

Metodologie v ISK

Historie a úvod do problematiky

Věda – paradigma – teorie

- *"Research is to see what everybody else has seen, and to think what nobody else has thought"*

Albert Szent-Gyorgyi quotes
(Hungarian Biochemist, 1937 Nobel Prize for Medicine, 1893-1986)

Proč „dělat“ výzkum?

- Propast mezi praxí a výzkumem
- Jen 42 % knihovníků používá ve své praxi výzkum (Powell, Baker, Mika 2002)
- Příčiny:
 - Absence know-how
 - Lidské kapacity
 - Časová i finanční náročnost výzkumů (Juráková 2013)

Proč „dělat“ výzkum?

- Správně metodologicky provedený výzkum může pomoci:
 - vytvořit či inovovat novou službu či produkt,
 - zlepšovat spokojenost a uživatelský zážitek,
 - nebo zefektivnit poskytování informačních služeb.

Jak poznáváme?

Metody poznávání dle Peirce:

- Metoda tradice
- Metoda autority
- Metoda a priori
- Metoda vědy

"...je nutné, abychom našli metodu, pomocí níž lze určit naše názory ne něčím lidským, ale pomocí nějakého pevného bodu mimo nás ... metoda musí být taková, aby konečný závěr každého člověka byl stejný. Taková je metoda vědy...."
(The Fixation of Belief, 1877)

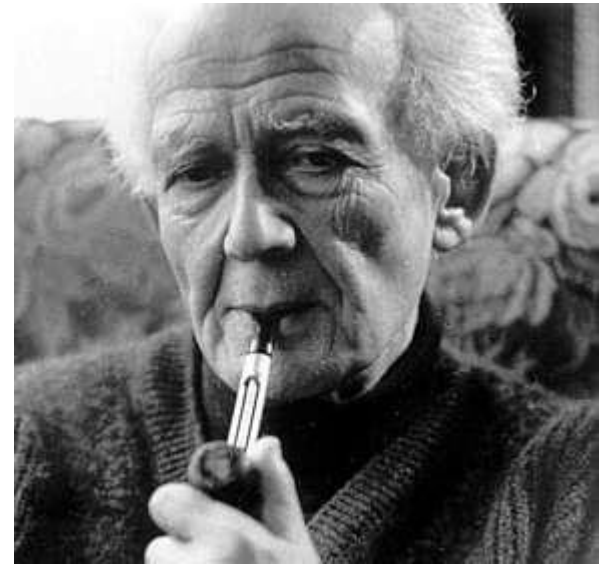


Vědecké poznávání je...

- předmětné
- systematické
- empirické
- kritické
- kontrolovatelné
- reprodukovatelné
- a sociálně a kulturně podmíněné...

Věda vs. „zdravý rozum“

- **Zodpovědný diskurz**
(konceptuální schémata, teorie, empirické ověřování)
- **Rozsah pole** (za každodenní individuální zkušenost)
- **Osmyslnění lidské reality**
(za vztahy mezi jevy – sítě závislostí, ne individuální aktéři)
- **Oddůvěrnění důvěrného**
(zpochybňování rutiny, kritické myšlení)



Z. Bauman, Myslet sociologicky

Věda – kultura poznávání

Paradigma - rámec

Teorie – vysvětlení určitého jevu



Věda

Věda

„Užití systematických metod empirického pozorování, teoretické analýzy a logického vyhodnocování argumentů za účelem vytvoření souhrnu znalostí v určité oblasti“

(Giddens, 2001: s. 27)

