

Paradigmata a metateorie v HIB

Několik pohledů na poznávání



The central is not
information but
man

Několik pohledů na poznávání

Information is defined as something that modifies an individual's knowledge structures or knowledge states

When information is perceived and received, it affects and transforms the recipient's state of knowledge



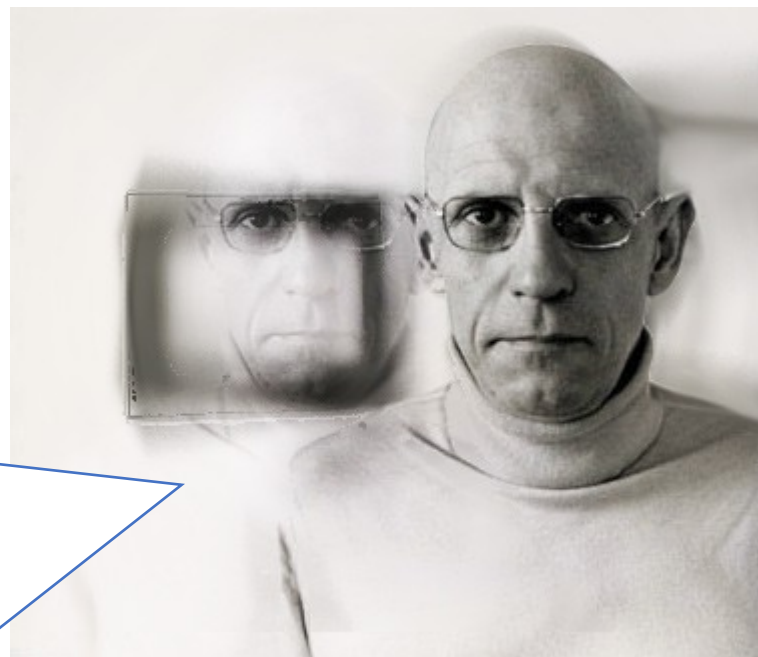
Několik pohledů na poznávání



Reality gets
captured in information.
Information holds variable
and constantly changing
versions of reality.

Několik pohledů na poznávání / poznávání

Discourses consist of particular kinds of conceptualizations that allow reality to be "known" from a certain angle, and from that angle only. In different discourses, different aspects of reality become the focus of knowledge production. Discourses provide the reserve of themes and points of view that we use in **sense-making**. They enable us to know certain things and to speak in certain ways.



Několik pohledů na poznávání



The cognitive viewpoint looks at knowledge as individual mental states rather than as a social and cultural process or a cultural product.

Základní metateoretické přístupy

An example of two definitional approaches (May 2009)

	Positivist	Interpretive
Information	A real entity that exists independently of human's interaction with it	Something that is created as humans interact with each other and with the world
Information need	A real entity that exists in an actor's mind	An actor's realization that she misses something that is required to move from one situation to another

Hierarchie konstruktũ

Paradigm

Grand Theory

Middle-Range Theory

Grounded Theory

Observations

Hierarchie konstruktů

- **Paradigma (Kuhn) / Metateorie**
 - souhrn základních domněnek, předpokladů, představ dané skupiny vědců (+ metodická pravidla řešení, intuitivní postoje a hodnocení problémů...)
- **Velká teorie / Grand theory (Mills)**
 - Snaha o vysvětlení fungování společnosti (strukturální funkcionalismus, kritická teorie...)
- **Teorie středního dosahu (Merton)**
 - Mezi velkými teoriemi, které nejsou aplikovatelné na běžnou sociální realitu, a mezi ryzím sociologickým výzkumem, jehož výsledky nejsou zobecnitelné.
- **Zakotvená teorie (Strauss, Glaser, Corbin)**
 - Proces sběru a analýzy dat je postaven na hledání pojmů, které se zkoumaným jevem souvisejí, a následném odhalování vztahů mezi nimi.
- **Pozorování**
 - Výsledky jednotlivých výzkumů

