

ROZMANITOST ÚLOH V PRACOVNÍCH SEŠITECH PŘÍRODOVĚDY

Olga Vránová

Souhrn

Článek shrnuje výsledky posuzování úkolů v pracovních sešitech přírodovědy. Celkem bylo analyzováno 10 pracovních sešitů nakladatelství Fortuna, Nová škola, Prodos, Scientia, SPN. Úkoly byly hodnoceny z hlediska jejich náročnosti a rozmanitosti. Z výsledků analýzy vyplynulo, že v sešitech pro 4. a 5. ročník převažují nejméně náročné úkoly (1. a 2. skupina), které se zároveň vyznačují největší rozmanitostí.

Klíčová slova

Přírodověda, pracovní sešity, rozmanitost úloh, náročnost úloh.

Summary

The diversity of exercises in natural history workbooks

This paper presents the results of a study that evaluated different exercises in natural history workbooks. Ten workbooks were analyzed in total, published by Fortuna, Nova skola, Prodos, Scientia, and SPN. Factors that were considered were the difficulty and the diversity of exercises. Results suggest that workbooks for the 4th and 5th grades contain the least difficult exercises and problems (group 1 and 2) which however are the most diverse at the same time.

Key words

Natural history, workbooks, diversity of exercises, difficulty of exercises.

Úvod

Príspevek navazuje na článok, v ktorom bola hodnotená náročnosť a rozmanitosť úloh v pracovných sešitoch prírodopisu (Vránová 2005). Každý pracovný sešit je soubor úloh, ktoré slouží k opakování, procvičování a upevňování zís-

kaných vědomostí. Zvláštní význam mají úkoly, které podněcují tvůrčí myšlení žáků a poskytují jim možnost uplatnit vlastní náměty a nacházet nová řešení.

K posouzení spektra úkolů v každém pracovním sešitu byly vytvořeny klasifikace, které jsou uvedeny v odborné literatuře. Univerzální klasifikaci učebních úloh zavedla Tollingerová (in Kalhous, Obst 2002). Úkoly v biologii se snažili kategorizovat Turek (1989/90) a Ušáková (1994), jejichž rozčlenění úkolů však není příliš detailní.

Metodika

V příspěvku byly hodnoceny všechny pracovní sešity přírodovědy, které jsou v současnosti na trhu. Celkem se jednalo o 10 pracovních sešitů:

Přírodověda pracovní sešit pro 4. ročník ZŠ od nakladatelství Fortuna,
Přírodověda pracovní sešit pro 5. ročník ZŠ od nakladatelství Fortuna,
Přírodověda 4 pracovní sešit pro 4. ročník ZŠ od nakladatelství Nová škola,
Přírodověda 5 Člověk a jeho svět, pracovní sešit pro 5. ročník od nakladatelství Nová škola,
Přírodověda pracovní sešit 4. ročník od nakladatelství Prodos,
Přírodověda pracovní sešit 5. ročník od nakladatelství Prodos,
Pracovní sešit k učebnici Přírodověda 4 od nakladatelství Scientia,
Pracovní sešit k učebnici Přírodověda 5 od nakladatelství Scientia,
Pracovní sešit k učebnici Přírodověda pro 4. ročník ZŠ od nakladatelství SPN,
Pracovní sešit k učebnici Přírodověda pro 5. ročník ZŠ od nakladatelství SPN.

Ve výše uvedených pracovních sešitech byl zjišťován počet úkolů, jejich náročnost a rozmanitost v rámci jednoho sešitu. Obtížnost úkolů byla posuzována v souladu s taxonomií Tollingerové (in Kalhous, Obst 2002). Podle této klasifikace existuje 5 skupin úkolů a v nich 27 kategorií. Nejméně náročné úkoly jsou zařazeny v první skupině (úkoly na pamětní reprodukci poznatků), pátá skupina (úkoly vyžadující tvořivé myšlení) zahrnuje nejnáročnější úkoly. Početní zastoupení úkolů v jednotlivých kategoriích je pro každý pracovní sešit shrnuto v tabulkách. Procentuální podíly jednotlivých skupin úkolů jsou pro každý pracovní sešit znázorněny v grafech.

