE RANÉHO VĚKU A RODIČOVSKÁ PÉČE

Gabriela Smečková

Dittrichová, J., Papoušek, M., Paul, K. a kol. *Chování dítěte raného věku a rodičovská péče*, Praha: Grada, 2004, 1. vydání, str. 192. ISBN 80-247-0399-8.

V průběhu roku 2004 se na našem knižním trhu objevila publikace *Chování dítěte raného věku a rodičovská péče* z pera kolektivu autorů Jaroslavy Dittrichové, Mechthildy Papouškové, Karla Paula.

Kniha je věnována profesoru Hanuši Papouškovi, osobnosti, která se velkou měrou zasloužila o rozvoj této problematiky. Sám působil řadu let v Ústavu pro péči o matku a dítě v Praze, kde byl iniciátorem založení zvláštního oddělení, na kterém mohla matka pobývat se svým dítětem od jeho narození až do šesti měsíců jeho života, zároveň bylo možné realizovat výzkumná šetření. Nutno poznamenat, že zařízení obdobného typu nikde jinde ve světě nevzniklo. Posléze se jeho působištěm stal Max-Planckův ústav v Mnichově. Nutno poznamenat, že s výsledky jeho výzkumných prací se čtenář seznamuje v česky tištěné publikaci vůbec poprvé.

V Úvodu se dočítáme o poslání knihy a ve zkratce o obsahu jednotlivých kapitol. Dále se zde autoři vyjadřují k obecným závěrům o charakteru raného chování dítěte a jeho variabilitách, ke kterým dospěli na základě výzkumných šetření. Kvalitativní forma výzkumu byla navíc doplňována statisticky podloženou kvantifikací.

Předmětem první kapitoly je oblast spánku a bdění. V rámci každé kategorie se autoři věnují jejich rozlišení a individuálním variabilitám. Následuje závěr, který se posléze stává součástí každé kapitoly.

Strukturou učení se zabývá kapitola druhá. Seznamujeme se zde s problematikou palpebrálního a potravního podmiňování.

Třetí a čtvrtá kapitola se věnuje struktuře chování dítěte raného věku jako takového a poté potravnímu chování.

Intuitivní rodičovství je cílem kapitoly páté, která nás seznamuje s touto problematikou od jejího historického pojetí až po možnosti její aplikace v poradenské oblasti.

Hra a kreativita v kojeneckém věku je předmětem kapitoly šesté.

Kapitola sedmá se věnuje preverbální hlasové komunikaci. Dozvídáme se zde o preverbálním hlasovém vývoji, o vývoji hlasové komunikace a percepce řeči rodičů.

Poslední kapitola se zabývá některými problémy ve vývoji a chování nedonošených dětí a otázce jejich rodičů.

Následuje závěr, kde se dočítáme o pojetí chování dítěte raného věku, o jeho variabilitě a úloze rodičovské péče v jeho vývoji.

Poslední stránky této knihy jsou koncipovány jako seznam použité literatury, na kterou je v knize odkazováno.

Tuto publikaci lze zhodnotit jako velice přínosnou, a to zejména pro její praktické zaměření v reakci na výzkumná šetření a citlivý přístup autorů k této oblasti. Kniha je určena všem, kteří se zabývají problematikou chování dítěte raného věku, ať už odborníkům či rodičům. Doposud na českém trhu chyběla publikace věnující se chování dítěte raného věku a tuto mezeru zcela jistě velice kvalitně vyplnila kniha zmiňovaného autorského týmu. Pro určité doplnění poznatků z této oblasti lze sáhnout po publikaci Pouthas, V. Psychologie novorozence, Grada, 2000.

Mgr. Gabriela Smečková

Katedra speciální pedagogiky

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

ZÁBAVNÁ MLUVNICE S BROUKEM KOUMESEM

Kamil Kopecký



Koncem minulého roku (2003) se na trhu s výukovými programy pro český jazyk objevil nový multimediální titul firmy Terasoft, a.s. – *Český jazyk 4* s podtitulem *Zábavná mluvnice brouka Koumese*. Tento produkt se poměrně ostře odděluje od ostatních podobně orientovaných „výukových programů“, protože opakuje/prezentuje učivo prostřednictvím interaktivní dobrodružné hry, kterou svým jedinečným způsobem namluvil Jiří Lábus. Na českém multimediálním trhu se zaměřením na český jazyk ho lze srovnat snad jedině s produkty konkurenční opavské firmy Silcom CD-ROM & Multimedia, s. r. o. – *Zábavná čeština v ZOO a Diktáty s piráty*.

Zábavná mluvnice s broukem Koumesem nabízí uživatelům – žákům od 2. do 9. třídy ZŠ – možnost vyzkoušet si a prožít detektivní příběh s detektivem Koumesem, který řeší záhadu ztraceného bubnu ukradeného neznámým zlodějem muzikantovi z hmyzí louky. Detektiv Koumes prochází hmyzí lou-

kou, setkává se s jejími obyvateli, získává od nich potřebné informace. Aby však získal všechny potřebné informace pro splnění své mise, musí plnit dané pravopisné úkoly, které mají podobu doplňovacích pravopisných cvičení. Před samotným zahájením hry je možné vybrat si úroveň obtížnosti (2.-9. třída) a také jevy, které chceme v průběhu lučního dobrodružství procvičit. K tomu, aby byli žáci úspěšní, mohou ve cvičeních udělat maximálně 3 chyby. Pokud se jim to nepodaří, mohou již obměněný úkol zopakovat. Na případnou chybu žáka reaguje program nabídnutím správného zdůvodnění doplňovaného jevu. Ne každý dokáže dohrát hru až do konce, proto nám program nabízí uložení aktuální pozice ve hře, ke které se později mohou žáci vracet.

Samotnou hru můžeme také hrát ve dvou režimech – lineárním (zjednodušená hra) a v režimu celé hry. Pokud žák nechce procvičovat učivo v herním režimu, může snadno přejít do testovacího či procvičovacího režimu, ve kterém již nemusí procházet hmyzí loukou a zjišťovat informace od jejich neopakovatelných obyvatel – pouze procvičuje či testuje jednotlivé jevy. Důležitou funkcí, kterou CD-ROM nabízí, je funkce TISKU cvičení. Učitelé, kteří nemohou ve svých hodinách využít počítačové techniky s e-learningovou podporou, mohou vytisknout cvičení – pracovní listy – a dále s nimi v hodinách pracovat. V průběhu hry dochází také k hodnocení žáků, kteří mohou kdykoli zjistit, jakého skóre dosáhli, jaká je jejich procentuální úspěšnost apod. Celkem je v programu asi 15000 doplňovaných jevů (dle sdělení výrobce), což je podle mého názoru dostatečně rozsáhlá databáze pro procvičení zvolených jazykových jevů.

Výukový program TS Český jazyk 4 – Zábavná mluvnice brouka Koume-se – zvítězil v soutěži Dětská pečeť v rámci 42. mezinárodního festivalu TECH-FILM 2004 – v soutěži eLEARNING 2004.

Použité zdroje:

<http://www.terasoft.cz/>

Mgr. Kamil Kopecký, Ph.D.

Katedra českého jazyka a literatury

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5., 771 40 Olomouc

EDUKACE DĚTÍ SE SPECIÁLNÍMI POTŘEBAMI V RANÉM A PŘEDŠKOLNÍM VĚKU

Daniela Škutová

KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. a kol. *Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku*. Brno: Paido, 2004. ISBN 80-7315-063-8.

Na sklonku roku 2004 obohatila oblast speciální pedagogiky publikace, na níž se podílel kolektiv autorů Masarykovy Univerzity v Brně. Kniha se orientuje na edukaci dětí s tělesným, sluchovým a zrakovým postižením. Bohužel zde chybí prostor pro problematiku mentálního, a zejména tolik aktuálního kombinovaného postižení.

Studium publikace předpokládá znalost základních poznatků ze speciální pedagogiky, na které navazuje a které rozvíjí. Publikaci nelze chápat jako komplexní pohled na výše uvedenou problematiku, mnohé kapitoly se jednotlivých tematických okruhů dotýkají pouze okrajově; informuje o možném obsahovém zaměření, které je nezbytné doplnit dalším studiem odborné literatury.

Úvodní část knihy je věnována pohledu pediatra na dítě s postižením, což má své logické opodstatnění, neboť u zjištění stávajícího postižení stojí většinou on, pediatr, který je diagnostikuje a hledá další možnosti zlepšení zdravotního stavu dítěte. V této kapitole je věnována pozornost důležitým milníkům psychomotorického vývoje intaktního dítěte do konce 12. měsíce a posouzení vývojové úrovně prostřednictvím vyšetřovacích schémat, škál a testů, dále jsou zde uvedeny některé sledované parametry růstu. Přínosem jsou definice pojmů *porucha*, *postižení*, *omezení schopností*, *handicap* (podle WHO, 1980) umožňující snadnější orientaci v terminologii. Je zde rovněž uvedena komparace terminologie v ČR a v zahraničí. Závěrem autoři zmiňují možnosti péče o děti s postižením, a to jak v rodině, tak v resortech práce a sociálních věcí a zdravotnictví.

