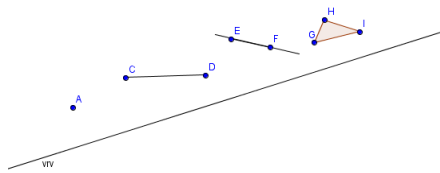


V pedagoški praksi je v okviru medpredmetnega načrtovanja tisto načrtovanje, ki se ga lotevamo z navidezno najbolj oddaljenih učnih področij (družboslovje/naravoslovje) sila redko, zato je bilo za obe učiteljici izziv iskanje prav takih ciljev, kjer bi lahko počeli ravno to, pa ne na vsiljen način (zgolj na ravni povezovanja vsebin/tem). Zato že drugo leto sodelujeva na področjih matematike, slovenščine in dde in vse bolj opažava, da so povezave uspele, so smiselne, še več: obe vidiva, da ob skupnem delu porabiva manj časa za usvajanje ali poglobljanje ciljev svojih predmetov.

Tako sva ob projektu najine ure zgolj obogatili z metodami gibanja, ki prispevajo k temu, da učenci niso vedno na svojih mestih, da se premikajo/gibajo, prispevajo k njihovemu boljšemu počutju, toda primarni cilji predmetov vseeno ostajajo v ospredju.

To je razvidno tudi iz spodaj načrtovane in izvedene ure.

OSNOVNA ŠOLA TURNIŠČE		
UČITELJ: Marija Magdič, Neža Ritlop		
PREDMET: MATEMATIKA, DRŽAVLJANSKA IN DOMOVINSKA VZGOJA IN ETIKA	RAZRED: 7. b	DATUM IN URA: 18. 10. 2011
UČNA TEMA: Transformacije/ posameznik, skupnost, država		
UČNA ENOTA: Utrjevanje / Strpnost v skupini		
CILJI:		
<ul style="list-style-type: none"> • ponovijo lastnosti zrcaljenja čez premico in točko, • narišejo zrcalno sliko točke, premice, daljice, kota, lika, • razumejo, kako pomembna je za skupnost strpnost njenih članov, 		
UČNE METODE: igra vlog, metoda vstajanja/gibanj, govornica rok,		
UČNE OBLIKE: frontalna, skupinska		
UČNI PRIPOMOČKI IN SREDSTVA:		
papir, vrv, IKT – demonstracije, učni listi, kartončki s pojmi, material za igro gibanja po prostoru		
MEDPREDMETNE POVEZAVE: MAT - DDE		
POTEK UČNE URE		
UČITELJ	UČENCI	
<p>UVODNI DEL (20 min)</p> <p>1. Učencem razdelim listke z različnimi vlogami (točka, premica, daljica, trikotnik in njihove zrcalne slike) in navodila za tvorjenje parov, ... – metoda vstajanja.</p> <p>MOTIVACIJA</p> <p>Učence usmerjam h gibanju z ustnimi navodili:</p> <p>Zrcaljenje čez premico</p> <p>1. Pred vami je premica/vrv, ki leži v ravnini/učilnici. Točke, premice, ... se razporedite po eni polravnini/na eni strani vrvi.</p> <p>(skica 1)</p>	<p>sestavljanje parov, dvojic, trojic</p> <p>Skica 1:</p> 	

Vsaka točka predstavlja učenca: točka A – učenec stoji vzravnano, daljica(CD) – učenca se držita za roke, premica (EF) – učenca se držita za roke, iztegnjeni sta tudi drugi roki, trikotnik (GHI) – trije učenci se držijo za roke.

2. Svoja mesta naj zavzamejo njihove zrcalne slike.
(skica 2)

3. Preverimo pravilnost postavitvev

4. Vrv počasi zasukamo za 180° . Učenci se ob tem ustrezno gibajo.
Poimenujemo tako dobljeno preslikavo – zrcaljenje čez točko.

Po matematični dejavnosti povabim učence k evalviranju opravljene gibalne matematične dejavnosti – v vrečo razporedim pojme, povezane s pojmom SKUPNOSTI (sodelovanje, spori, varnost, razdiralnost, upoštevanje pravil, neupoštevanje pravil, tekmovanje, zavist, medsebojna pomoč, spoštovanje različnosti, nezdravo tekmovanje, egoizem, interesi posameznika ...)

Usmerjam jih, vodim pogovor (postavljajo podvprašanja).

