

„Vidět znamená zapomenout, vidět a slyšet znamená znát, vidět, slyšet a dělat znamená umět.“

Čínské přísloví

„Nutnost předvádění tolika smyslům, kolika jen je možné.“

J. A. Komenský

5. DIDAKTICKÉ PROSTŘEDKY

= vše, co napomáhá splnění výchovně vzdělávacích cílů

Nemateriální

Materiální

Stadia kognitivního vývoje J. Piageta

Vývojové stádium	Věk	Typické znaky
Senzomotorické	0 až 2 roky	Poznávání je závislé na motorické aktivitě a na smyslovém vnímání (manipulace s objekty, experimentování). Dítě začíná odlišovat sebe sama od okolních objektů. Buduje se u něj pojem stálosti objektu, což svědčí o tom, že již začíná disponovat mentálními reprezentacemi (nepřítomných) objektů.
Předoperační	2 až 7-8 let	Intenzivní experimentování s objekty doprovázené rozvojem řeči, mentálních reprezentací a jednodušších forem myšlení. Dětské myšlení je zatím egocentrické (nedokáže nahlédnout na problém z perspektivy druhého člověka) a ulpívá na zjevné podobě objektu.
Konkrétních operací	7-8 až 11-12 let	Nárůst schopnosti manipulovat (operovat) s mentálními reprezentacemi konkrétních objektů. Dítě začíná respektovat zákony logiky, dokáže brát v úvahu více než jednu charakteristiku objektu.
Formálních operací	11-12 a více let	Poznávací procesy se dále uvolňují z vázanosti na konkrétní realitu, rozvíjejí se abstraktní, formálně logické operace. Dítě začíná uvažovat hypoteticky (jestliže-pak), zvažuje různé možnosti řešení problémů, dokáže se vyrovnat se situacemi, které jsou pro ně nové.

Psychologie student se ptá svého profesora: "*Jak by Jean Piaget klasifikoval dospělé, kteří stále věří v Santa Clause?*"

Profesor se zamyslí a odpoví: "*Nu, Piaget by možná řekl, že jsou ve stadiu trvalého předoperačního myšlení, kde mají problém rozlišit mezi fantazií a realitou.*"

Student se zasměje a říká: "*Takže vlastně věří v koncept stálého dobrodince bez nutnosti logické konzistence?*"

Profesor odpovídá s úsměvem: "*Přesně tak. A pokud se Santa skutečně objeví, možná budeme muset Piagetovu teorii trochu revidovat.*"

Učebnice

- ④ „... učebnice je nezastupitelným zdrojem pro plánování výuky a prostředkem, její realizace v práci učitelů.“ (Doulík a Škoda, 2010)
- ④ „...učitelé, žáci popř. rodiče doma, se bez nich [učebnic] neobejdou. Chybí-li však výukový text, je učitel nucen nahradit jej jinými materiály, které si sám vytvoří.“ (Bauerová, 2009)

Mohou učebnice obsáhnout všechny požadavky, které jsou kladeny ze strany současného trendu výuky?

Učebnice

- Knihy vytvořené za účelem školní praxe
- Marcus Fabius Quintilianus *Základy rétoriky*
- Rozvoj v 15. století
- J.A. Komenský – *Brána jazyků otevřená* (1631), *Orbis pictus* (1658)
- Od pol. 70.l. 20.st. empirické výzkumy, teorie učebnic (již před WW II Příhoda, Langer)

Změna v konstrukci v důsledku změny úlohy učitele a žáka

~~(u) Aktivní přenašeč a
(ž) pasivní recipient~~



(u) Organizátor +
facilitátor a (ž)
aktivní konstruktér
poznání

Učebnice

- práce s ikonickým materiálem
- úkoly vyšší kognitivní povahy
- vybízení ke kooperaci

Učebnice

- Výzkumy v zahraničí větší tradici než u nás
- Do r. 1989 ideologicky podmíněno
- *pro představu ...*
- *Dle výzkumů (Čaněk): i po r. 1989 se nachází v učebnicích mnoho problematických faktů, které v žácích vyvolávají negativní postoje*
- *„obtížnost (čtivost, složitost) determinuje percepci a chápání obsahu textu“ (Průcha, 1998)*
 - *mnoho učebnic nerespektuje mentální schopnosti žáků (shoda v obtížnosti s uč. pro 2. a 3. stupeň)*
 - *(Čaněk 1991-1993): „učebnice dějepisu nacionalisticky ovlivňují myšlení žáků“*
 - *(Blažek, 1998 a Válková 1999): „osnovy a učebnice někdy nejsou na didaktické či věcné úrovni“*

- ⦿ Požadavek rozdílnosti učebnic (1.,2.,3. stupeň)
- ⦿ Standarty pouze pro závěr vzdělávacího cyklu
- volnost při tvorbě (různá strukturace; více nakladatelství - nepřehlednost) - problém při změně bydliště dítěte
- ⦿ Schvalovací doložka MŠMT (částečné zpřísnění; 2-6 let)
- recenzenti: odborník z oboru a zkušený pedagog (často absentuje)

Současné trendy při tvorbě učebnic

1. zvýšení motivace
2. snížení množství učiva
3. zvýšení srozumitelnosti (odborné termíny)
4. více názorného materiálu (+ 50%)
5. otázky a úlohy (náměty na činnosti – ne jen „frontál“)

Vybavenost učebnice (Průcha)

● pro představu ...

