

Seminář z Didaktiky přírodopisu 2

Hodnocení učebnice



Mgr. Libuše VODOVÁ
Katedra biologie PdF MU

Teorie a výzkum učebnic

- Rozsáhlý vědní obor, který je součástí systému pedagogických věd
- Samostatný vědní obor – **Edukační média** – veškerá média, která se podílejí na edukačním procesu => nejen tištěná, ale také verbální, vizuální, audiovizuální a multimediální
- **Mezinárodní asociace pro výzkum učebnic – IARTEM – *International Association for Research on Textbooks and Educational Media***

Situace v ČR

- Do r. 1989 existovalo při SPN **Středisko pro teorii tvorby učebnic**
 - překlady zahraničních učebnic
 - organizace celostátních seminářů s touto tematikou => sborníky
Tvorba učebnic
 - Výsledky výzkumné činnosti byly aplikovány do praxe

Výzkum učebnic oživen až po r. 2000

PdF MU – Institut výzkumu školního vzdělávání – garant prof. J.Maňák

=> Paidó: MAŇÁK, J. & KLAPKO, D. [eds.]: Učebnice pod lupou, 2006.

MAŇÁK, J. & KNECHT, P. [eds.]: Hodnocení učebnic, 2007.

KNECHT, P & JANÍK, T. [eds.]: Učebnice z pohledu
pedagogického výzkumu, 2008.

Výzkum také na ostatních VŠ

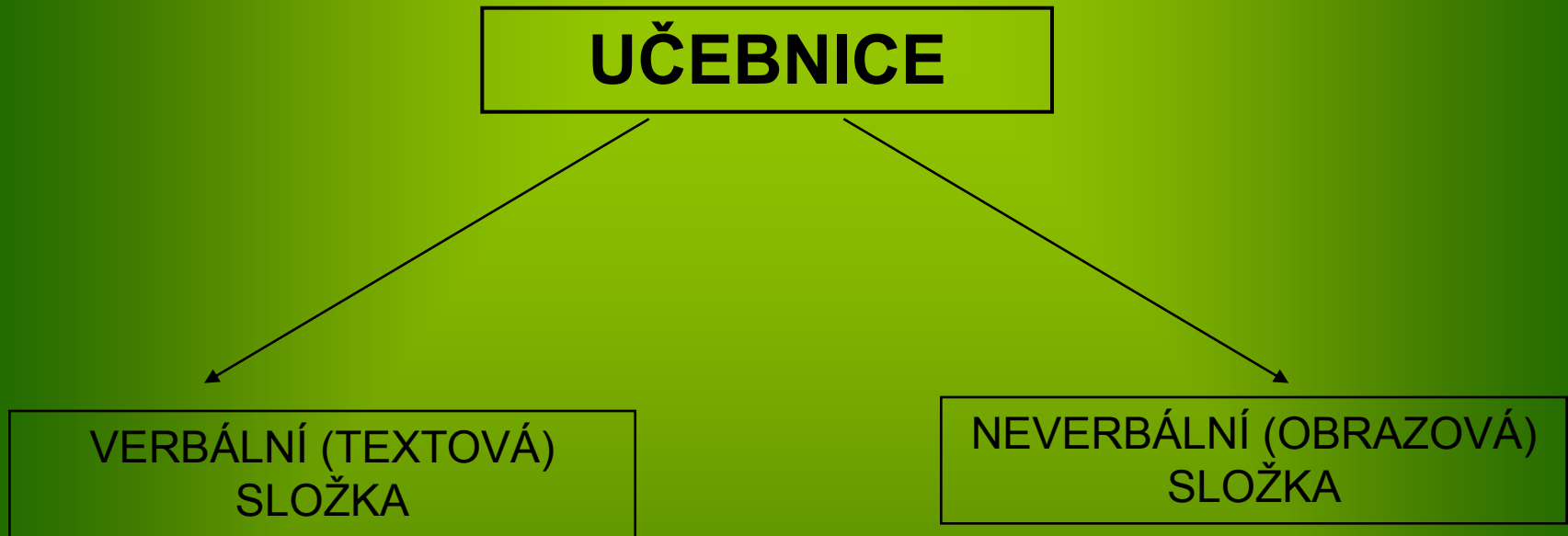
Jak hodnotit kvalitu učebnic?