Nyní bych se ráda zaměřila na kapitolu zachycující zabezpečení potřeb dětí se zrakovým postižením. První oddíl čtenáře seznamuje se čtyřmi okruhy psychických potřeb na základě interakce jedince s prostředím, podle kterých jsou dále vymezeny druhy psychické deprivace. Tyto potřeby by mohly být doplněny potřebou otevřené budoucnosti, kterou uvádí prof. Zdeněk Matějček ve svých Psychologických esejích. Tuto tematiku dokresluje dopad zrakového postižení na psychiku dítěte. Druhý oddíl zmiňuje diagnostické testy hodnotící zrakové funkce – bohužel je tato část textu velmi stručná, a tím neumožňuje bližší seznámení s jednotlivými testy. Naopak větší prostor je dán oblasti speciálně

pedagogické diagnostiky, která obsahuje konkrétní návody a postupy ke zjišťování úrovně zrakových funkcí. S diagnostikou úzce souvisí reedukace zraku, která na ni navazuje. Zde je zařazena poměrně podrobně zpracovaná zraková stimulace. Autorka zmiňuje jednotlivé etapy a dovednosti od úkolů jednodušších k obtížnějším (z hlediska zrakové stimulace), dále doporučuje velké množství většinou snadno dostupných pomůcek a předkládá důležitá doporučení, rady a nápady. Druhý oddíl po teoretické stránce uceluje text zachycující kompenzaci zraku rozvojem náhradních smyslů. I tato část má charakter nástinu – je nutné ji doplnit praktickými návody dostupnými v odborné literatuře.

Významnou součástí publikace je dle mého názoru seznam a popis činnosti patnácti zařízení (poraden, center a středisek rané péče) na území Prahy a Středočeského kraje, který umožňuje čtenáři získat důležité informace týkající se těchto zařízení (tj. např. kontaktní adresa, rok vzniku, statut organizace, organizační struktura zařízení, financování, charakteristika klientů, tým odborníků, formy služeb, speciální programy, metody, techniky atd.), a tím i přehled o nabídce služeb pro děti s handicapem a jejich rodiče, neboť tato pracoviště mají celorepublikovou působnost.

Není pochyb o tom, že tato kniha rozšíří obzory nejen studentům speciální pedagogiky a speciálním pedagogům v praxi, ale i laické veřejnosti.

Mgr. Daniela Škutová

Katedra speciální pedagogiky,

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

DENÍK MÉHO SYNA NEBYL JSEM VYŘAZEN ZE ŽIVOTA

Zdeňka Kozáková



FRANČEOVÁ, E. *Deník mého syna - nebyl jsem vyřazen ze života*. 1. vyd. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2002. 108 s. ISBN 80-211-0418-x.

Každá nastávající maminka očekává ve svých představách narození zdravého dítěte. Některé se však musí místo radosti a pocitu štěstí z vysněného potomka vyrovnávat s narozením miminka s postižením. Ne všech na manželství v této životní zkoušce obstojí. Některá se rozpadnou, jiná se uzavřou před okolním světem a snaží se „kompenzovat“ dítěti jeho postižení poskytovanou přemírou lásky a plněním všech požadavků za ně.

Pro dítě je naopak důležité, aby jej dokázala rodina přijmout takové, jaké je, neuzavírala se před okolím a přistupovala k výchově s vědomím přípravy pro co nejsamostatnější budoucí život svého potomka. Tzn. trpělivě a po malých krůčcích učit dítě sebeobsluze, osobní hygieně, pomoci při běžných domácích pracích, usměrňovat impulsivní a familiérní projevy, brát dítě do společnosti, umožnit mu kontakt s vrstevníky, navazovat přátelství, prožívat první lásky, vést k bohatým zájmům, ke sportu apod. Rodiče musí vytrvat, nevzdávat se po četných neúspěších, nepodléhat beznaději, nerezignovat. A že to opravdu lze, povzbuzuje i autorka recenzovaného Deníku mého syna, Eva Frančeová, matka dítěte s mentálním postižením.

Kniha, ač nevelká svým rozsahem, je obsahově bohatá, podnětná a oslovující čtenáře. Je souhrnem odpovědí na otázky, které autorka načerpala v průběhu výchovy svého syna. V úvodu knihy sděluje: „Protože vím, jak těžko se všechny informace získávají, rozhodla jsem se napsat tuto informační příručku, která snad pomůže rodičům překročit hranice ostychu a vkročit společně se svým mentálně postiženým dítětem do široké společnosti všech spoluobčanů.“ V úvodu autorka také povzbuzuje ostatní rodiče, aby se nestranili, neobávali se a neschovávali svoje děti, ale umožňovali jim v rámci možnosti co nejširší pohyb v oblasti vzdělávání, kulturního vyžití i kontaktů s kamarády.

Kniha je rozdělena do tří hlavních částí. První z nich je psána formou deníku. Velice citlivě popisuje život Emila (tak se jmenuje autorčin syn s mentálním

postižením) od narození až po období dospívání a dospělosti, pozitivní i méně příjemné zážitky. Deník líčí Emilovu cestu v jednotlivých etapách života. To, jak se přestěhovali do Prahy, jaká navštěvoval zařízení, jak zvládal školní docházku, jak trávil volný čas, prázdniny či jak vycházel s rodiči a sestrou. Můžeme zde najít velké množství podnětných myšlenek, povzbuzení i inspirací pro rozvoj dítěte s mentálním postižením běžně dostupnými metodami, jako je například kreslení, modelování, kontakt se svým vlastním psem apod. Vyprávění je psáno velice čtivou formou, proloženo nejen informacemi o zařízeních, které Emil navštěvoval, a doslovnými citacemi závěrů vyšetření, která podstoupil, ale pro odlehčení i humornými zážitky. Mnoho z nich je nejen humorných, ale zároveň i poučných. Dovolím si citovat např. následující: *„Jednou jsme jeli s maminkou na návštěvu malíře pana Anderleho do Prahy. Pro rychlou přepravu bylo nutné použít metro, které jsem do té doby nepoznal. Můj strach jít někam do neznáma zvítězil a já odmítal sestoupit kamsi dolů! Maminka již vzdávala setkání s malířem pro nesplnění domluvené hodiny návštěvy a z telefonní budky mu volala svůj problém. Přesvědčit malého syna ke vstupu do metra. Dostalo se jí zajímavé rady: „Řekněte svému synovi, že metro řídí krtek, ať se jde na něj podívat“, řekl malíř a na mne to zabralo. Zvědavost zvítězila a já dlouhá léta chtěl pohledem zachytit toho krtka, co řídí metro. V jeho společnosti se mi hned cestovalo lépe, on seděl na samém začátku a řídil báječně.“*

Tento deník je nejen povzbuzujícím popisem neustálého hledání, ale demonstruje i důležitost neuzavírat se a umožnit vstup okolí do našich životů.

Druhou část knihy tvoří zajímavě, živě a poučně zpracované pasáže odborníků nejrůznějšího zaměření. Klinický psycholog Jiří Kubička se ve své stati zabývá rodinou dítěte s mentálním postižením, povzbuzením rodičů a praktickými radami pro volbu odborníka. V další části se PhDr. Marta Teplá zamýšlí nad vzděláváním dětí se specifickými výchovně vzdělávacími potřebami v České republice, nad posuny, které v této oblasti nastaly, a nad možnostmi, které mají děti a jejich rodiče dnes. Učitelky Mgr. Jana Vomáčková a Marta Santolíkova hovoří o výchově dítěte s mentálním postižením k samostatnosti a k uplatnění na trhu práce i ve společnosti. JUDr. Jan Hutař rozebírá možná úskalí v oblasti státní sociální podpory, kterým se však mohou rodiny vyhnout, pokud o nich vědí. Optimistickým závěrem této části je příspěvek Emilova trenéra kulturistiky prof. Dr. Karla Tuháčka.

Třetí část knihy je tvořena informačně velice cennou přílohou. Zahrnuje rozsáhlý adresář škol (speciálních mateřských škol, zvláštních, pomocných, praktických škol nebo odborných učilišť) a míst pomáhajících profesí i své-

pomocných sdružení. Adresy jsou udávány převážně pro Prahu. Autorka zde vybízí rodiče, aby se nebáli pravidelně navštěvovat poradenské instituce, a povzbuzuje je, aby se nestyděli.

V příloze je rovněž naznačen obsah předpisů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR a dalších orgánů, které umožňují odklad povinné školní docházky, dodatečný odklad školní docházky, osvobození od povinnosti docházet do školy apod.

