

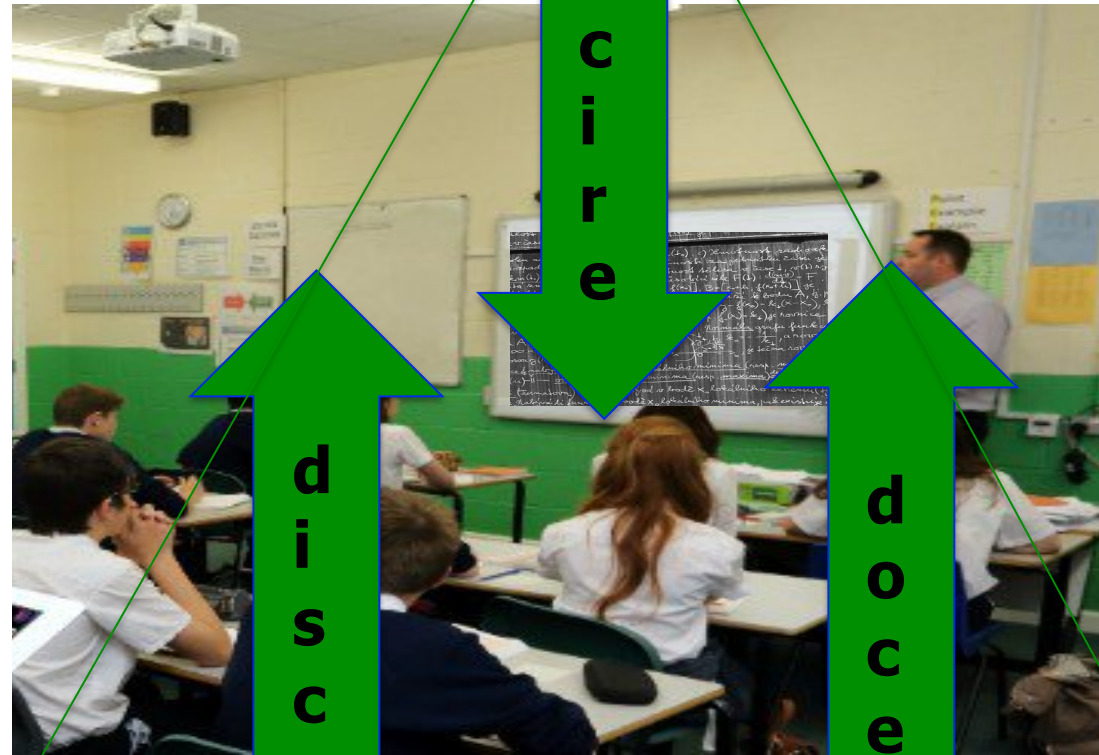
**MUNI**  
**PED**

# **Kurikulum: cíle a obsahy vzdělávání**

Tomáš Janík

Komenský:  
učitel uvádí (docere)  
vědění (scire)  
do vztahu s učícími se (discere).

Klafki:  
učitel aranžuje plodné setkání  
určitých žáků  
s určitými obsahy.



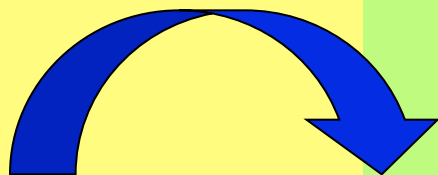
**tvůrce  
kurikula**

**učitel**

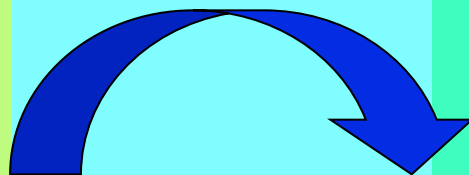
**žák**

**rovina  
aktérů**

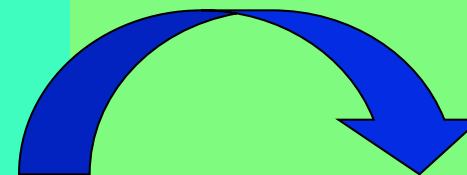
**ontodidaktická  
transformace**



**psychodidaktická  
transformace**



**kognitivní  
transformace**



**rovina  
transformací**

**oborové  
obsahy**

**kurikulární  
obsahy**

**obsahy  
výuky**

**znalosti jako  
obsahy mysli**

**rovina obsahů**

**vyučování učení**

**rovina  
procesů**

# ontodidaktická transformace

aneb od oborových obsahů ke kurikulárním obsahům

**Tvůrce kurikula na cestě do VÚP/NÚV  
za účelem tvorby RVP**



# Ontodidaktická transformace

- **Oborové obsahy** – fakta, pojmy, struktury oborů vědeckých, uměleckých, technických a jiných.
- Transformace oborových obsahů může mít různé formy podle funkce, kterou má plnit.
  - Transformace pro další badatele v oboru.
  - Transformace pro aplikační či technologickou oblast.
  - Transformace při popularizaci pro širší veřejnost.
  - Transformace pro školy různých typů a stupňů.
- **Ontodidaktika** – úkolem je analyzovat obsahy vědních a jiných oborů s cílem jejich didaktického zpracování v kurikulu.