Paradigma

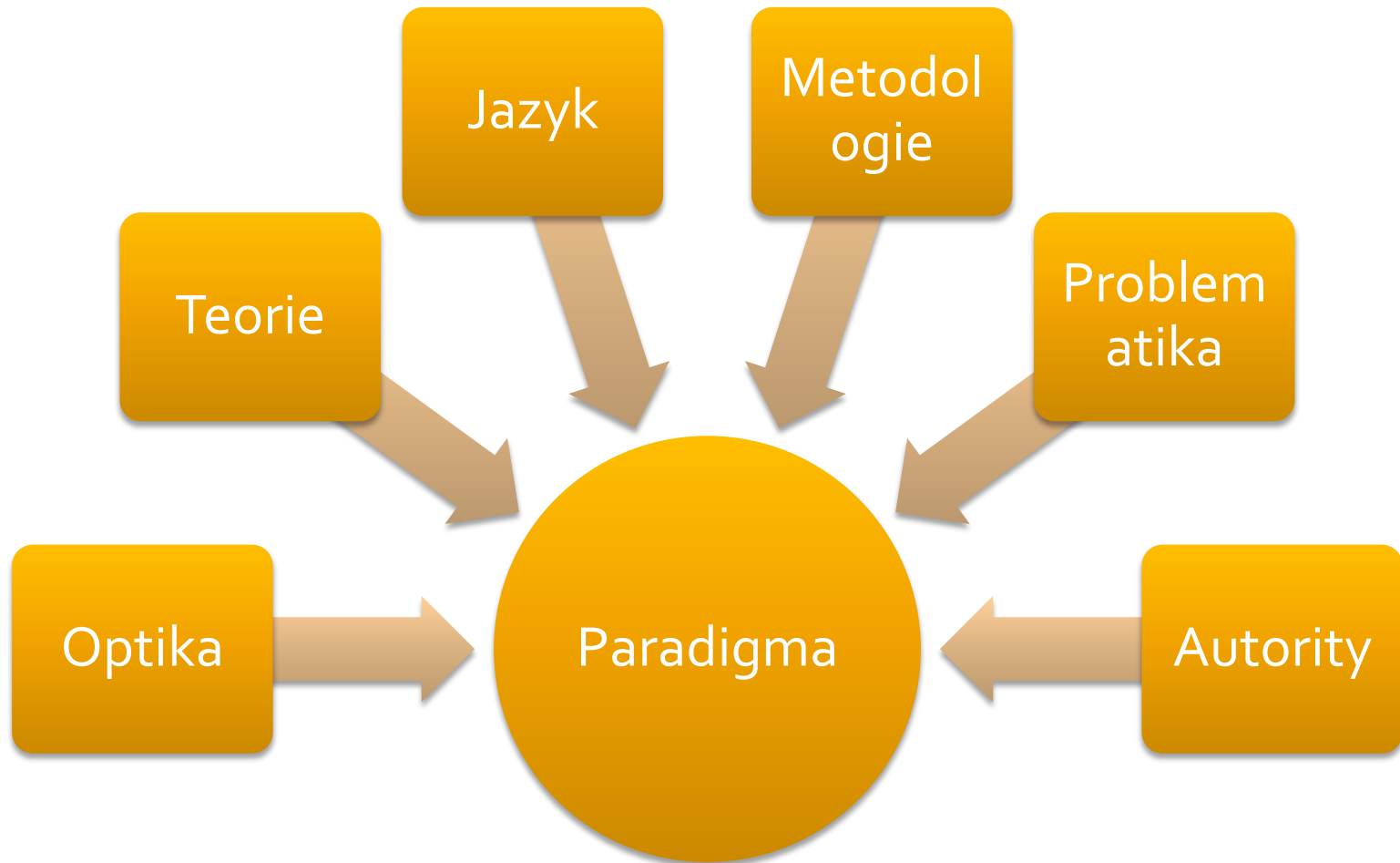
Paradigma

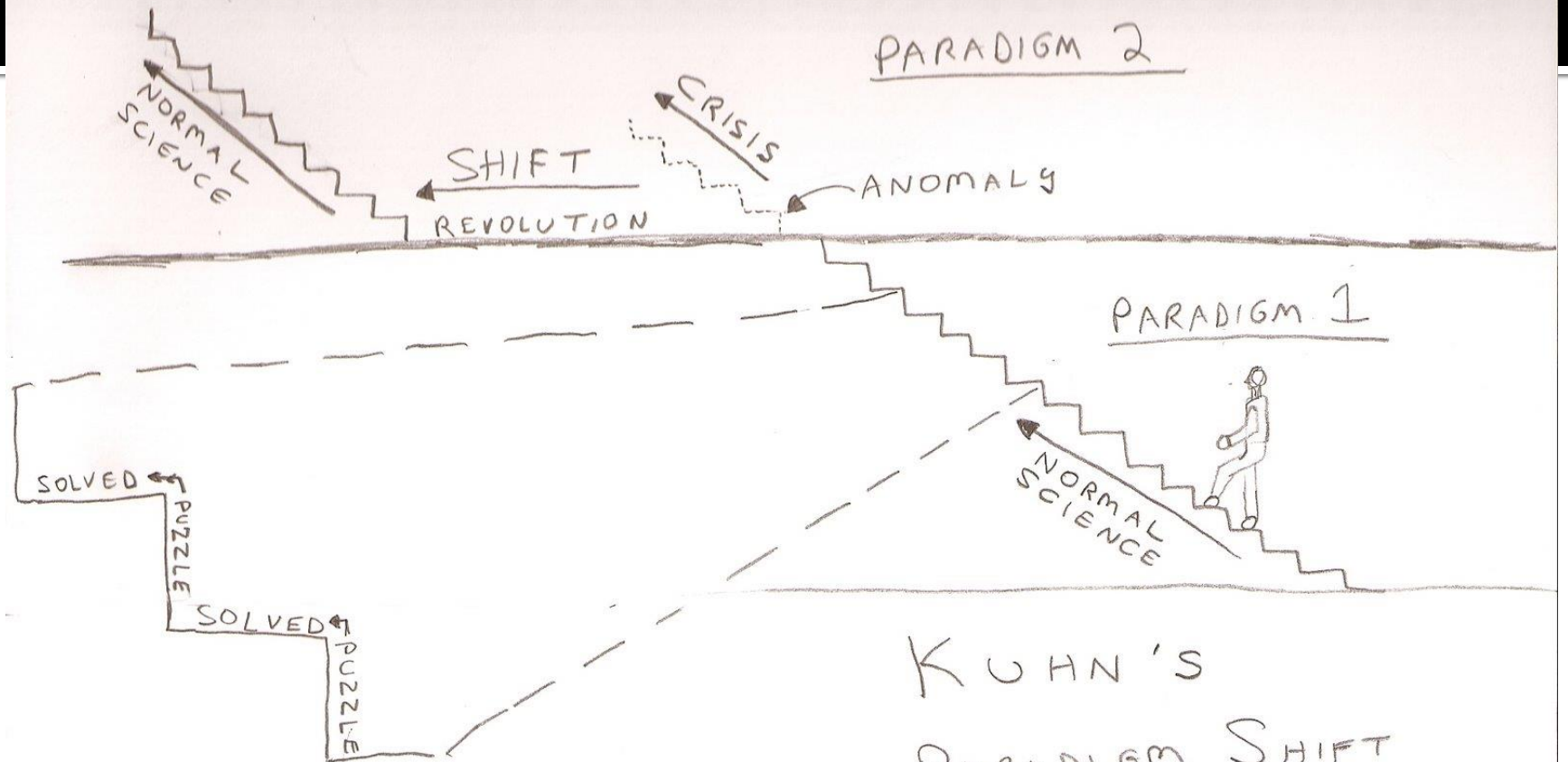
„Za paradigma považuji obecně uznávané výsledky, které v dané chvíli představují pro společenství odborníků model problémů a jejich řešení“