Pro rodiče je jistě důležitý i zdroj dalších informací v tištěné i elektronické podobě. Jsou zde uvedeny i adresy knihoven. Ty jsou zařazeny z hlediska odstranění možné technické bariéry, neboť ne každý rodič dítěte s mentálním postižením má přístup k internetu. Mnohé knihovny jej svým návštěvníkům umožňují.

Publikaci uvítají nejen rodiče dětí s mentálním postižením, kterým je primárně určena, ale zcela jistě i odborníci z oblasti speciální pedagogiky a ostatních nápomocných profesí. Lze ji doporučit všem, kteří se zabývají speciální pedagogikou nebo je alespoň tato oblast zajímá. Výborně poslouží i jako studijní materiál pro rozšíření obzoru v dané oblasti.

Publikaci lze považovat za významný přínos pro speciálně pedagogickou teorii i praxi, a to především z hlediska uchopení daného tématu. Podělit se o své zážitky, zkušenosti dobré i ty horší, nevтіravým způsobem poradit cestu a při tom všem neztratit jemný humor a životní optimismus, zasluhuje velký obdiv a uznání. Paní Eva Frančeoová jej za Deník svého syna sklízí plnou měrou.

Nelze jinak než ukončit slovy autorky – „Pomáhejme si, aby cesta byla snadnější.“ – a doufat, že její motto a snaha bude výzvou a inspirací pro další z rodičů dětí se specifickými potřebami.

Mgr. Zdeňka Kozáková

Katedra speciální pedagogiky

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

RECENZE PUBLIKACE UČENÍ A JEHO PROBLÉMY

Jaroslava Podškubková

Fernandes, E. *Učení a jeho problémy*. 1.vyd. Litomyšl: HRG, 2004. ISBN 80-239-2797-3.

Kniha *Učení a jeho problémy* – mozek, emoce, mysl a činnost se může na první pohled jevit jako kniha pedagogická, ale po důkladném přečtení dojdeme k závěru, že se kniha řadí spíše k neuro-psychologické literatuře.

Celá kniha je rozčleněna do šesti celků:

- *Člověk a jeho mozkové procesy;*
- *Funkce mozku a jejich vzájemný vztah;*
- *Povaha a mechanismy mentálních stavů a psychických jevů;*
- *Interakce nervové soustavy, sociální prostředí;*
- *Příčiny různých dysfunkcí lidského mozku;*
- *Emocionalita v případech obtíží při učení.*

Tyto celky jsou následně dále děleny do kapitol, kde jsou stěžejní témata podrobněji rozpracována.

Úvodní kapitola *Člověk a jeho mozkové procesy* čtenáře seznamuje se základními, ale i dosti odbornými informacemi z oblasti neurologie a okrajově také psychologie, jako je fungování mozku a jeho základních stavebních jednotek, vztahu mozek – mysl ve vzájemné interakci, jeho dynamiky a vztahu vědomí a vědění.

Druhá kapitola *Funkce mozku a jejich vzájemný vztah* se zabývá fungováním mozku; mozek je stručně charakterizován z pohledu biologie, psychologie chování, fenomenologie, antropologie a interakcí mezi tělem a mozkiem samotným. Autor se také pokouší najít odpověď, proč a jakým způsobem se z člověka stal „nejrozumnější tvor na této planetě“ a jaký je vztah mezi geny a prostředím a jejich role při utváření individuality.

Třetí kapitola s názvem *Povaha a mechanismy mentálních stavů a psychických jevů* se zabývá tématem lidské mysli, jejích duševních a duchovních procesů a mechanismů z neurologického hlediska. Dále zmiňuje mimo jiné termín „vnitřní komunikace“, která je typická právě jen pro člověka – umožňuje mu sice sebereflexi vlastního chování, ale nezaručuje potřebnou změnu.

Člověk je bytostí biologicko-sociálně-psychickou a neustále rozvíjí své záměry při hledání činnosti a smyslu, orientace, směru a pokroku na svém stupni

ontogeneticko-fylogenetického vývoje. Tento oddíl pojednává také o anatomických strukturách mozku a jejich vzájemné provázanosti.

Čtvrtá kapitola *Interakce nervové soustavy, sociálního prostředí a psychiky při učení* je orientovaná na problematiku analýzy lidské povahy, osobnosti, lidské motivace, tendencí, zájmů a potřeb. V neposlední řadě se tato kapitola zmiňuje o procesu učení a vlivu sociálního prostředí na chování člověka.

Předposlední, pátá kapitola *Příčiny různých dysfunkcí lidského mozku* se zabývá vývojovými vadami mozku, zvláště v počátečních fázích ontogeneze. Výklad je doplněn několika podrobnými kazuistikami, které ilustrují příčinou souvislost mezi danou genetickou poruchou a dysfunkcí mozku.

Poslední kapitola *Emocionalita v případech obtíží při učení* popisuje činnost a nečinnost nervového systému při obtížích s učením a zabývá se vlivem emocí na psychiku ve vztahu k procesu učení.

Jak již bylo zmíněno v úvodu, kniha jistě nespadá pouze do pedagogické oblasti, obsahuje především informace z neurologie, psychologie, antropologie a v neposlední řadě také filozofie. Je to velice podařená publikace, plná zajímavých informací o mozku a jeho fungování, ačkoliv již klade značně vysoké nároky na čtenářovu erudovanost ve zmíněných oblastech. Kdo hledá za poněkud zavádějícím názvem dílo ryze pedagogické, bude určitě zklamán, ale bude také dozajista nadšen knihou nabitou zajímavými informacemi, které rozšíří obzory každého zvědavého jedince.

Mgr. Jaroslava Podškubková

Katedra pedagogiky s celouniverzitní působností

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

NEJKRÁSNEJŠÍ DĚTSKÁ KNIHA

Katarína Mihálová

MIKULENKOVÁ, H., MALÝ, R., FORMAN, M. *Slabikář*. Olomouc: PRODOS, 2004. ISBN 80-7230-134-9.

Na 14. ročníku Knižního festivalu v Havlíčkově Brodu, jednom z největších českých knižních veletrhů, získala v říjnu loňského roku ocenění „Nejkrásnější dětská kniha“ pozoruhodná novinka na našem trhu učebnic pro základní školy – *Slabikář* z pedagogického nakladatelství PRODOS, Olomouc.

Kniha vychází v nové edici *Modrá řada*, jako součást kompletního balíčku titulů pro výuku českému jazyku a literatuře v prvních třech ročnících základní školy. Tato nová série učebnic a učebních materiálů vychází z moderních pedagogických přístupů a z aktuálních požadavků kladených na učitele i žáky v jedenadvacátém století. Zvláštní pozornost je věnována komunikativnímu přístupu k výuce, integraci poznatků různých oborů a možnosti využití těchto poznatků v praxi.

Na novém slabikáři se jako autoři podíleli Hana Mikulenková, uznávaná metodička a autorka učebnic pro základní školy, a Radek Malý, mladý básník a loňský držitel Ortenovy ceny za poezii. Nápaditý a vtipný text doplňují poutavé ilustrace známého výtvarníka a divadelníka Matěje Formana.

Slabikář vychází oproti tradičnímu přístupu z narativního pojetí. Autoři se snaží žákům v knize vyprávět celistvý a uzavřený příběh, se kterým se budou setkávat po celý školní rok. Hlavními postavami jsou dva malí bratři, Tom a Mat (neboli Tomáš a Matouš), kteří vyvádějí spoustu rošťáren, zažívají mnoho zajímavých situací a okamžiků a společně s dětmi se vypravují za písmenky.

Z metodického hlediska jsou nejprve vyvozovány samohlásky, poté souhlásky a skupiny slabik. Od začátku se děti setkávají s psací i tiskací formou písmen. K vyvozování písmen může učitel využít bohaté ilustrovaných motivačních básniček, jako je například tato k písmenu R:

*Vráno, vráno, máme ráno?
Vrána kráká: „Ráno? Ano.*

*Je tu ráno a jak známo,
tma má ráno vyprodáno.“*

*Vrána ráno jáás:
„To je krá - krá - krásá!“*

Zpočátku na stránkách převládají ilustrace, později se děti učí doplňovat slova podle obrázků, vytvářet slabiky a číst je v prvních slovech a větách. S přibývajícímí čtenářskými zkušenostmi se mění i povaha stránek, na kterých na děti čeká více textu. Tisková velikost písmen se zmenšuje. V poslední části nazvané „Já už umím číst“ jsou pro děti připraveny delší souvislé texty v podobě pohádek, vyprávění i básní.

K slabikáři je vydána podrobná metodická příručka, která nabízí mnoho zajímavých nápadů a doporučení učitelům, jak se slabikářem pracovat. Balíček učebnic dále doplňují tři pracovní sešity a čtyři díly písanek.

Novinku z nakladatelství PRODOS měli doposud možnost posuzovat především odborníci, jsem však přesvědčena, že v příštím školním roce stejně jako je zaujme i nové prvňáčky, jimž má skutečně co nabídnout.