# Ontodidaktická transformace

- **Výběr obsahu** aneb čemu vyučovat?
- **Legitimizace obsahu** aneb proč tomu vyučovat?
- **Strukturování obsahu** aneb jak jej uspořádat?
- O tyto otázky se vedly spory → **obsah vzdělávání** vymezený v **kurikulu** se proměňuje s tím, jak se střídají historické epochy.
- Průvodním jevem proměn je zápas, který obory vedou se záměrem vydobýt pro sebe místo v kurikulu a zajistit tak svoji reprodukci.
- „...**zápas o učební plán... zápas o uskladnění duchovních sil ve škole**“ (Weniger 1952, s. 22).

# Ontodidaktická transformace

- **Kurikulární obsahy** jsou v kurikulárních dokumentech uspořádány zpravidla do **vzdělávacích oblastí** nebo **vyučovacích předmětů**.
- Vyučovací předměty „vymezují rámec učiva a zároveň poskytují předpoklady pro odbornost výuky tím, že jsou zakotveny v jednotlivých specializovaných oborech“ (Slavík, 1999, s. 220).
- Vyučovací předměty:
  - **jsou** způsoby myšlení o určitých jevech;
  - **nejsou** vědami v „kapesním vydání“; transformují je s ohledem na žáky a na cíle vzdělávání.
- Vztah **obor – vyučovací předmět** jako klíčový problém tvorby kurikula.

# psychodidaktická transformace

aneb od kurikulárních obsahů k obsahům výuky

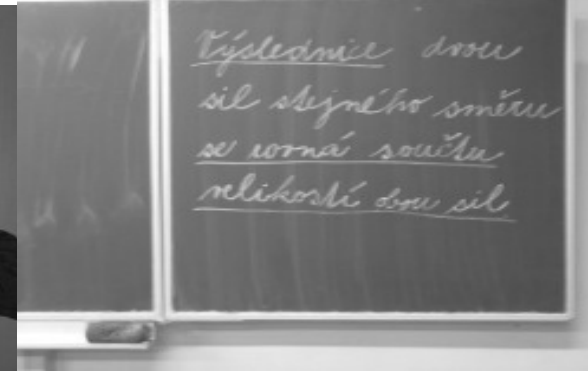
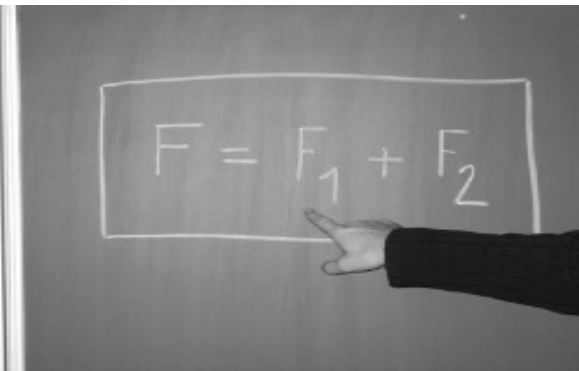
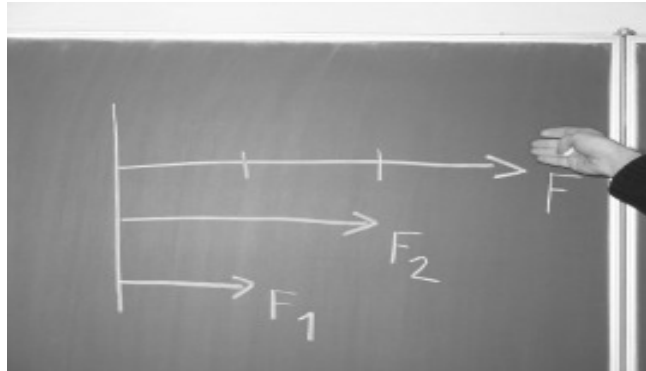
Jak vás to ve škole učili, že tomu nerozumíš...!?





