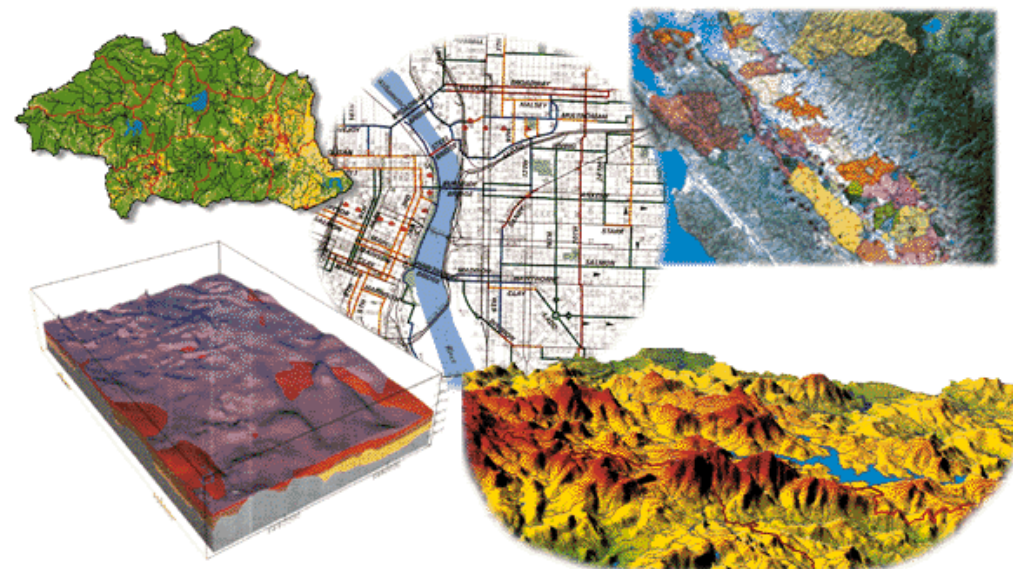


Kartografie pro geografy

podzim 2021

- Přednášející: doc. PhDr. Hana Svatoňová, PhD.
- Cvičící: Mgr. Denisa Simerská



Kdo se Vám budě věnovat a učit Vás ☺



- **Doc. PhDr. Mgr. Hana Svatoňová, Ph.D.,**

- Doc. - docentka v oboru kartografie a geodézie, výzkum v oblasti intepretace satelitních dat uživateli
- Mgr. - absolventka učitelství matematiky a geografie na PŘF MU
- PhDr. – doktorát z Pedagogiky a didaktiky geografie
- Ph.D studium kartografie, geoinformatiky a DPZ, výzkum v oblasti modelování krajiny

-
- Vedení katedry geografie PdF MU,
 - Proděkanka PdF
 - Prorektorka pro vnější vztahy Masarykovy univerzity
 - Knížky, články, učebnice zeměpisu
 - Osobně: příroda, cyklo, vysokohorská turistika, cestování i do neznámých oblastí

- Mgr. Denisa Simerská
 - PhD studentka Didaktiky geografie,
 - doktorské studium - výzkum v oblasti interpretace satelitních dat
 - Magisterské studium geografie na PŘF MU
 - Pracovní zkušenosti:
 - Výzkumný ústav Silva Taroucy
 - Nyní i jako učitel informatiky a geografie na Mendelově gymnáziu
 - zájmy: hudba, cestování, psi, vaření

Naši noví studenti 😊

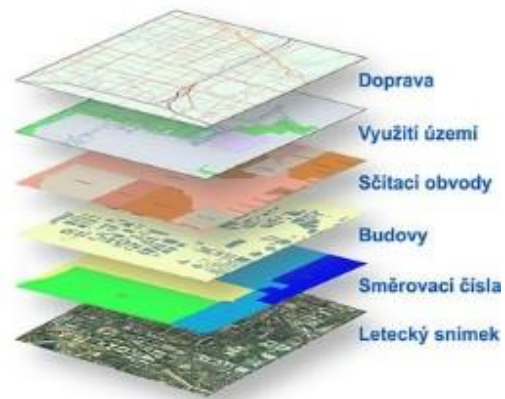
osob: 89, muži: 52, ženy: 37.

