

**Proč žížaly nikdy nemohou dolézt až k úpatí hor,
aneb,
Co nám říká kognitivní věda o kategorizaci pojmů a co z
toho plyne pro organizaci znalostí v rámci knihovní a
informační vědy**



10. 4. 2009

PŘEDMĚT: ORGANIZACE ZNALOSTÍ

PŘEDNÁŠEJÍCÍ: Josef Schwarz

Uvedení do tématu



- Kategorizace je myšlenkovou procedurou, kterou každý člověk provádí mnohokrát denně.
- Kategorizace je zásadní pro porozumění okolnímu světu a pro způsoby, kterými ho ovlivňujeme a měníme.
- Kategorizace je východiskem pro všechny systémy věcného pořádání informací.

Klasická teorie kategorií



- Klasická teorie kategorií (od starého Řecka po 19. století) kategorizaci vnímala jako činnost bezrozpornou a jednoduše definovatelnou.
 - Kategorie = množina entit (pojmu) reálného světa, které mají společné vlastnosti.
 - Kategorie je abstraktním pojmem nezávislým na subjektu, který provádí kategorizaci.
- Klasickou teorii kategorií lze označit jako objektivistickou.

Klasická teorie kategorií



- Důsledkem klasické teorie jsou mj. tyto názory (podrobně Lakoff, s. 12-13):
 - myšlení = mechanická manipulace s abstraktními symboly
 - mysl = stroj na zpracování symbolů (= vlastně PC)
 - symbol = vnitřní zobrazení vnější skutečnosti
 - mysl jako zrcadlo skutečnosti, které reflektuje logiku vnějšího světa
 - myšlení je abstraktní a nezávislé na těle
 - myšlení je atomistické
 - myšlení je logické v úzkém slova smyslu

Trhliny v klasické teorii kategorizace



- Postupně byly v klasické teorii kategorií objevovány nedostatky:
 - L. Wittgenstein (1953)
 - ✦ zaznamenal, že u členů některých kategorií nelze nalézt společné vlastnosti (objev rodinných podobností) a všiml si rozšiřování hranicí některých kategorií (objev centrality)
 - R. Brown (1958 a 1965)
 - ✦ všiml si různých označení pro jednu věc, jejich hierarchizace a odlišné kvality těchto pojmenování (základy bázových kategorií)
 - B. Berlin a P. Kay
 - ✦ ve své studii o základních kategoriích barev (1969) dokázali základní pravidelnosti v pojmovém uchopení barevného spektra v různých jazycích (klasická představa přičítala různým jazykům arbitrární rozdělení barevného spektra)

Trhliny v klasické teorii kategorizace



- Další dílčí poznatky z různých oborů přinesli i jiní vědci (podrobně Lakoff 28-50), až si Eleanor Roschová mohla stanovit tyto dvě zásadní hypotézy:
 - 1) Pokud platí, že všechny členy kategorie jsou definovány pouze svými vlastnostmi, pak neexistuje člen, který by byl „lepší“ (pro označování pojmů) než jiný člen kategorie
 - 2) Pokud definice kategorií závisí pouze na vlastnostech členů kategorie, pak je kategorizace nezávislá na lidské neurofyzilogii, možnostech a omezeních percepce, schopnosti učit se a dalších parametrech, které souvisejí s kognitivním aparátem člověka.

Objev prototypů a bázových kategorií



- E. Roschová svým dlouholetým výzkumem obě hypotézy vyvrátila a potvrdila existenci dvou jevů, které se začaly označovat jako:
 - centralita (teorie prototypů)
 - bázové kategorie
- Tyto objevy se staly základem zcela nové teorie kategorií a kategorizace, která překonává klasickou teorii kategorií.