# Psychodidaktická transformace

- Aranžování „**plodného setkání určitých dětí s určitými vzdělávacími obsahy**“ (Klafki 1967, s. 121).
- Učitel vybírá „**nejúčinnější analogie, ilustrace, příklady, vysvětlení, slovní demonstrace, způsoby znázorňování a formulování tématu, které jej učiní srozumitelným pro jiné**“ (Shulman 1986, s. 9) → **reprezentace obsahu**.
- Učitel nabízí ve výuce různé **reprezentace obsahu** s cílem podněcovat u žáků procesy utváření a rozvíjení znalostí – dovedností/kompetencí...
- **Reprezentace obsahu** jako nástroj **sémantizace** (nabývání / rozšiřování obsahu) s cílem porozumět obsahu na základě dorozumívání se o něm.



*Kontext oboru*

*Kontext přirozené zkušenosti*

**Didaktický metajazyk**

**žákovi vzdálená reprezentace**



**EXPERT**

vyučování

**žákovi blízká reprezentace**



**ŽÁK**

učení

Dvojdimezionálnost psychodidaktické transformace  
(upraveno dle Slavík, Janík 2007, s. 272; srov. také Jelemenská et al. 2003)

# kognitivní transformace

aneb od obsahů výuky ke znalostem...



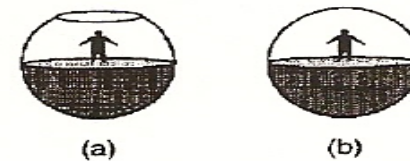
# Kognitivní transformace

- **Kognitivní transformace** – obsah se stává znalostí.
- **Znalosti** – výsledek procesu poznávání (učení); kognitivní struktura zahrnuje zapamatované informace vč. porozumění vztahům mezi nimi.
- Utváření znalostí – **konstruktivní proces**: nové znalosti zabudovány do dosavadních kognitivních struktur.
- Děti si přinášejí do školy řadu představ, které se ukáží jako neadekvátní, nepřesné; nekompatibilní s věděním prezentovaným ve škole.  
**...prekoncepce, miskoncepce,  
intuitivní představy, naivní teorie...**

Země jako zploštělá koule



Země jako dutá koule



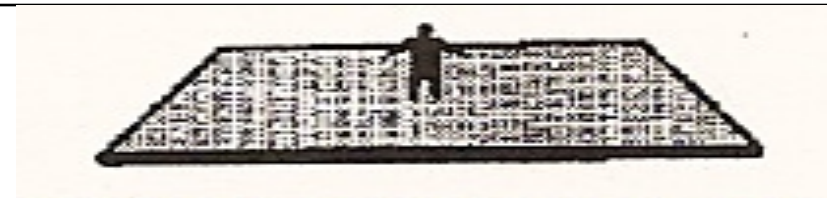
Dvojí Země



Země ve tvaru disku



Země ve tvaru obdélníka



# Kognitivní transformace

- Dítě má svoji představu o tom, jaké věci jsou a jak fungují.
- Škola je garantem „správné“, tj. kulturně a vědecky akceptované verze toho, jaké věci jsou a jak fungují.
- Rozpor mezi **žakovou prekonceptí** a **vědeckou konceptí** → **kognitivní konflikt**.
- **Kognitivní konflikt** – motor **konceptuální změny**.
- Konceptuální změna jako přestavba:

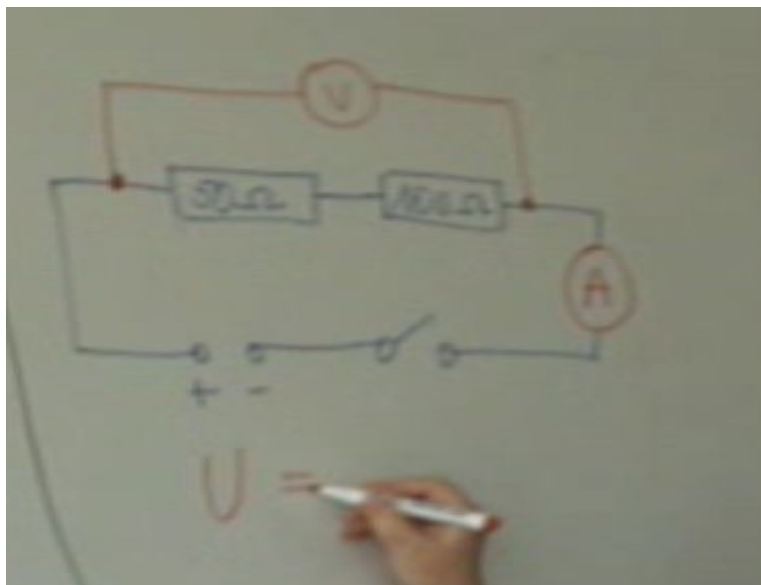
žakovská prekoncepce → vědecká koncepce.