Mgr. Katarína Mihálová
Katedra primární pedagogiky
PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

MANUÁL K TRÉNINKU ŘEČI LIDSKÉHO TĚLA

Milan Valenta

VALENTA, J. *Manuál k tréninku řeči lidského těla*. 1. vyd. Kladno: AISIS, 2004. 259 s. ISBN 80-239-2575-X.

J. Krivohlavý, J. L. Wage, V. Vávra, O. Tegze, D. Lewis – klasici nonverbální komunikace (především „body language“ – řeči těla) dnes již běžně dostupní na českém knižním trhu. Od konce minulého roku k těmto pánům přibyl další klasik této disciplíny domácí provenience – doc. Josef Valenta (FF UK a DAMU Praha) se svým manuálem zaměřeným na výcvik řeči lidského těla. U jmenovce a kolegy Valenty bylo k tomuto „zklassičtění“ v české dolině a přilehlých koutech nakročeno již záhy a dávno – už před čtvrt stoletím počal s výcvikem v oblasti nonverbální komunikace a mnohé jeho práce z výchovné dramatiky a osobnostně sociálního výcviku předcházely recenzované práci. V čem je Valentův text podobný a v čem se odlišuje od publikací výše uvedených autorů?

Podobnost můžeme nalézat ve čtivosti a částečné narativnosti textu, který neupřesňuje jisté literární ambice autora, jež působí blahodárně na motivaci čtenáře:

S dozorem v 1. patře Františka vždy v úterý smířovala jen ta jedna jediná věc, jeho oblíbená hra. Zatím ale opatrně pokládal bakelitový tmavě hnědý kelímek s kávou ze školního automatu na parapet výklenku v rohu chodby. V klenutém prostoru výklenku stálo poprsí (samozřejmě i s hlavou) Jana Amose Komenského a František postavil nádobku s „neskafěm“ až na levý okraj parapetu, protože kdysi nabyl dojmu, že vůně teplého nápoje rozšiřuje klasikovy sádrové nozdry. Vlastně mu tím vycházel vstříc, napít se stejně nemůže. Mrkl spiklenecky na vousatého ve zdi a obrátil se k němu zády... První mu padl do oka kolega Klíma... Kráčel od sborovny směrem, kde stál František, ne, spíše se loudal, kolena uvolněná, ale kotníky jakoby stahovaly každý krok zpět a plným došlapem jej ukotvovaly k podlaze. Ruce se pohybovaly trochu toporně podél kapes u kalhot... a popis učitele Klímy pokračuje do nejdetailnějších podrobností, čímž autor textu vtahuje čtenáře do rébusů a kódů kineziky, chronemiky, fyziognomiky a posléze i mimiky, gestiky, posturiky, haptiky a dalších prostředků nonverbální komunikace analyzovaných, ba přímo pitvaných pozorovatelem Františkem (nelze v něm nespátřit samotného autora textu) přímo na těle procházejících kolegů, kolegyní a žáků. Tento přístup můžeme naléznout více méně ve všech učebnicích nonverbální komunikace, a to alespoň v jejich motivační části. V čem se Valentova učebnice

liší od ostatních knížek takto zaměřených, je především vysoká úroveň strukturovanosti a systematičnosti. Valentova produkce (a to i v předcházejících jeho dílech) se vyznačuje až úpornou snahou o hledání a nacházení systému a v něm místa předmětu svého zájmu, snahou po preciznosti (někdy téměř vyčerpávající – i pro čtenáře) výrazu a deskripce.

Poslední autorův text je skutečným manuálem a jako takový snese maximální míru strukturace, která je ostatně přehledně popsána v třetí kapitole knihy (první dvě plní motivační a technicky vysvětlující funkce):

- čtvrtá kapitola pojednává o cílech výuky nonverbální komunikace (NVK),
- pátá kapitola o tématech a struktuře východisek organizace učiva,
- šestá kapitola je zaměřena na cíle NVK,
- sedmá kapitola hovoří o didaktických principech (ostatně podtitul recenzované učebnice zní Didaktika neverbální komunikace),
- další kapitola uvádí typologii metod,
- devátá kapitola je vlastním manuálem metod a technik NVK,
- poslední kapitola se zabývá vymezením kompetencí učitelů NVK.
- Následují přílohy s opakováním cílů a názvů metod, s ukázkovým materiálem a seznamem literatury.

V úvodu recenze již bylo řečeno, že docenta Valentu Josefa lze dnes již v našem prostoru považovat za klasika NVK. Nezbyvá než mu – a tím i nám čtenářům – popřát mnoho inspirace k tvorbě dalších manuálů a učebnic tak, jak je od každého habilitovaného klasika požadováno, tak, aby možná, jednou... i k jeho poprsí (samozřejmě i s hlavou) mohli učitelé pokládat bakelitové keřlíčky s „neskafěm“.

Doc. PaedDr. Milan Valenta, Ph.D.

Katedra speciální pedagogiky

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

READER TO HEARING IMPAIRMENT AND DEAF STUDIES

Jeřábková Kateřina

POTMĚŠIL, M. *Reader to Hearing Impairment and Deaf Studies*. Olomouc: UP, 2005. ISBN 80-244-0904-6

Problematika výuky anglického jazyka u osob se sluchovým postižením je poměrně novou a zkoumáním u nás téměř nedotčenou oblastí. Pedagogická fakulta Univerzity Palackého již od roku 1998 nabízí studijní obor Učitelství pro 2.stupeň ZŠ, anglický jazyk v kombinaci se speciální pedagogikou. To znamená, že připravuje odborníky, kteří by měli být po všech stránkách vybaveni pro svou práci. Nicméně funkční propojení specializace anglický jazyk a speciální pedagogika neexistuje. Z tohoto důvodu se pokusil autor publikace *Reader to Hearing Impairment and Deaf Studies* tyto specializace svým dílem alespoň částečně skloubit dohromady.

Reader je tedy především určen pro studenty surdopedie a anglického jazyka, budoucí učitele anglického jazyka na školách pro sluchově postižené. Tím ovšem jeho využití nekončí. Je vhodný pro všechny studenty speciální pedagogiky, kteří musí povinně projít výukou anglického jazyka. Může vhodně posloužit jako základ pro konverzační hodiny na témata, která jsou studentům speciální pedagogiky blízká a tudíž více zajímavá a motivující.

Autor sestavil „čítanku“ z třinácti autentických anglických článků zabývajících se aktuálními problémy v oblasti surdopedie po celém světě. U většiny z nich je uveden zdroj, kde je originál dostupný. Přidané jsou dva články z vlastní autorovy cizojazyčné produkce.

Články jsou uspořádány v logickém sledu. Na začátku jsou uvedeny ty, které se zabývají diagnostikou a screeningem. Včasnému zjištění sluchového postižení je v *Readeru* věnován největší prostor z důvodu jeho důležitosti pro veškerou další práci s dítětem. Navazují články týkající se výchovy a vzdělávání sluchově postižených v rané péči a školním prostředí, dále pak s tematikou kultury „Neslyšících“. Na závěr je zařazeno pojednání o relativní novince na poli lékařských zákroků o kochleárních implantátech.

Některé z článků se dají využít jako základ pro jednu konverzační hodinu, jiné jsou svou délkou předurčeny k delší četbě a rozboru nebo je možno z nich vybrat pouze jednotlivé oddíly.

Na konci „čítanky“ je uveden anglicko-anglický „výkladový slovníček“ základních použitých pojmů, který je rozdělen do tří oblastí podle témat: komunikace, služby a společnost a sluch.

Malý nedostatek Readeru spatřuji ve skutečnosti, že autor jako odborník v oboru surdopedie neuvedl alespoň za několika obtížnějšími články vzorové konverzační otázky, o kterých by mohli studenti po přečtení diskutovat nebo nenastínil oblasti vhodné pro tuto diskusi. Pro lektora anglického jazyka, který nemá surdopedické vzdělání, může být podle mého názoru obtížné, rozeznat důležité informace, na kterých by se dala vystavět konverzační hodina.

„Čítanku“ bych doporučila všem Univerzitám, které vzdělávají speciální pedagogy, jako vhodnou pomůcku pro rozvoj anglického jazyka na speciálně-pedagogická témata. Studenti zde mohou nenásilnou formou získat základní přehled o používané anglické terminologii v oboru surdopedie. V dnešní době, kdy je dostupné nepřehledné množství zahraniční literatury, časopiseckých článků i elektronických článků, jim může orientace v základní terminologii pomoci při dalším studiu nejnovějších trendů v zahraničí, aniž by museli čekat na překlad do českého jazyka. Na konci některých článků je uveden seznam literatury a zdrojů, který může posloužit studentům, jako další pramen informací pro hlubší studium problematiky.