JEDRNI DEL (20 min)

Utrjevanje

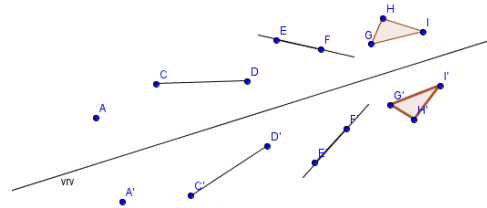
Skupinsko reševanje nalog

VSEBINSKA RAZČLEMB

- ponovitev zrcaljenja čez premico in točko,
- utrjevanje,
- preverjanje.

Delo učencev sproti kontroliram in usmerjam. Spodbujam tudi medsebojno pomoč.

Gibanje po razredu po navodilih – upoštevanje lastnosti zrcaljena čez premico.
Skica 2:



Gibanje ob vrvi.

Učenci prihajajo k vreči, naključno vlečejo pojme iz vreče, povezujejo jih s svojim matematičnim delom in z izkušnjami iz življenja. Komentirajo, razlagajo pojme.

Ob koncu predvidenega časa za evalviranje (10 min) učenci znova nadaljujejo z matematičnimi dejavnostmi:

<p>V razgovoru povzamemo postopek zrcaljenja čez premico/točko? (Vsak korak postopka zrcaljenja prikažemo na sliki - prezentacija.) DOMAČE DELO Dokončanje nalog z DL.</p> <p>Po preverjanju sledi vaja za ohranjanje koncentracije: Razgibanje – vaja GOVORICA ROK . Povabim jih k strpnemu iskanju prijatelja, s katerim bodo brez besed (po mojih navodilih) izbrali najprej osebo, nato pa izvedli vajo.</p> <p><u>ZAKLJUČNI DEL (5 min)</u></p> <p>Uro zaključimo z evalviranjem svojega dela. Po mojih vprašanjih (tema skupnosti/strpnosti in izvedba ure) se premikajo v štiri kote učilnice. STRINJAM SE/NE STRINJAM SE/ NE VEM/ NE MOREM SE ODLOČITI).</p> <p>OPOMBA</p>	<p>Učenci v diferenciranih skupinah rešujejo naloge utrjevanja.</p> <p>Sodelujejo v razgovoru.</p> <p>Učenci izvajajo vajo. PRILOGA – opis vaje.</p> <p>Po navodilih izvedejo dejavnost.</p>
--	--

Preverjanje

Medpredmetno povezavo – učinke opravljenega dela (povezovanje obvladovanja dejavnosti matematike in veščin medsebojnega sodelovanja/strpnosti (cilji dde/OŠ)) bomo preverili po dveh tednih, in sicer kot uvodno motivacijo/dejavnost pri uri državljske in domovinske vzgoje ter etike. Izvedla jo bo učiteljica matematike, učiteljica dde pa bo opazovalka.

NEKAJ UTRINKOV IZ URE:



Priloga 1: Vloge

Točka	Zrcalna slika točke
Krajišče daljice	Zrcalna slika daljice
Krajišče daljice	Zrcalna slika daljice
Premica	Zrcalna slika premice
Premica	Zrcalna slika premice
Trikotnik	Zrcalna slika trikotnika
Trikotnik	Zrcalna slika trikotnika
Trikotnik	Zrcalna slika trikotnika

Priloga 2: Vaje za koncentracijo: GOVORICA ROK

Najprej si za igro izberite soigralca, ki vam je zanimiv.

Sedita na tla tako, da se bosta vajini glavi in hrbta dotikala. Ne pogovarjata se več z besedami, govorite lahko le še z rokami.

Roke dvignite nad glavo, tako da se z njimi lahko dotaknete svojega soseda.

Naj se vajine roke pozdravijo. Na kratko se pogovorita samo z rokami.

Kako čutite do svojega soigralca? So mehke? So grobe? So živahne? So nedejavne? Kaj še opazite na rokah svojega soigralca?

Zdaj naj vaše roke skupaj zaplešejo...

Zdaj naj skupaj tečejo...

...se sprehajajo...

...si šepetajo...

Zdaj naj povejo, da ste srečni...

Povejo naj si, da ste žalostni...

Povejte si, da ste besni...

Povejte zdaj, da ste utrujeni...

Zdaj bodite prijazni in prisrčni...

Sedaj si skupaj s sosedovimi rokami odpočijte...

Zdaj naj se roke poslovijo...

Dvignite se in se pogledajte.