Paradigma – vědecká revoluce

- **T. S. Khun – Struktura vědeckých revolucí**
- Paradigma: „*obecně uznávané a vědecké výsledky, které v dané chvíli představují pro společenství odborníků model problémů a model jejich řešení*“
- poznání není proces hromaděním poznatků a hledání nejlepších teorií
- věda poznává revolučně, diskontinuitně
- když omezení daného vědeckého popisu světa (paradigmatu) v krizi, je třeba rozhodnout (řec. krisis) mezi možnými alternativami
- výběr nezáleží na vědcích samých, ale spíše na nahodilých odchylkách, které se prosadí a zesílí
- nové paradigma zavede nové vidění světa, jeho vztahů, novou logiku věci
- paradigma – skupinově sdílený souhlas, sdílený příklad legitimizací konkrétního modelu nebo ideje
- množina konceptů a myšlenkových vzorů, včetně teorií, výzkumných metod a instrumentů, tvrzení a standardů, které legitimizují, co je považováno za znalost
- normální věda x věda v krizi

Metateorie – teoretická tradice

- filozofie přístupu, zabudována v paradigmatu
- jedno paradigma může mít víc metateorií
- základní soubor myšlenek o tom, jak nahlížet a zkoumat daný jev našeho zájmu v konkrétní oblasti
- stanovuje podstatu výzkumu a požadované metody pro každý obor

Systemové (fyzikální) paradigma

- formuje se v 60. letech 20. století
- pozitivistický a experimentální přístup k hodnocení informačních systémů a služeb
- služby mohou být hodnoceny nezávisle na uživateli, části systému mohou být hodnoceny nezávisle na celku
- důraz na vědecký přístup, empirické testy a měření v laboratorních podmínkách po vzoru fyzikálních a mechanických testů, spíše než v psychologické laboratoři
- testování na souborech dokumentů, informační potřeby uživatelů systémů ignorovány

Systemové paradigma

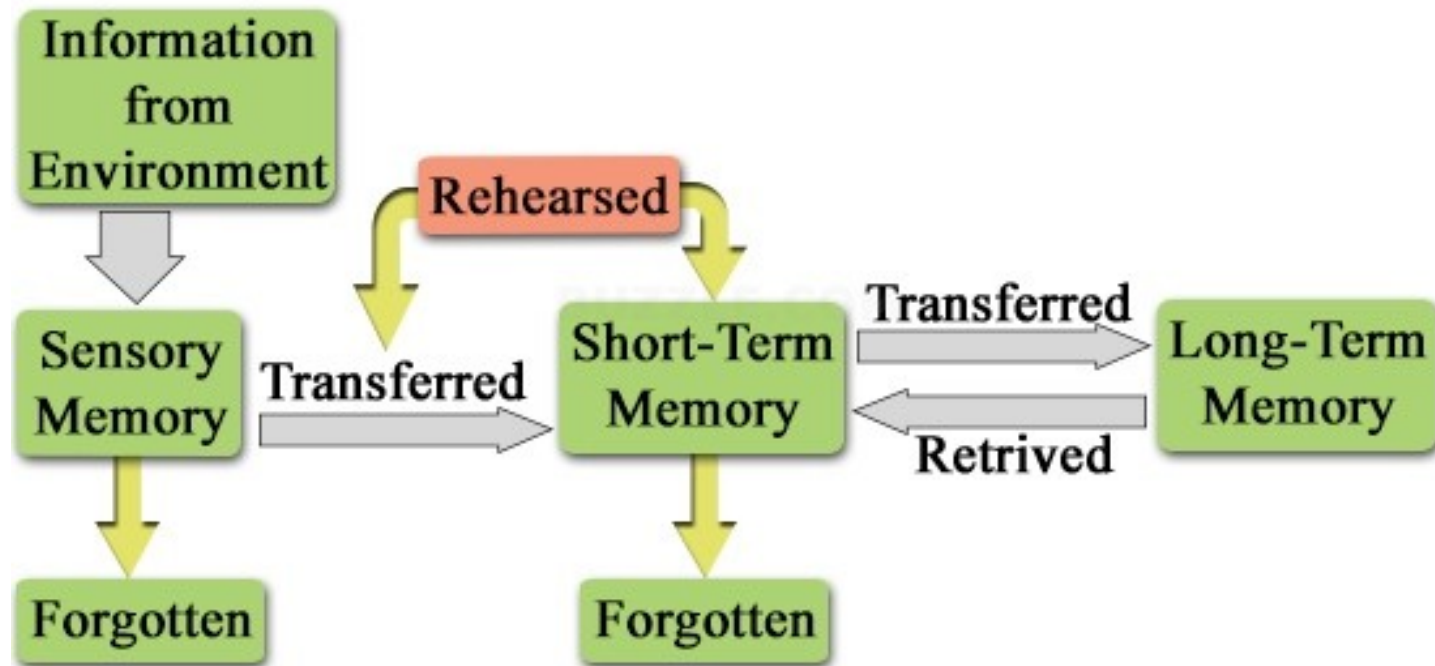
- **Cranfieldovy experimenty**
- prováděné Cyrilem Cleverdonem
- testování organizace a vyhledávání informací a selekčních jazyků, archetyp pro další testy
- analogie s aerodynamickým tunelem: informační systém jako fyzikální systém
- **TREC** - Text Retrieval Conference
- uplatnění komparativní evaluace vyhledávacích technik, např. nejlepší párování vyhledávacích algoritmů, systémy pro stanovení relevance se zpětnou vazbou
- paradigma používáno i pro kvantitativní měření efektivity služeb doručování dokumentů