DESENZIBILIZACE - KLÍČOVÝ MOMENT V TERAPII KOKTAVOSTI

Petra Bendová

KRŠŇÁKOVÁ, P. *Cesta z hlubin koktavosti. Náměty pro terapii balbuties korespondující s novými trendy desenzibilizace*. Olomouc: VUP, 2004. ISBN 80-244-0911-9.

Takřka poeticky laděný název tohoto učebního textu jako by již sám o sobě naznačoval, o čem bude publikace pojednávat, a zároveň dával tušit, že existují možnosti – cesty, jimiž je vhodné dát se v terapii balbuties vést, a to zejména proto, že balbuties = koktavost lze prezentovat jako fenomén – biopsychosociální problém, který s sebou vedle samotného narušení plynulosti verbálního projevu člověka přináší také řadu psychologických a sociálních aspektů, jež ve značné míře ovlivňují kvalitu života člověka s balbuties (balbutika).

Cílem daného studijního textu je zejména sumarizace informací o možnostech užití technik zaměřených na obnovu sociálních vztahů balbutiků a na změnu jejich pohledu na narušení vlastní plynulosti řeči. Autorka tak adekvátně reaguje na celosvětový trend v terapii balbuties, jenž klade důraz na získávání realistického pohledu balbutiků na koktavost, dále na budování jejich aktivních postojů ve vztahu k balbuties a současně apeluje také na odbourávání jejich komunikačních nejistot.

Vlastní učební text je formálně rozdělen do čtyř kapitol, jejichž rozsah vhodně koresponduje s cílem, jenž si autorka v úvodu vytyčila.

V kapitole číslo jedna s názvem „Fenomén koktavosti“ autorka čtenáře ve stručnosti seznamuje s moderně pojatou definicí balbuties, s její etiopatogenezi, ale i s aktuálními požadavky na její léčbu a s optimalizací forem terapie koktavosti.

Citátem doc. Peutelschmiedové – „Koktavost je něco, co děláme, ne co jsme“ je výstižně uvedena kapitola následující, jež je obsahově zaměřena na osobnost balbutika a specifika jeho mluvního projevu. Pozornost je zde věnována zejména vlivu koktavosti na proces vyžívání integrity osobnosti člověka – balbutika, na kvalitu jeho sociálních interakcí a vztahů, nechybí však ani charakteristika základní symptomatologie balbuties zaměřená podrobněji na balbutikovu osobnost, na jeho postoje ke komunikaci, jakož i na popis vlastního mluvního projevu a koverbálního chování balbutiků.

Třetí kapitola stručně hovoří o osobnostních předpokladech logopeda, jakožto iniciátora desenzibilizačních postupů v terapii balbuties. Autorka zde

v souvislosti s terapeutickými technikami zmínila také potřebu kvalifikované supervize a kooperace s dalšími odborníky a nastínila klíčovou důležitost vazby mezi klientem a terapeutem v rámci logopedické intervence při balbuties.

Terapeutickým modelům využívajícím princip desenzibilizace je věnována závěrečná kapitola, kapitola číslo čtyři. Autorka zde nejprve v obecné rovině systematizuje a shrnuje východiska i principy desenzibilizačních postupů a následně se zaměřuje na jejich podrobnější deskripci a konkretizaci v kontextu jejich aplikace do logopedické praxe. Při výčtu terapeutických modelů vychází z klasických metod behaviorální psychoterapie (– systematická desenzibilizace) a dále popisuje specifika modelu expozice a pseudobalbuties, charakterizuje nácvikovou terapii, negativní nácvik a princip kladného zpevňování, pozornost věnuje také modelu přesycení a modelu adaptace na stres. Dále poukazuje na terapeutické možnosti paradoxní intence v terapii balbuties a na specifika uplatnění metod, jichž se běžně užívá při nácviku asertivity, jako je např. hraní rolí, nápodoba a psychodrama. Výčet desenzibilizačních terapeutických modelů je ukončen explorací podpůrných logopedických intervenčních metod jako je biblioterapie, arteterapie, muzikoterapie, hypnóza, farmakoterapie atp.

Přílohová část je zaměřena na kazuisticky orientovanou exemplifikaci v praxi užitých postupů budování hierarchie stresorů podle Ch. Van Ripera, užitého postupu při pseudobalbuties a týdenního projektu při terapii adaptací podle Van Ripera.

Uvedené terapeutické desenzibilizační modely představují možnosti – cesty, jež vedle klasických terapeutických (stimulujících, korigujících a reedukujících) metod, vedou k eliminaci negativních prožitků spojených s koktavostí, a to zejména ve vztahu k osobnosti člověka s balbuties. V podstatě se jedná o vícedimenzionální přístupy k terapii koktavosti, na jejichž principech mohou být následně vystavěny celé terapeutické programy.

Autorka pojala a zpracovala danou problematiku velmi podrobně, s vysokou měrou erudovanosti a komplexnosti. Při přípravě studijního textu vycházela z řady tuzemských i zahraničních pramenů, jež přehledně zpracovala s využitím metod deskripce, komparace a explorace.

Tato publikace, zaměřující se na specifickou oblast terapie balbuties, nabízí moderně pojatý, ucelený přehled námětů pro terapii balbuties, jež korespondují s novými trendy desenzibilizace, a jako taková má výborné předpoklady stát se studijní oporou pro studenty logopedie, terapeutickým klíčem pro logopedy a inspirací pro samotné balbutiky, ale i pedagogy a rodinné příslušníky, kteří jsou denně s dětmi, dospívajícími či dospělými s balbuties v kontaktu.

Mgr. Petra Bendová
Katedra speciální pedagogiky
PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

BALBUTIES V DĚTSKÉM VĚKU

Petra Bendová

PEUTELSCHMIEDOVÁ, A. Problematika koktavosti v dětském věku. *Pediatricie po promoci*, 2004, č. 3-4, roč. I., s. 42-45. ISSN 1214-6773.

Balbuties – koktavost je odbornou, ale i laickou veřejností zpravidla vnímána jako významná překážka interpersonální komunikace, která se projevuje zejména narušením plynulosti řeči. Koktavost lze z pohledu moderní logopedické teorie i praxe považovat za biopsychosociální jev, za specifický fenomén, jemuž je třeba s ohledem na zajištění optimální kvality života člověka s balbuties věnovat adekvátní pozornost již v dětském věku.

Autorka odborného článku, doc. PaedDr. Alžběta Peutelschmiedová, Ph.D., se problematice logopedické intervence balbuties věnuje již řadu let. Vlastní empirie, ale i teoretické znalosti se tak výrazně promítají také do jejího „zdravého náhledu“, přehlednosti i komplexnosti, s níž v prezentovaném textu demonstrovuje problematiku koktavosti v dětském věku.

V úvodu odborného článku se autorka nejprve věnuje prevalenci balbuties v populaci a dále poukazuje na specifčnost problematiky koktavosti ve vztahu k její etiologii a symptomatologii, jež v praxi exploduje zejména do oblasti diagnostiky a terapie.

V kontextu problematiky balbuties v dětském věku poté doc. Peutelschmiedová upozorňuje na nejednotnost pojetí periodizace etap lidského života a na vágnost užití pojmu „dětský věk“ a také polemizuje nad zařazením balbuties v rámci Mezinárodní klasifikace nemocí z roku 1992 mezi poruchy chování a emocií.

Autorka dále pokračuje logopedickým vymezením okruhu narušení plynulosti řeči, zabývá se určením hranice mezi plynulostí a neplynulostí řeči, jakož i diskutabilitou významu užití některých logopedicko-terapeutických technik.

Podrobnou pozornost věnuje období mezi 3-4 rokem věku dítěte, jež je často označováno za období tzv. fyziologických potíží řeči. Zdůrazňuje, že mezi tyto obtíže řadíme fyziologickou dyslalií (patlavost) a fyziologickou iterací, která se však oproti dyslalii nemanifestuje tak hojně, a proto je zpravidla vnímána jako alarmující jev a často mylně interpretována jako incipientní koktavost. V žádném případě se však autorka nepokouší o bagatelizaci narušení plynulosti v tomto věku a naopak poukazuje na důležitost diferenciací projevů fyziologic-

ké iterace od symptomů incipientní koktavosti, jež lze považovat za aktuální problém současné diferenciatní logopedické diagnostiky.

V podtextu autorčiných slov lze zachytit také důležitost a nenahraditelnost poradenské i přímé práce s rodiči, aby byli ve vztahu k dítěti s balbuties schopni uplatňovat doporučené logopedické i psychologické strategie. Doc. Peutelschmiedová dále také reflektuje na otázku rané intervence u klientů s balbuties a na způsoby její realizace, jakož i na úlohu pediatriů při depistáži dětí s incipientní koktavostí při komplexních prohlídkách v období kolem třetího roku věku dítěte.

Podstatná část tohoto odborného pojednání je věnována modelům etiologie balbuties, spojitosti vzniku koktavosti na základě hereditu, traumatických zážitků, nesprávného výchovného působení či bilingvismu. Ve zkratce autorka popisuje také psychogenní názory na etiologii balbuties a vliv somatogenních a biochemických faktorů.