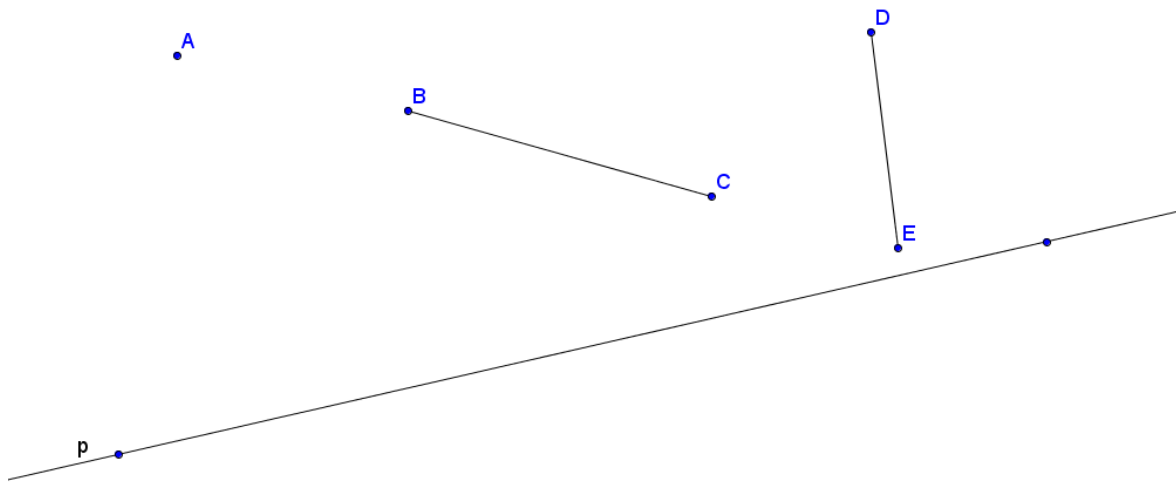
Priloga 3: Delovni listi:

UTRJEVANJE ZNANJA
O ZRCALJENJU (I)

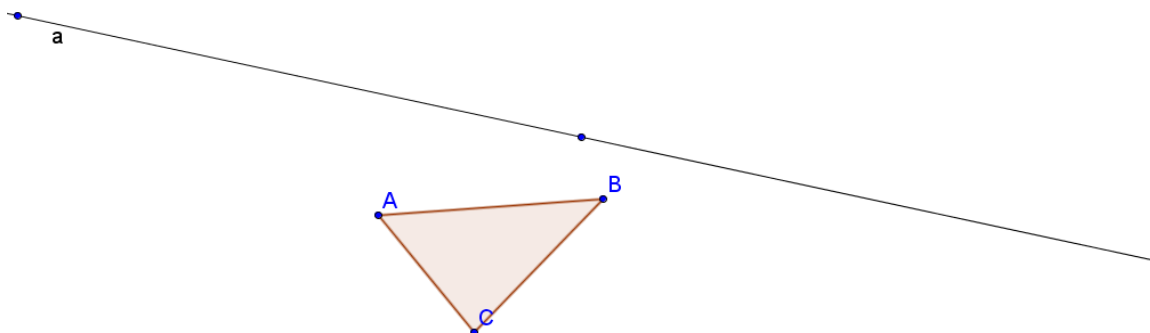


Pri načrtovanju bodi natančen/natančna! Ne pozabi na oznake!

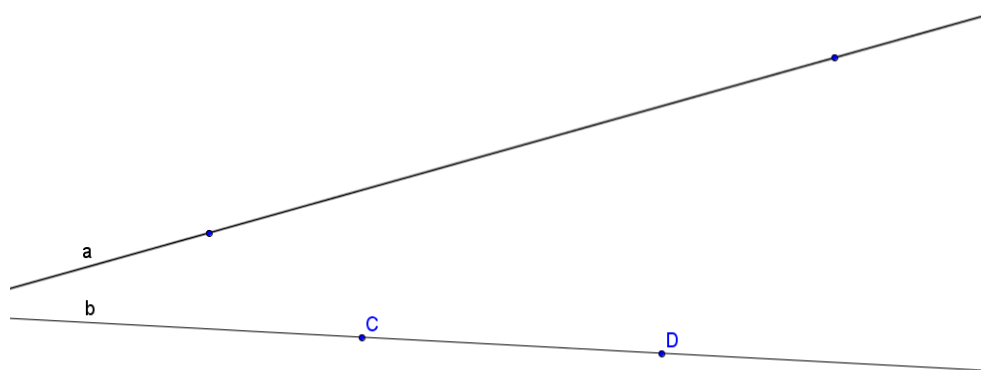
1. Dano točko in daljici prezrcali čez premico p !



