



ISKM12

Organizace znalostí

29. 9. 2023: Epistemologické a sémiotické otázky OZ II

KISK FF MU, podzim 2023

Mgr. Josef Schwarz

126172@mail.muni.cz



Ontologie

- Část filozofie, která se ptá po povaze jsoucna (bytí). Představy o tom, co bytí je, jaká je jeho povaha a struktura, determinují i existenci a povahu pojmů, o kterých je vůbec možno myslet.
 - Jsme uzavřeni v jeskyni a skutečný svět je nám nedostupný? (Platon)
 - Neexistuje nic jiného než naše já a svět je pouze jeho extenzí? (L. Klíma: *Svět jako vědomí a nic*)
 - Jsme pouze členy společenské třídy, která předurčuje naši existenci? (K. Marx)



Epistemologie

(též gnozeologie, noetika, teorie poznání)

- Nauka o lidském poznání, jeho předpokladech, charakteru, procesech a výsledcích. Různé teorie předkládají velmi odlišné, často protikladné teorie poznání, které bezprostředně ovlivňují to, jak chápeme a pracujeme s pojmy.



Epistemologie

- Připomeňme tradiční středověký spor **realismus** versus **nominalismus**.
 - Realisté tvrdili, že obecniny, obecné pojmy (např. „člověk“, „zvíře“, „chléb“) skutečně existují.
 - Nominalisté oponovali, že reálné jsou jen jednotliviny (ten konkrétní člověk, chléb, to konkrétní zvíře).
- Kompromisním stanoviskem mezi těmito dvěma krajnostmi (spor se v různých podobách táhne dodnes) je **konceptualismus** – obecniny neexistují, ale obecné pojmy potřebujeme, abychom mohli poznávat svět a toto poznání organizovat.



Epistemologie

- Vybrané epistemologické teorie:
 - racionalismus (priorita rozumu, navazuje na středověký realismus)
 - empirismus (co nebylo ve smyslech, není v rozumu, tedy priorita světa, navazují na nominalismus)
 - teorie odrazu (lidský rozum pasivní a realita se do něj pouze „otiskuje“)
 - konstruktivismus (realita není fakt, ale je neustále vytvářena v procesu sociální komunikace, poznání spočívá v poznání těchto konstruktů)
 - transcendentální idealismus (zkoumá předpoklady poznání; I. Kant)
 - fenomenologie (zkoumá jevovou stránku věcí, jak se člověku objevují ve vlastním vědomí)
 - skepticismus, agnosticismus, nihilismus (teorie odkazující na relativnost lidského poznání, nemožnost jej formalizovat a dokázat)



Teleologie

- Charakter a strukturu pojmů (a potažmo tedy nástrojů organizace znalostí – klasifikací, řízených slovníků apod.) předurčuje i účel (smysl) lidského jednání, tj. zaměření k nějakému cíli.



Lidské poznání z hlediska kognitivní vědy

(Podle Lakoff, George; Johnson, Mark. *Metafory, kterými žijeme*. Brno: Host, 2002.)

- Tradiční objektivistické a subjektivistické teorie poznání mají své limity, kognitivní věda proto přišla s kompromisem: experencialismem, tj. s přístupem založeným na zkušenostní syntéze vnějšího světa a vnitřní mysli subjektu. Pracuje se tu s relativní objektivitou, určenou pojmovým a hodnotovým systémem, a zkušenostními gestaly, tedy celky, které umožňují předporozumění pojmům a jejich zařazení do poznatkového systému. Důležitým objevem kognitivní vědy bylo zjištění, že lidská mysl, myšlení, pojmy jsou z velké části založeny na **metaforách**.



Lidské poznání z hlediska kognitivní vědy - metafora

(Podle Lakoff, George; Johnson, Mark. *Metafory, kterými žijeme*. Brno: Host, 2002.)

- Lidské myšlení je prostoupeno metaforami. Např. argumentace je metaforou války („obhajujeme“ názor, „napadáme slabinu“ názorového protivníka atd.).
- Více či méně zastřenými nebo uvědomovanými metaforami jsou i jednotlivé pojmy – např. „okamžik“, tedy taková chvíle, která trvá tak dlouho, než mžikne oko (z něm. Augenblick), „inspirace“, tedy „vdechnutí“ (in spero, z lat.)
- Metafory nejsou záležitostí pouze běžného jazyka, ale i vědecké komunikace, většina jevů je (neuvědoměle) popisována prostřednictvím metafor, které de facto nic neznamenají a pouze odkazují na jiné pojmy.
- Otázka pak zní: poznáváme něco přímo, nemetaforicky? Ano, jde o bezprostřední fyzickou orientaci ve světě a naši fyzickou zkušenost, ze které pramení základní, neodvozené pojmy, užívané pak k tvorbě dalších metafor – např. „nahore“ je metaforou pro „šťastný“, „dole“ pro „smutný“ (např. „skleslost“) apod.



