


Seminář z pedagogické psychologie



Učení z textu
Učení z obrazového materiálu

Úvodem

- Čtení není záležitost „první třídy a dále“
 - Pregramotnost (emergentní gramotnost)
 - (*Gavora, Krčmaříková, 1998; Owen, Pumfrey, 1995*)
 - Děti ví, čtením se získávají informace
 - Děti ví, že text se skládá z určitých částí („písmenka“)
 - Děti ví, že se čte zleva doprava a shora dolů
 - Hyperlexie
 - Čtení vs. učení z textu (*Průcha; Gavora*)

Učení z textu

□ Pedagogický text, didaktický text

■ Verbální složka

- Teoreticky rozpracováno téměř 100 let

- (Průcha, Gavora, Michovský)

- viz např.

 - http://www.magtypo.cz/buxus/generate_page.php?page_id=299&buxus_typo=0a059f35ad1f64347aba15cf928cef2b

■ Neverbální (obrazová) složka

- viz dále

Práce s textem

- V předškolním věku verbální a neverbální složka **propojeny**
- V průběhu školní docházky se verbální a neverbální složka postupně **oddělují**
 - **Výklad**; interakce s učitelem (*autentický dialog*)
 - **Text učebnice** (*fiktivní dialog*)
 - výuka čtení je systematická
 - (gramotnost; funkční gramotnost)
 - **Obrazový materiál** – viz dále

Determinanty učení z textu (dle Průcha, 1987)

Text

- ❑ Poznatková struktura
- ❑ Jazyková struktura
- ❑ Stimulační charakteristiky
- ❑ Komunikační charakteristiky
- ❑ Regulační charakteristiky

Učící se člověk

- ❑ Kognitivní kompetence
- ❑ Jazyková kompetence
- ❑ Motivace a zájmy

- ❑ Komunikační podmínky

- ❑ Autoregulační kompetence

Didaktický, pedagogický text

- Text plnící didaktickou (pedagogickou funkci)
 - Přirozený i symbolický jazyk
 - Verbální či verbálně-obrazové informace
 - Primárně určen pro (samo)vzdělávání
 - *(učebnice, cvičebnice, sbírky úloh, pracovní sešity atp.)*
- Konkrétní příklad: **učebnice**
 - Navíc:
 - **Funkce:**
 - informační, systemizační, koordinační, transformační, integrační, zpětnovazební...
 - **Složky:**
 - poznatkové, jazykové, stimulační, komunikační a regulační
 - **Vlastnosti:**
 - intencionálnost, regulativnost, obtížnost

Typy učení z textu jsou ovlivněny:

- Cíli žáka
- Podmínkami učení
- Charakteristikami žáka
- Charakteristikami textu
- Způsoby zkoušení a hodnocení výkonu žáka

= > **Pojetí učení z textu** (např. Morton):

- Kvantitativní získávání znalostí
- Učení nazpaměť
- Získávání faktů, metod do budoucna
- Objevování abstraktního smyslu
- Interpretování naučeného

Kognitivní procesy

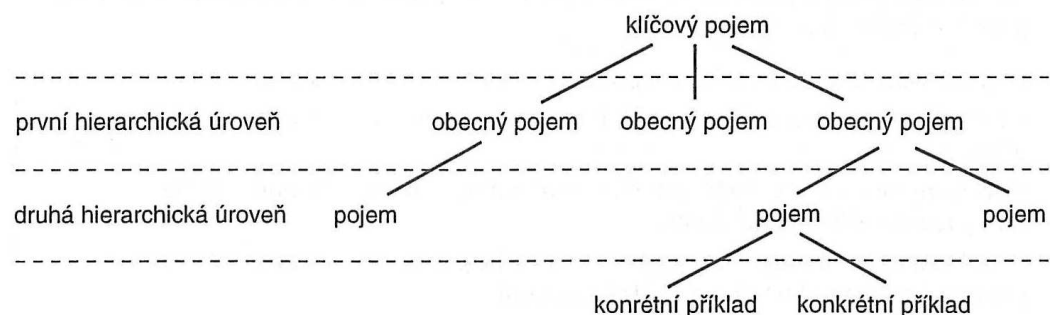
- Recepce textu
- Motivace
 - Poznávací potřeby
 - Sociální potřeby
 - Výkonové potřeby
 - (podoba textu – rozsah, vzhled, přehlednost, čtivost...)
- Percepce textu
- Porozumění
 - Elaborace, inference, zapamatování