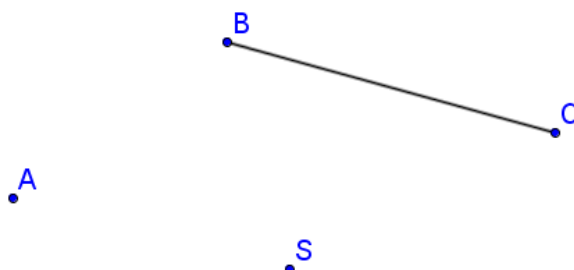
2. a) Čez premico a zrcali trikotnik ABC. Natančno zapiši vse oznake.



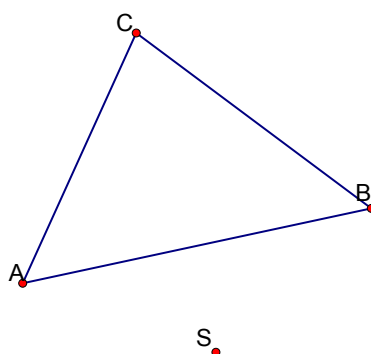
2. b) Prezrcali čez premico a!



3. a) Prezrcali čez točko S!



3. b) Nariši $Z_S: \Delta ABC \rightarrow \Delta A' B' C'$!



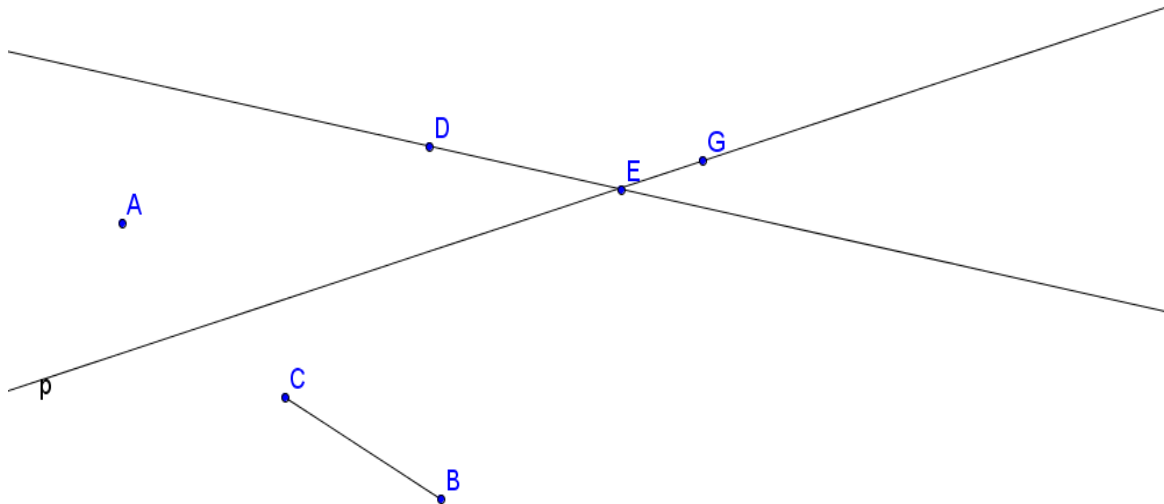
UTRJEVANJE ZNANJA

O ZRCALJENJU (II)

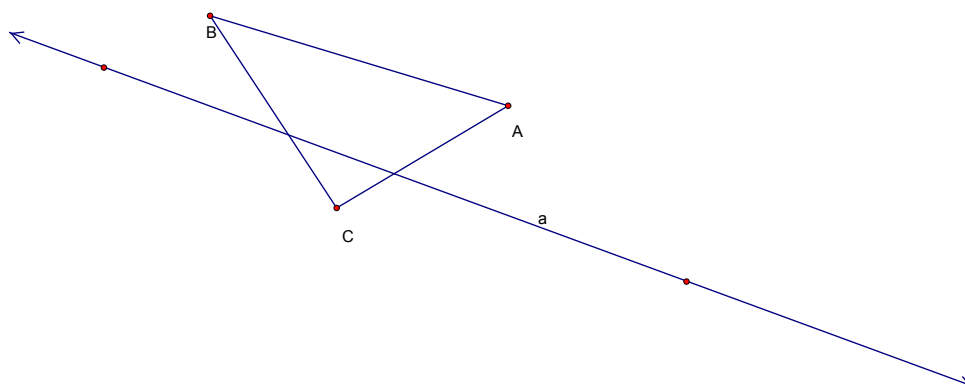


Pri načrtovanju bodi natančen/natančna! Ne pozabi na oznake!