Profesionál – učitel zeměpisu

Zvládnutí obsahu/ odbornost v
předmětu/

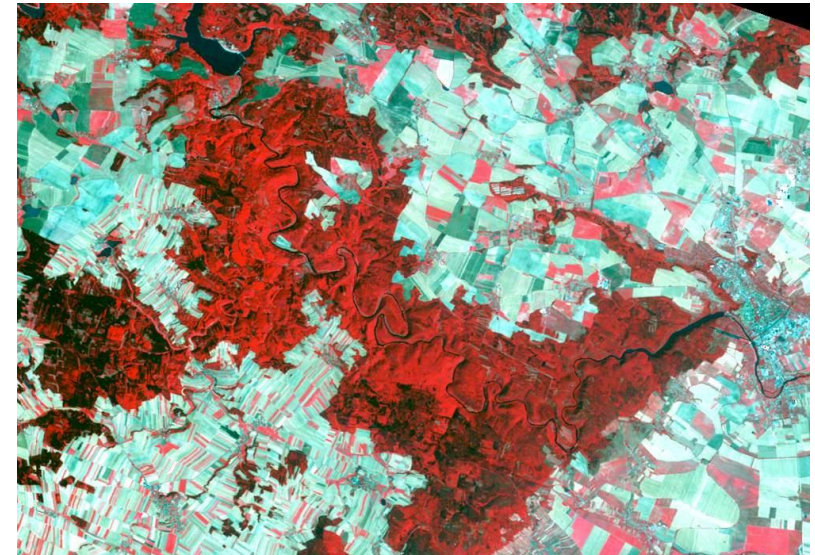
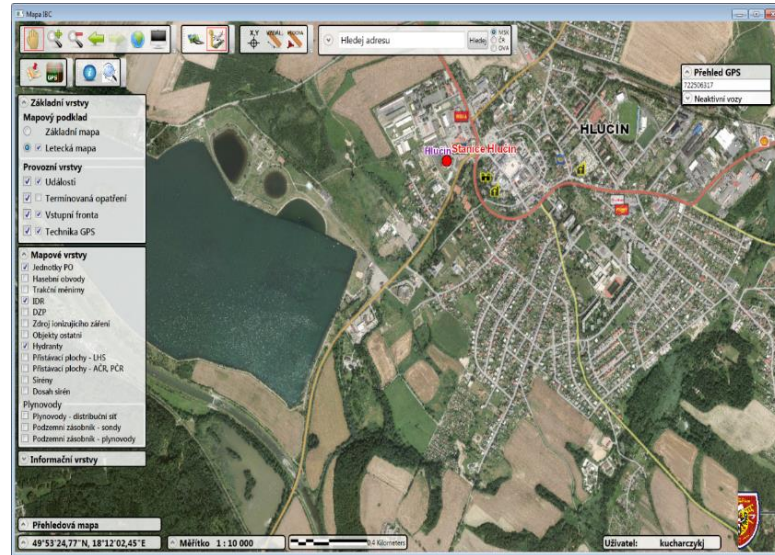