Teorie učení z textu (Průcha)

□ Zaměřují se:

■ Poznatková struktura textu nebo kognitivní procesy

□ Strukturně-logické teorie – vztahy mezi pojmy



- **Sémantické teorie** – sémantické jednotky a jejich vztahy
- **Informační teorie textu** – sémantické, pragmatické informace
- **Teorie propozic** – (pojem), propozice, soubor propozic, textová báze

Text - vlastnosti

- ❑ **Intencionálnost** – komunikační záměr
- ❑ **Čtivost** – srozumitelnost
- ❑ **Obtížnost** – různě def. Průcha, Nestelerová, Pluskal – syntaktická obtížnost (průměrná délka vět a počet sloves); pojmová obtížnost (běžné vs. faktografické pojmy)
- ❑ **Kohezivnost** – soudržnost (Gavora)
- ❑ **Koherentnost** – tematická spojitost
- ❑ **Intertextovost** – vztah k žakovým znalostem a dalším textům
- ❑ **Regulativnost**

...tyto vlastnosti jsou důležité pro rozvoj kompetence učení se z textu a pro rozvoj kritického myšlení

Čtivost (srozumitelnost), obtížnost

- Dle Průchy 1986 (s. 54; ad.) **komunikační charakteristika textu**
 - (komunikace s určitými příjemci)
- Chápána jako **objektivní vlastnost textu** (Průcha, Mistrík, Petřková aj.)
- **„Náhodné“ vzorky 100 slov z textu**
- **Výpočet:** $R = 50 - (D_S \cdot D_V) / I_O$
 - D_V – průměrná délka věty (*příznak složitosti*)
 - D_S – průměrná délka slov v počtu slabik (*pojmová zatíženost*)
 - I_O – index opakování (*lexikální bohatost textu*)
- Nejtěžší text 40-50 bodů, nejlehčí 0-10 bodů
 - (*viz ukázka v tabulce; alternativní metody v odkazech dole podobný princip*)
- Doplnováno o frekvenční analýzu

Tab. čtivost různých druhů textů (Petřková, 1992, s. 59)

Autor	Druh textu	D_S	I_O	D_V	R
Hrabal	monografie	2,50	1,87	17,65	26,40
Homola	skriptum	2,56	1,62	16,60	23,80
Brichcín	učebnice	2,69	1,64	23,07	12,17