- 36 strukturních komponentů
(některé dnes již samozřejmostí)

Aparát prezentace učiva

- verbální komponenty (9)
- obrazové komponenty (5)

Aparát řídicí učení

- verbální komponenty (14)
- obrazové komponenty (4)

Aparát orientační

- verbální komponenty (4)

Aparát prezentace učiva		Aparát řídicí učení	
Verbální komponenty	Obrazové komponenty	Verbální komponenty	Obrazové komponenty

Výkladový text prostý	✓	Umělecká ilustrace	✓	Simulace detailů	✓	Grafické symboly označující úkoly, cvičení, aj.	✓
Výkl. text zřetělovací	✓	Nauková ilustrace	✓	Odlišení úrovně učiva	✓	Užití zvl. barvy pro učivé č. textu	✓
Shrnutí uč. k. záměrem	✓	Fotografie	✓	Otrasky a úkoly	✓	Užití zvl. plátna	✓
Doplňující texty	✓	Mapy, plátny, grafy, aj.	✓	Úkoly komplexnější povahy	✓	Využití obalů pro schémata, tabulky	✓
Poznámky a výsledky	✓	Obrazová prezentace barevná	✓	Naměty pro mimoškolní činnost	✓		
Podtexty k vyobrazením	✓			Testy a jiné ap. k sebehodnocení pro žáky	⊗		
Slovníky pojmů, aj.	✓			výsledky úkolů a cvičení	⊗		
				Odkazy na jiné zdroje informací	✓		

Učebnice	Syntaktická obtížnost	Sémantická obtížnost	Celková obtížnost textu	Celková vybavenost (%)
HROCH, M. et al. Dějepis III. díl.	10,12	12,84	22,96	92
KOSTLAN, A. et al. Novověk.	16,50	11,87	28,37	58
PETRANOVA, Lýdia. Lidé v dějinách.	13,23	15,69	28,92	58
CECHURA, J. et al. Dějepis pro 7. r. ZŠ.	12,37	13,38	25,75	63
VALKOVA, V. et al. Dějepis pro 7. r. ZŠ.	9,85	15,00	24,85	79

Analýza učebnice

Syntaktická obtížnost

POČET SLOV

POČET SLOV

POČET VĚT

POČET SLOVES

$$T_s = U \times V \times 0,1$$

Průměrná délka věty (<u>V</u>)	Průměrná délka větných úseků (<u>U</u>)	Syntaktická obtížnost (T_s)	Sémantická obtížnost jednotlivých vzorků	Sémantická obtížnost (T_p)	Koeficient hustoty odborné informace	<u>Celková obtížnost textu (<u>T</u>)</u>
13,68	7,4	10,12	$T_{p1} = 17,75$; $T_{p2} = 14,24$; $T_{p3} = 17,52$; $T_{p4} = 10,66$; $T_{p5} = 11,06$; $T_{p6} = 12,32$; $T_{p7} = 10,88$; $T_{p8} = 14,36$; $T_{p9} = 10,78$; $T_{p10} = 9,62$; $T_{p11} = 11,18$; $T_{p12} = 12,39$; $T_{p13} = 14,11$	12,84	$i = 7,13\%$ $h = 22,8\%$	<u>22,96</u>

Otázky a úkoly:

a) Přečtěte si rozšiřující informace k tématu organizační formy a vyučovací metody (viz další strany).

b) Shlédněte rovněž dvě zaslané audiovizuální prezentace. Během 6. semináře budeme diskutovat organizační formy a vyučovací metody. Napište si poznámky k obsahům audiovizuálních prezentací (co nebylo zřejmé; je zapotřebí dovysvětlit; co si přejí diskutovat; k čemu se chci vyjádřit; apod.)

c) Hlavní úkoly a otázky:

c1) Pokuste se vytvořit aktivitu v duchu kooperativního vyučování (ilustrativně, stačí na papír – teoreticky, jak bych to udělal/a).

c2) Zamyslete se nad klady a zápory aktivizujících vyučovacích metod. Pokuste se rozpomenout na své bývalé učitele v souvislosti s tím, jak oni využívali transmisivní a aktivizující metody.

c3) Doplňte si informace k následujícím vyučovacím metodám: Hobo metoda, Pětilístek, Y-graf, Strom příčin a následků, Čtení s předvídáním, Řízené čtení, Didaktická hra, Situační metoda, Inscenační metoda, Dramatizace, Diskuze, Heuristická metoda, Problémová metoda, Brainstorming, Snowbolling, Buzz groups.