# Kognitivní transformace

- Kognitivní konflikty – vyvolané prostřednictvím **manipulace s reprezentacemi**.
- Na manipulaci s reprezentacemi je založeno modelování a řešení učebních úloh → kognitivní operace.
- Žáci jsou uváděni do didakticky připravených situací (učebních úloh), jejichž řešení vyžaduje:
  - interpretovat reprezentace
  - třídit reprezentace
  - konfrontovat reprezentace...
- Reprezentace ztvárňují obsah a lze z nich vyvozovat, jaký význam kdo obsahu dává, resp. jak obsahu rozumí.

# Manipulace s reprezentacemi ve výuce

Reprezentace (A) konstruovaná učitelem (schéma el. obvodu)



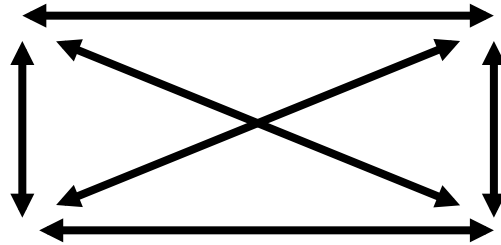
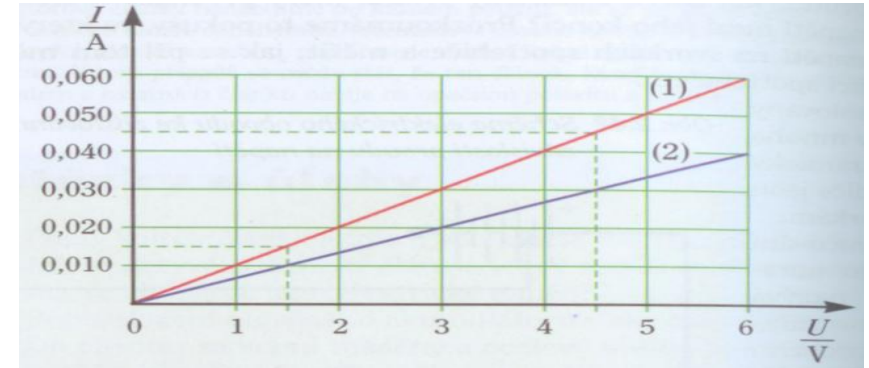
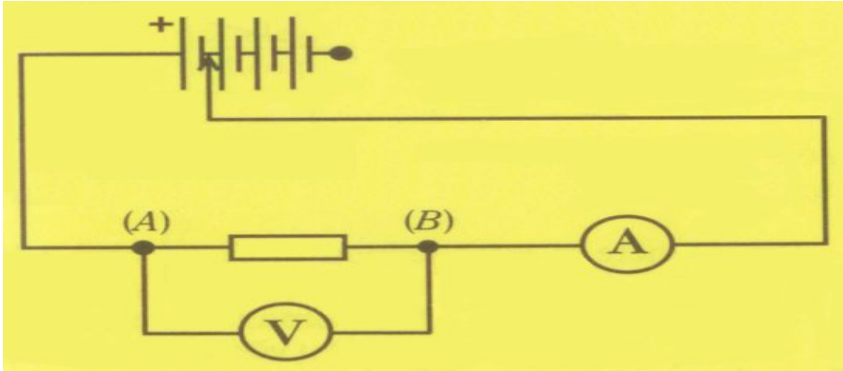
Reprezentace (B) konstruovaná žáky (zapojení el. obvodu)



Žáci jsou uvedeni do didakticky připravené učební situace, kdy konstruují reprezentaci (B) analogickou k reprezentaci (A).