Regulativnost

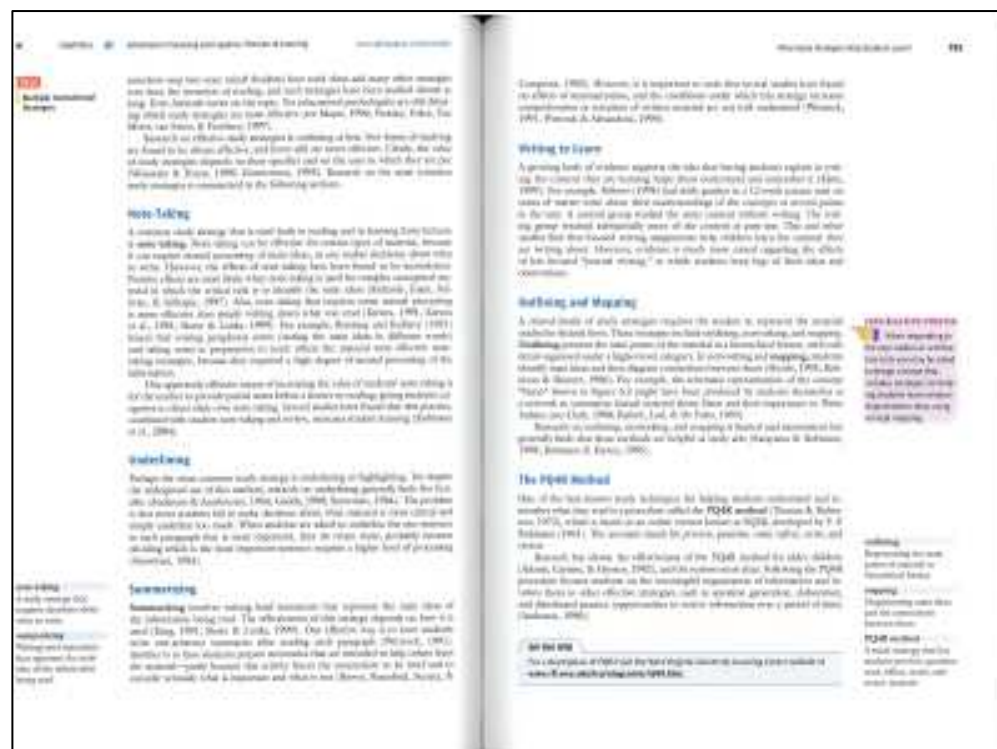
„aparát řídicí učení“; Průcha

Verbální

- předmluva (úvod)
- návod k práci s učebnicí
- celková stimulace
- stimulace detailní (v lekci)
- otázky a úkoly za lekcí
- otázky a úkoly za tématy
- otázky a úkoly k ročníku
- otázky a úkoly k předchozímu ročníku
- instrukce k úkolům obecnější povahy (pokusy, pozorování)
- náměty pro mimoškolní činnost
- explicitní vyjádření cílů učiva
- sebehodnocení pro žáky (testy, cvičení)
- výsledky úkolů a cvičení (správná řešení)
- odkazy na jiné zdroje informací

Obrazové

- grafické symboly vyjadřující různé části textu
- užití zvláštní barvy pro určité části textu
- užití zvláštního písma pro určité části textu (tučné, kurzíva...)
- využití předsádky (schémata, tabulky)



Diagnostika učení z textu

- **Vycházející přímo z žákovy práce s textem**
 - Pozorování; hlasité úvahy, produkty, selekce informací, doplňování informací
 - Uspořádání informací, kondenzování informací, strukturování informací; povolené pomůcky;
- **Diagnostika bez přímé práce s textem**
 - Didaktické testy
 - Použití znalostí v praxi

Nácvik učení z textu

- Součást metakurikula
- „Obecná schopnost učit se a získávat poznatky“ (Sagirová)
 - **Nácvik konkrétních činností** (starší žáci):
 - vyhledání, propojení, vysvětlení, transformování, posouzení, použití, rozšíření
 - **Návodné otázky** (mladší žáci):
 - Jak zní hlavní tvrzení textu?
 - Čemu v textu nerozumíš? Co s tím budeš dělat? ;)

Učení z učebnice

□ **Pedagogický text, didaktický text**

■ **Verbální složka**

- Teoreticky rozpracováno téměř 100 let
- (Průcha, Gavora, Michovský)
- viz např.

http://www.magtypo.cz/buxus/generate_page.php?page_id=299&buxus_typo=0a059f35ad1f64347aba15cf928cef2b

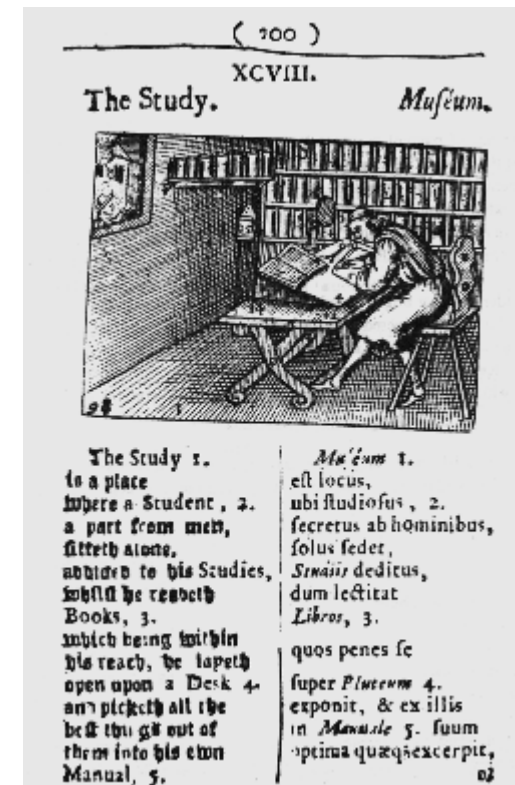
■ **Neverbální (obrazová) složka**

- Rozpracováváno posledních 20 let
- Kognitivní psychologie
 - Psychodidaktika (Held, Pupala, 1995)
 - Psychologie ilustrace (Willows, Houghton, 1987)
 - Technologie vzdělávání (Rankin, 1995)
 - Teorie vizuálních jazyků (Chang et al. 1987)
- Další rozvoj s novými technologiemi – HCI, CAI, e-learnig
 - http://www.wikipedia.org/wiki/Human-computer_interaction
 - <http://full.nkp.cz/nkkr/NKKR0401/0401007.html>

