

## *Jak se děti učí 3*

**Jak děti poznávají svět –  
geneze pojetí PROSTORU**



## *Objektivní realita má tyto dimenze:*

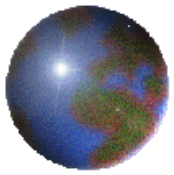
### **prostor, čas, kauzalita, hodnoty a číslo**

- ⊕ Poznat a pochopit tyto dimenze je základním cílem školního vzdělávání.
- ⊕ Lze toho dosáhnout "pojmovým", verbálním způsobem (pamětní, transmisivní učení).
- ⊕ Skutečné pochopení však vychází ze zážitku "AHA" (kognitivní zlom) a souvisí s uvědoměním si souvztažnosti (relace), vzájemné závislosti všech prvků, které tvoří určitý systém.



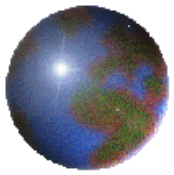
## *Vstupní otázky:*

- ⊕ Jak člověk vnímá prostor? Proč je pro něj prostor důležitý?
- ⊕ Jaký význam má pochopení prostorových vztahů pro základní vzdělávání?
- ⊕ Jaké otázky ve vztahu k existenci prostoru si člověk klade?
- ⊕ Co je hlavním principem pochopení prostorové dimenze?
- ⊕ Jaké jsou vývojové charakteristiky chápání prostoru dítětem?
- ⊕ Jak vést děti k pochopení prostorové dimenze v rámci školního vzdělávání?



*Základní existence člověka je dána prostorem, kde žije. V praxi:*

- **můj pokoj, byt (domov),**
- **moje třída,**
- **moje ulice,**
- **moje obec,**
- **moje město,**
- **region, země.....**



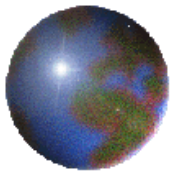
# *Člověk vnímá prostor skrze*

1. předměty, které ho vyplňují
2. hranice, které ho vymezují.

Mezi nimi je řada vztahů, které je třeba pojmenovat, abychom dosáhli ***orientace v prostoru.***

**Zakládá se na** (Šebková, Vyskočilová 1997)

- ☉ senzorickém vnímání (co kolem sebe vidím, cítím...jak je to daleko, kterým směrem...)
- ☉ kinestezi (prožitek vzdálenosti, velikosti ap. - zkušenost!)



## *Učitel by měl vědět, že žákův horizont se postupně rozšiřuje:*

- ❖ od znalosti domova (rodiny) a třídy k blízkému okolí, od školy k obci, od obce k naší vlasti, k sousedním státům a Evropě, ke světadílům a oceánům (k Zemi) až (v přírodovědě) k vesmíru - **PROSTOR**
- ❖ podobně od poznávání mýtů (mýtického času = *bylo-nebylo...; kdysi dávno...*) k dějinným událostem (času dějinnému = historii) - **ČAS.**

***Přitom postupujeme od známého k neznámému, od blízkého ke vzdálenému, od konkrétního k abstraktnímu.***



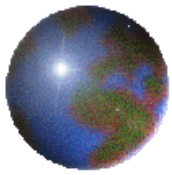
# *Základem dobrého vyučování je pozorování – zkoumání – bádání.... :*

## ☉ Pozor!

Nestačí formální znalost prostorových a časových vztahů: pochopení těchto vztahů nakonec člověk zřejmě vždycky dosáhne na určité úrovni vzdělávání;

Toto učivo je klíčovým momentem v prvouce a vlastivědě (zvl. geografické učivo).

☉ **Proto je velmi důležité, aby se děti tyto vztahy neučily formálně, verbálně, ale aby je skutečně pochopily (zažily si je).**



## *Co můžeme v roli učitele očekávat u dětí (podle J. Piageta):*

Cca 1.-3. tř. – stádium raných  
konkrét. operací –  
egocentrismus ve vztahu k  
okolí (dítě se orientuje podle  
vlastní pozice) –  
v prostoru i čase

### Důsledky pro výuku:

Pro pochopení učiva a orientaci  
v prostoru dítě potřebuje  
vlastní zkušenost, založenou  
a činnosti (pohybu, zážitku)

Cca 4.-5. tř. – stádium  
rozvinutých konkrét.  
operací – dítě je postupně  
schopno operačního  
myšlení, mj. *distancovat se  
od vlastní pozice a zaujmout  
místo někoho druhého*

### Důsledky pro výuku:

**Žák je schopen pomyslně měnit  
svoje stanoviště v prostoru  
a zaujímat pozici v  
abstraktnějším smyslu –  
nakreslí plán, čte mapu  
apod.**