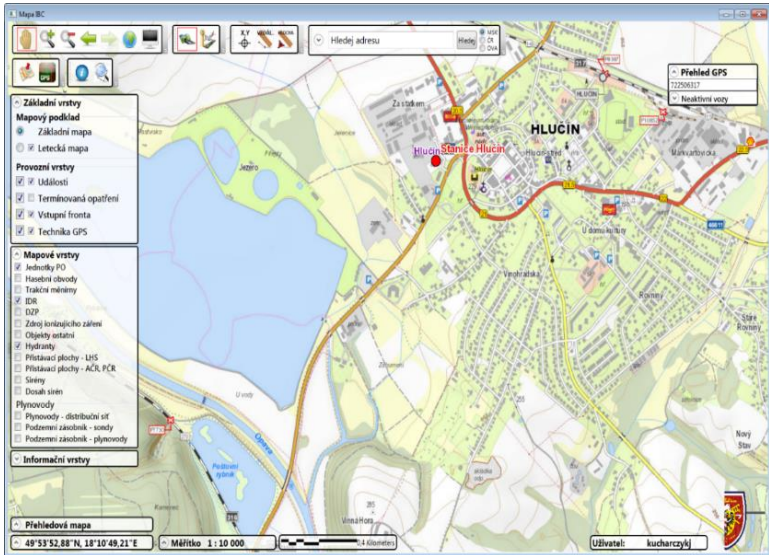
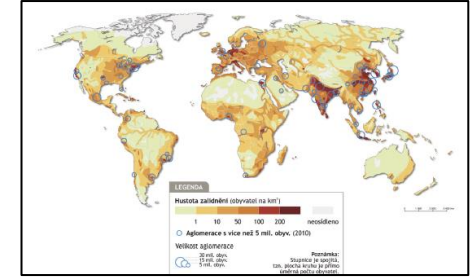
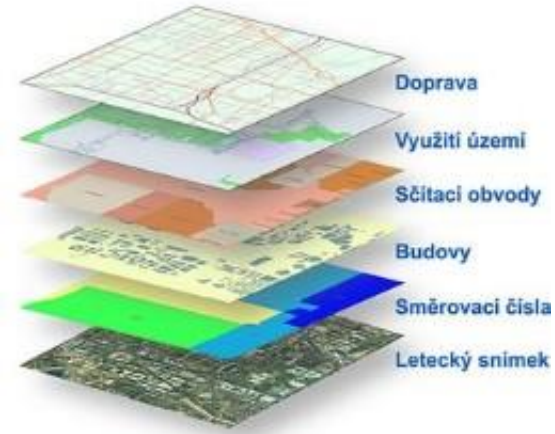


