

Sociální psychologie 2 – Modularita mysli

Dotaz na minulou přednášku

Imitace – observační učení (Bandura): Jak to, že děti nejsou stále agresivnější, když násilí v médiích přibývá?

Evoluční psychologie a modularita lidské mysli

Modularita mysli je předpokládána většinou soudobých teorií kognice (Schwarzová, 1996, 2009)!

Počátky?:

F. J. Gall (1758 – 1828), zakladatel dnes zamítnuté pseudovědy frenologie, tvrdil, že kognitivní funkce lze ohraničit a lokalizovat v mozku. Srov. výzkumy P. Broca.

Viz český seriál *Křeček v noční košili* (1987)

Evoluční psychologie a modularita lidské mysli

Důležité dílo napsal H. A. Simon (1962):
Přirozené systémy vykazují hierarchickou
strukturu – tj. zahrnují řadu subsystémů, které
jsou samy o sobě strukturované (dle
Schwarzová, 2009, s. 19).
Evolučně je výhodnější, aby jedinec vlastnil
řadu jednotlivých subsystémů, než vzájemně
podmíněný komplex jediného systému: Když se
něco pokazí, většina systému funguje dál!

Marr (1976): Pokud není systém navržen modulárním způsobem, měla by malá změna někde dalekosáhlé důsledky jinde. Malé zlepšení by vyvolalo kompenzační změny v mnoha dalších oblastech (dle Schwarzová, 2009, s. 19).

(srov. vývojovou teorii J. Piageta!)

Modularita mysli

= předpoklad, že lidská kognice je hierarchický systém, který zahrnuje řadu subsystémů s vlastními zákonitostmi lišící se navzájem ve své struktuře a funkci. Strukturu a funkci jedněch modulů nelze vysvětlit ze struktury a funkce jiných modulů (maximálně lze jako jejich diferenciaci).

„Efektivita a komplexnost našeho chování se vysvětluje ze vzájemných vztahů modulárních systémů znalostí. V určitých typech chování spolu interagují různé systémy [=moduly] (např. při popisu objektů percepční, jazykový a pojmový systém).“ (Schwarzová, 2009, s. 19)

Modularita mysli

J. Fodor (1983, 1985) rozpracoval myšlenku **modulů** – ty vznikly jindy a za jiných okolností, vyvíjely se navzájem nezávisle a jsou určeny pro specifickou oblast adaptace.

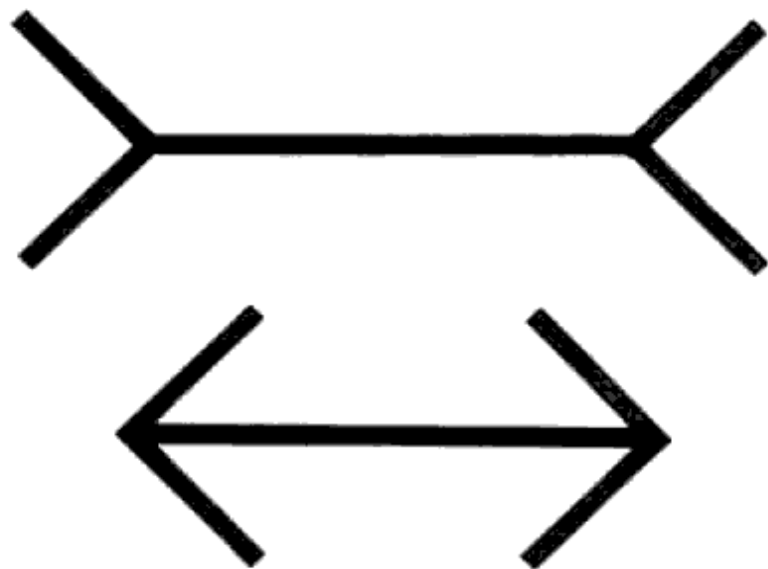
Příklad modulů: rozpoznání tváří, rozpoznávání hlasu, intonace, lovu, péče o dítě...