„Paradigma je to, co členové vědeckého společenství sdílejí, a naopak: vědecké společenství se skládá z lidí, kteří sdílejí nějaké paradigma.“

(Kuhn, 1997)

Paradigma





KUHN'S
PARADIGM SHIFT

(AN INTERPRETATION)

- LOREN JOHNSON LMJ@ou.edu

Teorie

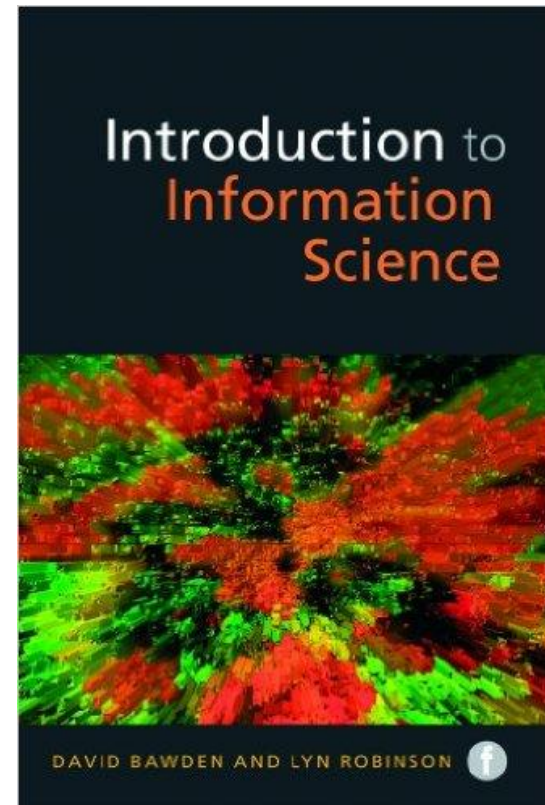
Teorie

„Teorie je soubor vzájemně souvisejících konstruktů (pojmu), definicí a výroků, který představuje systematický pohled na jevy tím, že specifikuje vztahy mezi proměnnými, s cílem vysvětlit nebo předpovědět tyto jevy.“

(Kerlinger, 1971)

Paradigmata podle Bawdena a Lyn

- Bawden, D., & Robinson, L. (2012). *Introduction to information science*. London: Facet Publishing.