zvládnutí profese učitele





Ze0128 Kartografie



Naše předchozí zkušenosti z výuky geografie na škole

- Jaké úlohy s mapou jste na střední škole řešili?
- Jak často jste s mapami pracovali?
- Pracovali jste s leteckými či satelitními snímky?
- GIS? GPS?
- Co bylo velice zajímavé, poutavé?
- Proč chcete být učitelem zeměpisu?
- Stáli jste už před třídou? Pocity? Očekávání?
- Jakým učitelem byste chtěl být? Máte vzor?



Úvodní a organizační informace

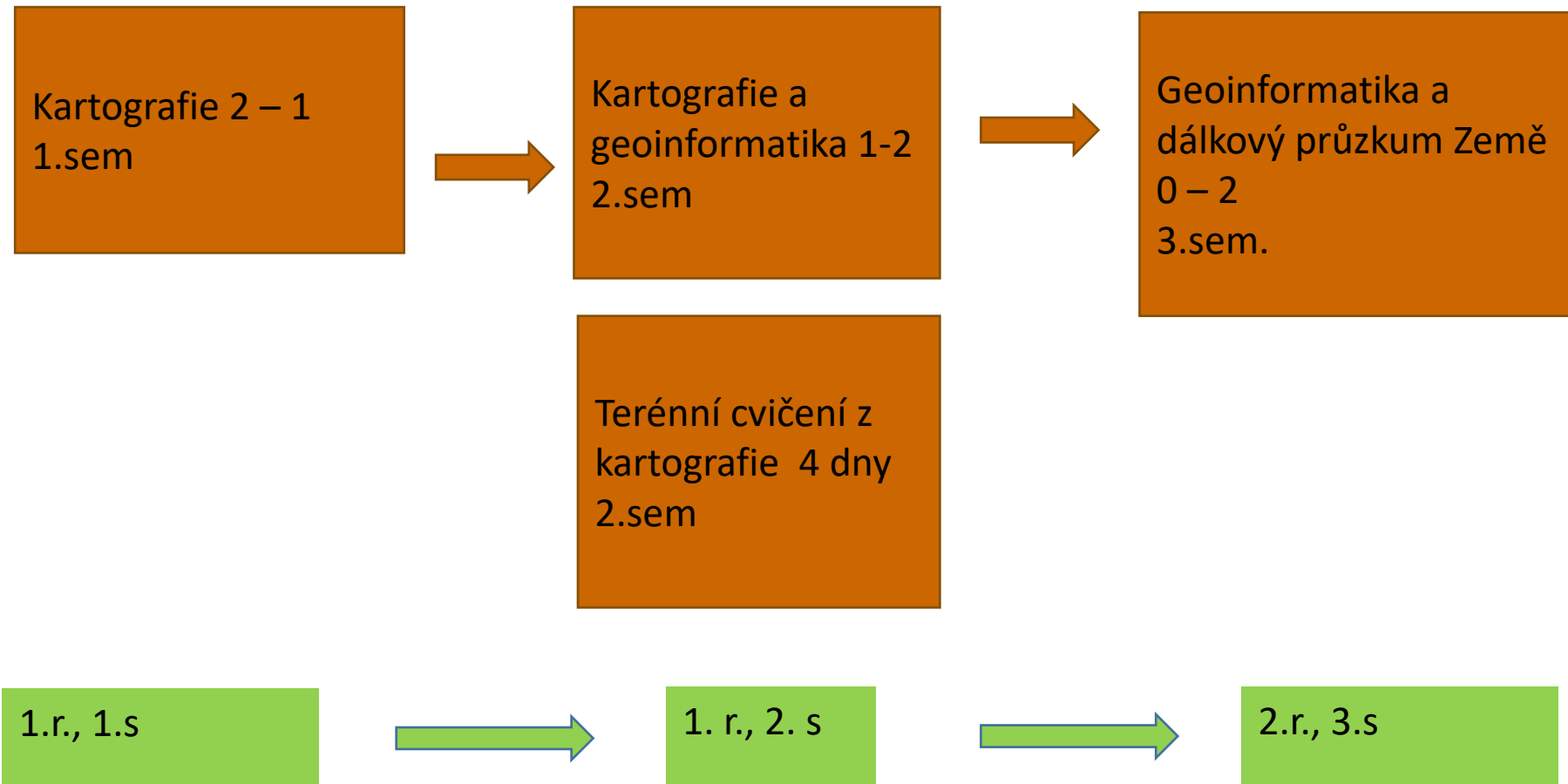
1. Představení vyučujících a studentů
2. Struktura výuky vzdělávacího celku kartografie a geoinformatika a dálkový průzkum Země na katedře geografie
3. Základní tematické celky předmětu Kartografie
4. Úspěšný zvládnutí předmětu, informace ke vzájemné komunikaci, požadavky k zakončení předmětu - ke zkoušce
5. Dotazy studentů

Zahájení odborného bloku 1

Úvodní blok informací k výuce kartografie a geoinformatiky na PdF MU

informace k předmětu, k sestavení, k obsahu
bloků, jeho obsahu a cílům a výstupům a zakončení

System výuky kartografie a geoinformatiky na PdF



Tematické bloky předmětu kartografie

I. Mapy a geografické vzdělávání - didaktika zeměpisu - mapové dovednosti

Učitel geografie a jeho poslání a úkoly, geografické myšlení, geografické a kartografické kompetence, geografické informace, geografická data

Mapy a mapové kompetence a jejich rozvoj –kognitivní procesy při práci s mapou, typy mapových dovedností, rozvoj mapových dovedností a jak na to prakticky!