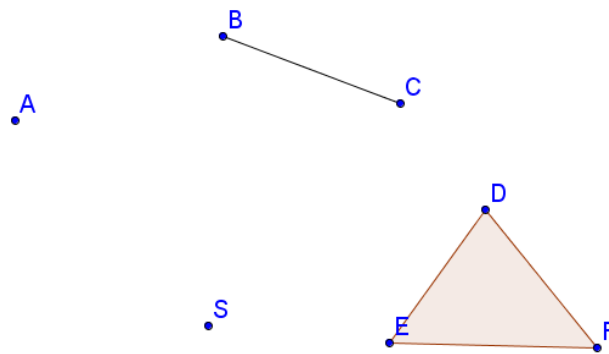
1. Dani točki, daljico in premico DE prezrcali čez premico p !



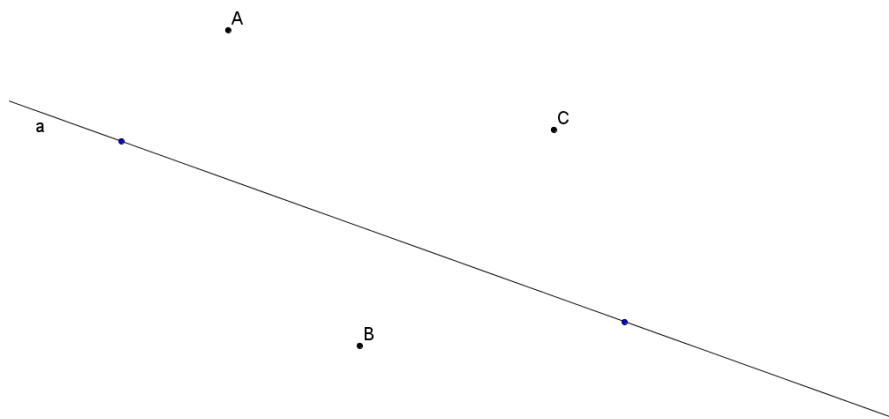
2. Čez premico a zrcali trikotnik ABC.



3. Nariši $Z_S: \Delta ABC \rightarrow \Delta A'B'C'$!



4. Na tabli je bila narisana: premica p , trikotnik ABC in njegova zrcalna slika $A'B'C'$. Po pomoti je Jaka zbrisal del slike. Dopolni vse, kar je bilo prvotno narisano na tabli.



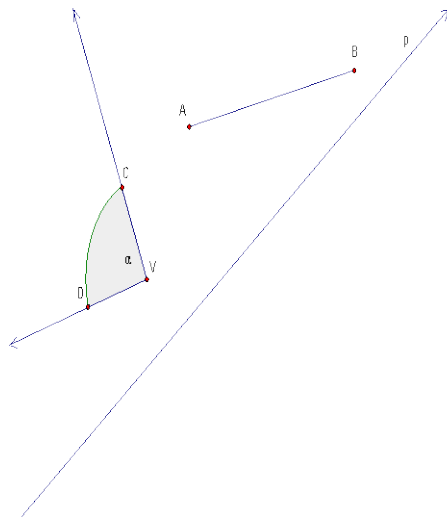
UTRJEVANJE ZNANJA

O ZRCALJENJU (III)

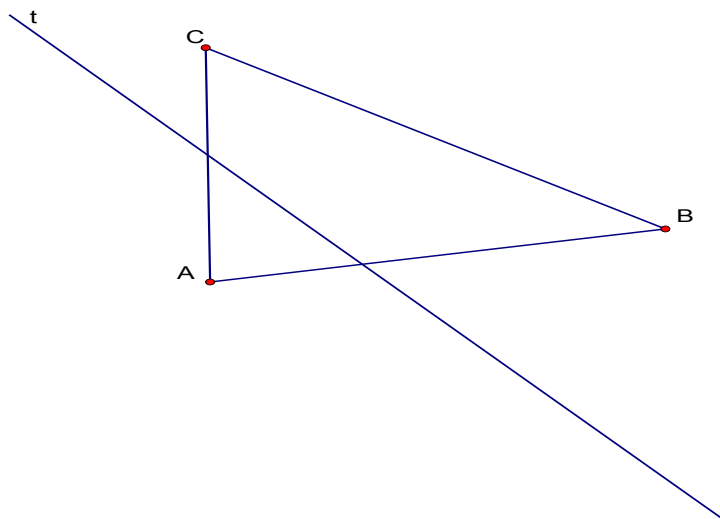


Pri načrtovanju bodi natančen/natančna! Ne pozabi na oznake!