- 1) Vymezit a identifikovat vlastnosti učebnice
- 2) Změřit a vyhodnotit vlastnosti učebnice
- 3) Predikovat účinek učebnic na vzdělávání

Učebnice je

„...hierarchicky členěný systém složený z vzájemně propojených komponent, které s využitím speciálních vyjadřovacích prostředků plní různé funkce“ (Průcha, 1998, str. 21)

Funkčně strukturální analýza učebnic



Podle: PRŮCHA, 1998 a 2002.

Jaký je optimální podíl verbální a neverbální složky v učebnicích?

Jak mají být tyto proporce přizpůsobeny rozdílnému věku a schopnostem žáků?

Jednotlivé učebnice mají různý poměr těchto dvou základních složek – k jejich hodnocení je třeba přistupovat standardizovaně => **analýza didaktické vybavenosti učebnic**

Analýza didaktické vybavenosti učebnic

Strukturní komponenty učebnic

- Hodnotí se celkem 36 komponent ze tří kategorií:

- I. **APARÁT PREZENTACE UČIVA (Σ 14 KOMPONENT)**
- II. **APARÁT ŘÍZENÍ UČENÍ (Σ 18 KOMPONENT)**
- III. **APARÁT ORIENTAČNÍ (Σ 4 KOMPONENTY)**

Podle: PRŮCHA, 1998 a 2002.

I. APARÁT PREZENTACE UČIVA (Σ 14 KOMPONENT)

(A) VERBÁLNÍ:

- výkladový text prostý
- výkladový text zpřehledněný
- shrnutí učiva : k tématům
 - k celému roč.
 - k předchozímu roč.
- doplňující texty
- poznámky a vysvětlivky
- podtexty k vyobrazením
- slovníčky pojmů, cizích slov

(B) NEVERBÁLNÍ (OBRAZOVÉ):

- umělecká ilustrace
- nauková ilustrace (schématické kresby, náčrtky, grafické modely)
- fotografie
- mapy, kartogramy, plánky, grafy, diagramy
- obrazová prezentace barevná
(= použití nejméně 1 barvy odlišné od barvy běžného textu)

II. APARÁT ŘÍZENÍ UČENÍ (Σ 18 KOMPONENT)

(A) VERBÁLNÍ:

- předmluva (úvod do předmětu, ročníku pro žáky)
- návod k práci s učebnicí (pro žáky a/nebo učitele)
- stimulace: celková
detailní
- odlišení úrovní učiva
- otázky a úkoly: za témata, lekcemi k celému ročníku
k předchozímu roč.
- instrukce ke komplexnějším úkolům (návody na pokusy, LC, pozorování)
- náměty pro mimoškolní činnost s využitím učiva (aplikační)
- jasné vyjádření cílů učení pro žáky
- prostředky a/nebo instrukce k sebehodnocení pro žáky
- výsledky úkolů a cvičení
- odkazy na jiné zdroje informací

(B) NEVERBÁLNÍ (OBRAZOVÉ):

- grafické symboly vyznačující určité části textu (poučky, pravidla, úkoly...)
- užití zvláštní barvy pro určité části textu
- užití zvláštního písma (tučné, kurzíva) pro určité části textu
- využití přední a zadní předsádky pro schémata, tabulky apod.

III. APARÁT ORIENTAČNÍ (Σ 4 KOMPONENTY)

(A) VERBÁLNÍ:

- obsah učebnice
- členění učebnice na tématické bloky, kapitoly, lekce
- marginálie, výhmaty, živá záhlaví aj.
- rejstřík (věcný, jmenný, smíšený)

(B) NEVERBÁLNÍ (OBRAZOVÉ):

Jak se hodnotí?

- Podle jednotlivých strukturní komponent
- Vypočítají se **dílčí koeficienty a celkový koeficient** didaktické vybavenosti učebnice
- **Dílčí koeficienty:**
 - E I – koeficient využití aparátu prezentace učiva
 - E II – koeficient využití aparátu řídicího učení
 - E III – koeficient využití aparátu orientačního
 - E v – koeficient využití verbálních komponent
 - E O – koeficient využití obrazových komponent

$$E I = \frac{\text{počet skutečně využívaných komponent}}{\text{počet možných komponent}} * 100 \quad \frac{9}{14} * 100 = 64,3\%$$

E Celkový koeficient didaktické vybavenosti učebnice

$$E = \frac{\text{počet realizovaných komponent}}{\text{počet všech možných komponent}} * 100$$

