

# IRP 2016/141

---

*Co je výuka metodou IBSE?*

Je to badatelsky orientovaná výuka. Doslovný překlad - „inovativní vyučovací metody“.

Důvod proč používat tuto metodu?

Malý zájem studentů o tzv. „kritické myšlení“ na přednáškách a na praktických cvičeních.

# IRP 2016/141

---

*Vědecká argumentace* = těžší než sociální nebo sociálně vědecká argumentace (Osborn, Erduran, Simon, 2004).

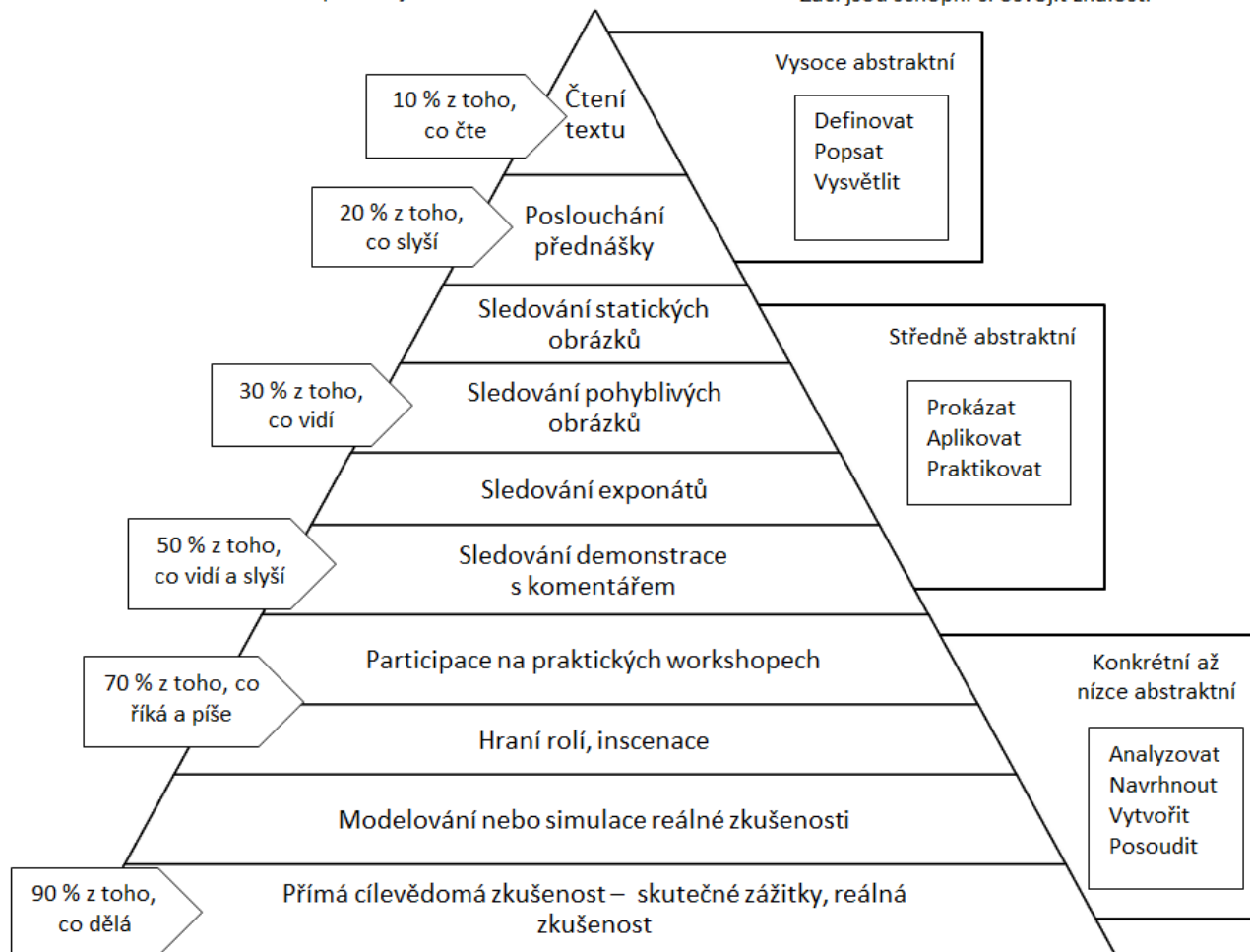
- ❑ vyžaduje široké teoretické znalosti,
- ❑ studenti nemohou tolik využívat předchozí neformální vědomosti a zkušenosti z přirozených životních situací.