II. Mapy - základy kartografie

Zjednodušení tvaru země, souřadnice, zkreslení, druhy map, kartografické metody, mapová kompozice a její prvky, sestavení mapy a hodnocení mapy

III. Mapy a výzkum

vybrané výzkumy z oblasti kartografie a vzdělávání,
bakalářské práce – témata dílčích výzkumů

Úspěšné zvládnuté předmětu kartografie

1. Úspěšné splnění podmínek ze cvičení:
2. Písemná zkouška:
 - Otevřené otázky, všechny předem známy, hodnocení bodové, celkem 10 b, min 7 b.
 - dvě otevřené dílčí –z didaktické části BLOK 1
 - dvě otevřené dílčí - kartografické části BLOK 2, 3
 - jedna otázka komplexní – jako příprava pro úspěšnou bakalářskou zkoušku
 - vlastní pojmová myšlenková mapa (student si ji vlastnoručně připraví předem a může ji mít k dispozici u zkoušky),
 - atlas bude dle potřeby k dispozici (bude-li k odpověd vyžadovat práci s atlasem, mapou apod.)

Dotazy? 😊



Tematický blok 1

Mapy a geografické vzdělávání - didaktika zeměpisu - mapové dovednosti

Mapy a geografické vzdělávání - didaktika zeměpisu - mapové dovednosti

Učitel geografie a jeho poslání a úkoly, geografické myšlení, geografické a kartografické kompetence, geografické informace, geografická data

Mapy a mapové kompetence a jejich rozvoj –kognitivní procesy při práci s mapou, typy mapových dovedností, rozvoj mapových dovedností a jak na to prakticky!

II. Odborné učivo

1. **Učitel zeměpisu jako profesionál**, poslání učitele zeměpisu, jeho základní cíle a úkoly učitele zeměpisu v oblasti práce s mapami, závazné dokumenty
2. **Geografické myšlení, geografické informace a geografická data**
3. **Mapa, satelitní a letecká data** - kde je používáme, kde využijeme naše odborné poznatky z kartografie a geoinformatiky a naše poznatky ve výuce, jak učit druhé s mapy pracovat .
4. Proč učit s mapami - jak **často se používají mapy a atlasy ve škole** – současná výzkumná zjištění o školní praxi
5. **Mapové dovednosti**
6. Různé úrovně mapových dovedností a jak je rozvíjet
7. Praktické úkoly, nácviky – aneb **Jak na to v hodině zeměpisu**
8. **Námětovník s úlohami** - můj pomocník do výuky aneb každý začátek je náročný

III. Výstupy – co se naučíte, požadované výsledky

1. student vysvětlí výše uvedené pojmy s porozuměním
2. nakreslí schémata a odborně je okomentuje
3. odborně odůvodní potřebu a užitečnost práce s mapou v zeměpise i a rozvíjení dovedností pracovat s mapou,
4. zná hierarchii mapových dovedností a uvede jejich příklady
5. popíše strategie čtení mapy expertem a začátečníkem
6. charakterizuje typické skupiny učitelů dle způsobu práce s mapami