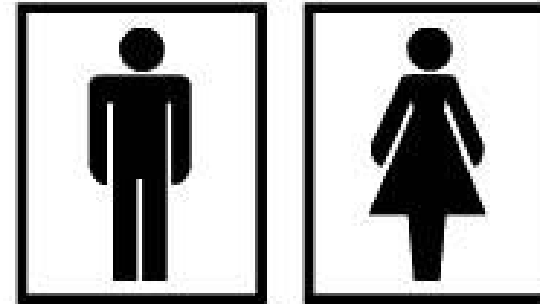
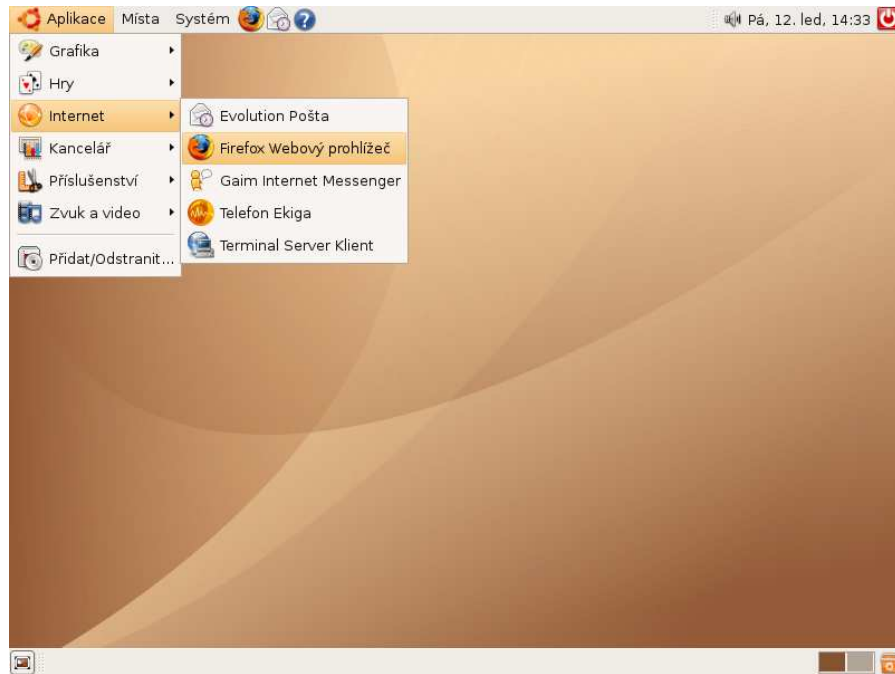
Zpracování obrazových informací

- V předškolním věku verbální a neverbální složka **propojeny** (*obrázkové knížky, TV programy pro děti*)
- V průběhu školní docházky se verbální a neverbální složka postupně **oddělují**
 - (*Výklad učitele*)
 - **Text učebnice** – výuka čtení je systematická (gramotnost; funkční gramotnost)
 - **Obrazový materiál** – výuka nesystematická - “obrázek je názorný, nepotřebuje vysvětlení” (vizuální gramotnost; obrazová negramotnost)

J.A.Komenský – Orbis Pictus (ukázka):



Příklady



Další zdroje (př.):