Kognitivní paradigma

- od 70. let 20. století
- kognitivního obratu v psychologii
- v informační vědě zaměřené na uživatele informací
- **zpracování informací** zprostředkováno systémem kategorií a konceptů individuálních uživatelů – základ modelování uživatelů
- zájem o kognitivní aspekty informačního chování a interaktivní informační vyhledávací systémy
- představa, že stroje by mohly poznávat – rozvoj expertních systémů

Model zpracování informací

Detailed Information Processing Model



- myšlení modelováno jako zpracování informací v různých částech mozku
- zkoumáno kognitivní vědou
- základ pro programování umělé inteligence

Kognitivní paradigma

- nejznámější teorie
- teorie **Anomálního stavu poznání (ASK)** Nichaolase J. Belkina
- nedostatečný stav znalostí bráníci uživateli dosáhnout jeho cíle je informační potřeba, která iniciuje komunikaci uživatele s texty, reprezentujícími konceptuální stav znalostí ostatních lidí, obsahují informace, které mohou doplnit nedostatečný stav znalostí uživatele.
- **fundamentální rovnice informační vědy** Bertranda C. Brookes.
- jak komunikační proces působí na znalost jednoho jedince.

$$K(S) + \Delta I = K(S + \Delta S)$$

- znalostní struktura $K(S)$ je působením vstupní informace ΔI pozměněna v novou znalostní strukturu $K(S + \Delta S)$. S je indikátor působení modifikace. Stejná informace může působit na různé znalostní struktury různě.

Socio-kognitivní paradigma

- formuje se v 90. letech 20. století
- odmítnutí individualistického charakteru poznání
- důraz na interakci se společenským světem
- studium působení kultury na jedince a informační artefakty
- vychází ze sociologie poznání
- předmětem zájmu **domény**
- sociální skupiny sdílející poznatky formulované společným diskurzem. Jejich interakce s individuálními poznatky není ani behaviorální, ani kognitivní