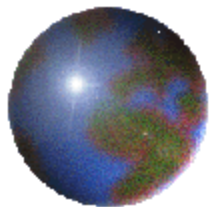




## Linie klíčového učiva v prvouce a vlastivědě:

- ❖ **1. poznávání základních topologických vztahů: *vpravo/vlevo, před/za, nahore/dole a pojetí stanoviště - KDE***
- ❖ **2. pojetí "cesty: *pojetí orientačních bodů, koordinant a susednosti, frontální pohled na objekty, prohloubení pojetí stanoviště chápáním topologických vztahů vzhledem k pozorovateli, který jde po cestě, orientace pozorovatele*  
– JAK DALEKO**
- ❖ **3. pojetí plánu: *ptačí perspektiva (vertikální stanoviště)*  
- *pojetí půdorysu (byt, třída, dům a jeho lokalizace, obec...)*  
- *pojetí symbolů (značek) na plánu, zmenšování, vysvětlivek*  
- **hypotetická změna stanoviště** a orientace plánu a orientace v plánu podle světových stran, podle orientačních bodů a koordinát**
- ❖ **4. pojetí mapy: *navazuje na pojetí plánu a pokračuje pojetím měřítka. pojetím generalizace mapy, světovými stranami na mapě a topografickými vztahy na mapě***
- ❖ **5. regionální geografie: *pojetí mapy jako speciálního zdroje informací (mapy různých měřítek, tematické mapy)***

## Orientace v prostoru - základní otázky:

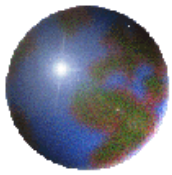


- ✚ ***Kde to místo je?***
- ✚ ***Jaké je to místo?***
- ✚ ***Proč je to místo takové, jaké je?***
- ✚ ***Jak je toto místo spojeno s jinými místy?***
- ✚ ***Jak se toto místo proměňuje?***
- ✚ ***Jak to vypadá být na tomto místě?***
- ✚ ***V čem je toto místo podobné jinému ...,  
rozdílné od...jiných míst?***



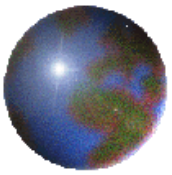
# OPERAČNÍ CVIČENÍ jako nástroj pro rozvoj schopnosti orientovat se v prostoru

- ❖ ***Ovládnutí klíčového učiva je spojeno s rozvojem žákovy myšlení, s jeho decentrací a se vznikem pohyblivých operačních struktur - konkrétních operací. Přípravenost žáka nespočívá v množství osvojených informací, ale v založení poznávacích struktur, které lze v dalším vzdělávání rozšiřovat či zužovat.***
- ❖ **Didakticky lze rozvíjet orientaci v prostoru v těchto "operačních cvičeních" (tj. „trénovat“):**



## *Ad 1.: Poznávání základních topologických vztahů:*

- ⊕ **Postav se tak, aby okno bylo od tebe vpravo/vlevo.**
- ⊕ **Postav se tak, abys měl okno po své pravé ruce.**
- ⊕ **Postav se tak, aby něco (někdo) bylo před/za tebou**
- ⊕ **Polož knihu tak, aby byla nad/pod (nahore/dole)..., před/za,...**



## ***Ad 2.: Pojetí "cesty"***

### **1. Nakresli cestu z domova do školy**

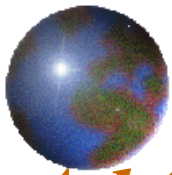
- ✚ pojetí orientačních bodů, koordinant a sousednosti
- ✚ frontální pohled na objekty
- ✚ prohloubení pojetí stanoviště chápáním topologických vztahů vzhledem k pozorovateli pohybujícímu se po cestě, orientace pozorovatele,...

### **2. Nakresli cestu ze školy domů (opačně)**

**3. Popiš, co je před ... kostelem, za školou, vedle...** (nějakého orientačního bodu)

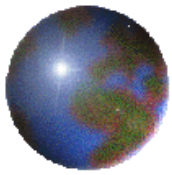
**Řekni, co je blíž, co je dál (od něčeho).**

**Jak se to dá zjistit? Apod.**



## Ad 3.: Pojetí plánu

- ✪ **Podívej se shora na tuto krabici. Co vidíš? Nakresli to. (*POZOR!!! Dodržte přesnou formulaci zadání!!!*)**
- ✪ **Představ si, že jsi pták a letíš nad vaší ulicí. Nakresli, co vidíš** (ptačí perspektiva) (vertikální stanoviště) – nad domem, krabice shora.
- ✪ **Představ si, že naše třída má skleněný strop a ty se do ní shora díváš. Nakresli, co vidíš** (příp. do předloženého plánu třídy mají děti dokreslit věci, které tam chybí či vyškrtat přebývající v adekvátním provedení - pojetí půdorysu (byt, třída, dům a jeho lokalizace, obec...), hypotetická změna stanoviště, pojetí symbolů (značek) na plánu, zmenšování, vysvětlivek, **orientace plánu** a **orientace v plánu** podle světových stran, podle orientačních bodů a koordinát



## *Děkuji za pozornost!*

- ✦ Vyberte si úkol(y), které se Vám líbí a připadají zajímavé a pokuste se je splnit v rámci pátečních praxí
- ✦ Všímejte si a zaznamenávejte reakce dětí a dávejte si je do souvislostí s teorií

Hana Filová, katedra pedagogiky, jaro 2013