Vyhodnocení

- koeficienty (E I, E II, E III, E v, E o, E) vyjdou v rozmezí 0-100%
- Čím vyšší koeficient, tím více komponent bylo v učebnici použito, tím vyšší je její didaktická vybavenost
- Interpretace výsledků
- Srovnání výsledků: v rámci jednoho ročníku
v rámci jednoho nakladatele

Vyhodnocení

6.roč

Nová škola – Úvod do učiva přírodopisu – 1.pol. 6.roč

Aparát prezentace učiva 85,7%

Aparát Řídící 88,9%

Aparát Orientační 100%

V o 88,9%

Celkový 91,5%

Prodos 1997

50% 33,3% 50%

Verbální 26% obrazové 66,6%

Celkový 41,6%

Fraus 2003

64% prez 67% řídící 100% orientační

V 63%

O 89%

C 61%

Zhodnocení didaktické vybavenosti učebnic pro 6.roč

Učebnice Naklad. Koef. využití	Úvod do učiva Př		Přírodopis 6	Přírodopis 6 učebnice pro ZŠ a VG	Přírodopis I.	Ekologický přírodopis 6
	Nová škola 1.díl	2.díl	Prodos	Fraus	Scientia	Fortuna
Aparátu prezentace učiva	85,7%	78,57%	50%	64%	71,43%	78%
Aparátu řídícího učení	88,9%	77,78%	33,3%	67%	61,1%	38%
Aparátu orientačního	100%	100%	50%	100%	75%	75%
Verbálních komponent	88,9%	74%	26%	63%	63%	48%
Obrazových komponent	88,9%	88,9%	66,6%	89%	77,8%	77%
Celkový	91,5%	80,55%	41,6%	61%	70%	55%

Zhodnocení didaktické vybavenosti učebnic pro 7.roč

Učebnice	Přírodopis		Přírodopis 7	Přírodopis 7 učebnice pro ZŠ a VG	Přírodopis II.	Přírodopis 7 – Zool. a Botanika	Ekolog. Přírodop. 7	
Nakladatel. Koef. využití	Nová škola		Prodos	Fraus	Scientia 1998	SPN 2008	Fortuna	
	Strun.	Botan.					1.díl	2.díl
Aparátu prezentace učiva	93%	86,6%	42,86%	86%	43%	85,71%	33%	71%
Aparátu řídicího učení	77,7%	86,3%	38,89%	78%	33%	77,77%	100%	28%
Aparátu orientačního	100%	94,5 %	50%	100%	100%	100%	36%	75%
Verbálních komponent	81,5%	81,8%	33,33%	78%	37%	100%	50%	44%
Obrazových komponent	100%	100%	66,67%	89%	66%	75%	75%	67%
Celkový	86,1%	89,7%	41,67%	66%	44%	83,33%	50%	50%

Zhodnocení didaktické vybavenosti učebnic pro 8.roč

Učebnice	Přírodopis 8 Biologie člověka - nehodnoceno		Přírodopis 8	Přírodopis 8 učebnice pro ZŠ a VG	Přírodopis III.	Přírodopis 8 pro ZŠ – Biologie člověka	Ekolog. Přírodop. 8
Nakladatel. Kof. využití	Nová škola		Prodos	Fraus	Scientia	SPN	Fortuna
	1.díl	2.díl					
Aparátu prezentace učiva			53,8%	85,7%	78,6%	77%	44%
Aparátu řídicího učení			33,3%	88,9%	50%	100%	50%
Aparátu orientačního			50%	100%	100%	71%	75%
Verbálních komponent			34,6%	88,9%	59,3%	50%	50%
Obrazových komponent			55,5%	88,9%	88,8%	100%	80%
Celkový			42,86%	88,9%	66,6%	72%	65%

Zhodnocení didaktické vybavenosti učebnic pro 9.roč

Učebnice	Přírodopis 9 - nehodnoceno		Přírodopis 9	Přírodopis 9 učebnice pro ZŠ a VG	Přírodopis IV.	Přírodopis 9 pro ZŠ – nehodnoc.	Ekolog. Přírodop. 9
Nakladatel. Koeff. využití	Nová škola		Prodos	Fraus	Scientia	SPN	Fortuna
	1.díl	2.díl					
Aparátu prezentace učiva			64,28%	92,9%	64,28%		80%
Aparátu řídicího učení			38,88%	88,9%	66,7%		67%
Aparátu orientačního			50%	100%	100%		75%
Verbálních komponent			40,74%	88,9%	70,37%		67%
Obrazových komponent			77,77%	100%	66,7%		85%
Celkový			50%	91,67%	69,4%		72%

