

NÁZEV:	APLIKAČNÍ GEOMETRICKÉ ÚLOHY NA ŠKOLNÍ ZAHRADĚ
PŘEDMĚT:	Matematika (geometrie)
ROČNÍK:	5.
AUTOR:	Mgr. Eva Kutálková

Kompetenční cíl (vybraná dovednost):

Žáci měří základní geometrické útvary.

Oborový cíl:

Žáci odhadují a počítají obsahy čtverce a obdélníku

Metody a strategie: metody RWCT, OSV, kooperativní učení

Časový odhad: 45 minut

Zdroje, materiál, pomůcky: pásmo, kolíky, provázek, papíry, tužky, balicí papír

Struktura a popis lekce:

Této lekci předchází znalost učiva – měření délky úseček, rýsování a modelování kolmých přímek, výpočet obsahu čtverce a obdélníku, převody jednotek obsahu.

A. Brainstorming ve dvojicích – využití geometrie na zahradě doma i ve škole, sdílení.

B. Rozdělení dětí do kooperativních skupin (4 skupiny po 4 žácích). Každé skupině je přidělen určitý sektor školní zahrady, kde budou plnit zadané úkoly.

1. skupina - okrasná část školní zahrady
2. skupina - luční část
3. skupina - záhony na zeleninu
4. skupina – sad

Úkoly pro jednotlivé členy skupiny:

- společně odhadnou velikost určené plochy,
- 1 žák vytyčuje kolíky strany dané plochy (čtverec, obdélník),
- 2 žáci měří délku a šířku útvaru,
- 1 žák zakresluje rovinný útvar na papír a počítá obsah.

C. Kontrola splněných úkolů ve skupině. Porovnání odhadu a měření.

Sebehodnocení práce - přínos pro skupinu (pyramidu úspěchu)

D. Společný výstup skupin – zakreslení měřených ploch s popisem velikostí stran a obsahu na 1 plán (balicí papír).

Práce je poté vystavena ve třídě.

Využití výsledků práce jednotlivých skupin v další hodině geometrie:

Tvoření slovních úloh na obvody a obsahy rovinných útvarů zakreslených na plánu:

- Výpočet množství osiva na luční část, ceny ...
- Výpočet plochy k výsadbě zeleniny, množství sazenic na určitý záhon...
- Výpočet délky pletiva na oplocení školní zahrady , ceny pletiva

Rizika a další doporučení:

Vhodnější je cílené rozdělení žáků do skupin než nahodilé. Učitel může žákům doporučit velikost vymezené plochy a jednotku, ve které budou rozměry uvádět (metr, decimetr). Po celou dobu práce musí učitel kontrolovat vytýčení stran, aby útvary byly skutečně čtverce či obdélníky.