

Materiály ke kurzu „psychosémantika“:

Psychosémantika v rámci kognitivní psychologie – 1. etapa

Kognitivistické pojetí významu vytlačilo starší behavioristické během šedesátých let minulého století. Mezi nejprogresivnější a nejdůležitější kritiky behavioristického konceptu verbálního chování a mediační teorie významu patřili Jerry Fodor a Noam Chomsky. Oba zpochybňovali názor, že je možné vysvětlit lidské zacházení s jazykem jako odpověď na určité stimuly. Člověk ovládající řeč je naopak schopen tvořit nevyčerpatelné množství nových gramaticky správných a sémanticky přiléhavých výpovědí, které nikdy předtím nemusel slyšet ani používat, a které se tedy nijak nemohl naučit. Podle Chomského z tohoto postřehu vyplývá, že je nutné předpokládat určité vlohy k užívání jazyka, **jazykovou kompetenci** – bazální znalost pravidel pro užití slov ve větách tak, aby tyto věty byly gramaticky správné. Fodor zase mluví o mechanismech pro sémantickou reprezentaci, které jsou implementované v mozku (viz 1. hodina) Tento předpoklad je neslučitelný s paradigmatem behaviorismu, protože bere v potaz autonomní, přímo nepozorovatelné kognitivní struktury, které nejsou naučené. Všimněme si, že i nebehavioristická teorie významu (mediační teorie) mluví o významu (mediátoru) jako o něčem, co není přímo pozorovatelné a co je vmezeřeno mezi podněty reakce. Rozdíl je v tom, že mediátor je zde vymezen **funkcionálně**, tj. že jde o hypotetický konstrukt vysvětlující propojení mezi propojení mezi podnětem a reakcí. Behavioristům by byla proti srsti jakákoliv specifikace toho, o čem tu jde – maximálně se uchylují k vágnímu prohlášení, že je to nějaký stav organismu. Jazykové kompetence/kognitivní struktury v kognitivistických teoriích mají naproti tomu označovat reálné struktury (implementované v mozku, zděděné – viz 1. hodina).

Těžiště empirického výzkumu psychologického významu se v druhé polovině šedesátých let stále více přesouvalo od zkoumání subjektivního emočního nebo konotativního významu ke zkoumání významů sdílených (na intersubjektivní úrovni)¹. Tím se velmi přiblížil psychologický výzkum výzkumu lingvistickému a řada těchto studií se řadí k oboru *psycholingvistika*. (Psycholingvistika se však nezabývá jen výzkumem významu – frekventovanějšími tématy jsou zde např. produkce řeči nebo učení se řeči).

Psycholingvistické studie se snaží strukturu významu určovat v zásadě **dvěma způsoby**:

¹ Předěl mezi těmito úrovněmi není úplně ostrý; subjektivním významem slova „pes“ například myslím něčí individuální konotace (psi se mu líbí, nebo z nich může mít naopak hrůzu apod.), které nemusí sdílet všichni, kdo toto slovo používají; významem slova „pes“ na intersubjektivní úrovni naopak myslím to, co je samozřejmě pro všechny uživatele tohoto slova: třeba že mají psi zpravidla srst, čtyři nohy, ocas, můžou kousnout apod.

1. identifikací *sémantické podobnosti/nepodobnosti* slov
2. identifikací *hierarchických struktur* slov

ad1) Sémantická podobnost se většinou modeluje tak, že se určí **distance** mezi každými dvěma slovy. Tyto distance se potom souhrnně zobrazí v málorozměrném, zpravidla euklidovském prostoru. Pro modelování dat prostřednictvím takovýchto numerických distancí jsou formulovány podmínky, které by měla vstupní data splňovat (Beals, Krantz & Tversky, 1968, s. 129):

„Metrika je škála, která přiřazuje každému páru x a y nějaké číslo $d(x, y)$ nazývané jejich distance tak, že jsou splněny následující podmínky:

1. $d(x, x) = 0$ a $d(x, y) > 0$ jestliže $x \neq y$ - kladnost
2. $d(x, y) = d(y, x)$ - symetrie
3. $d(x, y) + d(y, z) \geq d(x, z)$ - trojúhelníková nerovnost.“