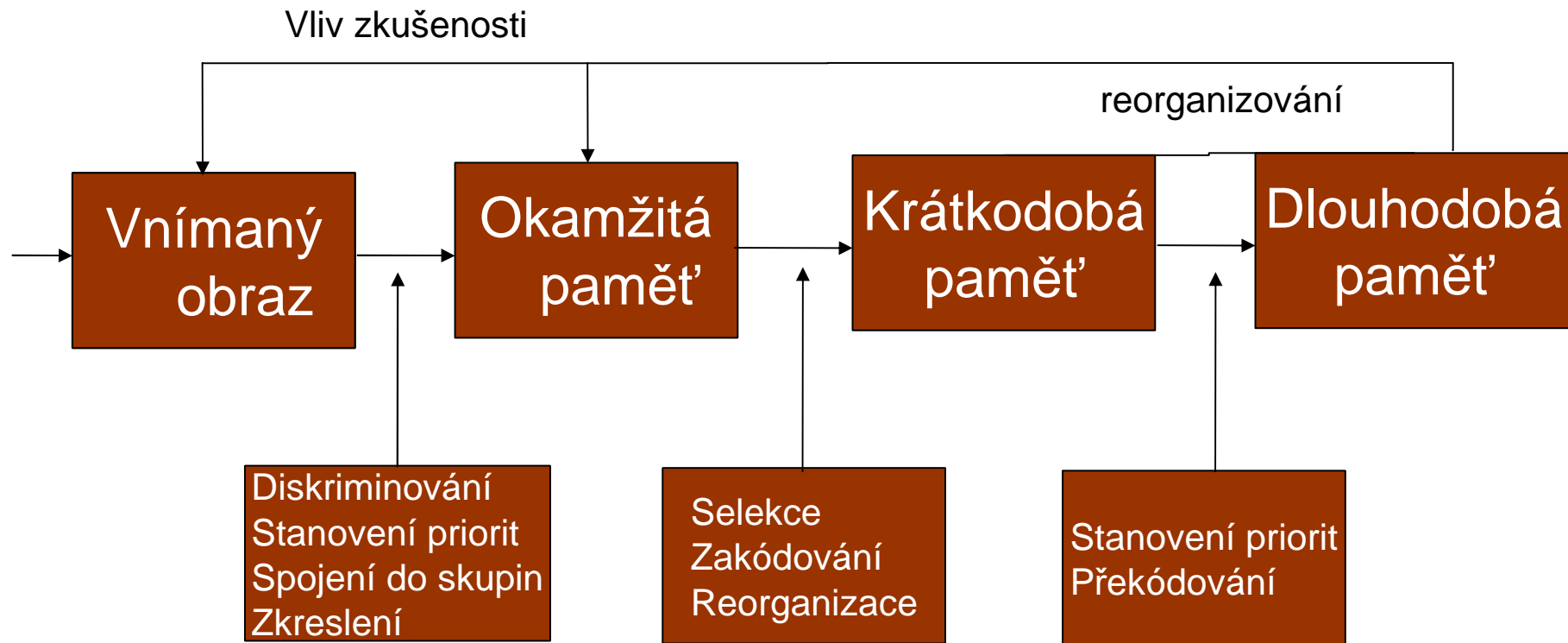
<http://www.ikaros.cz/>

i méně seriózní:

http://www.liquid.cz/obrazky/home/dopravni_znacky.php

Zpracování vizuálních informací

(Kosslyn, 1989; Mareš, 2001)



Vizuální gramotnost

- Schopnost /dovednost
- Např.: *schopnost porozumět ("číst") a používat ("vytvářet") obrazy; myslet a učit se v termínech obrazů (Hortin, 1980)*
- Závisí na vývoji poznávacích struktur
 - *např. mapa – chápání symbolického vztahu mezi mapou a reálnou krajinou a symbolické funkce značek:*



Obrazový materiál

- Od věrného zobrazení skutečnosti
(*fotografie, film, realistická kresba*)



- Po zobecňující a abstraktní vyjádření,
vycházející z určité konvence
(*zjednodušený obrázek, mapa, schema,
diagram, ikona...*)



Učení z učebnice

- Jedinec nevnímá obrazový materiál a text izolovaně
- **Modely:**
 - **Jednoduché kódování informací**
 - *analýza; sémantická paměť – abstraktní propozice*
 - **Dvojné (duální) kódování**
 - *Zpracování obrazu a textu zvlášť – paměť verbální a paměť neverbální; jsou propojeny*
 - **Senzoricko-sémantický model**
 - *I písmo má vizuální charakteristiky, přidává se charakteristika fonetická; sémantické zpracování; charakteristiky smyslu vnímaných informací*
 - **Trojné kódování**
 - *Zvuková, psaná a obrazová podoba informací; auditivní, vizuální logogen a piktogen; zpracovány kognitivním systémem (McLean-Thorne, 1994)*

Úrovně sdělování informací

- **Syntaktická**

- *Jak je to zobrazeno? Jaká je souvislost mezi prvky?*

- **Sémantická**

- *Co to je? Jaký to má význam? Jaký to má smysl?*

- **Pragmatická**

- *Můžu podle obrázku něco udělat? Jaký je postup?*

- **Vizuální faktory** (Goldsmith, 1987)

- *Ucelenost obrázku; prostorová lokalizace; odstupňování důrazu; vztak obrázek-text*