Výsledky

Posouzením pěti pracovních sešitů pro 4. ročník bylo zjištěno, že se v nich nejhojněji vyskytují úkoly 1. a 2. skupiny. Sem patří ty nejméně náročné úkoly,

kteře vyžadují pouze pamětní reprodukci poznatků a jednoduché myšlenkové operace s poznatky. Nejméně náročné úkoly tvořily v závislosti na pracovním sešitu přibližně 84–97 % všech úkolů. V mnohem menší míře (maximálně do 10 % všech úkolů) se vyskytovaly úkoly 3., 4. a 5. skupiny (tzn. úkoly vyžadující složité myšlenkové operace, úkoly na sdělení poznatků a úkoly na tvořivé myšlení).

V pracovních sešitech nakladatelství Fortuna, Nová škola a Prodos byl zjištěn výskyt tří skupin úkolů, zatímco v pracovním sešitu nakladatelství Scientia to byly čtyři skupiny úkolů a v pracovním sešitu nakladatelství SPN dokonce pět skupin úkolů. Přesné proporce úkolů v jednotlivých skupinách jsou pro pracovní sešity 4. ročníku znázorněny v grafech 1–5.

Při hodnocení rozmanitosti úkolů v pracovních sešitech 4. ročníku byly zjištěny následující údaje. Nejméně typů úkolů se vyskytovalo v pracovních sešitech nakladatelství Nová škola a Prodos (11 kategorií). Největší rozmanitost úkolů byla zjištěna v pracovním sešitu nakladatelství Scientia (16 kategorií), což znázorňuje Tab. 1.

Jednotlivé pracovní sešity se vyznačovaly zvýšeným výskytem určitých typů (kategorií) úkolů. Ve všech pracovních sešitech byly zpravidla nejvíce zastoupeny úkoly na znovupoznání (kategorie 1.1) a úkoly na vyjmenování a popis faktů (kategorie 2.2). Kromě těchto se ještě často vyskytovaly úkoly na měření a zjišťování faktů, úkoly na zjišťování vztahů mezi fakty (v pracovním sešitu Scientia), úkoly na třídění (v pracovních sešitech Prodos a SPN), úkoly na porovnávání (v pracovním sešitu SPN).

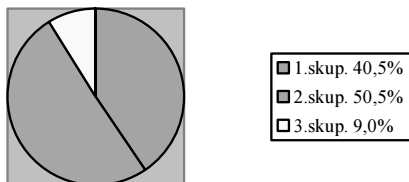
Počet úloh v analyzovaných pracovních sešitech byl úměrný rozsahu učiva v příslušné učebnici. Pestrost a náročnost úloh odpovídala psychické vyspělosti žáků 4. ročníku.

Tab. 1:
Počet typů úkolů v pracovních sešitech pro 4. ročník

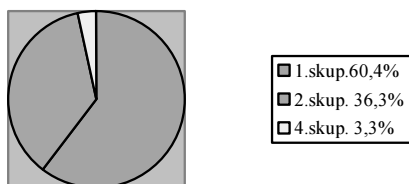
skupiny úkolů	kategorie úkolů	nakladatel. Fortuna	nakladatel. Nová škola	nakladatel. Prodos	nakladatel. Scientia	nakladatel. SPN
1. skupina	1.1 znovupoznání	41	44	54	52	12
	1.2 reprodukce faktů, pojmů	4	11	3	8	2
	1.3 reprodukce definic				1	
2. skupina	2.1 měření, výpočty, zjišťování faktů	4	6	6	26	
	2.2 vyjmenování, popis faktů	21	4	21	37	36
	2.3 popis procesů	4	1	15	5	
	2.4 rozbor, skladba					
	2.5 porovnávání, rozlišování	9	6	4		18
	2.6 třídění	7	5	18	9	15
	2.7 zjišťování vztahů mezi fakty	10	5	5	26	12
	2.8 abstrakce, zobecňování	1	6	2	1	2
3. skupina	3.1 překlad	5		8	2	
	3.2 vysvětlení smyslu, zdůvodnění				5	4
	3.3 vyvozování	2		1	5	
	3.4 odvozování	1				
4. skupina	3.6 hodnocení	2			1	
	4.1 přehled, výtah		1		1	3
	4.2 zpráva, referát				2	2
	4.3 kreslení		2		7	7
5. skupina	5.1 praktická aplikace					2
Celkem úkolů		111	91	137	188	115

Graf 1:

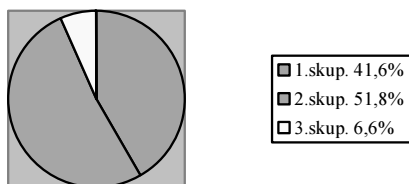
Podíly úkolů ve skupinách (Fortuna 4. roč.)