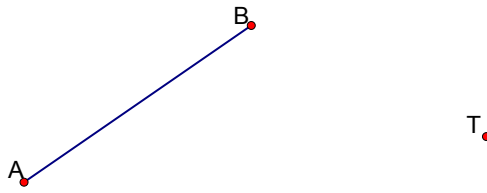
1. NALOGA: Zrcali daljico AB in kot α čez premico p .



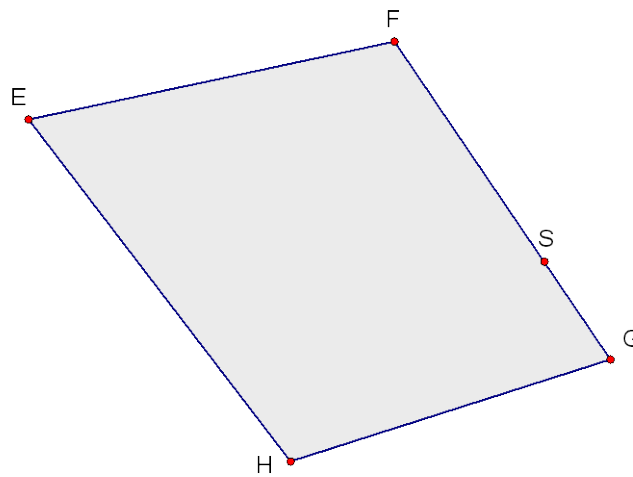
2. NALOGA: Trikotnik $\triangle ABC$ zrcali čez premico t .



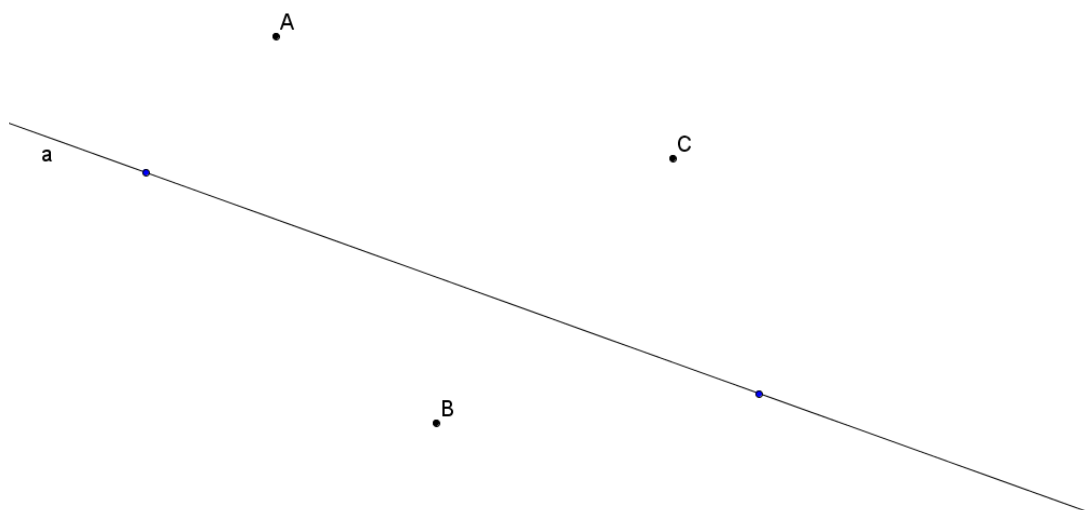
3. NALOGA: Z zrcaljenjem čez točko T prezrcali daljico AB.



