

Pedagoška fakulteta
Oddelek za matematiko in računalništvo
Didaktika računalništva
Kardeljeva ploščad 16
1000 Ljubljana

UČNA PRIPRAVA
Dvojiški sistem zapisovanja podatkov

Mentor:
Alenka Žerovnik

Datum: 23. 10. 2014

Ime in priimek: Nežka Rugelj in Lidija Orešnik
Smer in letnik študija: MA-RA, 3. letnik

POTEK UČNE URE:**UVODNI DEL: UVAJANJE**

ČAS	UČITELJ	UČENEC	UČNE OBLIKE, METODE, TEHNIKE UČILA/UČNI PRIPOMOČKI
2 min	Pozdrav, vprašanje po počutju. Učitelj pove, da bo danes naučil učence šteti na prste ene roke.	Učenci se umirijo in se pripravijo za pouk. Učenci začudeni, saj so se šteti naučili že v 1. razredu.	
3 min	Za začetek ponovimo, kaj je podatek? Kaj je informacija? Kakšna je razlika med podatkom in informacijo?	Informacija je... Podatek je ... Razlike so: - -	Frontalna učna oblika. Metoda razgovora.

GLAVNI DEL: OBRAVNAVANJE UČNE SNOVI / URJENJE / SPROTNO PONAVLJANJE

VSEBINSKI POUČILSKI	UČITELJ	UČENEC	UČNE OBLIKE, METODE, TEHNIKE UČILA/UČNI
Uvod v novo snov (2 min)	Vprašam do koliko znajo šteti na prste ene roke? Povem, da jaz lahko s prsti ene roke štejem do 31.	Učenci odgovorijo, da lahko štejejo do 5 in to tudi pokažejo. Predvidevam, da bodo učenci začudeni in temu nasprotovali ali celo izzvali, da naj pokažem kako.	Frontalna učna oblika. Metoda razgovora.
AKTIVNOST 18 min	16 učencev razdelim v skupine in sicer: <ul style="list-style-type: none"> • 1 učenec • 2 učenca • 4 učenci • 8 učencev Njihova naloga je, da »sestavijo« skupino, ki bo štela toliko učencev, kolikor jim bom povedala, pri tem pa se posamezna skupina ne sme razdreti. Skupine se postavijo v vrsto po številu članov. Če je skupina del večje skupine, stoji, drugače pa počepne. Skupine, ki jih	Učenci sodelujejo v aktivnosti, tisti, ki niso del skupin, pomagajo pri načinu formacij.	

	<p>morajo formirati: 1, 4, 8, 6, 7, 12, 13, 10, 0, 19. Pri zadnji skupini vidijo, da je ne morejo formirati, ker jih je premalo.</p> <p>Vprašanja, ki jim jih zastavim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koliko članov lahko šteje največja skupina? • Ali lahko sestavimo vse skupine s št. otrok 0-15? – Predvidevam, da bodo za nekatera števila trdili, da jih ne morejo, zato poizkusimo. • Kdaj se mora učenec, ki predstavlja skupino velikosti 1, priključiti večji skupini? Ob katerih številih? • Kakšen je najhitrejši način za formacijo? (Da najprej vstane skupina, ki je največja, da gre še v število.) 	Učenci odgovarjajo na vprašanja.																
<p>FORMALNI ZAPIS (10 min)</p>	<p>Kar smo videli z aktivnostjo formalno zapišemo še v zvezek (napišem na tablo oziroma narekujem).</p> <p>Na kratko opišemo igro potem pa povem, da bomo naprej zapisovali z 0 in 1. Zapišemo en primer (npr. število 13 = 01101 in 20 = 10100). Na primeru poudarimo, da zapisujemo analogno kot desetiški sistem (= desno proti levemu, večje število na levi strani, najmanjše na desno).</p> <p>Zapišemo s pomočjo tabele:</p> <table border="1" data-bbox="402 1218 817 1482"> <tr> <td>16</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table>	16	8	4	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	Učenci zapisujejo v zvezke.	Frontalna učna oblika. Metoda razlage.
16	8	4	2	1														
0	1	1	0	1														
1	0	1	0	0														
<p>VADENJE (10 min)</p>	<p>Učencem razdelimo učne liste, potem pa jih posamično kličemo pred tablo, da rešujejo naloge. Ostali rešujejo v zvezek.</p>	Učenci rešujejo naloge.	Individualna učna oblika. Metoda reševanja nalog pred tablo.															

Opomba: V naslednjih urah bi si pogledali, zakaj se 0 in 1 sploh uporabljajo v računalništvu – da je to zapis za računalnik sam -> kako ima računalnik shranjene informacije.