



Mapa jako důležitý prvek k rozvoji  
prostorového vnímání

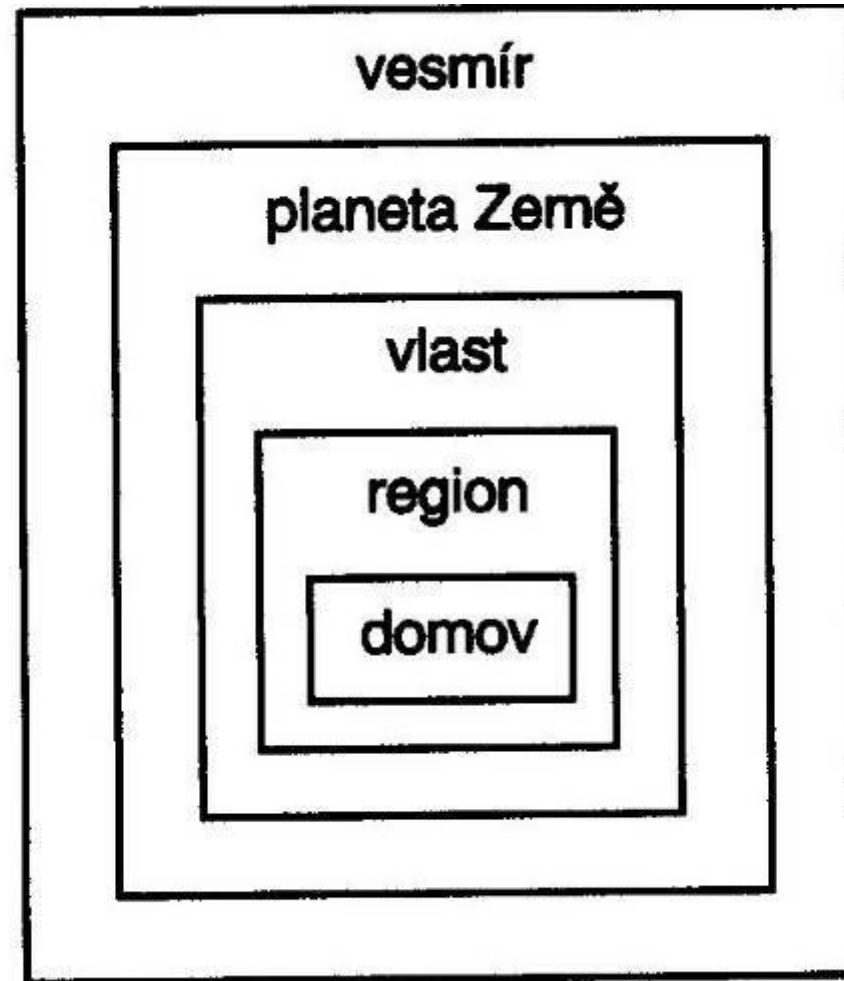
# Dítě a svět

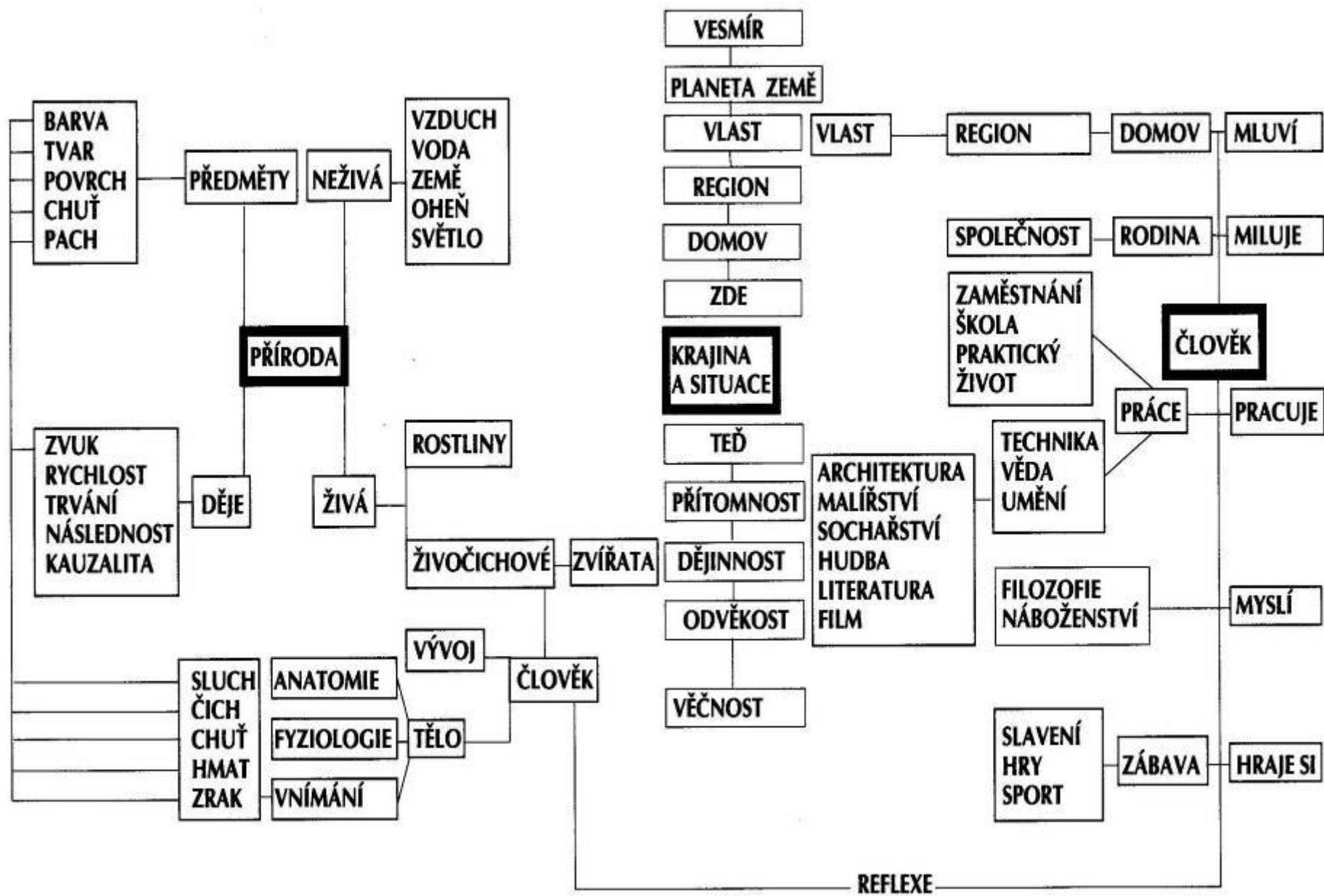
- člověk je součástí mnoho dimenzionálního světa
- bytí člověka je zasazeno do prostoru a času
- komplexní poznávání světa dítětem
- komplexní rozvoj osobnosti
- umění žít
- mít nebo být (E. Fromm)

# Dítě a svět – způsob poznávání

- celistvost X atomizování
- (koncentrace X decentrace)
- od nahodilosti k systematickému poznávání
- motivace činností
- využitelnost pro praktický život (u starších)
- tabula „rasa“ X osobnost se zkušeností a názory

# Dítě a svět – poznávací strategie ve vzdělávacích programech





# Dítě a svět – poznávací strategie ve vzdělávacích programech

- referenční rámec: geografické hledisko  
(svět jako celek se vymyká dětskému p.)
- zasazení výuky do života (pragmatismus) X předimenzování poznatky
- psychologická východiska: smysly a zkušenost (psychodidaktika)
- integrace X segregace (mapa jako integrační prvek)
- aktivní přístup v poznávání světa