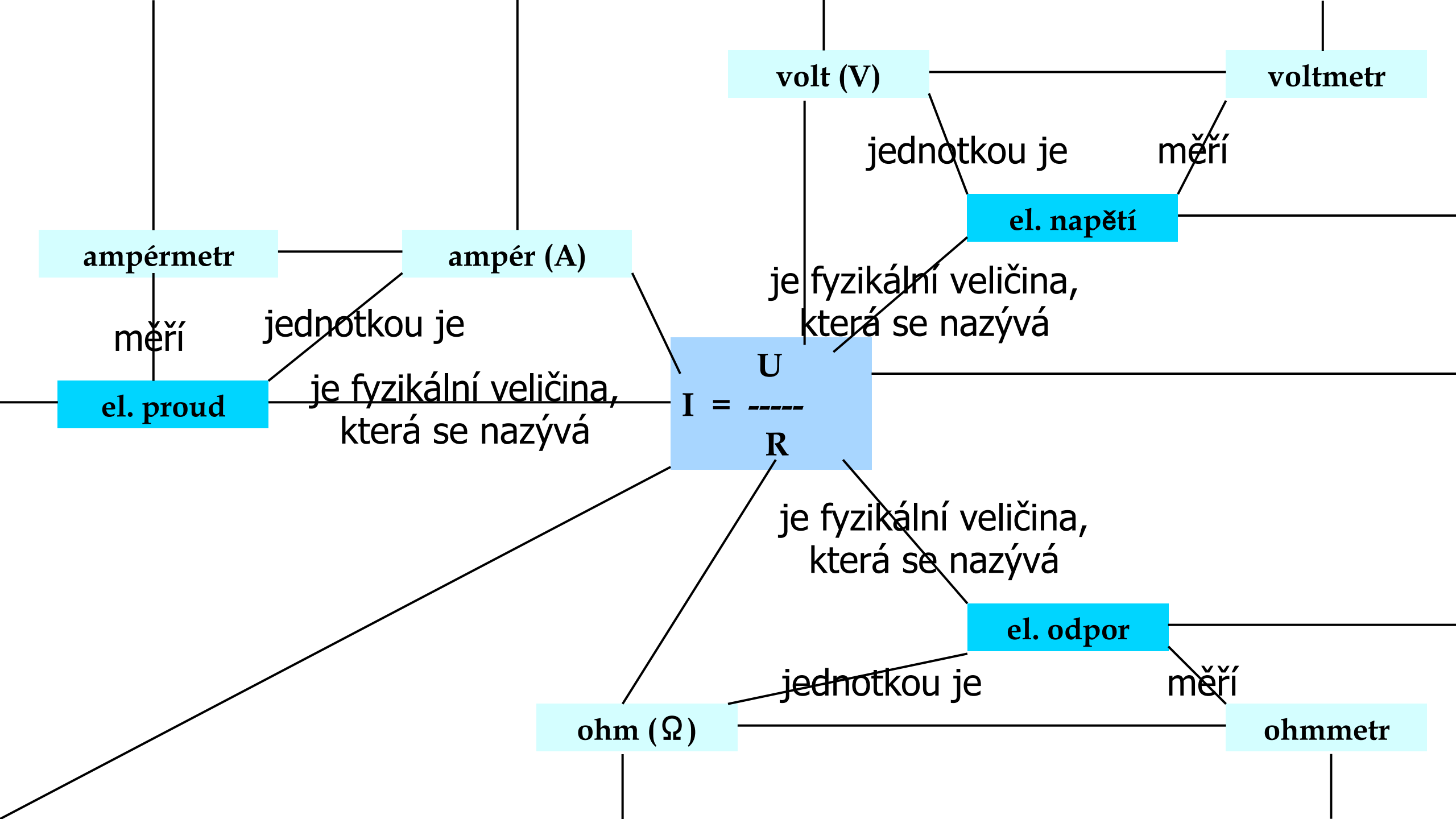


**Učebnice: 142/11:** Změř, jak se mění proud procházející rezistorem, když měníš napětí na svorkách. Výsledky měření zapiš do tabulky. Znázorni grafem závislost proudu procházejícího rezistorem na napětí mezi svorkami.



$\frac{U}{V}$	$\frac{I}{A}$	$\frac{U}{\frac{I}{V/A}}$
1,5	0,015	100
3,0	0,030	100
4,5	0,045	100
6,0	0,060	100

Komplementarita vícečetných reprezentací – jejich kognitivní integrace zakládá porozumění (zde: Ohmův zákon:  $I = U/R$ ).



# Kritická místa (tvorby, realizace, hodnocení kurikula)...

výběr obsahu  
zdůvodnění obsahu  
strukturování obsahu

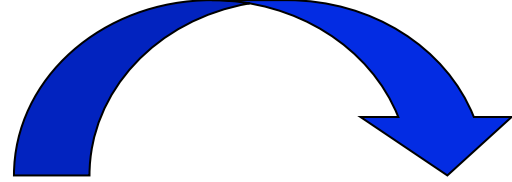
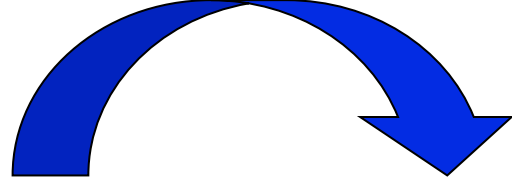
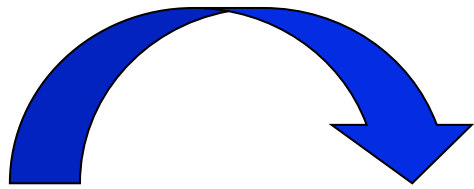
adaptace obsahu  
sémantizace obsahu

zvnitřnění obsahu  
instrumentalizace  
obsahu (aplikace)