Vyhodnocení

7.roč

Nová škola – Strunatci – 1.pol. 7.roč

Aparát prezentace učiva 93%

Aparát Řídící 77,7%

Aparát Orientační 100%

V 81,5% o 100%

Celkový 86,1%

Botanika – 2.pol. 7.roč

86,6%

86,3%

94,5

81,8 100%

89,7

Prodos 1998, Jurčák, Froněk

Prezentace 42,86% řídicí 38,89% orientační 50%

Verbální 33,33% obrazové 66,67%

Celkový 41,67%

Fraus 2005

Verbální 78% o 89%

Řídící 78% prez 86% or 100%

Celkový 66%

Vyhodnocení

8.roč

Nová škola –Nehodnoceno

Prodos

Aparát prezentace učiva

Aparát Řídící

Aparát Orientační

Verbální

Obrazové

Celkový

Fraus

Aparát prezentace učiva

Aparát Řídící

Aparát Orientační

Verbální

Obrazové

Celkový

Vyhodnocení

6.roč

**Ekologický přírodopis–Fortuna, 1993, Kvasničková, Jeník, Pecina, Froněk,
Cais**

Aparát prezentace učiva 78%

Aparát řídicí 38%

Aparát Orientační 75%

V 48% o 77%

Celkový 55%

7.Roč – 1.díl

**Ekologický přírodopis–Fortuna, 1997, Kvasničková, Jeník, Pecina, Froněk,
Cais**

Aparát prezentace učiva 33%

Aparát řídicí 100%

Aparát Orientační 36%

V 50% o 75%

Celkový 50%

Vyhodnocení

7.Roč – 2.díl

Ekologický přírodopis–Fortuna, 1999, Kvasničková, Jeník, Pecina, Froněk,
Cais

Aparát prezentace učiva 71%

Aparát řídicí 28%

Aparát Orientační 75%

V 44% o 67%

Celkový 50%

8.Roč

Ekologický přírodopis–Fortuna, 1999, Kvasničková, Jeník, Pecina, Froněk,
Cais

Aparát prezentace učiva 44%

Aparát řídicí 50%

Aparát Orientační 75%

V 50% o 80%

Celkový 65%

Vyhodnocení

8.Roč

Biologie člověka pro ZŠ–SPN, 2009, Černík, Martinec, Vodová

Aparát prezentace učiva 77%

Aparát řídicí 100%

Aparát Orientační 71%

V 50% o 100%

Celkový 72%

9.Roč

Ekologický přírodopis–Fortuna, 2002, Kvasničková, Jeník, Froněk, Tonika

Aparát prezentace učiva 80%

Aparát řídicí 67%

Aparát Orientační 75%

V 67% o 85%

Celkový 72%

Vyhodnocení

9.Roč

Základy ekologie –Fortuna, 2001,

Aparát prezentace učiva 71,4%

Aparát řídicí 33,3%

Aparát Orientační 75%

V66,6% o 80%

Celkový 52,7%

Literatura:

- MAŇÁK, J. & KLAPKO, D. [eds.]: Učebnice pod lupou. Brno: Paido, 2006, 23 stran, ISBN 80-7315-124-3,
- MAŇÁK, J. & KNECHT, P. [eds.]: Hodnocení učebnic. Brno: Paido, 2007, 142 stran, ISBN 978-80-7315-148-5.
- KNECHT, P., JANÍK, T. a kol. [eds.]: Učebnice z pohledu pedagogického výzkumu. Brno: Paido, 2008, 198 stran, ISBN 978-80-7315-174-4.
- PRŮCHA, J.: Metody hodnocení učebnic. *Tvorba učebnic*, seš.5. Praha, SPN 1984.
- PRŮCHA, J.: *Teorie, tvorba a hodnocení učebnic*. Praha, ÚÚVPP 1989
- PRŮCHA, J.: *Moderní pedagogika*. Praha, Portál, 2002.
- PRŮCHA, J.: teorie a analýzy edukačního média. Příručka pro studenty, učitele, autory učebnic a výzkumné pracovníky. Brno, Paido 1998.