Funkce obrazového materiálu

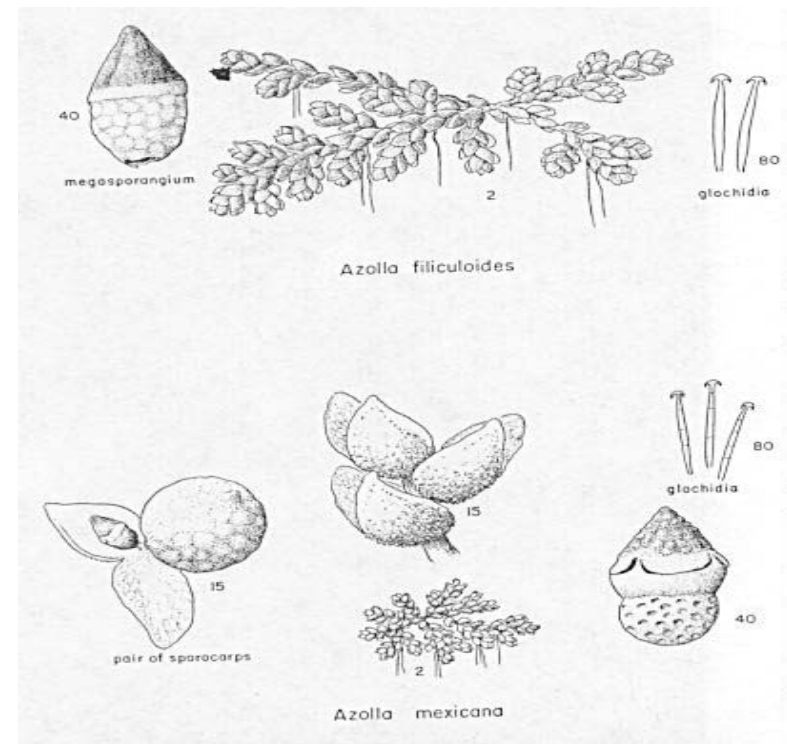
□ Dekorativní

- Nesouvisí s textem; může být zařazen z typografických důvodů



□ Funkce reprezentující

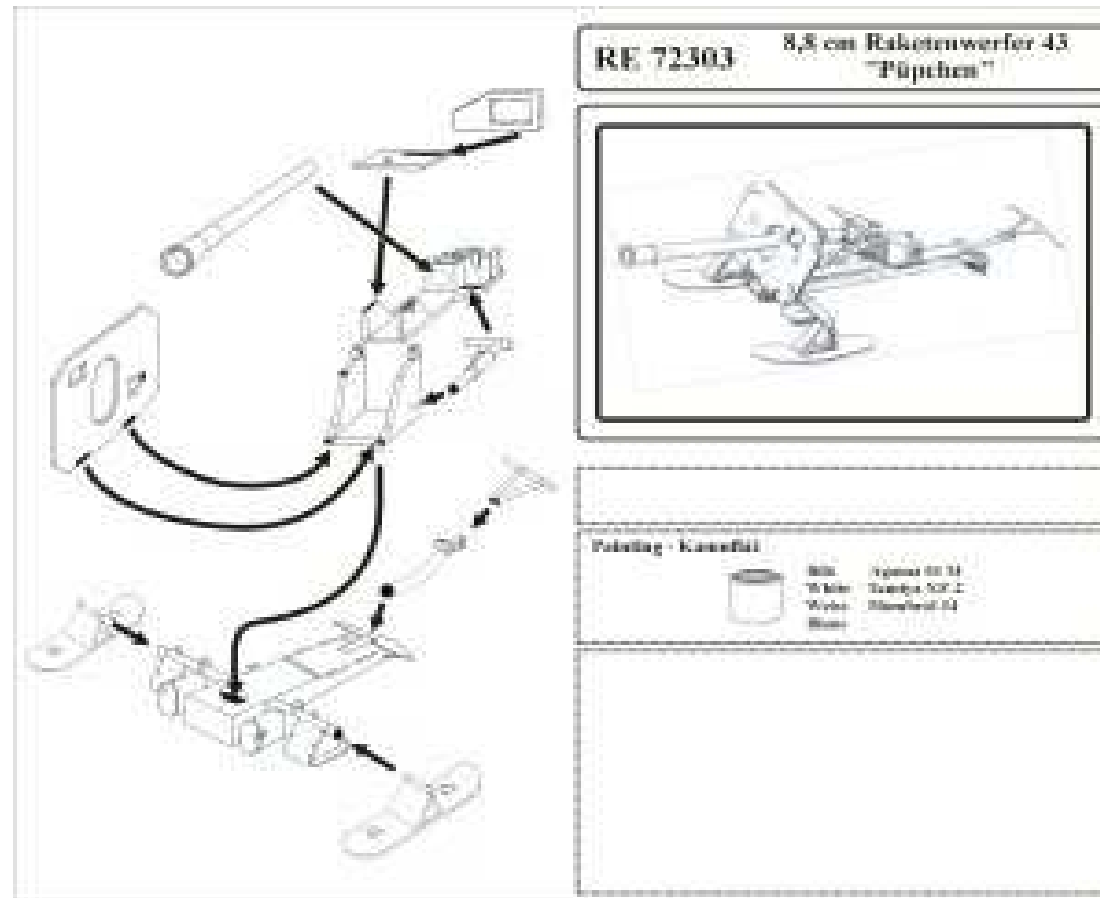
- Cílem vytvořit adekvátní vizuální představu objektu