**tvůrce  
kurikula**  
ontodidaktická  
transformace

**učitel**  
psychodidaktická  
transformace

**žák**  
kognitivní  
transformace



**oborové  
obsahy**

**kurikulární  
obsahy**

**obsahy  
výuky**

**znalosti jako  
obsahy mysli**

# Kritické místo ontodidaktické transformace: **výběr**

Na otázku, které vědění se má zprostředkovávat ve škole (na jaké typu a stupni?), se dříve odpovídalo:

- to, které je součástí kánonu...
- jenomže odvozovat vědění pro školu z kánonu znamená vytvořit kurikulum sice obsahově hodnotné, avšak zastaralé (neboť součástí kánonu není to, co neprověřila tradice) a přehlčené (neboť kánon je rozsáhlý).

Dnes se proto jde spíše cestou

- vymezení klíčových (velkých) pojmů a metodologií oborů, pokud se bavíme o kurikulu konkrétních vyučovacích předmětů, a
- obecnějších (klíčových) kompetencí (popř. i tematických či problémových oblastí), pokud se bavíme o obory přesahující (či obory „míjející“) části kurikula.

# Kritické místo ontodidaktické transformace: **zdůvodnění**

Na otázku, proč má být určité vědění  $X$  zprostředkováváno ve škole (na jaké typu/stupni?), se dříve odpovídalo:

- ...protože  $X$  je součástí kánonu
- ...protože  $X$  je předpokladem pro porozumění  $XY$ .

Objevuje se však námitka:

- ...že je vědění  $X$  součástí kánonu a předpokladem čehosi dalšího, je dnes k zahrnutí do kurikula neoprávně, když je zastaralé a k ničemu.

Při tvorbě kurikula lze v posledních letech registrovat:

- ...odklon od obsahově (věcně/tematicky) vymezovaných kurikul ve prospěch (a) obtížně uchopitelných kurikul založených na širokých klíčových kompetencích, nebo naopak úzkých kurikul založených na detailních formulacích výstupů z učení.

# Kritické místo ontodidaktické transformace: **strukturování**

Řeší se vztah mezi disciplinární částí kurikula (obory / vyučovací předměty) a obecnou částí kurikula:

- ...sice se proklamuje, že obě částí jsou propojenosti a vzájemné podmíněné, avšak ve skutečnosti není zpracování obsahů v disciplinární části ke (klíčovým) kompetencím vztaženo.

Uvnitř disciplinární části kurikula může být problémem

- nezvládnutá obsahová, metodologická nebo i časová koordinace příbuzných oborů v rámci širších vzdělávacích oblastí.

Nezvladatelný nárůst komplexity učiva v integrovaných předmětech (klade vyšší nároky na porozumění), zvládnutí oborů jako předpoklad pro diferenciaci oborových perspektiv.



Jan Neruda jako jeden z největších básníků století

# Kritické místo psychodidaktické transformace: **adaptace**

Adaptace obsahu není jen jeho druhým výběrem (redukcí),

- spíše jde o jeho „úpravy“ pod zorným úhlem vzdělávacích možností, ale i problémů žáků.

Zvyšující se rozrůzněnost žáků, resp. jejich vzdělávacích možností a problémů je výzvou

- nejen pro metodiku výuky, ale i pro nastavení obsahu (učiva)
- nejde přitom jen o rozlišení různých úrovní náročnosti učiva, ale také o různé způsoby práce s ním.