IV. Příprava ke zkoušce – ukázka na ověření požadovaných výstupů - zadání typických úloh a otázek:

1. Vysvětlete termíny a vztahy geografické myšlení, geografická a kartografická a geoinformační gramotnost, mapové dovednosti
2. Vysvětlete termíny geografická data a geografické informace
3. Definujte geografii a kartografii, jejich vzájemný vztah, propojení a specifika
4. Kde a proč jsou mapy užitečné (praxe a vzdělávání)
5. Podejte přehled témat ke kartografii, mapám a geografickým informacím a datům z dokumentů závazných pro učitele (RVP), vyberte ze Strategických vizí MŠMT ty, které mají vztah je kartografii a geoinformatice – k technologiím a produktům.
6. Popište, objasněte a obhajte potřebu pracovat ve škole, ve výuce zeměpisu s mapami (a jim příbuzným zobrazením geografických dat)
7. Vysvětlete termín kartografická gramotnost, i ve vztahu k jiným gramotnostem
8. Nakreslete a odborně popište schéma vztahů a kognitivních procesů mezi realitou, mapou, kartografem a čtenářem (uživatelé mapy) při čtení mapy
9. Charakterizujte mapové dovednosti a jejich úrovně
10. Objasněte rozdíly v mapové dovednosti u začátečníka a odborníka
11. Popište postupy v budování – stavbě mapových dovedností
12. Navrhněte úlohu nad vybranou mapou, která bude mapové kompetence rozvíjet
13. Navrhněte mapové úlohy, které budou rozvíjet mapové dovednosti v hierarchii od jednodušší po náročnější, popište sestavení úlohy
14. Odborně popište vybranou úlohu z námětovníku - (popište mapu dle přednášek druhého bloku, udejte odborný geografický problém, ke kterému mapu využijete, charakterizujte mapové dovednosti, které úloha nad mapou rozvíjí, případně také udejte zařazení úlohy do tematického bloku učiva na základní škole)

Geografie a kartografie

- Definujte geografii
- Definujte kartografii
- V čem se liší
- Co mají společného

Geografie a kartografie, co je spojuje a v čem se odlišují

Geografie je vědou studující prostorové rozšíření jevů v krajinné sféře Země, vzájemné vztahy jevů a zákonitosti vývoje krajinné sféry v čase

objektem zkoumání: krajinná sféra

předmětem zkoumání: prostorové rozšíření a uspořádání jevů v krajinné sféře Země, vzájemné vztahy jevů a zákonitosti vývoje krajinné sféry v čase.

Kartografie se zabývá znázorňováním zemského povrchu, nebeských těles a objektů a zaznamenáváním vztahů a změn mezi znázorňovanými jevy

Úkolem kartografie je poznání a výzkum skutečností v prostoru a čase, k čemuž kartografie používá specifické matematické a grafické postupy a prostředky.



Poslání a hlavní úkol učitele zeměpisu

Poslání učitele zeměpisu je budovat a rozvíjet geografické myšlení v souvislostech a v prostoru

- Vysvětlovat a analyzovat,
- rozvíjet své studenty, podporovat je v přemýšlení o světě
- Budovat studentův systém geografických informací o světě
- Klást otázky a napomáhat hledat odpovědi na proč, kde a jak
- What, Who, Where, Why, When,

Jaký typ byl Váš učitel? Jakým učitelem chci být já?

Promyslet si na příště😊

Navigátor?

Problémově orientovaný učitel?