Centralita (teorie prototypů)



- Členy jedné kategorie nemají stejnou hodnotu. Některé členy dané kategorie jsou „nejlepšími příklady“ pro danou kategorii. Tyto členy se nazývají prototypy. Jejich existence byla mnohokrát experimentálně prokázána.
 - Příklad:
 - ✦ Skupině studentů sedících v jedné místnosti je poskytnuta informace, že za oknem sedí pták. (Ve skutečnosti tam žádný není.) Poté mají studenti říct, jaký konkrétní pták jim vytanul na mysli při sdělení dané informace. Většina studentů si vybavuje např. vrabce, kosa, sýkoru, minimum (žádní) kondora, tučňáka, pštrosa. Vrabec, kos a sýkora jsou tak (v daném kontextu) prototypy kategorie „pták“.

Bázové kategorie



- Jisté kategorie jsou užívány „přirozeněji“ než jiné, což je doloženo např. i z výzkumů schopnosti klasifikace u dětí. Tyto kategorie leží „uvnitř“ hierarchie a vztahuje se k nim řada specifických vlastností (viz Lakoff 45, 57). Jsou nazývány bázovými kategoriemi.
 - Příklad
 - ✦ Stromy v parku rozlišujeme obvykle podle rodů (lípa, tis, dub). Z hlediska botanické taxonomie (tedy specializované klasifikace) např. dub patří do této hierarchie:
 - (pokr. na další straně)

Bázové kategorie



- nadříše (eukaryonta)
 - říše (rostliny)
 - ..podříše (cévnaté rostliny)
 - ...oddělení (krytosemenné)
 -třída (dvouděložné)
 -řád (bukotvaré)
 -čeleď (bukovité)
 - **.....rod (dub)**
 -druh (dub zimní)
 -odrůda (dub zimní převislý)
- Dub je tedy v dané hierarchii bázovou kategorií, kterou běžný člověk rozlišuje, když má klasifikovat entitu tohoto typu. Nadřazené kategorie jsou odvozené (umělé), podřazené kategorie dokážou rozlišit obvykle jen odborníci.
- Bázové kategorie lze rozpoznat jednoduchých testem: členy bázové kategorie si totiž dokážeme představit, „materializovat“ je ve své mysli. Např. „židli“ si dokážeme představit (je bázovou kategorií), nadřazenou kategorii „nábytek“ nikoliv.

Jak skutečně lidé kategorizují



- Objevy kognitivní vědy související s prototypy a bázovými kategoriemi vedly mj. k těmto poznatkům nejen o principech kategorizace, ale i lidském myšlení obecně (blíže Lakoff 14):
 - myšlení je závislé na těle (pojmové systémy odrážejí naši tělesnou zkušenost)
 - myšlení má imaginativní charakter (pojmy jsou zastoupeny metaforami, metonymiemi a dalšími mentální obrazy)
 - myšlení má povahu celistvého tvaru (gestaltu)
 - myšlení je založeno na principech efektivity, nikoliv mechanické manipulace s abstraktními symboly
- Tuto teorii kategorizace lze označit jako subjektivistickou, resp. jako zkušenostní realismus či experientialismus.

Aplikace nové teorie kategorizace v KIV



- V oblasti teorie, metodiky a praxe knihovní a informační vědy lze uvažovat např. o těchto aplikacích teorie kategorií podle kognitivní vědy:
 - prezentace hierarchických klasifikací pomocí bázových kategorií
 - zohlednění metaforického způsobu lidského myšlení při návrhu struktury řízených slovníků (např. při definici vztahů asociace)
 - použití prototypů jako efektivního nástroje při rešerších, resp. při analýze informačních požadavků

Proč tedy žížala nedoleze k úpatí hory?



- Z jednoduchého důvodu: protože nemá žádnou patu, takže si vůbec nemůže vytvořit pojem „úpatí“ (pokud vůbec připustíme, že pracuje s nějakým pojmovým aparátem). Jde tak o drobný doklad závislosti pojmové struktury (kategorií) na tělesném ustrojení subjektu, který kategorizuje.

Literatura



- LAKOFF, George. *Ženy, oheň a nebezpečné věci : co kategorie vypovídají o naší mysli*. Praha : Triáda, 2006. Zejména Předmluva (s. 11-16), Část I: Kategorie a kognitivní modely (s. 17-159) a doslov překladatele (s. 587-627)