Socio-kognitivní paradigma

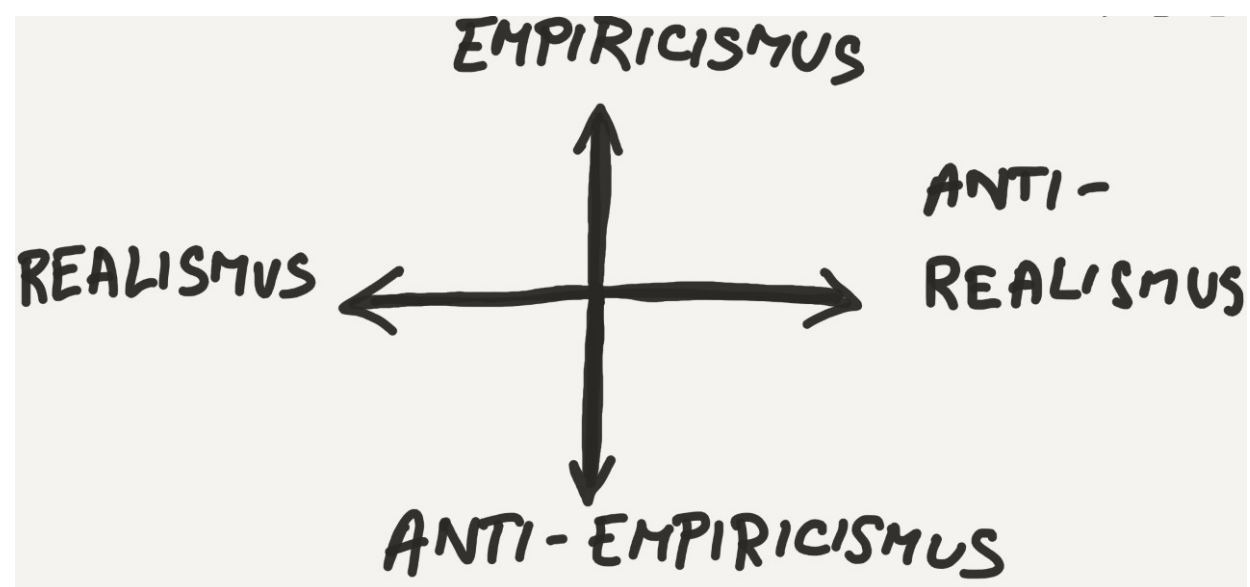
- základní přístupy
- **doménová analýza** Biergera Hjørlanda.
- odmítnutí metodologického individualismu, zaměření na společenskou tvorbu informací - komunitní
- nástroje, pojmy, významy, informace, organizování, informační potřeby, kritéria relevance – formovány a institucionalizovány diskurzivními komunitami – důsledkem společenské dělby práce
- kognitivní struktury jsou historické, ne psychologické – zaměření na společenská pravidla, konvence, kontext
- využití informací výsledkem interakce mezi individuálním myšlením jedince a společenskou a dokumentární rovinou. Nezaměřuje se na uživatele, ale na domény nebo prostředí. Jedinec člen různých kultur nebo domén a jejich dokumentačních systémů
- teorie **informačních praktik** Sanna Talja
- sociologicky a kontextuálně zaměřený výzkum, alternativa k informačnímu chování
- odklon od chování, činností, motivů a dovedností individuů k členům různých skupin a komunit, které konstituují kontext běžných činností
- proces hledání a používání informací je konstituován sociálně a dialogicky, praktiky vznikají interakcí mezi členy komunity

Teoretické tradice - metateorie

- metody v empirické studii – zakotvené v metodologické a teoretické tradici
- př. micromoment timeline interview – sense-making metodologie – zakotveno v řadě teoretických tradic
- každý výzkum v jakémkoli oboru je součástí teoretických tradic
- tradice jako pozitivismus, fenomenologie, konstruktivismus
- založeny na epistemologických a ontologických základech

Teoretické tradice - metateorie

- epistemologická přístup – kritéria pro rozlišení skutečných poznatků a pouhého přesvědčení, předsudků či víry
- ontologický přístup – jaké druhy věcí a substancí skutečně existují?
- vakuum? duchové? flogistony?



Teoretické tradice - metateorie

- epistemologické a ontologické postoje vycházejí ze světonázoru a chápání místa výzkumu ve světě
- teoretické tradice založeny na konkrétních epistemologických a ontologických přístupech, vědec je zastává napříč svými pracemi, dokud nezmění světonázor
- vědec vždy nemusí zastávat jedinou teoretickou tradici
- vědci věří buď jedné, nebo druhé metateorii, toto přesvědčení je zásadní, nelze mezi nimi přecházet

Empirismus

- vznik v přírodních vědách, nejznámějším empirickým přístupem v sociálních vědách - pozitivismus

doktrína:

1. individuální lidská mysl začíná jako nepopsaný list, znalosti získáváme smyslovou zkušeností a interakcí s ním
2. každé skutečné tvrzení o poznání je testovatelné zkušeností (pozorování a experiment)
3. vylučuje jako znalost každé tvrzení, který nemůžeme pozorovat
4. vědecké zákony jsou tvrzení o obecných opakujících se vzorcích zkušenosti
5. vysvětlit vědecky jev znamená ukázat, že je případem vědeckého zákona
6. znalost zákona umožňuje předvídat budoucí výskyt jevů tohoto typu, logika předpovědi a vysvětlení je stejná
7. vědecká objektivita spočívá v jasném oddělení testovatelných faktických tvrzení a subjektivních hodnotových soudů

Anti-empirismus

- různorodé přístupy
- racionalismus – znalost vzniká používáním lidského rozumu
- relativismus – bez kontextu neexistují žádná kritéria, kterými by se dalo řídit při rozhodování mezi různými úhly pohledu

Realismus

- realita existuje nezávisle na tom, jak ji lidé poznávají a vnímají, ale je v zásadě poznatelná
- snadno přijatelné v přírodních vědách
- v sociálních vědách – lidé a skupiny lidí mají schopnost zasahovat do běhu světa – realistický výzkumník zkoumá nejen realitu nezávislou na znalostech a vnímání účastníků, ale také vnímání reality účastníky