Závěrem doc. Peutelschmiedová konstatuje, že logopedická intervence balbuties vyžaduje z hlediska věku dětských klientů vysoce diferencovaný, individuální přístup a poukazuje i na osvědčenou možnost navození nového způsobu řeči balbutiků, tzv. měkké, klouzavé řeči.

Uvedený odborný článek poskytuje čtenářům – pediatriům, logopedům, pedagogům, ale i rodičům ucelený pohled na problematiku koktavosti v dětském věku. Článek dále spolu s dalšími odkazy na doporučenou literaturu nabízí i řadu námětů k zamyšlení v terapeutickém, ale i laickém – rodičovském přístupu k dětem s balbuties.

Mgr. Petra Bendová

Katedra speciální pedagogiky

PdF UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc

OBSAH A FORMA DISERTAČNÍ PRÁCE

Kamila Vodrážková

KROBOTOVÁ, M. – HOLOUŠOVÁ, D. *Obsah a forma disertační práce*. Olomouc: Vydavatelství UP, 2004.

Publikace autorek Mileny Krobotové a Drahomíry Holoušové je určena studentům doktorského programu na Pedagogické fakultě UP v Olomouci. Vznikla v rámci grantového úkolu GA ČR s názvem *Aktuální problémy pedagogiky a oborových didaktik v období vstupu České republiky do Evropské unie*. Autorky si kladou za cíl podat studentům DSP ucelený soubor pravidel, která by jim měla pomoci vypracovat disertační práci tak, aby byla správná po formální i obsahové stránce. Jde o praktickou příručku, která volně navazuje na titul *O češtině pro doktorandy* (Krobotová, 2003).

Hlavním tématem je písemná podoba disertační práce. Není však opomenuta ani fáze přípravy a závěrečné obhajoby, protože pouze soustavná, pečlivá a uvážená činnost je základním předpokladem úspěchu.

Příručka je rozdělena do šesti kapitol sestavených tak, aby na sebe logicky navazovaly podle stádií, v nichž je práce zpracovávána.

První kapitola podává informace o tom, jak postupovat v přípravné fázi. Velmi významnou složkou je studium odborné literatury, které musí být prováděno velmi zodpovědně. Veškerá tvrzení uváděná ve vědecké práci musí být podložena fakty, a proto je nezbytné průběžně zaznamenávat, z kterého pramene daná informace pochází. Autorky upozorňují na to, že odkazy musí být uvedeny podle platné bibliografické normy, a pro přehlednost uvádějí i formy zpracování odborného textu.

Ve druhé kapitole je podrobně uvedena struktura disertační práce. Tuto část považují za velmi významnou, protože připomíná všechny náležitosti, které by neměly být opomenuty (např. *prohlášení, poděkování, anotace, poznámkový aparát, seznam použitých zkratek* apod.). Každý bod je doložen příkladem (s důrazem na formální správnost).

V následující kapitole autorky zdůrazňují význam obhajoby, která je vyvrcholením celé práce, a proto by neměla být podceňována. Uvádějí i několik základních pravidel, kterými by se měl doktorand při přípravě obhajoby řídit (*stručné seznámení s prací, reakce na posudky oponentů, odpovědi na dotazy členů komise* atd.).

Čtvrtá a pátá kapitola se zabývají bibliografickými citacemi a zásadami dodržování autorského zákona. Tento oddíl lze považovat za jeden z nejvýznamnějších, protože podrobně a velmi přehledně poukazuje na jednotlivé druhy citovaných pramenů a teoretický výklad dokládá názornými příklady.

Poslední část je věnována stylistickému zpracování disertace. Autorky upozorňují na nejčastější chyby, kterých se studenti dopouštějí (a to jak z hlediska stylizačního, tak i obsahového). Na závěr uvádějí výčet některých výrazů, slovních spojení či vět, jež jsou v současné době hojně používány, avšak po stylistické stránce neodpovídají spisovnému a správnému vyjadřování.

Publikace *Obsah a forma disertační práce* je velmi přehlednou a stručnou příručkou, jež uvádí základní pravidla pro zpracování doktorské práce. Může být proto vhodným pomocníkem jak ve fázi přípravné, tak ve fázi kontroly a přípravy na obhajobu.

Mgr. Kamila Vodrážková

Katedra českého jazyka a literatury PdF UP v Olomouci

Kontakt: vodrazko@pdfnw.upol.cz

ZRAKOVĚ POSTIŽENÉ DÍTĚ

Martina Botošová

KEBLOVÁ, A. *Zrakově postižené dítě*. Praha: Septima, 2001. ISBN 80-7216-191-1

Problematika zrakově postižených osob je velmi specifická a obsáhnout ji v celé její šíři je opravdu složité. Je nutné sem zahrnout nejen charakteristiku chování a projevy takto postižených jedinců, ale i jejich členění do jednotlivých kategorií, objasnit příčiny, za kterých toto postižení vzniká, popsat jednotlivé oční vady, které vedou ke zrakovému postižení, a zaměřit se na vysvětlení způsobů a možností, jak jim pomáhat při nábízení sebeobslužných dovedností a prostorové orientaci, vzdělávání, hledání pracovního uplatnění atd. Existují publikace, které se této problematice věnují v různém rozsahu. Jednou z nich je kniha od Aleny Keblové *Zrakově postižené dítě*, která podává základní informace o této skupině postižených osob.

Kniha je rozčleněna do základních kapitol věnujících se konkrétní oblasti a ty pak dále do dalších podkapitol, které již specifikují dané téma podrobněji. V závěru je uveden seznam prostudované literatury.

V úvodu autorka vysvětluje základní problémy zrakově postižených osob. Největší část věnuje jejich způsobu a možnostem vzdělávání. Stručně se zabývá školskou integrací u těchto jedinců, kterou pak širěji popisuje v závěru publikace.

V první kapitole se věnuje diferenciaci zrakově postižených do jednotlivých kategorií. Objasňuje hlediska, dle kterých je možné tyto postižené osoby členit. Zaměřuje se na vyšetření zraku u dětí, popisuje jednotlivé způsoby měření zrakové ostrosti a velmi podrobně seznamuje čtenáře s tzv. optotypy, které jsou pro toto měření důležité. Neopomíná v této části vysvětlit pojmy, jako je např. zraková ostrost, barvocit, zorné pole a charakterizuje jejich poruchy.

V další kapitole se zabývá hlavně zvláštnostmi vývoje u zrakově postižených dětí v předškolním věku. Především poukazuje na vývoj vidění a psychomotoriky těchto dětí, které porovnává s vývojem dětí z intaktní společnosti. Vymezuje rozdíly, které z odlišnosti vývoje vyplývají, a snaží se nabídnout i konkrétní řešení ke snížení těchto rozdílů.

V závěru druhé kapitoly se zabývá vývojem sebeobsluhy těchto osob. Popisuje komplikace, které tyto jedinci v dané oblasti mají, a opět poskytuje návod, jak tyto děti vést ke zvládnutí těchto obtíží. Vyzvedává zde důležitost rodičů

a správného výchovného přístupu, který by měli u zrakově postižených dětí používat, aby nedošlo k narušení jejich vývoje. Poukazuje na to, že úloha rodičů je nezastupitelná.

Třetí kapitola se věnuje speciálně pedagogické diagnostice. Autorka uvádí místa, kde se tato diagnostika provádí, charakterizuje způsoby jejího provádění a nakonec se zaměřuje na zvláštnosti u osob se zrakovým postižením. Dále se v této kapitole věnuje onemocněním, která nejčastěji vedou k poškození zraku. V závěru rozčleňuje zrakově postižené osoby do čtyř základních kategorií, které charakterizuje.

Poslední kapitola se věnuje zvláštnostem ve vzdělávání zrakově postižených osob. Nejprve jsou zde charakterizovány jednotlivé metody, které pedagogové při vzdělávání používají. Poté popisuje speciální pomůcky jako např. Aria počítač atd., bez kterých by vzdělávání těchto osob bylo velmi obtížné. Dále kapitola objasňuje podmínky, za kterých je vzdělávání realizováno. Závěr této části je věnován integraci. Vytyčuje její pozitivní a negativní stránky, které ji bezpodmínečně ovlivňují.

V závěru knihy jsou velmi stručně uvedeny cíle, jichž chce soustavná péče o takto postižené osoby dosáhnout.

Knihy je proložena obrázky, vztahujícími se k tématu konkrétní kapitoly. Na konci publikace jsou uvedené jednotlivé přílohy vztahující se k různým tématům. V první příloze je demonstrována ukázka vstupního záznamu pořizovanému při vstupu dítěte do školy. V další příloze jsou uvedeny adresy škol pro zrakově postižené, které v České republice existují. Třetí téma obsahuje adresy některých občanských sdružení, která pomáhají zrakově postiženým osobám v jejich samostatnosti.

