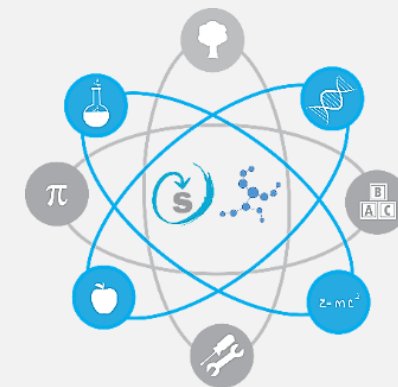


3. konferenca učiteljev naravoslovnih predmetov
Povezujemo znanje za boljšo pismenost & Scientix

S sodelovanjem do obsegov in ploščin likov

Andreja Muhvič
OŠ Staneta Žagarja Lipnica



Zakaj?

- Aktivna vloga učenca pri pouku (sodelovanje med njimi)
- Pozitivna soodvisnost: Uspeh vsakega člana skupine je odvisen od uspeha drugega. Brez dela in truda vsakega posameznika ne morejo doseči postavljenega cilja.
- Razvoj socialnih spretnosti (prijateljski odnosi, pripravljenost pomagati, strpnost)

Najbolje da heterogene skupine določi učitelj po skrbnem premisleku. Če izbirajo učenci, so skupine lahko neenakovredne in lahko ostaja razdelitev učencev znotraj razreda.



Potek dela



- Učenci sedijo v klopeh po dva skupaj. Vsaka dvojica tvori en par.
- Vsak par dobi paket že izdelanih kart.
- Učitelj demonstrira potek dela:
 - (Pred tablo pokliče učenca in mu pokaže ter prebere vsako posamezno karto. Učenec pozorno posluša in si skuša čim več zapomniti.)
 - Potem pokaže učitelj učencu prvo stran vsake karte posebej in ga vpraša po drugi strani. Pri pravilnem odgovoru da karto učencu, pri nepravilnem pa mu pravilni odgovor pokaže in karto ohrani v igri. To ponavlja toliko časa, dokler nima učenec vseh kart.

Potek dela

- Učitelj poudari sodelovanje med učencema:
 - Učenec pomaga sošolcu pri reševanju nalog,
 - je strpen do sošolca,
 - ga spodbuja pri delu in ga pri uspešnem reševanju tudi pohvali in ne samo graja.
- Nato v vsakem paru eden izmed učencev prevzame vlogo učitelja in vzame v roke karte. Drugi je učenec in zapisuje rešitve v zvezek. Ko končata si vlogi zamenjata.



Set sodelovalnih kart

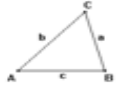


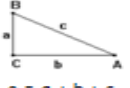
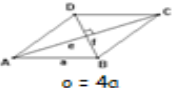
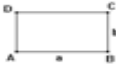

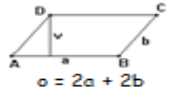

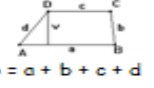
Vsaka skupina ima set sodelovalnih kart druge barve



PRVA STRAN

KVADRAT	DELTOID	TRIKOTNIK
PRAVOKOTNIK	ROMB	PRAVOKOTNI TRIKOTNIK
PARALELOGRAM		ENAKOKRAKI TRIKOTNIK
TRAPEZ		ENAKOSTRANIČNI TRIKOTNIK

ZADNJA STRAN

 $o = a + b + c$ $p = \frac{a \cdot v_a}{2} + \frac{b \cdot v_b}{2} + \frac{c \cdot v_c}{2}$	 $o = 2a + 2c$ $p = \frac{e \cdot f}{2}$	 $o = 4a$ $p = a^2$
 $o = a + b + c$ $p = \frac{a \cdot b}{2}$	 $o = 4a$ $p = \frac{e \cdot f}{2} = a \cdot v_e$	 $o = 2a + 2b$ $p = ab$
 $o = 2a + c$ $p = \frac{a \cdot v_a}{2} + \frac{c \cdot v_c}{2}$		 $o = 2a + 2b$ $p = a \cdot v_e = b \cdot v_b$
 $o = 3a$ $p = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$ $v = \frac{a \cdot \sqrt{3}}{2}$		 $o = a + b + c + d$ $p = \frac{a + c}{2} \cdot v$

Vtisi



- ta metoda dela je dobra popestritev ur, učencem se zdi učenje kot igra
- odlično za hitro ponovitev snovi na začetku ure
- učenci poznajo formule in ne mešajo like med seboj -> več časa lahko posvetijo strategiji reševanja nalog

Še nekaj idej za uporabo



- Prostornina in površina kocke, kvadra ter drugih teles
- Računanje z enočleniki ($2a \cdot 3a$, $2a \cdot 3b$, $2a + 3a$, $2a + 3b$...)
- Računanje z negativnimi števili
- Premo in obratno sorazmerje
- Vrste trikotnikov (glede na kote, stranice)
- ...

Literatura

- Vodopivec, I.: Sodelovalno učenje v praksi, ZRSŠ, Ljubljana, 2003
- Penca J.: Sodelovalno učenje, diplomsko delo, Ljubljana, 2004

