

Technologie ve vzdělávání, vzdělávání v technologiích – jak technologie mění obsahy i formy vzdělávání

Michal Černý

Příklady

- Nová pojetí hodnot a prostoru pro vzdělávání a hybridní pedagogika
- Nástup umělé inteligence
- HyFlex model v hybridním vzdělávání
- MakerSpaces
- Diferencované učení, ...

- Co je to, co budeme potřebovat umět?

MUNI
ARTS

**Mění se
vzdělávací prostor**



Jesse Stommel a pojetí hybridní pedagogiky

- Fyzický vzdělávací prostor x virtuální vzdělávací prostor
- Akademická oblast x mimoakademická oblast
- Běžná učebna x online třída
- Trvalé fakulty x komunitně konstituované fakulty
- Institucionalizované vzdělávání x neformální vzdělávání
- Uzavřené kurikulum x otevřené vzdělávání
- Vědci x učitelé
- Akademické výstupy x vzdělávací procesy
- Fixace na vědní disciplíny x interdisciplinarita
- Já jako role x já jako skutečná bytost ve vzdělávacím procesu
- Učitel, student, vědec jako individuality x spolupracující komunity
- Učení se ve škole x učení se ve světě
- Offline pedagogika x digitální pedagogika
- Využívání nástrojů x kritická reflexe instrumentalizace společnosti
- Interakce se stroji x interakce s lidmi
- Pasivní učení x zkušenostní učení
- Vyučování a učení x kritická pedagogika ([Stommel, 2012](#))

MUNI
ARTS

AI a vědecká práce

Příklad „nové“ tvorby vědeckého textu

- Formulace problému (člověk v informačním prostředí - tým)
- Vytvoření kontextu (<https://www.litmaps.com/>)
- Shrnutí studií (<https://labs.kagi.com/ai/sum> + překlad [Google Translate plugin](#))
- Formulace dotazu (člověk)
- Vygenerování textu ([Chat GPT](#) / OpenAI)
- Úprava textu v jazykové podobě ([DeepL](#), [Grammarly](#))
- Dohledání zdrojů (<https://github.com/allenai/specter>)
- Dohledání souvisejících studií a klíčových studií (<https://www.connectedpapers.com/>)

7

– ...

Důsledky

- Rostoucí rychlost produkce vědeckého poznání
- Rostoucí nerovnost v tom, jaké nástroje umíme použít
- Rostoucí význam práce v týmech, které jsou interdisciplinární (možnost trénovat modely AI na specifických knihovnách)
- Klesá význam porozumění tomu, na co jsme přišly
- Roste význam otevřených dat, repozitářů a postupů
- Humanitní vědec se nemůže obejít bez slušné znalosti informatiky (a matematiky)
- Roste význam evidence based přístupu v řadě oblastí lidského poznání
- ⁸ – Věda je méně pro vědce a více pro praxi?

MUNI
ARTS

MakerSpaces

Prostor na tvorbu

- Spojení s designovými metodami (snadné prototypování)
- Spojení s rozvojem podnikavosti (globální trend)
- Důraz na rukodělnou práci (chybí nám)
- Často spojené s plněním konkrétních cílů nebo potřeb určité komunity:
 - MakerSpace na FF
 - MakerSpace na MIT
 - MakerSpace ve veřejné knihovně

MakerSpace na FF MU

- 4x 3D tiskárna
- Sada HTC na iVR
- Šicí stroj
- Řezací plotr
- Plackovač

- ... prostor a jak ho designovat?

MUNI
ARTS

Filosofie edukace a její proměna

Styl myšlení a jednání	Vztah k tělesnosti	Vztah ke spolupráci	Vztah k disciplinaci	Primárně sledovaná struktura	Kde je mysl?	Komplexita	Pravda	Vědecký přístup	Stabilita a poznání	Klíčová technologie	Metafora
Raně moderní styl myšlení	Tělesnost je vnímaná jako něco nedůležitého či negativního	Spolupráce je upozaděna	Existují jednoznačné objektivně dané disciplíny s vlastními metodami	Jedinec	V mozku	Primárně studujeme atomické jevy	Objektivní	Pozitivismus	Vysoká	Parní stroj	Pevnost
Pozdně moderní styl myšlení	Tělesnost je klíčem k strukturaci významů	Spolupráce lidí je ústředním tématem	Důraz je kladen na interdisciplinari tu, na přenos metod mezi disciplínami	Komunita, společnost	V těle	Primárně studujeme komplexní situace	Inter-subjektivní	Obrat ke kvalitativním metodám a mix designu	Střední	Google Dokumenty	Tekutost
Onlife styl myšlení a jednání	Tělesnost je ústředním tématem, stejně jako problém spojování poznání všech inforgů	Spolupráce hybridních týmů je ústředním tématem	Důraz je kladen na transdisciplinari tu	Interagující inforgové	Je distribuovaná, byť jistě tělesně kotvenou skutečností	Studujeme dynamicky se měnící, vysoce komplexní, málo strukturované systémy	Pravděpodobnostní	Konceptuální design, datová věda	Malá	Umělá inteligence AI	Dynamická síť

Cynefin model

