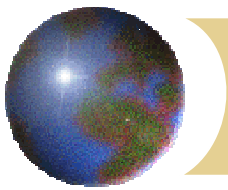


## *Jak se děti učí 4*

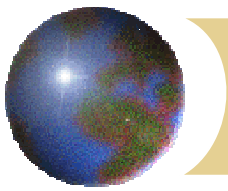
**Jak děti poznávají svět –  
geneze pojetí PROSTORU**



## *Objektivní realita má tyto dimenze:*

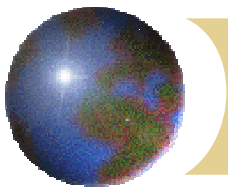
**prostor, čas, kauzalita, hodnoty a číslo**  
(CO – KDE - KDY - PROČ - s jakým následkem - v  
jakém množství...)

- ☉ 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, město, region, země.....*

## **Člověk vnímá prostor skrze**

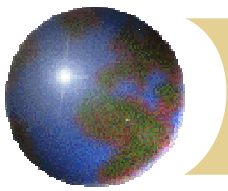
1. předměty, které ho vyplňují
2. hranice, které ho vymezují.

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!)

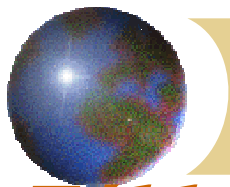
*Toto učivo je kmenově zařazeno do prvouky a vlastivědy (geografie)*



*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**
- ☉ od poznávání mýtů (mýtického času) k dějinným událostem (času dějinnému) - **ČAS.**

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



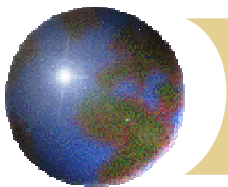
## *Základem dobrého vyučování je pozorování – zkoumání – bádání.... :*

### ☉ Pozor!

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

Učivo týkající se PROSTORU 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

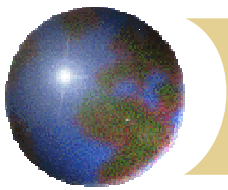
### Důsledky pro výuku:

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.**

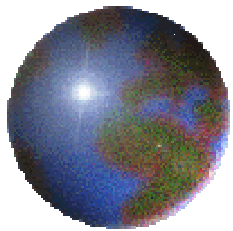


## Linie klíčového učiva v prvouce a vlastivědě:

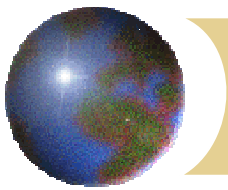
- **1. poznávání základních topologických vztahů: *vpravo/vlevo, před/za, nahore/dole a pojetí stanoviště,***
- **2. pojetí "cesty: *pojetí orientačních bodů, koordinát a sousednosti, frontální pohled na objekty, prohloubení pojetí stanoviště chápáním topologických vztahů vzhledem k pozorovateli, který jde cestě, orientace pozorovatele,***
- **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 měřítká. 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),***



## Pojetí prostoru - základní otázky:



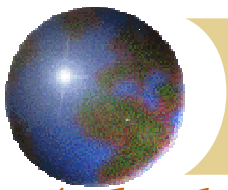
- ***Kde to místo je?***
- ***Jaké je to místo?***
- ***Proč je to místo takové, jaké je?***
- ***Jak je toto místo spojeno s jinými místy?***
- ***Jak se toto místo proměňuje?***
- ***Jak to vypadá být na tomto místě?***
- ***V čem je toto místo podobné jinému ...,  
rozdílné od...jiných míst?***



# 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.*

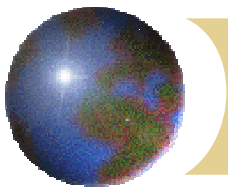
☉ **Didakticky lze rozvíjet orientaci v prostoru v těchto "operačních cvičeních" (tj. „trénovat“):**



## Ad 1. poznávání základních topologických vztahů:

*Pokyny:*

- **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 byl) před/za tebou (nahore/dole...) - pojetí stanoviště.**
- **apod.**



## **Ad 2.: Pojetí "cesty"**

**Úkol: Nakresli cestu z domova do školy.**

Sledujeme:

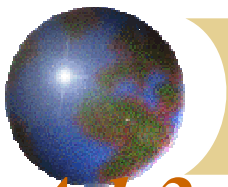
- pojetí orientačních bodů, koordinát a sousednosti
- frontální pohled na objekty
- prohloubení pojetí stanoviště chápáním topologických vztahů vzhledem k pozorovateli pohybujícímu se po cestě, orientace pozorovatele,...

**Komentář (zapište zajímavé výsledky):**

**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

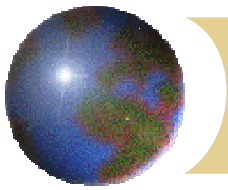
- **Představ si, že jsi pták a letíš nad vaším domem (ulicí). Nakresli, co vidíš** (ptačí perspektiva - vertikální stanoviště) – nad domem.

*Pokud děti reagují nesprávně, použijeme „operační cvičení“:*

- **Podívej se shora na tuto krabici. Co vidíš? Nakresli to.**

POZOR! Dodržte **přesně** doporučený postup slovních instrukcí!!!)

- **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



- Vyberte si úkol(y), které se Vám líbí a připadají zajímavé, a pokuste se je splnit v rámci pátečních praxí.
  
- Děkuji za pozornost!