PSANÍ A OBHAJOBA ODBORNÝCH A VĚDECKÝCH PRACÍ

VĚDECKÉ POZNÁNÍ, METODOLOGIE VĚDY A AKADEMICKÉ DOVEDNOSTI

Miroslav Vlček

ROZVRH KURZU

- Pojetí vědy v proměnách času, povaha vědeckého poznání.
- Stručné uvedení do obecné metodologie věd.
- Akademické dovednosti.

- 18 hodinových přednášek (vč. testu), 4 závěrečné týdny - prezentace a obhajoba práce

ABSOLUTORIUM: 100 BODŮ

- Test 40 b.
- Sepsání odborné práce 40 b.
- Posudek (kritický, odborný) 10 b.
- Prezentace, obhajoba práce 10 b.
- Docházka -10 b.
- Aktivita (referát, diskuze) +10 b.

LITERATURA

- *Filosofie, metodologie, věda*. Praha 1969
- Dratvová. *Filosofie a přírodovědecké poznání*. Praha 1947
- Engliš. *Malá logika*. Praha 1947
- Fajkus. *Filosofie a metodologie vědy*. Praha 2005
- Fichte. *Pojem vzdělance*. Praha 1971
- Pstružina. *Pojednání o lidském myšlení*. Praha 2005
- Pstružina. *Svět poznávání*. Olomouc 1998
- Viceník, Černík, Farkašová. *Teoria poznania*. 1986
- Vlček, Kunca, Vacura. *Úvod do filosofie*. Praha 2012
- Vlček. *Úvod do klasické logiky*. Praha 1996

EXPOZICE PROBLÉMU VĚDY

- Ve spojení s vědou jsou často používány fráze (např. je rozhodujícím fenoménem dnešního světa, je to největší hrozba lidstva, …)
- Je třeba rozlišit:

VĚDOSLOVÍ

VYMEZENÍ VĚDY A VĚDECKÉHO POZNÁNÍ

Věda je každý soubor pravd určitého druhu. (B. Bolzano - Ital původem, Čech srdcem, pol. 19. stol.)

Věda je soubor veškerých sourodých poznatků ve formě soustavy (J. Dastich - český filosof, 2.pol.19.stol.)

Věda je souhrn stejnorodých poznatků co možná úplných, přesných a srovnaných (F. Čáda - český pedagog a filosof, 19. a 20. stol.)

Věda je souhrn poznání dosaženého do určité doby přesným myšlení či souhrn rezultátů, jenž neustále roste (E. Chalupný - český sociolog a filosof, 20.stol.)

Věda je činnost (dílo myšlení o jevech), jejímž cílem jest nalézt zákonné vztahy mezi stejnorodými daty zkušenosti, a nebo alespoň podat jejich přesný popis (A. Dratvová - česká filosofka a metodoložka, 20.stol.)

Věda je soustava poznatků, a to soustava poznatků stejnodruhých, soustava úplná, skloubená, tříděná a organizovaná a vytvořená za určitým cílem (K. Engliš - český ekonom a filosof, 20.stol.)

Věda je teoretický systém výpovědí, který je odůvodněný, ověřený, potvrzený, dokázaný, získaný vědeckými aktivitami a vědeckými metodami a vztažený k určité oblasti předmětů poznání. Je zasazen do určitého společenského kontextu, v němž je využíván. (Kolektiv českých metodologů, druhá pol.20.stol.).

VĚDOSLOVÍ

VYMEZENÍ VĚDY A VĚDECKÉHO POZNÁNÍ

- **Věda** je zvláštní, specifická lidská duchovní poznávací aktivita směřující k získání pravdivého a objektivně platného, uspořádaného systému poznatků o tom, co je předmětem poznávání. Tento systém poznatků, neustále ověřovaný, kontrolovaný, hodnocený a tak se vyvíjející, slouží k vysvětlování toho, co se váže k předmětu poznání, slouží k předvídání toho, co se může k němu vázat a zároveň slouží jako předpoklad a návod k eventuálnímu prakticko-technickému využití.

VYSVĚTLENÍ KOMPONENT VYMEZENÍ

- Zvláštnost duchovní aktivity
  - vědecké poznávání vyžaduje specifický charakter činnosti lidského ducha
  - zvláštní duchovní činnosti, poznávací mohutnosti, zaměření pozornosti atd.
  - lze označit jako "methoda" (cesta za poznáním; zvláštní cesta, která není obvyklá a každodenní).
  - Obor: **metodologie**.

VYSVĚTLENÍ KOMPONENT VYMEZENÍ

- Poznání pravdivé a objektivně platné
  - poznání "pravdy věci" (filosoficko-metodologická problematika)
  - Co je pravda?
  - "Objektivně platné" poznání: poznatky nejsou nahodilé, libovolné, závislé na vůli poznávajícího, platné pro jednoho a pro druhého ne. Musí být nezávislé na pozorovateli!