Tato publikace poskytuje základní informace nejen učitelům, ale i osobám, které chtějí mít základní přehled o lidech se zrakovým postižením. Pro studenty, kteří se však chtějí zabývat tímto oborem hlouběji, je nedostačující. Informace jsou velmi stručné a neúplné. Chybí zde některé oblasti, kterým je důležité se věnovat.

Mgr. Martina Botošová
Katedra speciální pedagogiky
PdF UP, Žižkovo nám. 5, 771 40. Olomouc

OSTATNÍ

OHLÉDNUTÍ ZA SEMINÁŘEM NA KATEDŘE PŘÍRODOPISU A PĚSTITELSTVÍ PDF UP

V uplynulém zimním semestru se konal na Katedře přírodopisu a pěstitelství celostátní seminář, jehož cílem bylo využití některých moderních didaktických prostředků ve výuce přírodopisu. Organizaci a průběh semináře zajistily RNDr. Libuše Hrabí, Ph.D. a Mgr. Olga Vránová, Dr. Tato akce byla určena jak pedagogům, tak i studentům, kteří mají zájem o modernizaci výukového procesu. Příspěvky byly soustředěny hlavně na optické přístroje, počítače a výukové programy.

Úvodní referát o alternativních učebnicích přírodopisu přednesla studentka Věra Kotásková. Podala přehled našich současných nakladatelství a na základě porovnání kladů a záporů učebnic vyzdvihla řadu od nakladatelství Scientia.

Problematicku optických přístrojů přiblížily Lucie Martiníková, Zuzana Pořízková a Mgr. Karla Peléšková. Uvedly, že v hodinách základního typu a laboratorních prací se využívají především diaprojektory, mikroskopy a videokamery. Poukázaly na typy zařízení, která by neměla při výuce přírodopisu chybět. Z diaprojektorů byly doporučeny FOMEI a REFLECTA, které lze zakoupit již v ceně od 5000 Kč. K nejvhodnějším dodavatelům školní mikroskopické techniky se řadí firmy INTRACO MICRO a ARSENAL, jejichž žákovské mikroskopy mají pořizovací cenu 3000 až 6000 Kč. Tyto firmy se zabývají také distribucí videokamer, které jsou vhodnou didaktickou pomůckou, avšak pro mnohé školy mohou být finančně méně dostupné. Cena činí minimálně 25 000 Kč.

Další příspěvky byly soustředěny na využití počítačové techniky a PC programů ve výuce přírodopisu. Předpokladem pro modernizaci výuky je vybavení škol kvalitními počítači. Mgr. Radan Chrudina doporučil vhodné počítačové sestavy. Soustředil se především na srovnání klasických CRT monitorů a LCD monitorů. Zdůraznil, že LCD monitory neprodukují téměř žádné škodlivé záření, jsou lehčí, snadněji přenosné a mají stabilní ostrý obraz. V současnosti se pro výuku stává atraktivní využití různých výukových programů. Tuto problematiku přiblížila pedagogům i studentům Veronika Rejzková ve svém příspěvku. Uvedla čtyři nejvýznamnější firmy, které se zabývají výrobou PC programů pro výuku přírodopisu. Jedná se o firmy ŠTEFLSOFTWARE s.r.o., PACHNER s.r.o., LANGMASTER s.r.o. a GRADA a.s. Ceny výukových programů těchto firem se pohybují v rozmezí 600 Kč až 2500 Kč a lze je objednat prostřednictvím internetu.

Obdobnou problematikou se ve svém referátu zabýval také Mgr. René Szotkowski. Přiblížil účastníkům semináře, jak může výukové programy vytvořit sám

učitel, např. v programovém jazyce VISUAL BASIC. Tento program je plně kompatibilní s operačním systémem MS WINDOWS. Jeho použití je relativně jednoduché. Výhodou zhotovení vlastních výukových programů je možnost jejich obsahové aktualizace a kromě toho nezatěžují finanční rozpočet školy. Vlastní program, zaměřený na určování nejběžnějších druhů léčivých rostlin, prezentoval Mgr. Petr Vitásek.

Seminář probíhal v přátelské atmosféře a byl přínosem pro všechny zúčastněné. V průběhu se rozpoutala bohatá diskuse k jednotlivým referátům. Zpeřtením celého semináře byly nevšední humorné zážitky ze studentského života v podání Marie Fialové.

RNDr. Libuše Hrabí, Ph.D., Mgr. Olga Vránová, Dr.
Katedra přírodopisu a pěstitelství PdF UP Olomouc
Purkrabská 2
771 40 Olomouc

WORKSHOP JAKO JEDNA Z ORGANIZAČNÍCH FOREM VÝTVARNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ

Zpráva o akci na katedře výtvarné výchovy PdF UP

Taťána Šteiglová

Na katedře výtvarné výchovy PdF UP v Olomouci proběhl v srpnu 2004 workshop pod názvem Vlákno – řemeslo a umění. Letní tvůrčí dílna byla určena pro studenty a absolventy pedagogických fakult studijního oboru učitelství výtvarné výchovy, kterým nabízela soustředěnou tvořivou práci koncentrovanou do několika dní. Cílem bylo dát příležitost nejen stávajícím studentům, ale i pedagogům z praxe přístup k vlastní tvorbě, možnost naplnit potřebu vyjádřit se, naplnit touhu vytvářet něco krásného nebo mít alespoň potěšení ze hry a ze zvládnutí technicko řemeslných úskalí práce.

Pětidenní workshop si kladl za cíl vytvořit prostor pro poznání původního zemědělského způsobu života na Hané s jejími tradicemi, rituály, uměním a využít této inspirace pro autonomní současný textilní projev. Předpokladem vlastní tvorby bylo zvládnutí tradičních textilních technik, získání zkušenosti z intenzivního prožitku a kontaktu s lidovým uměním této oblasti. Od tohoto záměru se odvíjela i výsledná koncepce organizace workshopu. Účastníci navštívili depozitář Vlastivědného muzea v Olomouci, kde vedle typických hanáckých bohatě zdobených lidových textilií měli možnost shlédnout i nepřeberné množství předmětů běžného denního života. Lidové textilie, jejich funkci, ornamentiku a barevnost, ale i jiné oblasti užité tvorby keramiku, malbu na sklo či práci s přírodními pletivy, jim přiblížila přednáška ředitelky Vlastivědného muzea v Olomouci s dalšími odborníky z tohoto pracoviště. V průběhu workshopu byla zařazena do programu i exkurze do skanzenu hanácké lidové architektury v Příkazích.

Současně se získáváním teoretického i emočního zázemí se frekventanti začali prakticky seznamovat s některými textilními postupy. Výběr textilních technik vycházel z úvahy o časových limitech kurzu a omezil se na tři – krosienku, tkání a paličkování, ty, které buď v hanáckých domácnostech byly používány nebo tam byly v nějaké podobě uplatněny. Účastníci měli během prvních tří dnů do úskalí technik postupně proniknout. Vlastní soustředěné práci předcházela pokus o spřádání přástu na kolovrátku i vyzkoušení některých dalších předtkalcovských technik, jako je tkání na destičce, karetkách či kolíkovém stávkou. Po rozdělení do skupin, které vedly tři odborné lektorky ze Spolku řemesel ručních

ze Štěpánova, se účastníci blíže seznamovali se tkaním na tkalcovském stavu, pletením krosienky na rámu i s technikou paličkované krajky. Každý z účastníků měl prakticky postupně zvládnout všechny textilní techniky. Vzhledem k jejich náročnosti, jak časové tak i technické, bylo předem dohodnuto, že se frekventanti seznámí pouze se základy textilních postupů, tak aby byli schopni se v dané technice vyjádřit. Práce s textilním vláknem byla pro frekventanty na závěr tohoto bloku obohacena o možnost práce se slámou, která patří k k typickým a specifickým materiálům Hané. Záměrem organizátora bylo rozšířit škálu materiálů i o jiné druhy přírodních vláken, které mají své místo v současném textilním umění.

Po třech dnech věnovaných řemeslu byl dán prostor problematice současného textilního umění. Cílem byla snaha dát do kontextu tradici se současnou textilní tvorbou. Přednáška o tendencích v textilní tvorbě 2. pol. 20. století vedená organizátorem workshopu z katedry výtvarné výchovy, nutná především pro pedagogy z praxe, byla dovršena aktuální informací o probíhající přehlídce světového textilního umění na Trienále textilní tvorby v polské Lodži.