Lidské poznání z hlediska kognitivní vědy - metafora

(Podle Lakoff, George; Johnson, Mark. *Metafory, kterými žijeme*. Brno: Host, 2002.)

- Základní typy metafor
 - Pojem je strukturován na základě jiného pojmu
 - Orientační metafory, které vycházejí z naší fyzické zkušeností (např. metafora hory jako člověka: temeno, úbočí, úpatí hory, „pokořit“, „dobýt“ horu ve smyslu stanout na jejím vrcholu)
 - Ontologické metafory (zkušenost s konkrétními entitami zakládá „porozumění“ obecným jevům – např. „inlace“)
 - Specifickým případem ontologických metafor jsou metafory nádoby, např. student se ponořil do studia.
- Pomocí metafor jsou často strukturovány celé pojmové okruhy, např. metafora teorie jako stavby („základy“, „budování oboru“ apod.)
- Tento přístup kognitivní vědy (resp. psychologie) má zcela konkrétní dopady i na práci s pojmy v rámci organizace znalostí, vytváření systémů pro organizaci znalostí, jejich strukturu, vztahy mezi pojmy atd.



Smysl, složky a východiska KO

Předmět organizace znalostí:

A. Informace (např.: <1. března 2019 byl pátek>)

B. Myšlenka / Sdělení / Výrok (informace A vyjádřená
např. v podobě: „1. března 2019 byl pátek“)

C. Dokument / Informační objekt /
Informační zdroj (sdělení B je zachyceno
např. v článku)

D. Médium / Platforma (článek C je
realizován např. v tištěné podobě)



Smysl, složky a východiska KO

Základní složky organizace znalostí:

1. (Přirozený) jazyk (lingvistika, sémiotika)
2. Principy / Pravidla (kategorizace/klasifikace, analýza, fazety, definice, řazení aj.)
3. Struktura (formáty, vztahy aj.)
4. Nástroje (selekční jazyky, sémantické sítě, ontologie, značkovací jazyky aj.)
5. Činnosti (obsahová analýza, indexace, klasifikace, shlukování aj.)
6. Technologie (klasické/tištěné, elektronické/digitální)
7. Subjekty (producent informace, zpracovatel inf., recipient inf.)
8. Kontexty (sociální, kulturní, ekonomické prostředí)



Hlediska KO

(HJØ08)

1. Tradiční přístupy
2. Manažerské přístupy
3. Fazetová analýza
4. Počítačově orientované přístupy
5. Bibliometrie
6. Uživatelsky a kognitivisticky orientované přístupy
7. Doménová analýza



1. Tradiční přístupy

- Základní charakteristika
 - Enumerace
 - Vědecké disciplíny
 - Pozitivistický pohled na svět
 - Bez specifické klasifikační metodologie a teorie
 - Nároky na předmětnou znalost



1. Tradiční přístupy

○ Principy

- Řízený slovník
- Ch. A. Cutter – princip specifičnosti (1876)
- E. W. Hulme – princip literární základny (1911)
- Princip řazení od obecného ke specifickému



1. Tradiční přístupy

○ Příklady:

- DDT – manažerský přístup
- LCC – klasifikace (nejen) pro jednu knihovnu
- MDT – sirotek jednoho velikášství
- BC (Bliss 1) – snaha vystihnout řád přírody a vědy



2. Manažerské přístupy

- Základní charakteristika
 - Důraz na praktickou použitelnost, pragmatismus
 - Snaha o standardizaci pořádání
 - Institucionální orientace



2. Manažerské přístupy

- Příklad
 - DDT



3. Fazetová analýza

- Základní charakteristika
 - Východiska v logice, formální pojmová analýza
 - Analyticko-syntetický přístup
 - Explicitní pravidla (metodologie)



3. Fazetová analýza

- Příklady

- Dvojtečková klasifikace (S. R. Ranganathan - PMEST)
- Classification Research Group 1952-1968



4. Počítačově orientované přístupy

- Základní charakteristika
 - Algoritmizovatelné postupy
 - Automatické nebo poloautomatické zpracování textu (přirozeného jazyka)
 - Předpoklad: téma dokumentu je určeno jím samým a lze jej objektivně zjistit
 - Empirické testování na základě měr úplnosti a přesnosti
 - Nestrukturované vyhledávání
 - Transformace dotazu do množiny dokumentů



4. Počítačově orientované přístupy

- Cranfield I (1957-1962)
 - Unitermy (82,0 %)
 - Předmětová hesla (81,5 %)
 - MDT (75,6 %)
 - Fazetové klasifikace (73,8 %)