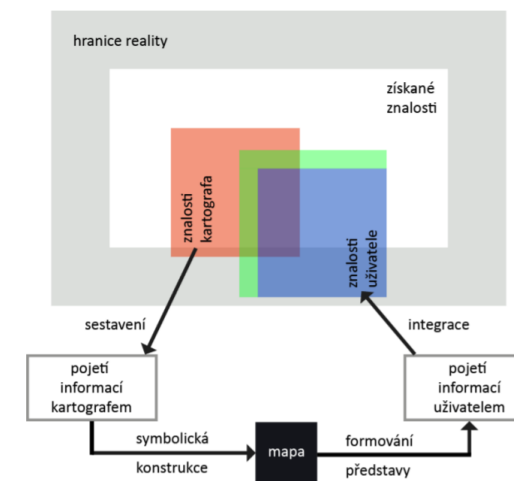
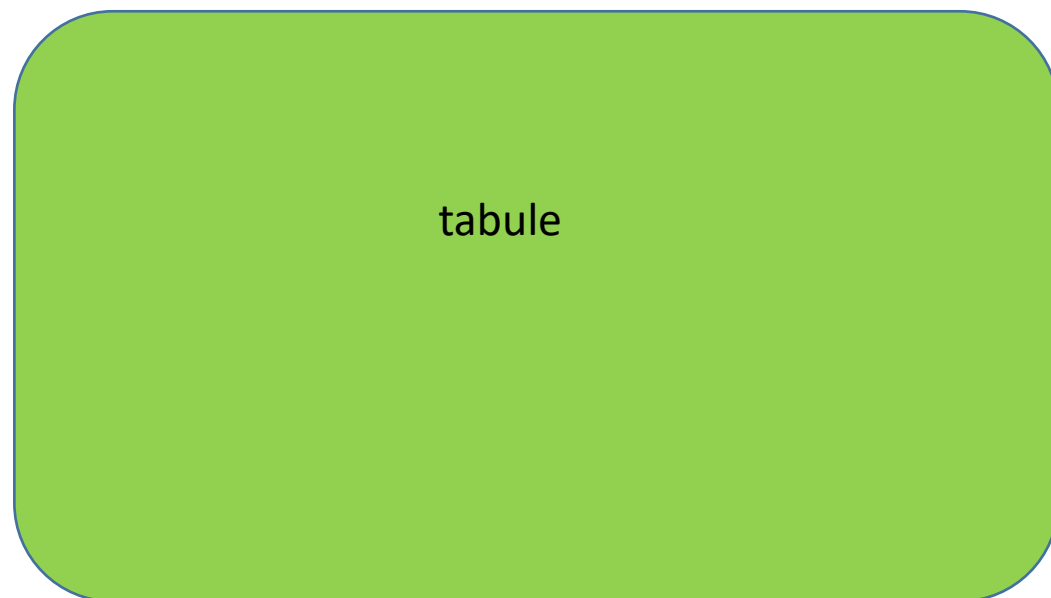
Zdrojově orientovaný učitel?

- **Navigátoři** kladou zvýšený důraz na **praktickou orientaci v reálném prostředí a pozorování krajiny ve svém okolí**. Obvykle připisují větší význam použití **měřítka mapy, navigaci a použití souřadnic**, ale překvapivě málo (ve srovnání s ostatními typy) preferují lokalizaci objektů. Identifikace prostorových vzorců je také na samém okraji jejich zájmu.
- **Problémově orientovaní učitelé** vnímají geografii jako předmět, který je **vhodný pro rozvoj dovedností řešení problémů** a do určité míry pro **rozvoj geografického myšlení** studentů. Obvykle preferují řešení problémů, přičemž velký **význam přisuzují také kladení otázek** a zvažování **minulého a budoucího vývoje jevů** a procesů. **Práce se zdroji informací je pro ně pouze podpůrnou činností obecnějších cílů**. Obvykle deklarují důraz na řešení problémů a rozvoj myšlení studentů, ale při **práci s mapou často preferují pouhé čtení**
- **Zdrojově orientovaní učitelé** kladou ze všech tří zmíněných typů učitelů **největší důraz na práci s mapami při vyučování**. Mnoho z nich vnímá **práci s mapou jako hlavní cíl geografického vzdělávání**. Nezřídka se vyznačují **zvýšeným důrazem na použití souřadnic**, ale také na identifikaci podobností a rozdílů. Stejně jako v případě problémově orientovaných učitelů je pro ně navigace jen okrajovou mapovou dovedností. Překvapující je u mnohých z nich **malý důraz na kritické hodnocení map** či porovnání a přenos dat z různých zdrojů.

K čemu je užitečná mapa?

- K čemu je **mapa** užitečná??
- Kartografie srozumitelně zobrazuje geografická data tak, aby z nich uživatel
 - vyčetl vztahy, získal představu o území, zaznamenal, zhodnotil, změřil...
 - získal geografické informace o světě, o krajině...
- A jak může být užitečný v tomto procesu učitel zeměpisu?

Jak mapu čteme – model kartografické komunikace



Model kartografické komunikace podle MacEachrena