Pak byl již věnován čas vlastní tvorbě účastníků, jejichž úkolem bylo tvořivě využít impulsy z lidové tvorby a tradičního řemesla a najít pro ně aktuální výraz v kontextu současného výtvarného umění a doby. Tato fáze se ukázala jako nejzávažnější, nejnáročnější a současně však byla i nejzajímavějším momentem v procesu vlastní tvorby. Hledání vlastního výrazu pro tradiční řemeslo bez obvyklé návaznosti na užitý artefakt bylo totiž pro většinu tvůrců náročné, i když současně velmi lákavé. Účastníci se s tímto problémem vyrovnávali každý po svém s různou mírou kreativity. U některých převládala akcent na tradiční polohu řemesla, u jiných byla technika použita s větší svobodou. U všech však byla vidět zřetelná snaha se tvořivě vyrovnat s náročným úkolem a na výsledných artefaktech bylo vidět nezpochybnitelné úsilí po individuálním řešení. Většina účastníků se až na malé výjimky omezila na práci v ploše. Sympatickým rysem bylo, že všechny vyzkoušené techniky našly uplatnění ve volné tvorbě. V menším počtu případů autorky zvolily zcela jiné vlastní techniky. Výsledné práce a jejich výtvarná kvalita byla různorodá, s větší či menší dávkou originality, ale s velkou mírou upřímnosti. Práce byly ovlivněny několika faktory. Jak časovým limitem daným délkou workshopu, tak absencí dřívější osobní zkušenosti autorů se zvolenými technikami i jejich časovou náročností. K významným faktorům patří zcela jistě i časová vzdálenost od ukončení studia a doba působení v praxi bez možnosti dále rozvíjet vlastní tvorbu. Výsledky z workshopu lze označit za velmi důležité z mnoha důvodů.

Cílem celé akce nebyla obecně vyznívající objektivita, kterou by nesla díla autorů. Málomocný z tvůrců by byl schopen v rámci oblasti umění přinést něco nového a ani se nic takového neočekávalo. Těžiště práce bylo jinde. Především v posilování kreativních schopností účastníka potřebných pro něho samotného i pro jeho profesi učitele. Odměnou pro něj byla osobní zkušenost z tvorby, z kvalitativně jiné a intenzivnější účasti na vlastní činnosti a životě. Výtvarná práce se v takovém pojetí může stát i prostředkem sebepoznání, nalezení vlastních netušených schopností i prostředkem hledání při odkrývání vlastních možností. Záměrem pak bylo, aby proces tvorby obohatil účastníka nejen jako osobnost jedince, ale i současně jako osobnost výtvarného pedagoga.

Workshopu se účastnilo celkem 18 účastníků žen. Stávající studentky katedry výtvarné výchovy byly pouze tři, stejný počet byl i nedávných absolventek, zbývajících 12 účastnic byly učitelky z praxe působících na všech typech škol včetně oděvních. Frekventantky po ukončení dílny ocenily iniciativu katedry směřovanou k pedagogům v praxi a rády by se zúčastnily i dalších podobně koncipovaných workshopů. Akce byla finančně zabezpečena díky grantu magistrátu města Olomouc.

Definitivní závěr textilního workshopu se konal v listopadu 2004, kdy v prostorách UCUP v Galerii Student proběhla výstava prací účastníku letní tvůrčí dílny.

Workshop – tvůrčí dílna není žádnou originální organizační formou. Pod různými názvy se vyskytuje ve světě téměř na všech výtvarně zaměřených pracovištích – letní dílna, tvůrčí dílna, kurzy, sympozia – naznačují, že se jedná obvykle o dlouhodobější, monotematicky koncipovanou a intenzivní výtvarnou práci, ve které člověk obnovuje své zdroje tvořivosti, a může jako jedna z velmi účinných forem předcházet u výtvarných pedagogů syndromům vyhoření či stereotypům. Jde tedy ideální organizační formu umožňující věnovat čas a prostor náročnějším úkolům, koncentrovanější práci s hlubším dopadem.

V prostředí pedagogických fakult je workshop určen pro studenty a pedagogy z praxe. Pořádání by mělo být trvalým zájmem vysokoškolských pracovišť, pokud chtějí ovlivňovat kvalitu výtvarné výchovy na školách.

JE 2. SVĚTOVÁ VÁLKA POUČENÍM I PRO DNEŠEK?

Zdeněk Novotný

Když před 60 lety končily boje 2. světové války, dosud nejstrašnější války v dějinách, byli lidé ve vítězících státech plni nadějí a očekávání, že jejich nový život bude lepší, než byl ten předchozí. Naopak poražení – v Evropě Němci a v Asii Japonci – pohlíželi do budoucna s obavami. Sotva kdo tehdy tušil, že právě ty národy, které ve válce přinesly nejvíce nevinných obětí, budou trpět ještě dlouhá desetiletí (a mnohým se nevede dobře ani dnes), zatímco národy poražené dosáhnou v poměrně krátké době nevidaného rozkvětu a blahobytu. Znamená to tedy, že boj proti uchvatitelům byl vlastně zbytečný? Že všechny ty milionové oběti byly marné? Mohlo, nebo dokonce mělo vypadat všechno úplně jinak? I když lze historii různě vykládat, přepisovat, ba i falšovat, nikdy ji nelze změnit. Přesto jsou otázky, jak se co mohlo nebo mělo stát, zcela přirozené a namístě. Jejich kladení a odpovědi na ně jsou důkazem naší ochoty se z historie učit a poučit.

Proč vůbec ke 2. světové válce došlo, jaké byly její příčiny, které byly klíčové události této války..., to všechno bylo již mnohokrát řečeno a zdokumentováno, přičemž filmové archivy dodnes přinášejí materiály, které dále doplňují a upřesňují náš obraz toho, co se tehdy vlastně stalo. V době internetu už má v podstatě každý neomezené možnosti získávat informace, a má-li k tomu dostatek soudnosti, udělá si i vlastní, samostatný a na ideologiích nezávislý názor na to, co se v minulosti odehrálo. Není tedy nutné opakovat obecně známá fakta, ani hodnotit, zda nejdůležitější ve 2. světové válce byla letecká bitva o Británii, nebo vítězství u Stalingradu či v tankové bitvě u Kurska, nebo boje v Tichomoří, anebo vylodění v Normandii. Domnívám se, že letošní 60. výročí není důvodem ani k bombastickým oslavám vítězství, ani k dlouhým projevům a různým výkladům historie podle toho, jaká ideologie nebo politická strana je komu bližší či vzdálenější. Mělo by být příležitostí k tichému zamyšlení, vzpomínce a uctění památky těch, kteří nám vítězství v roce 1945 přinesli, všem těm, kteří trpěli a umírali, aby druzí mohli žít. Zdůrazňuji *všem*. Ve strachu, hrdinství, utrpení a smrti není mezi lidmi rozdílů. Prostý sovětský pěšák vrhající se na nepřítele ve jménu Stalina, jednoho z největších tyranů všech dob, nebyl o nic horším bojovníkem a o nic menším hrdinou než třeba britský stíhací letec odchovaný staletou demokratickou tradicí. Přes obrovské ideové rozdíly mezi válečnickými spojeneckými mocnostmi bylo tu něco, co je sbližovalo. Společný nepřítel,

nacismus, spojený navíc se zrádnou rasistickou doktrínou, kterou dokázal i praktikovat v podobě vyhlazovacích koncentračních táborů, představoval tu největší hrůzu a zlo, které kdy lidstvo potkaly. Pokud by zvítězil a ovládl svět, znamenalo by to konec lidství. To věděli nebo alespoň cítili všichni, kdo bojovali proti nacismu – od maršálů až po obyčejné vojíny, kteří tentokrát rozhodně nebyli jen manipulovanou masou, ale přesně věděli, proč nasazují své životy. Winstona Churchilla zcela jistě nemusíme podezírat ze sympatií ke Stalinovi a jeho pojetí komunismu. Přesto ho považoval a *musel* považovat za spojence proti nacistickému Německu. Známy je ostatně jeho výrok: „Kdyby Hitler vpadl do pekla, mluvil bych v parlamentě velmi lichotivě o ďáblu.“

Za 2. světové války se ta lepší a slušnější reprezentace lidstva dokázala povznést nad to, co ji rozdělovalo, a spojit se proti společnému smrtelnému nebezpečí. My tady ve Střední Evropě dnes žijeme v míru, v relativním hmotném blahobytu a ve vcelku zachovaném přírodním prostředí. To ale vůbec neznamená, že jsme uchráněni před velkými globálními problémy, jejichž řešení nebo neřešení je otázkou bytí či nebytí našich potomků. Přejme si – a hlavně přejme všem, kteří přijdou po nás – aby se ti slušnější a moudřejší mezi mocnými současného světa co nejdříve dokázali dohodnout, spojit a zachránit lidstvo a jeho budoucnost. Přejme si to a už dnes pro to dělejme vše, co je v našich silách.

Doc. PhDr. Zdeněk Novotný, CSc.
Katedra společenských věd Pedagogické fakulty Univerzity Palackého
Sídliště 6. května 1048
756 54 Zubří

E-PEDAGOGIUM

Nezávislý časopis určený pedagogickým pracovníkům všech typů škol

Ročník 2005, 1. 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 2005

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