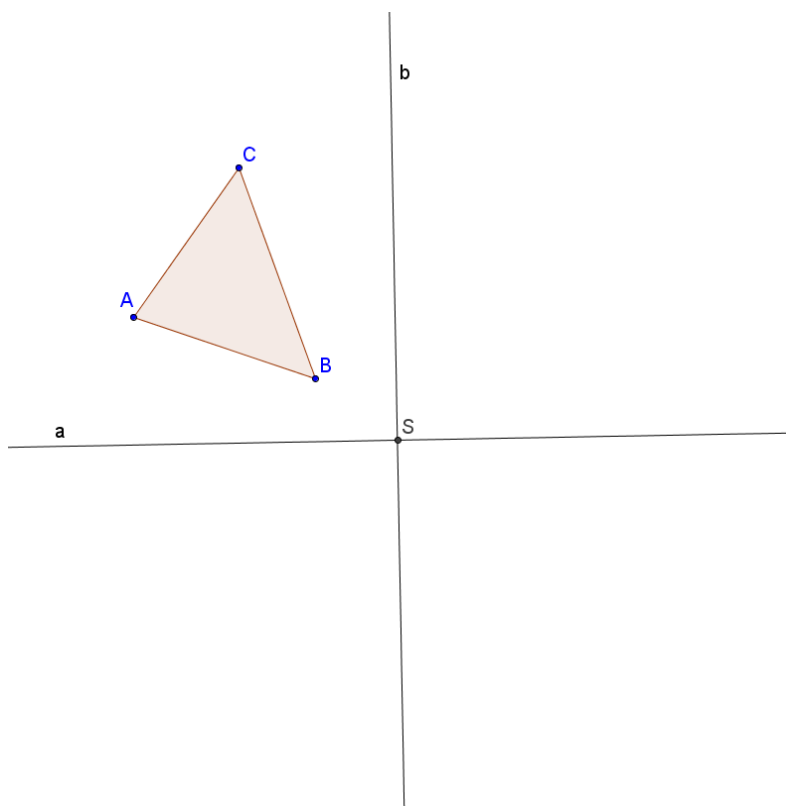
4. NALOGA : Zrcali štirikotnik EFGH čez točko S.



NALOGA: Na tabli je bila narisana: premica p , trikotnik ABC in njegova zrcalna slika $A'B'C'$. Po pomoti je Jaka zbrisal del slike. Dopolni vse, kar je bilo prvotno narisano na tabli.



5. NALOGA: Nariši $\Delta A''B''C''$, če velja $Z_b: \Delta ABC \rightarrow \Delta A'B'C'$ in $Z_a: \Delta A'B'C' \rightarrow \Delta A''B''C''$.
Trikotnik $A''B''C''$ prezrcali čez točko S.



EVALVACIJA VPRAŠALNIKA ZA UČITELJE

Datum: 6.11.2011

Šola: OŠ Turnišče

Razred: 7.b

Starost otrok: 12 let

Ime in priimek evalvatorja: Bojan Jandrašič

Učna tema: Utrjevanje / Strpnost v skupini

1. OCENA DOSEGANJA CILJEV/NAMENA UČNE URE:

Cilji ure so bili v celoti doseženi. Ob utrjevanju matematičnih vsebin so učenci začutili tudi pomembnost strpnosti vseh članov ob izvajanju dejavnosti v parih in skupini.

2. FAZE UČNEGA PROCESA (izhodišče, uvod, osrednji del, zaključni del):

V uvodnem matematičnem delu so učenci ob gibanju/postavitvah ponazarjali zrcaljenje in se ob potrebnem dogovarjanju, medsebojnem usmerjanju spopadali še s sodelovalnimi veččinami. Svoje izkušnje so predstavili, se o njih pogovorili v krogu, dani pojem, ki so ga izvlekli, so povezali z matematično vsebino. Pri tem so se znašli, čeprav je bilo pri nekaterih nekaj nerodnosti v izražanju – učiteljica dde jih je korigirala s podvprašanji, jih usmerjala z navezovanjem na matematične dejavnosti, ki so jih izvedli.

Osrednji del ure je bil namenjen utrjevanju – reševanju konstrukcijskih nalog zrcaljenja. Nato so uro sklenili z evalviranjem - izvedli so gibalno dejavnost: igro govornica rok; kako uspešni pa so bili, pa so pojasnili z gibanjem po prostoru (da, ne, ne vem, ne morem se odločiti – štiri je kotičnice), tako da so se premikali glede na izrečene učiteljine trditve in jih potem utemeljevali. Večjih napak v razumevanju ni bilo, razen enega učenca – ni razumel pojmov. Prepletanje vsebin obeh učnih predmetov je potekalo tekoče, povezano in na nevsiljiv način, učenci niso imeli težav s sledenjem.

3. METODE IN OBLIKE DELA (ustreznost, razumljivost):

Uporaba različnih oblik in metod dela, ki so se med uro spreminjale, so pri učencih močno povečale motivacijo in njihovo aktivnost.

4. KOMUNIKACIJA V RAZREDU (verbalna in neverbalna):

Komunikacija med učenci je bila prisotna v vseh fazah učne ure. Nekateri učenci so imeli težave pri izražanju in uporabi knjižnega jezika.