Funkce - pokračování

□ Funkce organizující

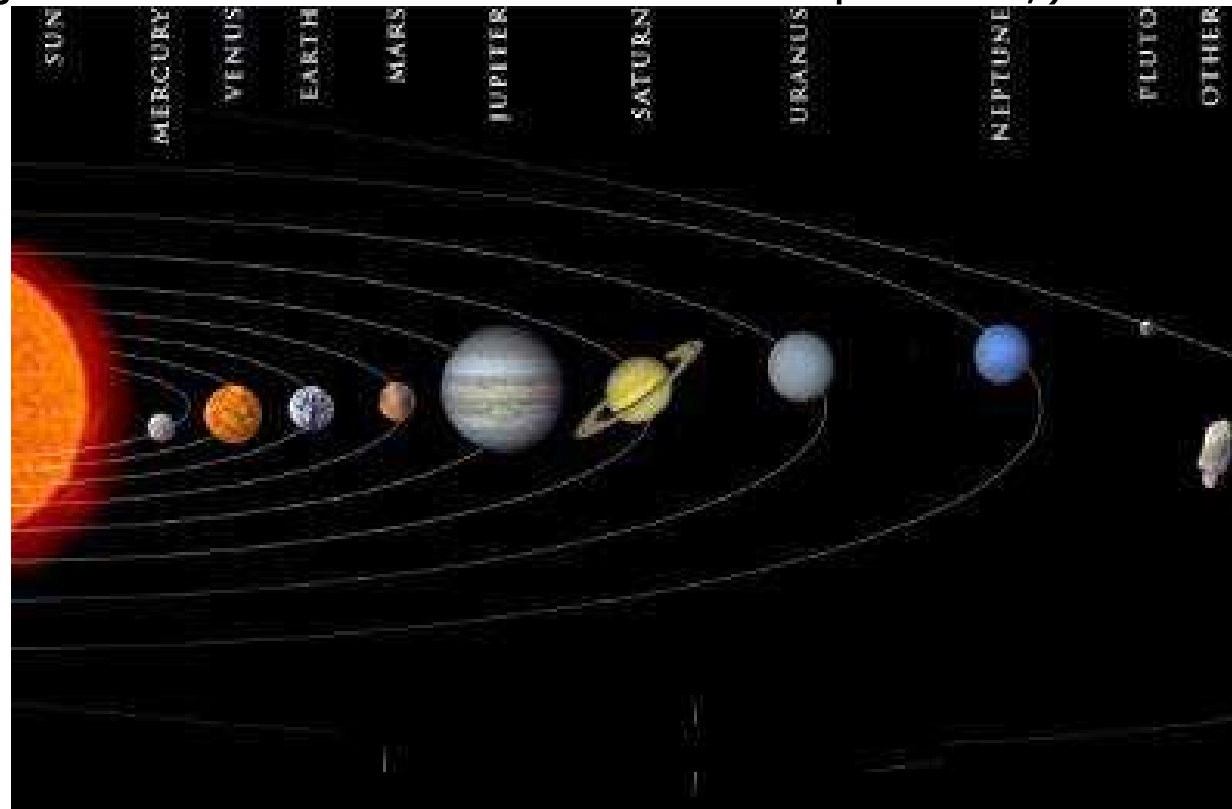
- Cílem uspořádat představy; vytvořit procedurální znalost (návody, rozfázované obrázky, plánky, vývojové diagramy...)