**Graf 2:**

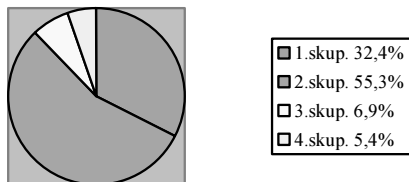
Podíly úkolů ve skupinách (Nová škola 4. roč.)

**Graf 3:**

Podíly úkolů ve skupinách (Prodos 4. roč.)

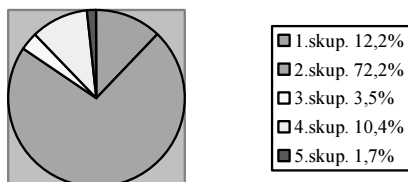
**Graf 4:**

Podíly úkolů ve skupinách (Scientia 4. roč.)



Graf 5:

Podíly úkolů ve skupinách (SPN 4. roč.)



Pracovní sešity pro 5. ročník obsahovaly stejně jako v případě 4. ročníku především úlohy 1. a 2. skupiny (tzn. úlohy na pamětní reprodukci poznatků a úlohy vyžadující jednoduché myšlenkové operace). Tyto nejméně náročné úkoly představovaly v závislosti na pracovním sešitu přibližně 78–96 % všech úkolů. Náročnější úlohy (3., 4. a 5. skupina) byly zastoupeny jen v rozmezí přibližně 2–14 %.

Ve všech pracovních sešitech s výjimkou pracovního sešitu Prodos se vyskytovaly čtyři skupiny úkolů. Podíly úloh ve zjištěných skupinách jsou znázorněny v grafech 6–10.

Rozmanitost úkolů byla v pracovních sešitech pro 5. ročník obdobná jako u 4. ročníku. Nejméně typů úkolů bylo zjištěno v pracovním sešitu nakladatelství Prodos (11 kategorií), nejvíce v pracovním sešitu nakladatelství Nová škola (14 kategorií), což znázorňuje tab. 2.

Zvláště četné byly stejně jako v pracovních sešitech 4. ročníku úlohy na znovupoznání (kategorie 1.1) a úlohy na vyjmenování a popis faktů (kategorie 2.2). Kromě nich se často vyskytovaly úkoly na třídění (v pracovních sešitech Nová škola a Prodos), úkoly na zjišťování vztahů mezi fakty (v pracovním sešitu Prodos) a úkoly na reprodukci faktů (v pracovním sešitu Scientia).

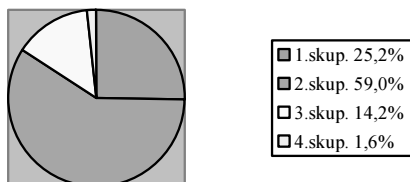
Počet úloh v pracovních sešitech pro 5. ročník odpovídal rozsahu učiva v učebnicích s výjimkou pracovního sešitu Prodos, kde byl počet úloh mnohem vyšší než v ostatních. Náročnost úloh v pracovních sešitech 5. ročníku byla v zásadě obdobná jako u 4. ročníku.

Tab. 2:
Počet typů úkolů v pracovních sešitech pro 5. ročník

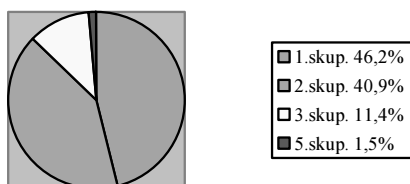
skupiny úkolů	kategorie úkolů	nakladatel. Fortuna	nakladatel. Nová škola	nakladatel. Prodos	nakladatel. Scientia	nakladatel. SPN
1. skupina	1.1 znovupoznání	29	53	105	36	37
	1.2 reprodukce faktů, pojmů	3	8	12	24	1
	1.3 reprodukce definic			1		
2. skupina	2.1 měření, výpočty, zjišťování faktů	8	14	7	17	11
	2.2 vyjmenování, popis faktů	31	7	69	13	28
	2.3 popis procesů	4		14		1
	2.4 rozbor, skladba		2			1
	2.5 porovnávání, rozlišování	7	1	8	7	4
	2.6 třídění	15	17	23	3	14
	2.7 zjišťování vztahů mezi fakty	10	4	38	8	3
	2.8 abstrakce, zobecňování		9		4	5
3. skupina	3.1 překlad	6	8	4	18	8
	3.2 vysvětlení smyslu, zdůvodnění	6	6	7		3
	3.3 vyvozování				2	
	3.4 odvozování	2	1			
4. skupina	3.6 hodnocení	4				
	4.1 přehled, výtah				7	
	4.2 zpráva, referát					
5. skupina	4.3 kreslení	2			5	11
	5.1 praktická aplikace		1			
	5.3 beseda		1			
Celkem úkolů		127	132	288	144	127

Graf 6:

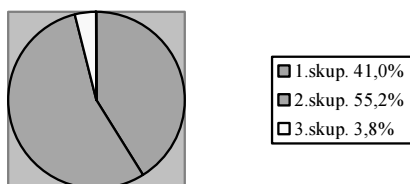
Podíly úkolů ve skupinách (Fortuna 5. roč.)