Systemové paradigma

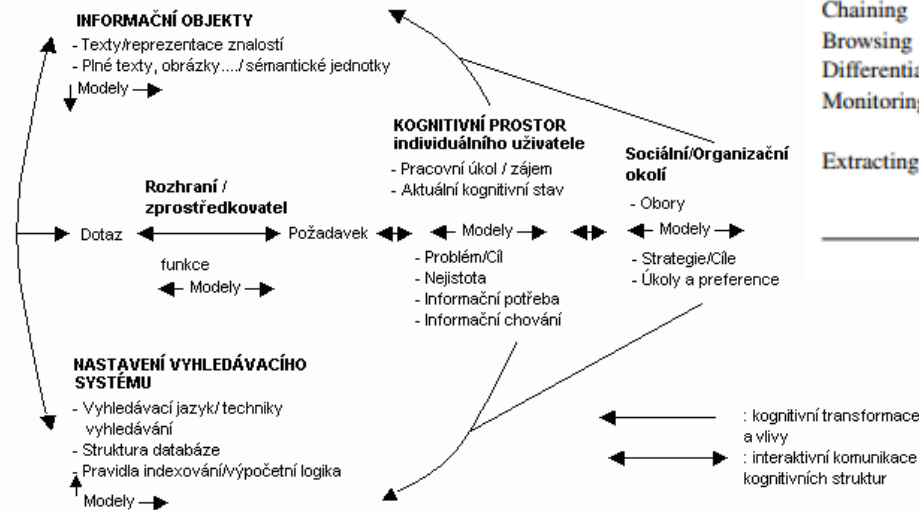
- Realismus (informační systémy mohou být studovány izolovaně od jiných vlivů)
- Cranfield experiments (porovnávání klasifikačních a indexačních nástrojů)
- experimentální styl, důraz na kvantitativní metodologie
- Spark Jones (1981)

Kognitivní paradigma

- Vlivy z psychologie (mentální modely, kognitivní funkce, ...)
- Belkin, Ellis, Ingwersen, Ford...

Table 12.1 Comparison of Ellis' Information Seeking Behavior Model (1989–1997)

Modelling Information Seeking Behavior (Ellis 1989a)	Info. Seeking patterns of Academic Researchers (Ellis et al. 1993)	Patterns of Engineers & Research Scientists in an Industrial Environment (Ellis and Haugan; 1997)
Starting	Starting	Surveying
Chaining	Chaining	Chaining
Browsing	Browsing	Browsing
Differentiating	Monitoring	Monitoring
Monitoring	Differentiating	Distinguishing
		Filtering
Extracting	Extracting	Extracting
	Verifying	Ending
	Ending	

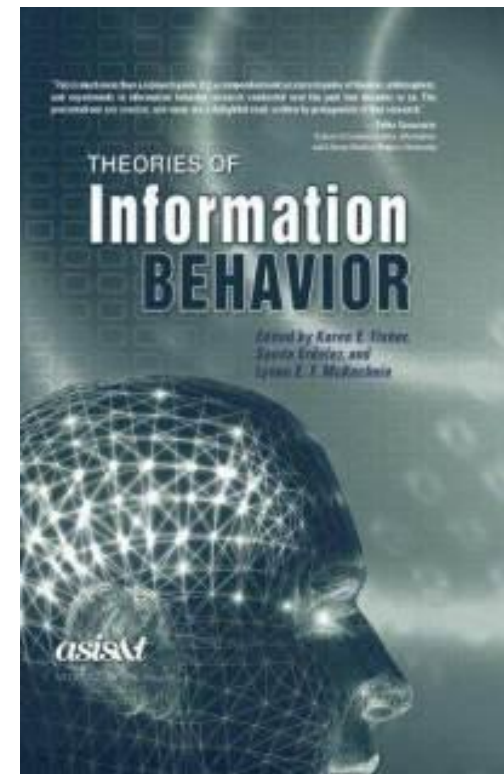


Sociokognitivní paradigma

- Doménová analýza
- Hjørland, Talja, Savolainen
- Soustředí se na sdílené poznání/vědění, ne na individuální mentální modely

Metateorie/přístupy v ISK podle Bates

Úvod do metateorií, teorií a
modelů. *ProInflow* [online].
31.05.2011 [cit.
21.09.2012]. Dostupný z
WWW:
<[http://pro.inflow.cz/uvod-
do-metateorii-teorii-
modelu](http://pro.inflow.cz/uvod-do-metateorii-teorii-modelu)>. ISSN 1804-
2406.



Historický přístup

Historické paradigma

- Pochopení současného stavu skrze analýzu sociálních, politických, ekonomických vztahů a procesů v minulosti
- Kvantita i kvalita
- Porozumění historii * získání co největšího počtu dat * vysvětlení historických faktů * kontrola zdrojů atd. (Busha & Harter, 1980)



Možná témata:

- vývoj knihoven
- vývoj a problémy technologií
- historiografický výzkum o osobnostech v oboru
- zpracování historických statistik

(Socio-)konstruktivistické paradigma

- Vychází ze sociologie (Schutz, Berger & Luckman) / pedagogiky (Vygotsky)
- Sociální realita neustále re-konstruována – při této konstrukci hraje klíčovou roli jazyk
- Znalosti a identity konstruované v diskurzech kategorizujících svět



Možná témata:

- relevance informací (Dervin)
- vytváření smyslu (Kulthau)

Diskurzivně-analytický přístup

- Ideové zdroje: Bakhtin, Foucault
- Zaměřuje se na odhalování skrytých motivací za textem – dekonstruktivistické čtení – identifikace **diskurzů a ideologií**
- Považována za produkt postmoderní vědy – neposkytuje jeden správný pohled, naopak odkrývá, že jeden správný pohled neexistuje
„Užíváním jazyka produkujeme a organizujeme realitu společnosti“.