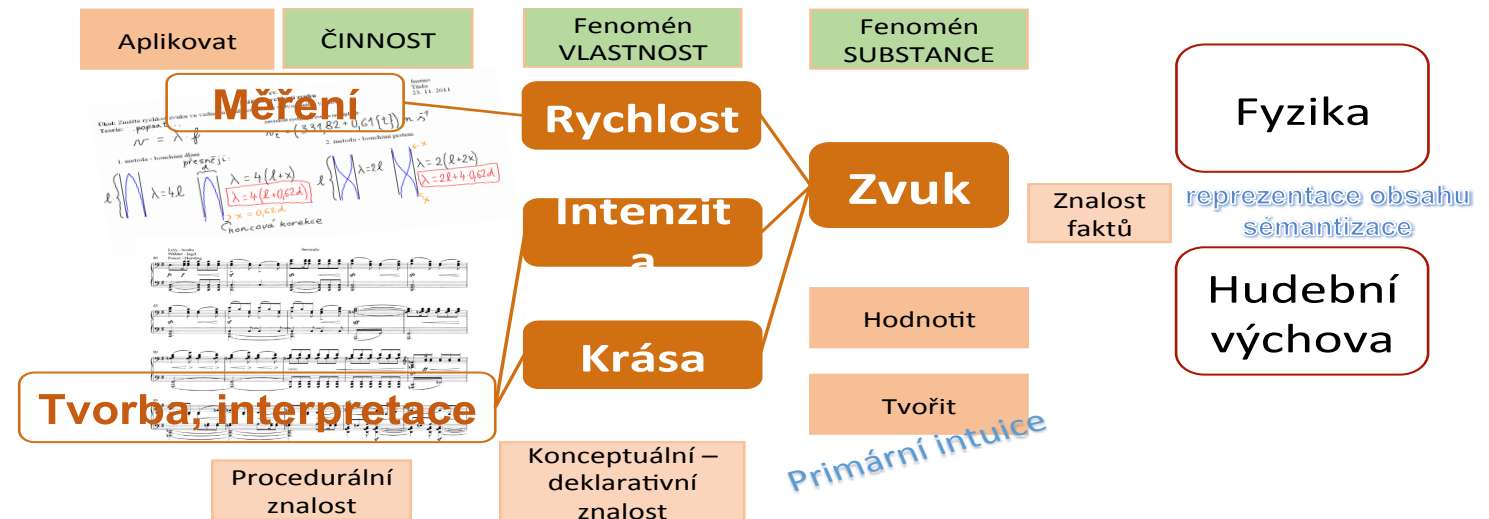
# Kritické místo psychodidaktické transformace: **sémantizace**

Že se z obsahu podaří vytěžit významy, které budou pro žáky přístupné, není samozřejmé:

- výuka může být vlivem různých didaktických formalismů vedena *úzce* tak, že možnosti vytvoření významů a (mnohostranného) porozumění žáky s různými vzdělávacími předpoklady i problémy jsou omezeny.

Kromě toho, z jednoho obsahu lze vyformovat vícero různých významů, které mohou:

- **vycházet z...** a **směřovat do...** vícero různých oborů či kontextů a v nich mohou dávat speciální smysl.