Vstupní data použitelná k výpočtu takových distancí můžeme dostat například tím, že respondentům zadáme, aby na několikastupňové škále u každého páru slov zatrhli, nakolik jsou daná dvě slova nepodobná (případně nakolik jsou podobná a potom škálu převrátit). Jiným způsobem je metoda třídění (viz níže). K souhrnné analýze všech těchto údajů se obvykle používá **mnohorozměrné škálování**, které jednotlivá slova umístí do několikarozměrného prostoru tak, aby jejich distance co nejvíc odpovídaly původním distancím, které ukazují data.

ad2) Hierarchické vztahy vystihují sémantiku slov na základě analýzy jejich vertikálních vztahů, které mohou být interpretovány jako míra obecnosti (tj. čím vyšší je slovo ve struktuře, tím je obecnější) nebo, po vzoru lingvistiky, jako **hyponymie** (podřazenost – pod slovo obecnější spadá konkrétnější). Mezi průkopníky psycholingvistických výzkumů tohoto typu je zařazován především G. A. Miller. Ve výzkumu z konce šedesátých let Miller administroval každé zkoumané osobě (dále jen ZO) karty s nadepsanými podstatnými jmény, které měly být roztrženy podle podobnosti významu do libovolně velkého počtu kategorií. Jako základní míru distance každého páru slov považoval počet osob, které obě slova

nezařadily do stejné kategorie. Dalším zpracováním pomocí tzv. **shlukové analýzy**² zjišťoval z těchto údajů jednotlivé hierarchicky uspořádané shluky, tzv. **klastry**, do kterých byla slova strukturována .

Oba dva typy přístupů byly rozvíjeny řadou autorů v sedmdesátých letech. Hlavní záměr byl zpravidla empiricky studovat obecné vzorce kategorizace významů slov určitých sémantických domén.³ Mezi používané metody patřilo např. škálování podobnosti či nepodobnosti slov (Tversky, 1977), kreslení grafů pomocí spojování podobných slov (Fillenbaum & Rapoport, 1971), identifikace párů podobnějších slov ve všech možných z nich utvořených trojicích (Colonius & Schulze, 1979), aj. Mezi hlavní metody pro výpočet sémantické podobnosti patřila shluková analýza a mnohorozměrné škálování a jejich modifikace. Snahou zpracování a interpretace výsledků bylo odkrýt sémantické komponenty, dimenze nebo obecnější způsoby kategorizace určitých sémantických domén a lingvistických tříd slov, jako např. názvů barev, rodinných příslušníků, označení emocí, předložek atd. Jiné studie zase používaly charakterizované metodologické postupy nejen k zjišťování sémantické podobnosti slov, nýbrž i ke studiu percepce podobnosti jakýchkoli jiných podnětů. Paralelní snahou bylo dát odpověď na otázku, nakolik odpovídají výsledky psychologické realitě. Odhad validity získaných dat se opíral především o srovnání výsledků s náhodně generovanými sémantickými strukturami, s výsledky různých jiných postupů analýzy sémantických vztahů nebo s výsledky různých metod získávání dat aplikovaných na různých typech podnětů, o testování zjištěných poznatků na různých souborech ZO a také o srovnání výsledků s formální lingvistickou analýzou významu.

Literatura:

Beals, R., Krantz, H.K., Tversky, A. (1968). Foundations of multidimensional scaling. *Psychological Review*, 75, 127-142.

Colonius, H., Schulze, H. (1979). Repräsentation nichtnumerischer Ähnlichkeitsdaten durch Baumstrukturen. *Psychologische Beiträge*, 21, 98-111.

Fillenbaum, S., Rapoport, A. (1971). *Structures in the subjective lexicon*. New York: Academic Press.

Tversky, A. (1977). Features of similarity. *Psychological Review*, 84, 327-352.

² Podstatu shlukové analýzy i mnohorozměrného škálování vysvětlím při hodině.

³ Sémantická doména je definovaná jako „určitá skupina slov, kde jsou všechna na stejné úrovni kontrastu, která referují k jednoduché konceptuální sféře.“