**Graf 7:**

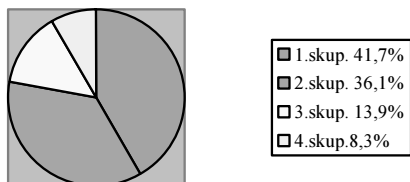
Podíly úkolů ve skupinách (Nová škola 5. roč.)

**Graf 8:**

Podíly úkolů ve skupinách (Prodos 5. roč.)

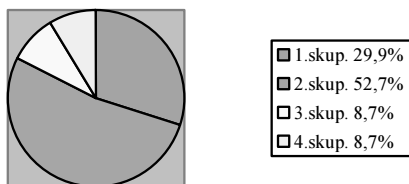
**Graf 9:**

Podíly úkolů ve skupinách (Scientia 5. roč.)



Graf 10:

Podíly úkolů ve skupinách (SPN 5. roč.)



Závěr

Na základě posouzení deseti pracovních sešitů přírodovědy bylo zjištěno, že v nich převládaly nejméně náročné úlohy spadající do 1. a 2. skupiny (tzn. úlohy vyžadující pamětní reprodukci poznatků a jednoduché myšlenkové operace). Obtížnější úkoly (3., 4. a 5. skupina) se vyskytovaly v mnohem menší míře. Při hodnocení rozmanitosti úkolů bylo zjištěno 11 až 16 typů (kategorií) úkolů.

Literatura

- JURČÁK, J. a kol. *Přírodověda pracovní sešit 4. ročník*. Olomouc : Prodos, 1996, 39 s.
- JURČÁK, J. a kol. *Přírodověda pracovní sešit 5. ročník*. Olomouc : Prodos, 1996, 47 s.
- KALHOUS, Z., OBST, O. a kol. *Školní didaktika*. Praha : Portál, 2002, 447 s.
- KOMANOVÁ, E., ZIEGLER, V. *Pracovní sešit k učebnici Přírodověda 4*. Praha : Scientia, 1997, 74 s.
- KOMANOVÁ, E., ZIEGLER, V. *Pracovní sešit k učebnici Přírodověda 5*. Praha : Scientia, 1999, 67 s.
- KVASNIČKOVÁ, D., FRONĚK, J. *Přírodověda pracovní sešit pro 4. ročník ZŠ*. Praha : Fortuna, 2000, 39 s.
- KVASNIČKOVÁ, D., FRONĚK, J., ŠOLC, M. *Přírodověda pracovní sešit pro 5. ročník ZŠ*. Praha : Fortuna, 1999, 31 s.
- MATYÁŠEK, J., ŠTIKOVÁ, V., TRNA, J. *Přírodověda 5 Člověk a jeho svět, pracovní sešit pro 5. ročník*. Brno : Nová škola, 2005, 67 s.
- MLADÁ, J., PODROUŽEK, L. *Pracovní sešit k učebnici Přírodověda pro 4. ročník ZŠ*. Praha : SPN, 2003, 39 s.

- MLADÁ, J., PODROUŽEK, L., RANDA, M. *Pracovní sešit k učebnici Přírodověda pro 5. ročník ZŠ*. Praha : SPN, 2004, 39 s.
- ŠTIKOVÁ, V. *Přírodověda 4 pracovní sešit pro 4. ročník ZŠ*. Brno : Nová škola, 2003, 28 s.
- TUREK, I. *O pojme úloha v didaktice*. Odborná škola, 1989/90, roč. 37, č. 7, s. 106.
- UŠÁKOVÁ, K. *Typy úloh v učive z biologie. Technológia vzdelávania*, 1994, roč. 2, č. 5, s. 2–4 (v příloze).
- VRÁNOVÁ, O. *Posuzování úkolů v pracovních sešitech přírodopisu*. e-Pedagogium, 2005, roč. 5, č. 4, s. 55–66.

RNDr. Olga Vránová, Ph.D.

Katedra přírodopisu a pěstitelství PdF UP