Funkce - pokračování

□ Funkce interpretující

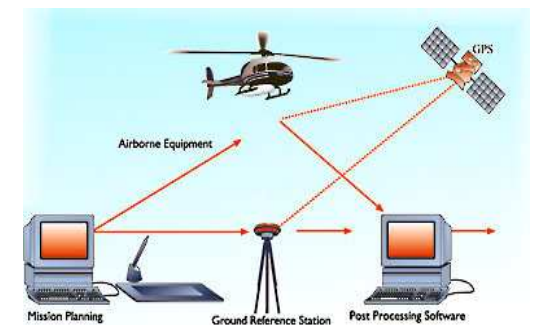
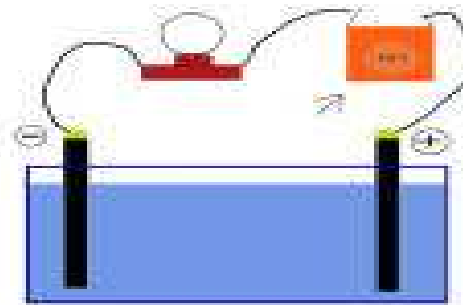
- Cílem usnadnit pochopení učiva v oblastech, které se vymykají zkušenosti dětí; nebezpečí vytvoření chybné představy v případě chyby v obrázku
 - Co je konkrétně na tomto obrázku špatně? ;)



Funkce - pokračování

□ **Funkce transformující**

- Cílem ovlivnit způsob učení a uvažování o problému.
- Princip tří V:
 - **Vyměnit** způsob kódování poznatků aby byl konkrétní a zapamatovatelný
 - **Vytvořit** promyšlený a ucelený koncept
 - Systematické **vedení** k vybavování potřebných informací z paměti



Funkce - pokračování

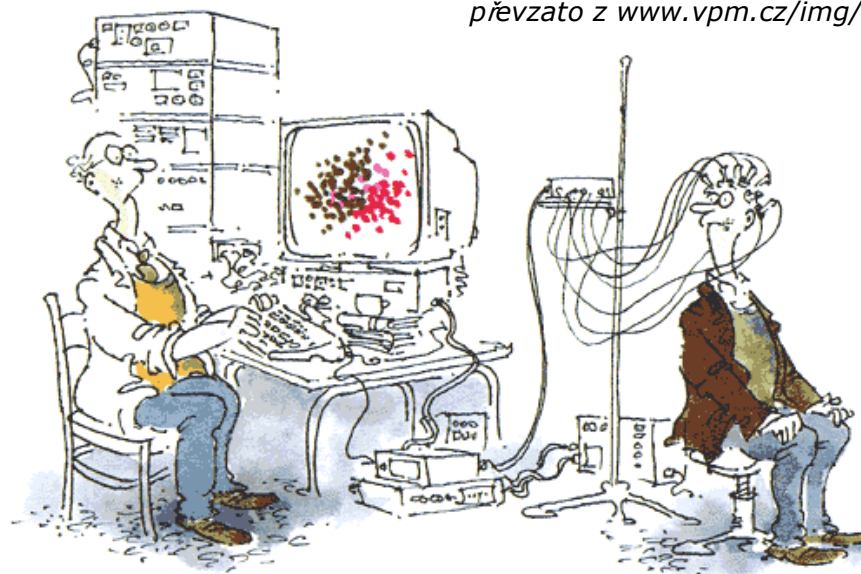
- **Funkce afektivně-motivační**
 - Cílem je ovlivnit emoce žáků a povzbudit je při jejich učení (př. vtip)
 - Jednoznačný efekt není prokázán
- **Funkce koncentrování pozornosti**
 - Udržení pozornosti změnou kódování informace



Funkce kognitivně regulační

- "organizátoři postupu" - Ausubel, Gavora
- "nástroje perspektivního navozování" - Peeck, Gould
- *Vedení, regulace, perspektiva učení*

převzato z www.vpm.cz/img/rencin/86.gif



TY VAŠE BLBÝ BUNĚKY SE TAM PEROU S TĚMA CHYTŘEJMA, DÁ SE TO NAZVAT POSLEDNÍ BITVA VZPLÁLA.

Problémy

- Přílišná "názornost" může brzdit vývoj abstrakce
- Účinek je ověřován spíše verbálně; není rozvíjena aktivita nonverbální a není sledován tento efekt
 - ne vždy je člověk schopen popsat viděné, ale je schopen podle obrázku postupovat (např. návody k IKEA nábytku ;)
- Různé styly učení u žáků
 - vhodné zejména pro vizuální typ
- Vazby mezi estetickým a psychodiaktickým rozměrem
 - „hezký“ obrázek může navozovat nesprávnou představu
- Výzkumy se spíše zaměřovaly na statické obrazy; otázka nových technologií široce nezkoumána
 - jak si pamatujeme animované schéma, postup při hledání informace „klikáním“ atp.