# RVP – na cestě rozvoje

- klíčové kompetence
- prostor pro autonomii škol
- podporuje komplexní přístup
- oblast Člověk a jeho svět (1.st. ZŠ)
- činnostní a praktický charakter učení
- učivo jako prostředek, nikoli cíl



# RVP a mapa

kompetence	výstup v oblasti práce s mapou
řešení problémů	uplatnění kritického myšlení – která trasa bude nejvýhodnější/ nejkratší / nejpohodlnější
komunikativní	zeptat se na cestu, umět poradit turistům
k učení	smysluplné pro život, operuje se znaky a symboly

# RVP a mapa

- výstupy:
- vyznačí v jednoduchém plánu místo svého bydliště a školy, cestu na určené místo a rozliší možná nebezpečí v nejbližším okolí
- určí a vysvětlí polohu svého bydliště nebo pobytu vzhledem ke krajině a státu
- určí světové strany v přírodě i podle mapy, orientuje se podle nich a řídí se podle zásad bezpečného pohybu a pobytu v přírodě
- rozlišuje mezi náčrty, plány a základními typy map; vyhledává jednoduché údaje o přírodních podmínkách a sídlištích lidí na mapách naší republiky, Evropy a polokoulí

# RVP a mapa

- učivo:
- mapy obecně zeměpisné a tematické – obsah, grafika, vysvětlivky
- *široce pojaté, prostor pro tvořivost učitele*

# Teorie mapy – účel na historickém pozadí

- středověk – nevolnictví
  - vyznačení území (katastrální)
- novověk – osvícenství, mořeplavba
  - mapy hvězdné oblohy
- moderní doba – vojenské účely
  - hospodářské účely
  - rozvoj dopravy
  - volný čas a cestování
  - stavebnictví (mapy/plány měst)

# Teorie mapy

- mapa X globus (rovina X koule)
- princip: zmenšení, zjednodušení, zkreslení
- mapa X plán
- Druhy map:
  - a) dle měřítka: malé, střední, velké
  - b) dle použití (umístění): nástěnné, příruční, turistické, automapy

# Teorie mapy

- Jak se tvořila a tvoří mapa?
- měřením, triangulací
- satelitním snímkováním
  
- počítačové mapy:

[www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

<http://mapy2.atlas.sk/mapviewer/mapviewer.aspx>

[www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

# Teorie mapy - GPS

- satelitní navigační systém
- výhody: bezproblémová orientace, výpočet trasy, plánování, uchování dat, komunikace s PC
- nevýhody: baterie, malý displej, potřeba výhledu na oblohu, cena
- motivační prvek ve světě techniky

# Teorie mapy - měřítko

- poměr vzdáleností ve skutečnosti a na mapě
- 1 : 100 000 (v cm)
- výpočet (princip převádění jednotek)
- posunutí desetinné čárky směrem doleva
- malé měřítko (1:1 000 000)
- velké měřítko (1: 75 000)



# Teorie mapy – mapové značky

- 1. faktické (reálné)
- přírodní krajina
- lidské výtvořky
- 2. smyšlené (nereálné)
- vrstevnice
- poledníky a rovnoběžky
- legenda, vysvětlivky

# Orientace v mapě a práce s ní

Pomůcky: busola, kompas, pravítko,  
provázek (odpichovátko)

- A) zorientování mapy
- B) určení světových stran v terénu
- C) měření vzdáleností
- D) měření azimutu (doplňková činnost)
  - máme azimut a chceme směr
  - máme směr a chceme zjistit azimut

## Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- VYUČOVACÍ STYL – otevřený
- učitel plánuje, organizuje vyhledávání informací, řídí diskuze, klade otázky, povzbuzuje k postupu *od neznámého k známému*, umí kreslit a užívat plány a mapy, klasifikovat informace, plánovat exkurze

# Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

## 1. Pojmy

- krajina, povrch (údolí, pohoří, kopec – úpatí, svah, vrchol, nížina), světové strany, kontinent (světadíl), hranice, mapové značky, území, poloha

