

# Jak se děti učí (jak poznávají svět)

Epistemologická východiska vyučování  
Přednáška č. 2

## Dětský svět = svět „tady a teď“.


Podmínkou jeho poznávání dítětem mladšího škol. věku je proto „být přítom“.

Učení je proto vždy:

- konkrétní
- situační
- vázáno na osobní zkušenost



## Co potřebujeme jako učitelé skutečně o dětském poznávání a učení znát?

- *1. jak probíhá?*
  - *2. má nějaké zákonitosti?*
  - *3. kdy je nejefektivnější?*
  - *4. jak těchto poznatků využít v naší profesi?*
- 



## Ad. 1. a 2: Jak se učíme ?

### J. Piaget: jak učení probíhá?

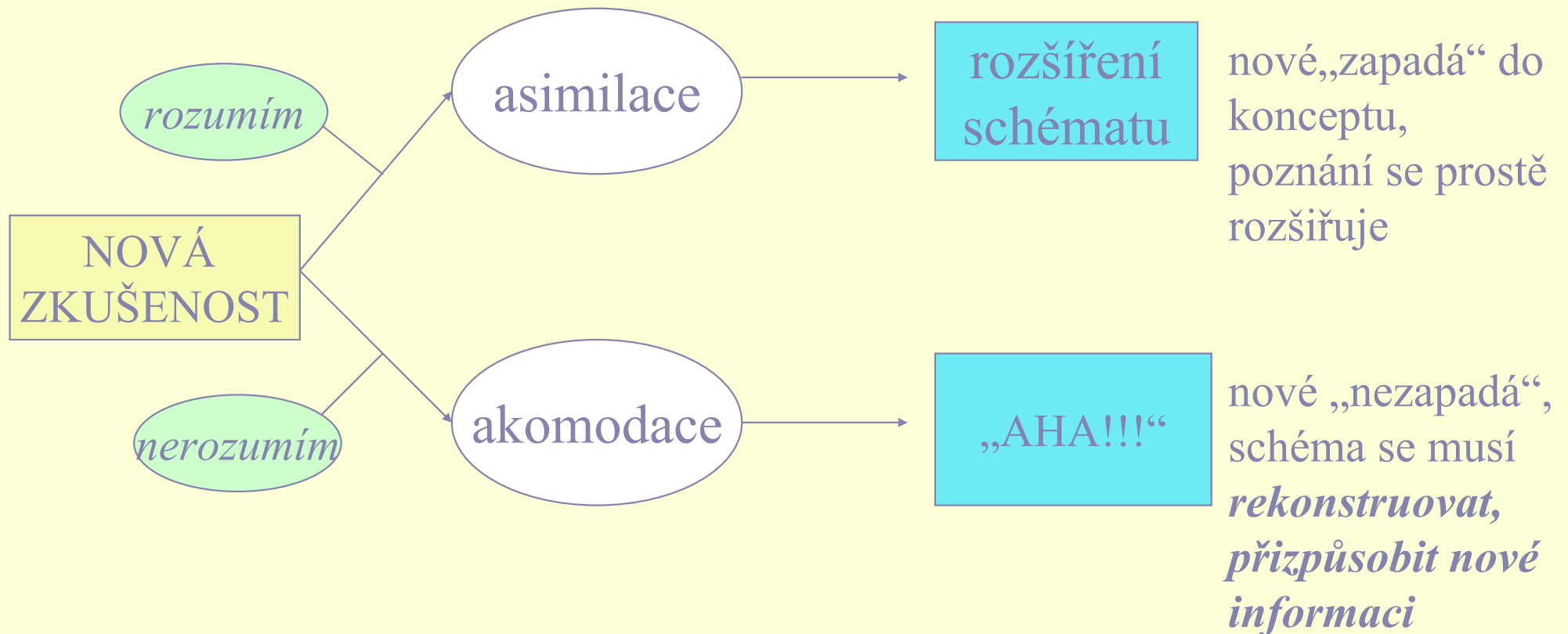
- Něco se naučit = **UMĚT** = rozumět!
- Jestliže něčemu rozumíme, pak to znamená, že nám to dává smysl a význam, a také že jsme schopni toto poznání (informaci nebo činnost) smysluplně používat.



## J. Piaget (“švýcarská škola”):

- člověk se učí tak, že si v každodenních kontaktech s realitou získává zkušenosti a ty si ukládá v *poznávacích strukturách*, které se nazývají asimilační schémata (*kognitivní schémata*).
- *Tato asimilační schémata určují naši senzitivitu (citlivost) na podněty z prostředí, naše učení probíhá tak, jak jsou tato schémata “nastavena”.*
- *Spontánní učení (zkušenostní poznávání nebo také situační učení, učení z každodenního života) souvisí s neustálou snahou našeho mozku nacházet v předkládaných zkušenostech (objektech a situacích) smysl a význam.*

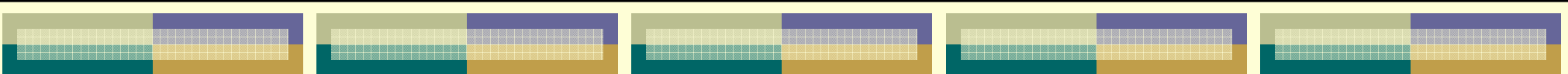
## Schéma reakce individua na novou (neznámou) zkušenost:




**Asimilace i akomodace jsou přirozenou součástí procesu spontánního učení (zkušenostního učení)**

J. Piaget vysvětluje proces učení jako základní mechanismus permanentní (biol. a psych.) adaptace organismu a prostředí:

- probíhá jako střídání asimilace a akomodace (protichůdnost a zároveň komplementarita)
- mezi asimilací a akomodací se vytváří dynamická rovnováha, která je permanentně narušována a vyrovnávána
- narušení rovnováhy (jakmile nový poznatek nelze zahrnout do stávajícího kognit. schématu) vyvolává potřebu okamžitě ji “vybalancovat” - nastává tzv. kognitivní konflikt (zlom) - psych. tenze, snaha odstranit problém →
- nastupuje akomodace, tj. změníme své kognitivní schéma pod vlivem nové zkušenosti – objevíme řešení: “AHA!!!” – ekvilibrace - rovnováha



Protože **zkušenosti jsou individuální, jedinečné, jsou asimilační (kognitivní, poznávací) schémata vytvořená ve zkušenostech subjektivní, tzn.:**

- poznávání (učení) je vždy **spojeno s emocionálními prožitky,**
  - každé dítě má specifické **způsoby a cesty poznávání (metakognitivní znalosti, zkušenosti z procesu poznávání – vliv tzv. kognitivního stylu jedince, typu inteligence apod.)**
  - ve vyučování je třeba k těmto zvláštnostem přihlížet – význam **konstruktivistického pojetí výuky!!!**
- 



## Zvláštnosti dětského učení v ontogenezi (Piaget):

Učení je podmíněno vývojovou úrovní myšlení dítěte.

Stádia:

- 1. předoperační stádium (předškolní věk až asi do 6-7 let) - dítě poznává své okolí v bezprostřední činnosti motorické a senzorycké (senzomotorická úroveň poznávání),
- později zkoumání pomocí **představ** (dítě je schopno vymanit se z materiální činnosti a uvádět ji do myšlených vztahů); týká se to téměř všech žáků 1. a 2. ročníku primární školy

Základní strategie učení = pokus a omyl

## 2. stádium konkrétně operačního myšlení

(od 8-9 let):

- operační myšlení představuje novou kvalitu – vratnost; teprve teď operační činnosti umožňují dítěti pochopit *relace* (jako jsou nutné vztahy, např. že A musí být synem B, je-li B otcem A).

Konkrétně operační úroveň pak napovídá, že dítě je schopno provádět operace jen na *konkrétních* předmětech, které může vnímat, konstruovat nebo si je představit.

## Stádium konkrétně operačního myšlení – 2 etapy:

### Stádium raných konkrétních operací (6- 8 let - 1.-2. třída)

Typické:

seskupování a vylučování předmětů na základě jedné společné vlastnosti

dítě je schopno porozumět jednoduchým pravidlům a odvozovat je

v činnostech už méně uplatňuje pokus a omyl, přemýšlí a vytváří si mentální struktury těchto činností (ví co dělá, jak a proč)

vyvíjí se schopnost myšlenkově postupovat v opačném směru, aniž by se měnil smysl - jako nejvýznamnější mentální kvalita tohoto období ( $3+2=5$ ;  $5-2=3$ ).

### Stádium rozvinutých konkrétních operací (simultánní myšlení)- 3.- 5. tř.

Typické:

děti jsou už schopny „ODSTUPU“ – podívat se na věc (jev) z pozice druhého (z jiného úhlu pohledu)

mezi 8. a 10. rokem se rozvíjí schopnost mentálně koordinovat dvě nebo více vlastností či představ současně

děti jsou schopny porozumět složitějším a věcem a abstraktnějším vztahům v učivu, baví je slovní hříčky

opouštějí postupy pokusem a omylem a promýšlejí účinky, když porovnávají dvě nebo více situací za různých okolností

uspořádání předmětů je určováno podle průsečíku mnoha vlastností (využití při mentálním mapování)

### **3. stádium formálních operací** **(asi od 12 let)**

- v primární škole s ním nelze vůbec počítat a ve vyšších ročnících je třeba počítat s tím, že vedle sebe existují skupiny s rozdílnou úrovní intelektu a hypoteticky deduktivní úsudek bez vizualizace dosahují jen jedinci s rozvinutým formálně operačním myšlením.

*Výzkumy ukázaly, že jen 25% patnáctiletých žáků (Austrálie) je schopno řešit úlohy na formálně abstraktní úrovni a až 50 % studentů v 1. ročníku na univerzitě (USA) pracuje na úrovni konkrétních operací (Herron, J.D. 1975 in Held, L.-Pupala, B.: Didaktické aplikácie Piagetovej psychológie. Pedagogická revue, 44, 1992, č. 7, s. 505.).*

# Pozor!

- Nepřiměřené úkoly jsou pro děti “nestravitelné”, děti je vzdávají a uchylují se k pamětnímu učení. Když je jich příliš mnoho (převládají ve školní práci), děti se časem naučí nepokoušet se je pochopit a učí se z paměti, “papouškují” - ničí to radost z učení a podkopává sebedůvěru dětí.

Děkuji za pozornost.

Hana Filová, katedra pedagogiky PdF MU,  
březen 2006