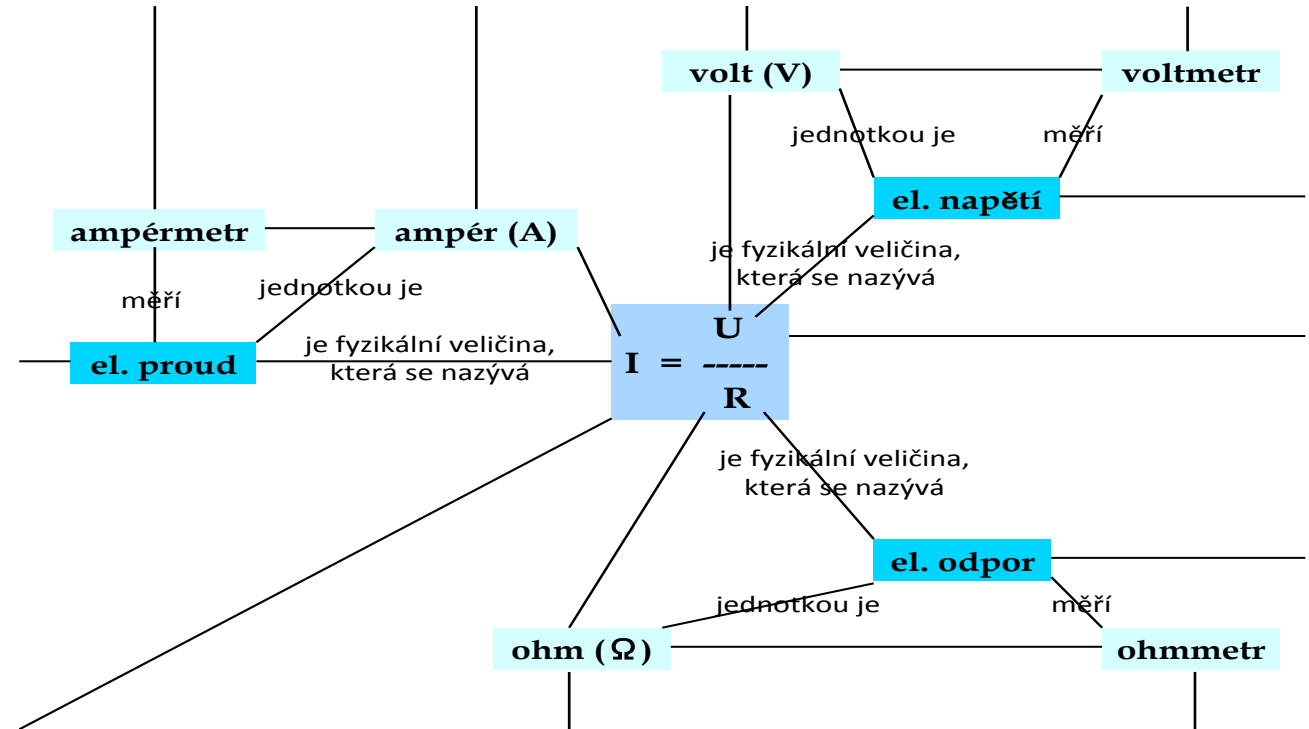




# Kritické místo kognitivní transformace: **zvnitřnění**

Znalost je širší kognitivní struktura, do níž vstupují a jíž obohacují nově příchozí informace, které se začleňují do existující struktury a tím se zvnitřňují

- obtíže v učení mohou nastat, jsou-li nedobře založeny znalostní základy, tedy nemají-li nově příchozí informace možnost napojit se na již existující části kognitivní struktury.



# Kritické místo kognitivní transformace: **instrumentalizace**

Znalosti mají být v důsledku využitelné v praxi – může se stát, že žáci mají znalosti, ale nedaří se jim je aktivizovat a aplikovat při řešení praktických úloh

- setkáváme se s problémem tzv. inertních znalostí – ty byly získány během výuky např. při řešení určité úlohy, nicméně žákům se nedaří je aktivizovat v jiných kontextech než v těch, ve kterých byly získány.

Odpovědí na problém inertních znalostí je kognitivní flexibilizace

...

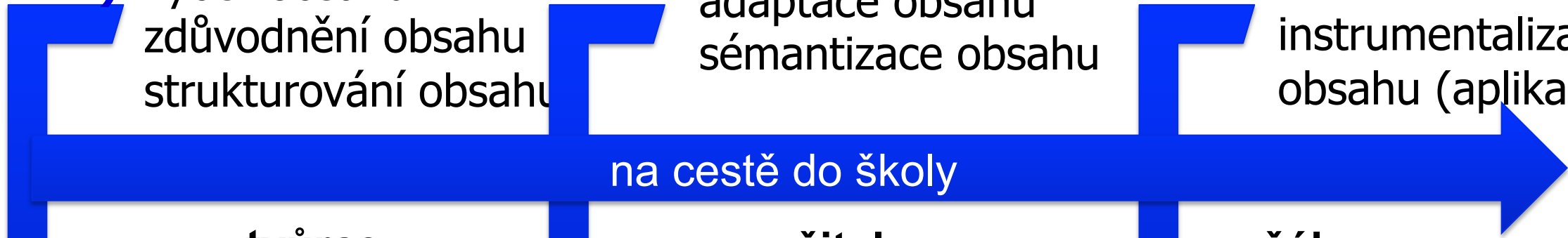
pro výuku se vymýšlejí různé typy úloh s různými formáty zadání a řešení tak, aby žáci uplatňovali „tutéž znalost“ na vícero způsobů jinak...

# Kritická místa (tvorby, realizace, hodnocení

kurikula)...výběr obsahu  
zdůvodnění obsahu  
strukturování obsahu

adaptace obsahu  
sémantizace obsahu

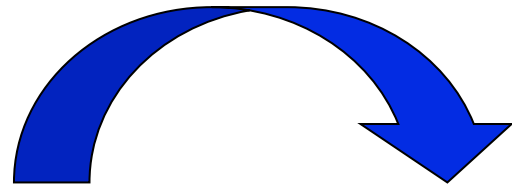
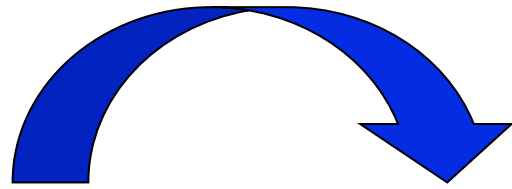
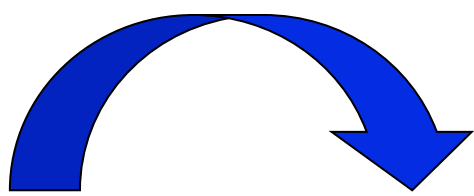
zvnitřnění obsahu  
instrumentalizace  
obsahu (aplikace)



**tvůrce  
kurikula**  
ontodidaktická  
transformace

**učitel**  
psychodidaktická  
transformace

**žák**  
kognitivní  
transformace



oborové  
obsahy

kurikulární  
obsahy

obsahy  
výuky

znalosti jako  
obsahy mysli