5. SPODBUJANJE K LASTNI AKTIVNOSTI:

Ura je bila zastavljena tako, da je bila aktivnost posameznika skoraj nujna. Učenci so imeli določene vloge, naloge, ki so jih morali prevzeti (vsaj v gibalnem delu) in brez njih dejavnosti ne bi mogli izvesti. Tudi vprašanja učiteljic so bila naravnana tako, da so učence silila k razmišljanju – ves čas so morali utemeljevati svoje početje.

6. PRIMERNOST UČNEGA GRADIVA IN PRIPOMOČKOV:

Gradivo in pripomočki so bili ustrezni, tudi pestri (papir, vrv, IKT – demonstracije, učni listi, kartončki s pojmi, material za igro gibanja po prostoru).

7. MEDPREDMETNE POVEZAVE:

MAT, DDE

8. KAJ BI SPREMENIL/A PRI URI? (predlogi, ideje, komentarji):

Glede na cilje predmetov prav gotovo ne bi spreminjali dosti, morda razporeditev časa (več – dejavnost bi lahko opravljali dve uri); prostor pa bi lahko bil večji zaradi gibanja.

Končni sklep sestanka po uri naj odgovori na vprašanje: **Kaj bi bilo lahko boljše oz. kaj bi lahko spremenili?**

V taki uri tudi ne bi vpeljevali več gibalnih delov, ker so učenci imeli dovolj časa, da so zamenjali več gibalnih položajev, se sprostili ali celo pretegnili (npr. kot minute za zdravje pri igri govorica rok). Meniva, da je to dovolj pri predmetih, kakršne sami poučujeva, ker morajo v ospredju pouka ostati le cilji teh predmetov (mat, dde).

Opomba za opazovalca

Začetek ure:	Spremembe na koncu ure (glede na cilje):
--------------	--

EVALVACIJA VPRAŠALNIKA ZA UČENCE

Datum: 6. 11. 2011

Šola: OŠ Turnišče

Razred: 7. b

Starost otrok: 12 let

Spol: 8 fantov in 5 deklic

Ime in priimek evalvatorja: Marija Magdič in Neža Ritlop

Učna tema: Utrjevanje / Strpnost v skupini

Vprašanje za učenca:

Pred uro:

Napiši, kako boš strpno sodeloval s sošolci pri usvajanju ciljev matematike.

Odgovori učencev:

- Da sošolcu razložiš ali on meni. Pri razlagi mu pokažeš, narišeš, on pa bo moral ponoviti in tudi razložiti.
- Si bomo med seboj pomagali.
- Med govorjenjem sošolca ne vstopamo v besedo.
- Sošolcu, ki ima težave, bom razložila, si vzela čas in ga naučila biti odgovoren do učenja. Ko imaš pri matematiki snov, ki jo lahko srečaš v vsakdanjem življenju, si s temi primeri pomagaš pri razlagi.

Po uri:

Kako ti je uspelo? Kaj bi lahko še izboljšal?

Odgovori učencev:

- Med delom smo sodelovali, ničesar ne bi izboljšal.
- Vsak je povedal, kaj misli, in potem smo se zmenili.
- Sodelovali smo dobro: hitro smo opravili nalogo in dobro.
- Delali smo brez prepira in učiteljici sta bili zadovoljni.
- Imeli smo tri pobudnike rešitev. Vsak je povedal del, zmenili smo se strpno ter brez prepиров.

Dva tedna po uri:

Kako si uporabil izkušnje strpnega sodelovanja iz prejšnjih ur pri delu?

Odgovori učencev:

- Tako, da sem se pogovarjal, strpnost je prihajala sama po sebi, delo s sodelovanjem je bilo lažje.
- Povedali smo odgovor in se zmenili, če je dober, in utemeljili, zakaj je tako.
- Vsak se je trudil biti strpen in je poslušal.
- Trudili smo se pri usklajevanju mnenj, izboljšali smo strpnost.
- S sodelovanjem in strpnostjo smo se zblížali.
- Poskusili smo eden drugemu utemeljiti rešitev. Dvakrat nismo uspeli, zato nam je na pomoč priskočila učiteljica.
- Poslušal sem tudi druge, da so povedali svoje razmišljanje.
- Bolje smo sodelovali, toda bili smo bolj zadržani, ko smo morali kaj utemeljiti.

Opomba: Zadnje vprašanje se je nanašalo na gibanje. Vsi učenci – brez izjeme so se strinjali, da je bila ura zaradi premikanja po razredu še bolj zanimiva in si želijo še več takega dela.