Anti-realismus

- realita neexistuje sama o sobě bez toho, aby byla vnímána, vnímání reality ve skutečnosti tvoří celou realitu
- neempiričtí a nerealističtí výzkumníci – interpretativní přístup
- fenomenologie, konstruktivismus, hermeneutika
- interpretace lidských činností a kulturních artefaktů
- veškeré poznání je věcí interpretace

Vývoj metateorií v HIB

- posun ze zaměření na fixní atributy – zkušenosti aktéra, fyzické prostředí – k dynamickým a s procesy spojeným fenoménům jako objektů studia
- rostoucí přijímání interpretativních přístupů v původně převážně pozitivistické oblasti výzkumu
- první generace vědců v HIB vědci a inženýři, aplikují metody běžné v přírodních vědách „vědecké metody“, positivismus
- positivismus silný dodnes – značná část výzkumů v oboru
- mezi sociálními vědci positivismus uznávaný méně, proto se málo výzkumníků považuje za pozitivisty
- positivismus v HIB se projevuje: nezájmem o teoretické tradice, výslovným lpěním na empirické doktríně

Vývoj metateorií v HIB

- každá studie má svá omezení: většina kvantitativních studií neobsahuje oddíl „omezení výzkumu“, většina kvalitativních studií svá omezení uvádí
- zaměření na zobecnitelnost výsledků – vyvoláno pozitivistickým přístupem
- většina HBI studií omezuje svá zkoumání na pozorovatelná fakta a vyhýbá se rozvíjení poznatků racionálními prostředky
- může vést k falešným poznatkům

- interpretativní metateorie nejčastěji využívány vědci ze skandinávských zemí
- fenomenologie – zkušenost je bohatší než co mohou naše fyzické smysly zachytit

Příklad falešných empirických poznatků

- Př. dotazníkové šetření chování při vyhledávání
- otázky se týkají se objektivních záležitostí: úroveň zkušeností participantů, frekvence vyhledávání na webu, počet vyhledávání, která provádějí současně apod.
- výsledky prezentovány jako faktická zjištění, tedy poznatky
- dvě z otázek nejsou dle pozitivismu objektivní – které a proč?



Příklad falešných empirických poznatků

- úroveň zkušeností – vnímání úrovně účastníků, ostatní mohou vnímat jinak
 - objektivní úroveň prožitků třeba stanovit na základě pozorovatelných faktů, např. test zadaný všem účastníkům výzkumu
- souběžné vyhledávání – závisí na chápání pojmu vyhledávání, může se mezi výzkumníkem a participantem lišit

Zavádějící představy v metateoriích

- **zavádějící představy** o pozitivismu

→ T. D. Wilson – odmítnutí pozitivismu – zkreslení výzkumů daná přílišným důrazem na kvantitativní analýzy, neporozumění kontextu a faktorů ovlivňujících chování

- nejde o zkreslení pozitivistická, ale o zkreslení článků, které hodnitel
- kvalitativní i kvantitativní analýza využívány jak v pozitivismu, tak v interpretativním výzkumu
- rozdíl v roli, kterou hrají zjištění při budování znalostí
- pozitivismus – kvalitativní analýza generuje hypotézy, ne znalosti
- anti-empiristi – kvantitativní analýza vodítkem pro stanovení výzkumného vzorku, ne pro tvorbu znalostí

Zavádějící představy v metateoriích

- **neoprávněné tvrzení o využití teoretické tradice**
- konstatování o využití metateorie ignorující metodologické důsledky
- výzkumník tvrdí, že využívá systémový přístup, protože design studie umožňuje holistický pohled
- ignoruje požadavky přístupu – uvedení definice hranic studovaného systému, zkoumání interakcí mezi prvky systému

Rozpory v metateoriích

- **metateorie, které vědec tvrdí že využívá, neodpovídají jeho paradigmatu**
- př. výzkumník aplikuje dvě teoretické tradice s protikladnými filozofickými základy
- Wilsonova krizika pozitivismu – neadekvátní použití kvantitativních metod
- ve stejném článku kritizuje svůj vlastní starší model – omezený, protože neposkytuje návrh kauzálních faktorů IB a proto nenavrhuje hypotézy, které by se měly testovat
- testování hypotéz je pozitivistickou podmínkou tvorby znalostí
- Wilson odmítá a současně používá empiristickou doktrínu