VĚDOSLOVÍ

VYSVĚTLENÍ KOMPONENT VYMEZENÍ

- Uspořádaný systém
  - Produkt vědecké činnosti musí mít povahu soustavy poznatků (skloubené, provázané, uspořádané)
  - Jednotlivé poznatky tvoří části celku
  - Vzájemné propojení poznatků není nahodilé
- Ověřovaný, kontrolovaný, hodnocený a vyvíjející se systém
  - neustrnulost vědeckého poznání - poznatky vědy jsou neustále ověřovány a hodnoceny
  - Mechanismy sebeprověřování
  - Věda je vždy i vědou o sobě samé (ne o svých předpokladech! – fil. problém)

VYSVĚTLENÍ KOMPONENT VYMEZENÍ

- Vysvětlování - explanace
  - Základní cíl vědy
  - "vy-světlení" („ vnést světlo") neznámého na základě známého
  - Věda je základní nástroj k porozumění (praktický užitek bonus)
  - Čistá teorie (rozumění, jehož účelem a cílem je rozumění samo)
- Předvídání - predikce
  - Jeden z "účinků" vědy
  - Orientace "*pro futuro*"

VĚDECKÉ POZNATKY

= strukturní prvky vědeckého poznání.

POZNÁMKA K POZNATKU

- ***Poznání -*** procesy v lidské nervové soustavě (zpracovávány podněty ící z vnějšku i vnitřku). Produkty poznání = ***poznatky***.

VJEM	POZNATEK
primitivní prvek našich poznávacích činností, který má ryze pasívní charakter	Složitější element, protože se na něm náš rozum cíleně, účelně účastní
naše vědomí či náš rozum se na něm příliš neúčastní (i když úplně stranou nestojí)	je plně uvědomělé vnímání nějakého jevu upravené schopnostmi a znalostmi toho, kdo jej vytvořil, jasné natolik, abychom ho mohli kdykoli využít a eventuálně ho sdělit i jiným

- Pokud poznatky dále vzájemně pospojovány a propojeny, vzniká určitý stav mysli (vědomí) = ***vědění***.

VĚDECKÝ POZNATEK

Zvláštnosti vědeckého poznatku oproti obecnému

a. musí mít obecný charakter (nevztahuje se pouze k jednotlivé věci; poznatek o určité třídě, souboru, skupině věcí či jevů);
b. musí být co nejpřesnější;
c. musí být formulován v přesném jazyce (jazyk s přesnou, logickou strukturou a přesnými odbornými srovnatelnými termíny (od 18. století požadavek přísné formalizace);
d. nesmí být výlučný, jedinečný, neopakovatelný (není totiž možné nalézt žádné srovnání);
e. musí být přesně zachyceny jeho podmínky (i při jeho získávání), kontext a souvislosti.

- jen takový poznatek, může být předmětem zájmu vědy a součástí vědecké práce.

Vědecký poznatek je výsledek proměny "údaje smyslového" (H. Poincaré) v údaj, který vyhovuje výše uvedeným podmínkám.

Prostý poznatek (nevědecký)

- Závaží zavěšené na závěsu, pokud je rozkýváno, kýve se pravidelně do té doby, dokud se neustálí.
- Po obloze padá tzv. hvězda, svítící objekt se pohybuje od severu k jihu.
- Použijeme–li nějakou přírodní látku, zlepší se náš zdravotní stav (je nám lépe).

Vědecký poznatek

- Závaží zavěšené na závěsu, pokud je rozkýváno do malých kmitů, je jeho pohyb izochronní. Tyto izochronní oscilace se řídí zcela přesnými pravidly (Galileo, Huyghens).
- Pomocí dalekohledu a fotografického přístroje je přesně zachycena dráha svítícího objektu, která se promítá do souhvězdí Labutě a jiných, je přesný čas pádu i doba letu.
- Po dostatečně dlouhou dobu pozorování bylo přesně zjištěno, že používání určitého množství borůvek, které obsahují zinek a chrom, vede k objektivnímu zlepšení stavu.

VĚDECKÝ POZNATEK

Z prostého poznatku (údaje smyslového) odstraníme všechno klamné a odkryje se jeho podstata za pomoci vědeckých cest zkoumání.

- **Objev** = nový (dosud neznámý) poznatek, který je poprvé pozorován a zachycen vědeckými metodami zkoumání
  - první pozorování může být nevědecké, nahodilou, (musí následně ale nastat proměna tohoto „smyslového údaje“)
- **Vynález** = objev v podobě technické konstrukce (tj. provede se prakticky, technicky),

Vědecké poznatky (dle určitého pohledu)lze dělit do dvou skupin:

1. ***empirické poznatky*** = jevy poznáváme na základě pozorování, experimentálního pozorování či měření
2. ***teoretické poznatky*** = vyjadřují podstatu pozorovaných jevů (abstraktní pojmy), podávají jejich vysvětlení a umožňují predikci.

POZNÁMKA K VĚDECKÝM POZNATKŮM

V současnosti se objevují mnohé poznatky, které na první pohled vypadají velmi vědecky, ale jsou spíše kvazi vědecké. Proč?

- využívají ojedinělých případů
- vkládají neodůvodněné předpoklady
- využívají jen některé postupy
- používají vědeckou a odbornou terminologii pro nevědecké postupy
- nepodrobují svá zkoumání dostatečným prověřením
- nejsou schopné odolat námitkám
- tváří se naprosto přesvědčivě

Nutné používat tzv. kritické myšlení.

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.