## 2. Problematické pojmy

- měřítko
- vrstevnice
- rovnoběžky, poledníky

# Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

POJEM	ČINNOST
krajina	modelování
poloha	popis SS, čtení mapy
mapové značky	pozorování, kreslení
měřítko	špejle, lichoběžník
vrstevnice	„brambora“
rovnoběžky, poledníky	síť, globus, baterka
světové strany	pohyb modelu Slunce
prostor	„ptačí perspektiva“

## Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- pochopení prostorových vztahů
- intuitivně: nahoře - dole, blízko – daleko, vysoko – nízko, vpravo – vlevo
- realita v symbolech

proces: konkrétní myšlení

myšlení v symbolech

abstraktní myšlení

## Procesuální stránka – utváření prostorové představivosti

- nejenom KDE, ale PROČ PRÁVĚ TAM  
(vztahy) = cesta od symbolu k pochopení  
- memorování X pátrání
- úhel pohledu
- modely
- prostor a význam pro uskupení lidí, jevů
- princip soustředných kruhů

## Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- plán: malé území, zjednodušený (výběrovost prvků)
- problematika úhlu pohledu
- postup:
  1. stavění města, krajiny
  2. náčrt plánu třídy
  3. náčrt plánu obce
  - od nejdůležitějšího k podrobnějšímu
  - potřeba zorientování plánu



# Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- Krajina

- modelování
- tvary a barvy plastelíny
- přírodní materiál, odpad (krabičky, plasty...)

# Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- Světové strany
  - princip pohybu Slunce (V, Z, S, J)
  - sluneční hodiny (gnómon)
  - baterka
  - globus
  - vlastní pozorování krajiny v místě bydliště
  - obzor (model: lavice)
  - směrová růžice a světové strany

## Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

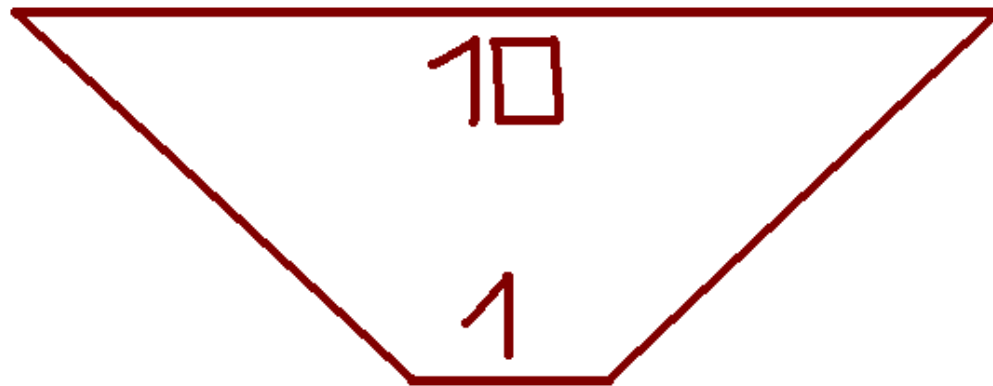
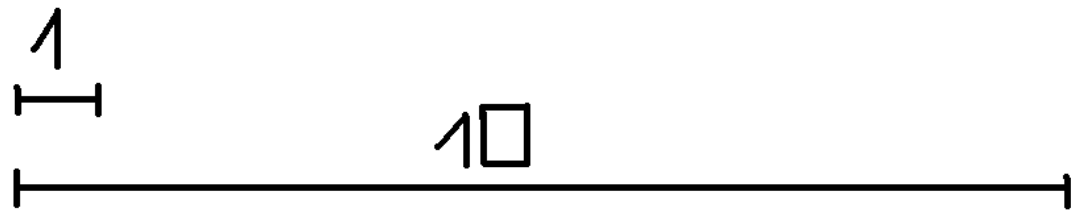
- Mapové značky (reálných jevů)
  - pozorování v terénu (přírodní útvary, lidské výtvoary)
  - využití „ptačí“ perspektivy
  - princip zjednodušení (srovnání fotografie a mapy např. z internetových stránek)

# Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- Měřítko

- špejle

lichoběžník (+ pravítko)



## Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- Měřítko

- kolečko („policista“)

- metr

- čtverečkovaný papír

1 metr ve skutečnosti = 1 čtvereček na papíře

# Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- Poloha

- pozorování, čtení mapy
- pojmy blízko, daleko
- měřítko pro zjištění vzdáleností
- světové strany
- vymezení orientačních bodů (vrchol, řeka, kostel...)

## Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- Rovnoběžky a poledníky
  - využití poznatků z geometrie (koleje, hrana stolu...)
  - čtvercová síť na průsvitném papíře
  - práce s globem a intenzitou slunečního záření
  - význam pro časová pásma (pozorování „východu a západu Slunce)
  - pro přesné určení polohy, čtvercová síť

# Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ

- Vrstevnice

- brambora jako „rozkrájený kopec“
- potřebujeme: brambora, hřebík, psací potřeby, nůž

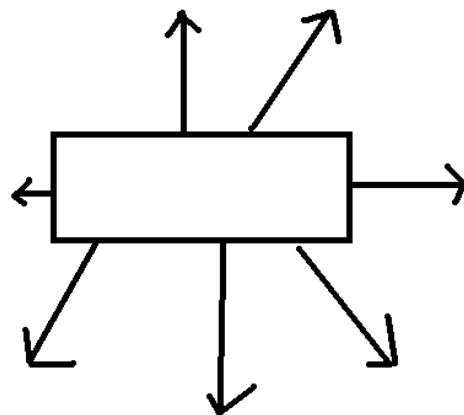


# Procesuální stránka práce s mapou na 1. stupni ZŠ – ČINNOSTI ŽÁKŮ

- formulování otázek
- plánování a organizování poznávacích výletů
- měření, sbírání, popis a třídění informací
- vymýšlení a provádění jednoduchých pokusů
- zaznamenávání infor. vhodným způsobem
- dedukce ze získaných informací
- kreslení plánů a map
- získávání a prezentace materiálu
- hodnocení výsledků

# Náměty pro praxi

- úhel pohledu: kreslit vybrané věci z různých pohledů
- první orientační plán:



# Náměty pro praxi

- zakreslování cest (do školy, do obchodu, na autobus, na hřiště)
- zakreslování plánů (třídy, hřiště, pokojíčku)
- čtvercová síť (zakreslit „svůj ostrov“, „svou obec“, kladení otázek)
- způsob zobrazení (globus X mapa) – průsvitný papír, slupka pomeranče

# Náměty pro praxi

- hledání mapových značek
- pexeso s mapovými značkami
- „mapový detektiv“
- „mapujeme obec/město“ (zakreslení do plánu obce/města různé prvky (poštovní schránky..)
- hledání ve třídě podle plánu
- využití map pro „poklady“

# Náměty pro praxi

- skládačka mapy Evropy (karton, obrysy)
- plánování trasy z bodu A do bodu B (využití dopravních prostředků)
- srovnání nové a starší mapy (co se mění?)
- mapování vybrané stezky v terénu (náčrty, soupis, fotografie, přírodní prostředí, lidská činnost)
- zakreslení tras městské hromadné dopravy
- práce s encyklopediemi, výrobky (auta, potraviny..)

# Náměty pro praxi

- adresa „nejdelším“ způsobem a její zakreslení v různé podrobnosti
- zaznamenávání trasy a délky cesty z bydliště (škola, knihovna, park, obchod...)

# Informační základna v procesu výuky o mapách a prostoru

- místní životní prostředí
- knihy
- mapy, atlasy
- vybavení pro měření (buzola, kompas, metr)
- fotografie, video, internet
- informační a propagační materiály
- muzea