OSBORNE, J., ERDURAN, S. AND SIMON, S. Enhancing the quality of argument in school science, *Journal of Research in Science Teaching* 41(10), 2004. 994-1020. DOI: 10.1002/tea.20035 [View](#)

# IRP 2016/141

Člověk si obecně zapamatuje

Žáci jsou schopni si osvojit znalosti



Nováková Jana

# Environmentální geomorfologie

---

Příklad:

*Fluviální krajina* – „Bádání“ = analýza přirozené dynamiky vodních toků, např. podhorských bystřin.

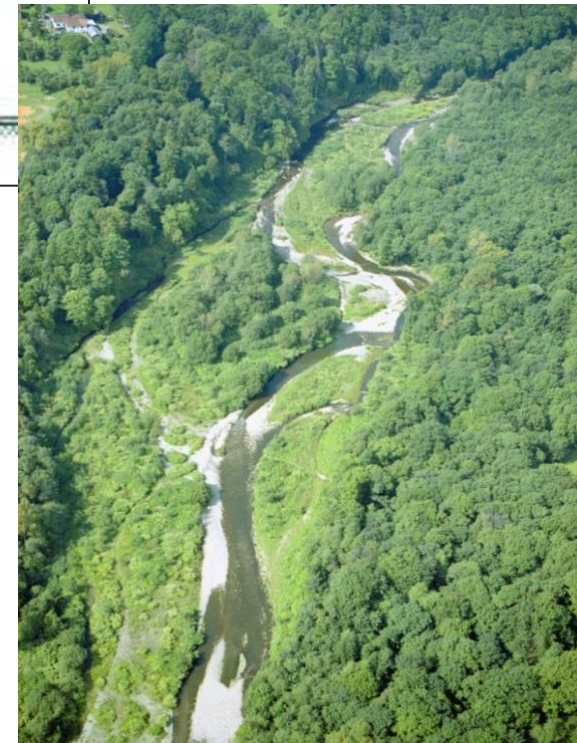
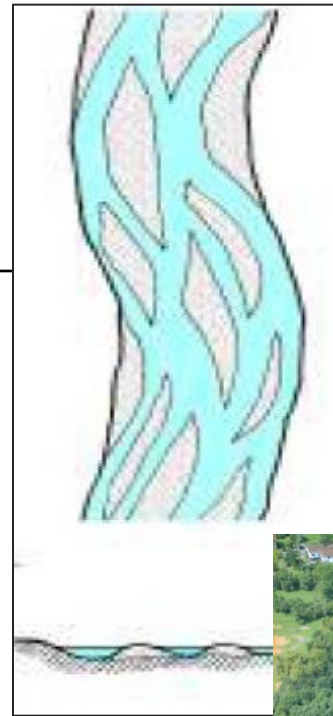
Studium přirozeného úseku a technicky upraveného úseku vodního toku, na základě terénního šetření a měření stanovených morfologických, hydrologických parametrů, PC cvičení - HEIS (hydroekologický informační systém).

*Modelový tok* – Kněhyně, *modelové území* - dílčí ploška povodí Kněhyně.

# Divočící vodní toky

## *Teorie:*

- ❑ horní úsek toku...
- ❑ podhorské bystřinné toky...
- ❑ akumulace transportu splavenin převládá nad hloubkovou erozí...
- ❑ větvení hlavního toku v četná ramena na štěrkových lavicích...
- ❑ nestabilní koryto, sterilní naplaveniny, niva?



# Úprava vodního toku Kněhyně (před povodní r. 1997)...*Terénní šetření a měření*

- ❑ prizmatický profil
- ❑ kapacita koryta Q5, soustředění průtoků
- ❑ kamenné spádové stupně (výška až 1,5m)
- ❑ kamenná dlažba v patě břehů – vhodné?
- ❑ břehová vegetace – smrkové monokultury?



Vodní tok Kněhyně – před r.1997



# Vodní tok Kněhyně po povodni

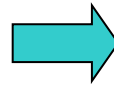
## *Terénní šetření a měření*

---

Niva před povodní



- ❑ Technické koryto bez nivy.
- ❑ Migračně neprůchodný tok – proč?
- ❑ Nefunkční niva – proč?



Niva po povodni



- ❑ Niva byla rozšířena až na 60 m.
- ❑ Vodní tok v nivě rozdělen do dvou ramen – obnovená dynamika divočícího vodního toku.
- ❑ Diverzifikace vodního prostředí.

# Co se změnilo..... ? Syntéza – studie...

---

*Pozitiva x negativa ve fluviální krajině přirozeného toku a upraveného toku.*

- ❑ Morfologické parametry – trasa koryta, podélný profil, příčný profil...
- ❑ Hydrologické parametry – kapacita koryta, kapacita nivy...
- ❑ Ekologické parametry – fungování toku jako biokoridoru. Diverzifikace říční krajiny.

*Obhajoba své studie. Diskuse.*