5. Bibliometrie

- Základní charakteristika
 - Citační vazby
 - „Sociální“ forma organizace znalostí



5. Bibliometrie

- Výhody
 - Citují odborníci
 - Hloubka „indexace“ je dána počtem citací
 - Dynamická forma reprezentace znalostí
 - Kontextová interpretace



5. Bibliometrie

- Nevýhody

- Vztah mezi citací a jejím obsahem je nejasný
- Neexistuje logická struktura a soustavná klasifikace
- Omezení na (převážně) vědecké články



6. Uživatelsky a kognitivisticky orientované přístupy

- Základní charakteristika
 - Informace o uživateli nebo od uživatele (uživatelské průzkumy)
 - Uživatel jako konečný cíl informačního procesu
 - Aktivní role uživatelů v organizaci znalostí - „samoorganizace“ (folksonomie)



7. Doménová analýza

○ Základní charakteristika

- Metateoretický nástroj
- Ontologická, epistemologická a sociologická východiska
- Doménově chápaná organizace znalostí
- Diskurzní komunity
- Zohlednění potřeb dané skupiny uživatelů nebo účelu pořádání
- Klasifikace dokumentů není objektivní nebo neutrální (univerzální)



7. Doménová analýza

○ Teoretické předpoklady

1. Klasifikace je pořádání entit na základě určitých vlastností
2. Vlastnosti těchto entit nejsou dané, ale určené pomocí jejich popisu a předporozuměním těmto entitám; popisem nelze vyčerpat všechny vlastnosti entity
3. Reprezentace (popis) entity je daná vlastnostmi entity i subjektem, který tento popis provádí; reprezentace entity je více či méně ovlivněná účelem popisu a teoretickými východisky
4. Výběr vlastností entity, určené pro klasifikaci, musí zohlednit účel klasifikace; neexistuje žádný univerzálně platný výběr vlastností entity pro klasifikaci



7. Doménová analýza

○ Teoretické předpoklady

5. Předpoklad, že existují objektivní kritéria pro klasifikaci, lze označit jako pozitivismus (popř. empirismus), předpoklad, že klasifikace jsou účelové, jako pragmatismus
6. Různé obory (domény) mohou používat různé popisy a klasifikaci entity na základě jejich specifických potřeb. Kritéria pro klasifikaci entit jsou proto doménově předurčena.
7. V každém oboru (doméně) existují specifické teorie, přístupy, zájmy a paradigmatata, která ovlivňují způsob, jakým jsou entity popisovány a klasifikovány
8. Jakákoliv klasifikace je vždy výsledkem určitého pohledu nebo přístupu k entitám, které jsou klasifikovány



7. Doménová analýza

○ Teoretické předpoklady

9. Dokumenty, které mají být klasifikovány, jsou vždy více či méně průnikem různých domén a různých přístupů, teorií nebo pohledů. Tyto přístupy mohou být v dokumentu vyjádřeny explicitně nebo patrné pouze implicitně (v takovém případě je lze určit další analýzou).
10. Klasifikaci, která nezohledňuje různé účely a přístupy, vyjádřené v dokumentech, je možné označit jako pozitivistickou. Kritéria pro klasifikaci by měla vycházet z porozumění specifickým cílům, hodnotám a zájmům dané domény. Nelze je stanovit předem, ale pouze na základě kvalifikovaného průzkumu literatury.



7. Doménová analýza

○ Doménová analýza může zahrnovat:

1. Tvorbu a hodnocení referenčních příruček a oborových portálů
2. Tvorbu a hodnocení oborových klasifikací a tezaurů
3. Výzkum v oblasti indexace a vyhledávání informací ve specifických oblastech
4. Empirické uživatelské studie
5. Bibliometrické studie
6. Historické studie o organizaci znalostí a informačních službách v dané oblasti
7. Studie o typech dokumentů a žánrů v dané oblasti poznání
8. Epistemologické a kritické studie různých paradigmat, východisek a zájmů v doméně
9. Oborovou terminologii, jazyk a diskurz
10. Strukturu a instituce odborné komunikace
11. Oborové poznání a reprezentaci znalostí



Doporučená literatura k tématu:

- K obecným otázkám epistemologie a informace: [STO15, s. 27-73]
- K východiskům organizace znalostí: [KUČ17, s. 15-104], [HJØ08]
- K doménové analýze: [HJØ95], [HJØ10]

- [HJØ08] HJØRLAND, B. What is knowledge organization (OK)? *Knowledge Organization*, 2008, roč. 35, č. 2-3, s. 86-101. (Dostupné v IS.)
- [HJØ10] HJØRLAND, B. Domain analysis in information science. In *Encyclopedia of Library and Information Science*. 3rd ed. Abingdon: Taylor and Francis, s. 1648–1654. (Dostupné v IS.)