Filozoficko-analytický přístup

- Teoretický výzkum – klasické techniky filozofických disciplín
- Různé filozofické pohledy - lze mluvit o jednom paradigmatu?



Kritická teorie

- Inspirovaná Frankfurtskou školou (Marx, Weber, Freud), post-strukturalismem (Foucault) atd.
- Vztah moci a vědění – hegemonie a nerovnost (kritika předchozích výzkumů)
- Co je informace/znalost? * Kdo o tom rozhoduje? (WHASP) * Kdo z toho těží / kdo ne?

BETHESDA - CHEVY CHASE
HIGH SCHOOL

KNOWLEDGE IS POWER.

-FRANCIS BACON

Možná témata:

- vztah vědění a nerovnosti
- nerovný přístup k informacím

Etnografický přístup

- Nejprve v antropologii
- Field research: pozorování, studium dokumentů, rozhovory
- pochopení celého zážitku a pohledů na svět zkoumaných lidí



Možná témata:

- průzkum čtenářů (úzkost z knihoven)
- průzkum v uzavřených populacích

Socio-kognitivní přístup

- Odpověď na kognitivní paradigma
- Využívání informace je determinováno individuálně i sociálně
- V ISK typicky doménová analýza (Hjørland & Albrechtsen, 1995) – sleduje organizaci znalostí v (odborných, oborových, volnočasových) komunitách



Kognitivní přístup

- Zaměření na to, jak **jedinec** zpracovává informace
- Kognitivní procesy
- Hlavní představitel: Peter Ingwersen



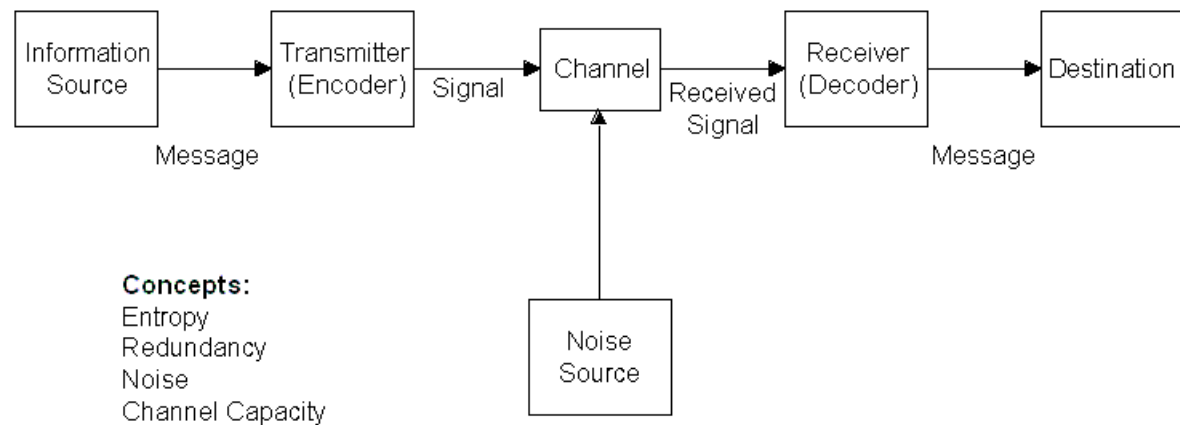
Bibliometrie

- Dokumenty jako odraz stavu vědeckého poznání
- Kvantitativní analýza vědecké komunikace
- Citační analýzy
- Bibliometrické zákony

Fyzikální přístupy

- Shannonova teorie informace
- Nejblíže k přírodním vědám

The Shannon-Weaver Mathematical Model, 1949



Technologický/inženýrský přístup

- Uplatnění při konstrukci informačních systémů
- Zpracování přirozeného jazyka, AI
- Otázka „Funguje to?“

Na uživatele zaměřený přístup

- Jde za technologický přístup – zaměřuje se na uživatelskou přívětivost
- Typicky uživatelská testování
- Design informačních systému
- Design služeb



Možná témata:

- prototypování
- testování katalogu, testování přístupnosti a použitelnosti

Příklad: několik pohledů na poznávání



The central is not
information but
man

Příklad: 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



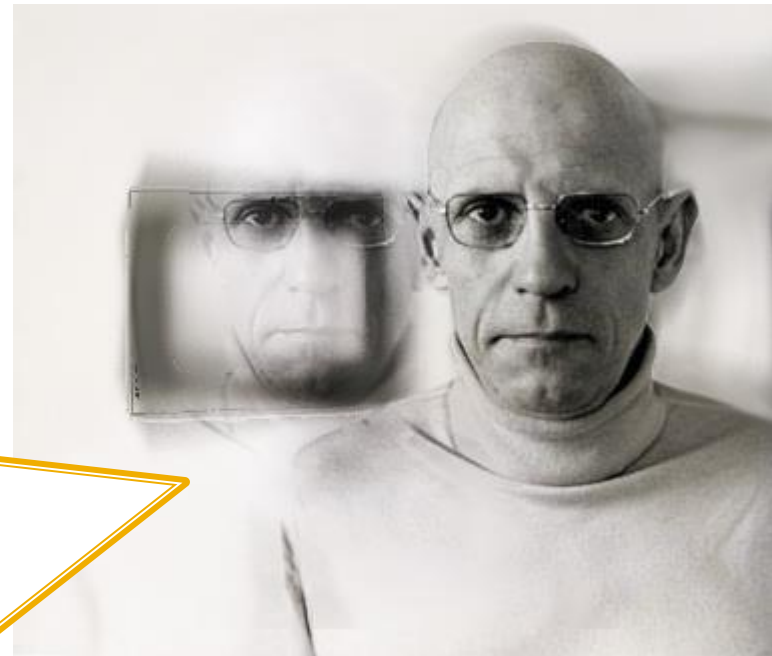
Příklad: několik pohledů na poznávání



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

Příklad: několik pohledů na 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.



Příklad: 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.

Odkud si půjčujeme teorie?

- 45 % ze sociálních věd
- 30 % z přírodních věd
- 5 % z humanitních věd

Pettigrew, K. E., & McKechnie, L. (2001). Use of theory in information science research. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52, 62–73.



Historie výzkumů v ISK

Historie výzkumů v ISK I

Počátky:

- University of Chicago
- citační analýzy
- výzkumy čtenářství

50-60. léta:

- výzkumy zaměřené na uživatele
- typicky kvantitativní výzkumy (dotazníky, rozhovory, historické metody)
- počátky výzkumu v information retrieval (zvyšování efektivity při vyhledávání)

Historie výzkumů v ISK II

60.–70. léta:

- výzkumy využívání informací a požadavků uživatelů
- výzkum ve vyhledávání informací (formulace dotazu, techniky vyhledávání)
- výzkumy prováděné v týmech
- univerzity výzkumnými centry (PhD programy)
- snižování financování základního výzkumu
- konference, semináře
- zvýšený zájem o výzkum mimo ISK

Historie výzkumů v ISK III

80. léta – 2000:

- důraz na aplikovaný výzkum (propojování výzkumných center a komerčního sektoru)
- nové oblasti zkoumání: online retrieval, digitální knihovny, aplikace ICT, informační chování, e-health, ...
- objevují se nové metody, zvyšuje se důraz kladený na kvalitativní výzkumy, na sociální a kulturní kontext

Propast mezi teorií a praxí?

- Connaway a Powell 2010
- Pokud se výzkum v knihovní praxi realizuje, je často označován fragmentární a nebývá dobře komunikovaný

ZBIEJCZUK SUCHÁ, Ladislava. Na důkazech založené knihovnictví, akční výzkum a designové myšlení jako teoreticko-metodologické rámce pro informační studia a knihovnictví. **ProInflow**, Masarykova univerzita, 2016. ISSN 1804-2406.

Evidence based librarianship



Akční výzkum

- sociální změna
 - podpora individuálních účastníků procesu
 - spolupráce
 - produkce nových znalostí
1. **Plánování:** definování problému, identifikace zúčastněných stran, rozhodování o datech a způsobu jejich sběru.
 2. **Akce:** implementace projektu, sběr a analýza dat, kritická reflexe akce.
 3. **Reflexe:** Evaluace výsledků, popis, jakým způsobem mohou být použity výsledky, sdílení

Design služeb / participativní design

	Tržní (marketingový) výzkum	Designové myšlení
Cíle	Vytvářet hodnoty pro organizaci (zvýšení efektivity, výnosů)	Vytvářet hodnotu pro uživatele
Proces	Systematické / standardizované získávání dat a jejich následná analýza	Kumulativní získávání zážitků uživatelů a jejich syntetické zpracování
Jak?	Logika	Empatie
Komunikační kanály	Zprávy a prezentace s tabulkami a grafy, tržní analýzy	Multimediální, zapojení všech technologií, komplexní prezentace potřeb, vzorů chování. Příběhy.
Cíl	Rozhodnutí na základě definovaných možností	Řešení, které vyhovuje potřebám uživatele.