Modularita mysli

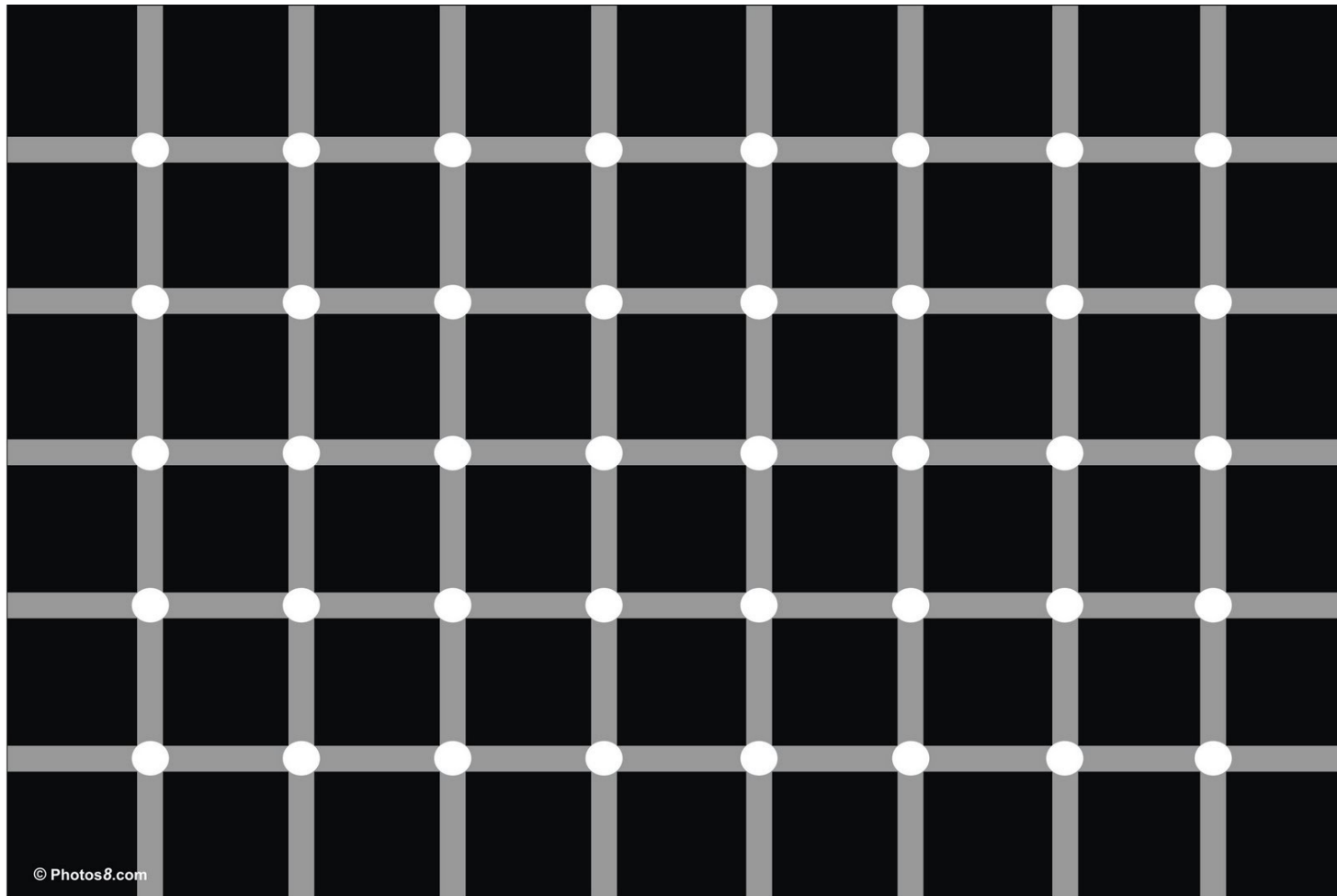
Jednotlivé moduly se vyvinuly podobně jako jiné znaky evoluční kompeticí s jinými znaky.

Moduly jsou:

- hard-wired (jsou neuronální povahy),
- relativně rychlé,
- automatické: člověk si je nemůže vypnout (viz zrakové klamy),
- zaměřené na relativně úzkou výseč vstupů,
- tj. doménově specifické (*domain-specific*),
- implicitní (tj. nevědomé),
- reprezentačně uzavřené (jsou kognitivně nepřístupné – přístupné jsou až jejich výstupy).



BLUE	RED	YELLOW	ORANGE
GREEN	BLUE	PURPLE	RED
PURPLE	YELLOW	RED	BLUE
ORANGE	BLUE	YELLOW	RED
RED	GREEN	ORANGE	BLUE
PURPLE	YELLOW	BLUE	ORANGE





Lidský rozum

Fodor postuloval také **domain-general** procesy v tzv. *centrální jednotce*. Tyto **domain-general** procesy jsou: pomalé, neautomatické, řízené, většinou vědomé, mohou se vztahovat relativně k jakékoli oblasti a jsou ovlivněné globálními cíli jedince.

Centrální jednotka dostává data z výstupů jednotlivých modulů ve formátu obecné reprezentace nazývané *jazyk myšlení*.

Dle Fodora je vše hard-wired a geneticky předchystáno a ke skutečnému vývoji kognitivních modulů během ontogeneze vlastně nedochází.

Anette Karmiloff-Smith (1992)

Vedle pouhé vrozenosti jednotlivých modulů je asi lepší uvažovat i o jejich epigenetickém vývoji – tzn. že moduly se rozvíjejí i podle okolních podmínek (kdo má hudební sluch a hlas, tak může/nemusí rozvíjet tuto dovednost). Tzn. že jednotlivé moduly mohou být u jedince vyvinuty rozdílně (lepší sociální vnímání, ale horší hudební sluch atp.).

(Piaget ovšem postuloval vývoj ve všech kognitivních modulech záraz: odtud jeho 4 fáze.)

Kognitivní moduly

Otázkou je kolik a jaké moduly lze definovat.

Už H. Gardner (1983; česky 1999: *Dimenze myšlení*) odlišil osm druhů inteligence:

1. jazykově-verbální
2. matematicko-logická
3. zvukově-hudební
4. tělesně-pohybová
5. vizuálně-prostorová
6. vnitřní (intrapersonální, seberefektivní)
7. sociální (interpersonální)
8. přírodní

Kognitivní moduly

- Jaké jiné systémy modulů můžeme myslet?
- Daniel Kahneman (2002) a *dual process theory*: myšlení člověka užívá automatické intuitivní procesy (*system 1*) a vědomé procesy přemýšlení (*system 2*). Systému 1 je třeba dlouhý čas a úsilí ke změnám (pokud vůbec), systém 2 je rychleji ovlivnitelný. Systém 1 je často spojen se silnými emocemi, systém 2 je ovládán pravidly.

Diskuze