Druhy výzkumu I

- **Orientační**
 - Také jako předvýzkum
- **Deskriptivní**
 - Popisný výzkum, pomáhá vysvětlovat jevy
- **Explanační**
 - Zaměřuje se na hlubší příčiny a souvislosti, uchopení problematiky na základě rozsáhlých výzkumných činností
- **Prognostický**
 - Poskytuje výhledy do budoucna

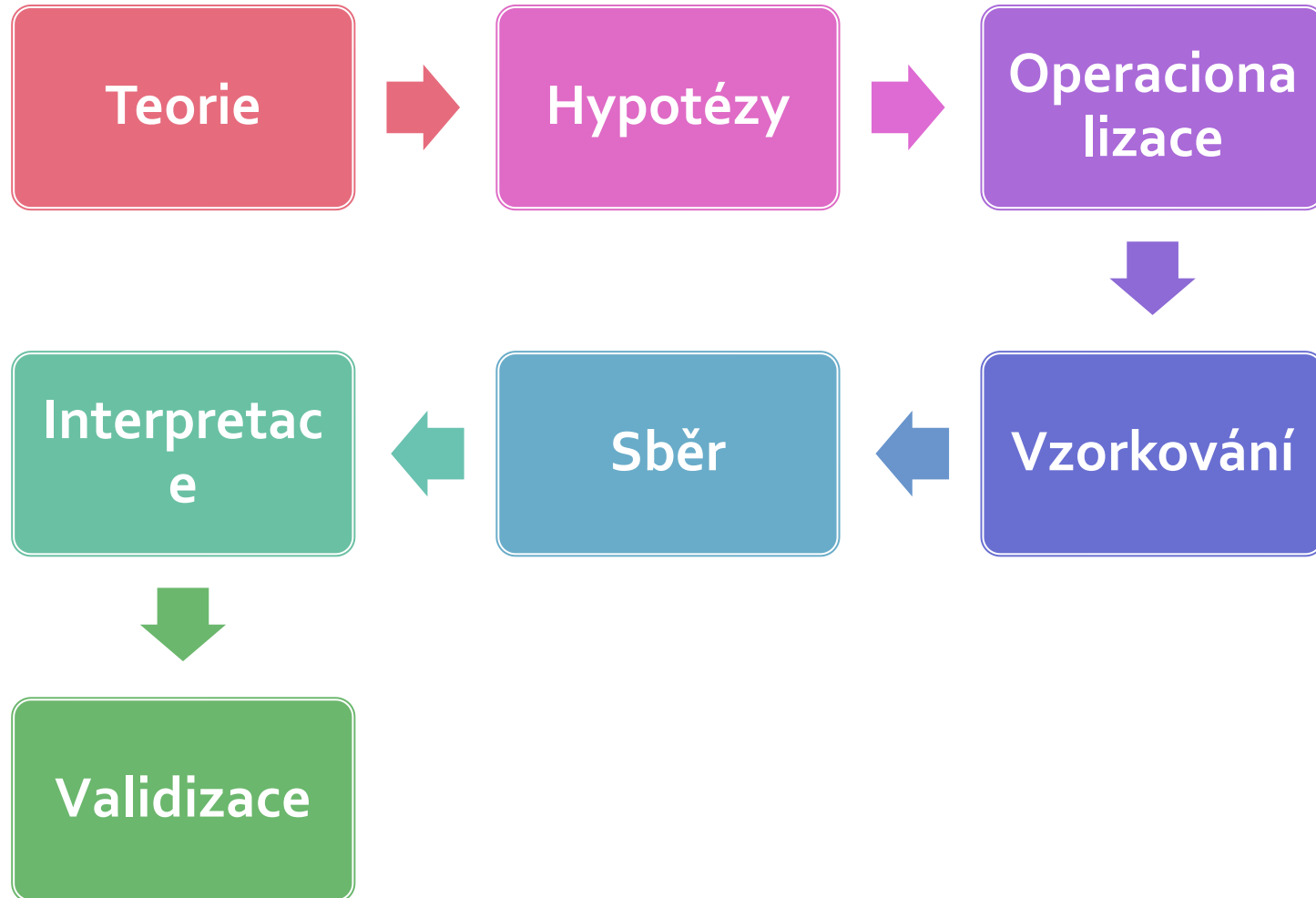
Druhy výzkumu II

- Základní výzkum
- Aplikovaný výzkum

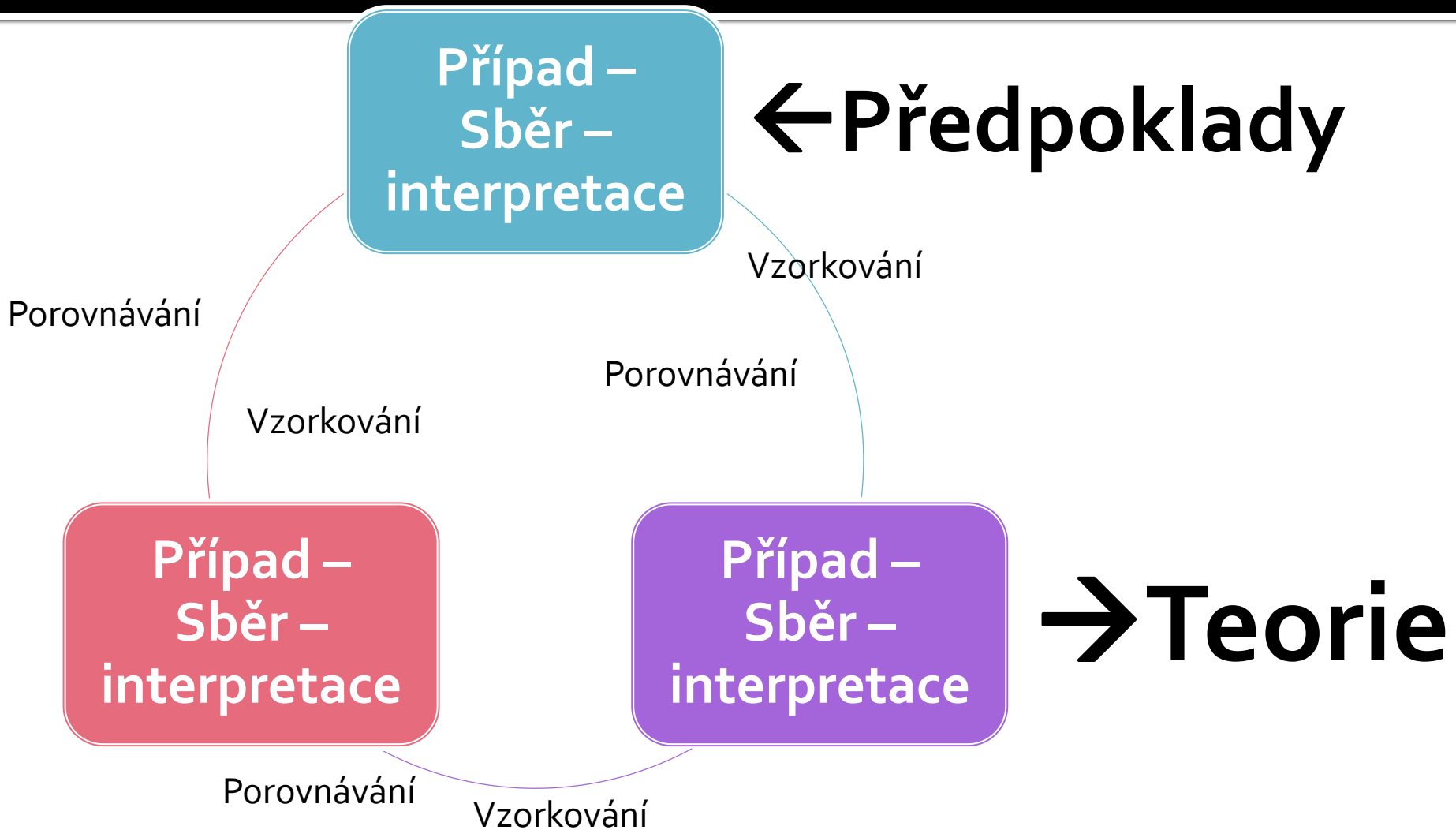
- Primární výzkum
- Sekundární výzkum

- Kvalitativní výzkum
- Kvantitativní výzkum

Model kvantitativního výzkumu



Model kvalitativního výzkumu



Výzkumné strategie

Kvantitativní výzkum	Kvalitativní výzkum
Deduktivní	Induktivní
Testování teorií, hypotéz	Vytváření teorií
Strukturované, standardizované metody (dotazník)	Rozhovor, pozorování
Velký výzkumný vzorek	Menší výzkumný vzorek
Redukce informací	Vyčerpávající informace o případu
Zprostředkovaný kontakt s respondenty	Těsný a dlouhodobý kontakt

Výzkumné strategie

Kvantitativní výzkum	Kvalitativní výzkum
Matematické, statistické zpracování	Kódování
Generalizace je možná	Generalizace je nemožná
Vysoká reliabilita	Reliabilita je nízká
Nízká validita	Vysoká validita

- **Dotazy?**

- Ladislava Zbiejczuk Suchá

- sucha@phil.muni.cz