

Vzorčni učni scenarij

-Uvajanje temeljnih vsebin računalništva in informatike (RIN)-

Tema:		ASCII KODIRANJE	
Avtor-ji:		Ivica Kovač Fijavž	VIZ: OŠ Šmartno pri Slovenj Gradcu
Morebitni zunanji izvajalec:		/	
Razred oz. starost otrok (predšolska vzgoja):		3. razred	
Trajanje izvedbe (pedagoške ure):		6 pedagoških ur, januar, februar 2025	
Medpredmetno	DA-NE	Vključeni predmet-i (navedite, če je to relevantno):	šport, slovenščina, likovna umetnost
Področje RIN: Označite ustrezno.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Računalniški sistemi 2. Podatki in analiza 3. <u>Algoritmi in programiranje</u> 4. Omrežja in internet 5. Učinki računalništva in informatike 	
Poljuden opis bistvenih dejavnosti (Potrebno predznanje, kaj so učenci počeli in na kakšen način, max. 1500 znakov)		<p>Tretješolci skozi razgibavanje razvijajo računalniško mišljenje, pri tem pa dosegajo tudi cilje predmeta šport. Spoznavanje ASCII algoritma, 1=počep, 0=poskok. Učenci zapišejo svoje ime v algoritmu ASCII. Otroci v 3. razredu osnovne šole so se pri tej aktivnosti srečali z osnovami računalniškega razmišljanja, binarne kode in korelacije s slovenskim jezikom.</p> <p>Predznanje, ki so ga potrebovali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Osnovno poznavanje abecede – prepoznavanje velikih tiskanih črk in njihova raba. ◆ Osnovno razumevanje števil in vzorcev – razlikovanje med 0 in 1 ter štetje do 8. ◆ Sposobnost prepoznavanja povezav med simboli – povezovanje črk s številskimi kodami. ◆ Osnovna pismenost – sposobnost pisanja in oblikovanja kratkih besedil (opis slike). <p>Načini usvajanja znanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Igra s tabelo ASCII – otroci so najprej spoznali, kako vsaka črka dobi svojo binarno kodo. ◆ Pretvarjanje imen v binarno kodo – zapisovanje lastnega imena kot niz 0 in 1. 	
Operacionalizirani učni cilji: (Za RIN uporabi Okvir računalništva in informatike od vrtca do srednje šole)		<p>RIN</p> <p>S to aktivnostjo so otroci usvojili cilje na več področjih: računalništvo, slovenščina in športna vzgoja ter likovni umetnosti, s poudarkom na računalniškem razmišljanju, gibanju ter jezikovnem izražanju.</p> <hr/> <p>1. Cilji pri računalništvu (digitalna pismenost in logično mišljenje)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Razumevanje, da računalniki shranjujejo črke in podatke v binarni kodi (0 in 1). ✓ Povezovanje ASCII tabele z dejanskimi črkami in njihovimi binarnimi predstavitvami. 	

Naložbo sofinancirata Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje in Evropska unija – NextGenerationEU.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pretvarjanje lastnega imena v binarno kodo (kar razvija logično mišljenje). ✓ Algoritmčno razmišljanje – sledenje pravilom pri zapisovanju binarne kode.
	<p>2. Cilji pri slovenščini (pisno izražanje in opisovanje)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Razvijanje pismenosti – zapis in tvorjenje kratkega besedila (opis slike). ✓ Razumevanje povezave med kodiranjem in jezikom – kako zapisani podatki (0 in 1) lahko pomenijo nekaj konkretnega. ✓ Razvoj domišljije – otroci so morali razmišljati o opisu slike, ki jo binarna koda predstavlja. ✓ Uporaba ustrezne slovnične zgradbe in opisnih pridevnikov pri sestavljanju besedila.
	<p>3. Cilji pri športni vzgoji (gibanje in koordinacija)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Razvijanje motoričnih spretnosti skozi gibanje (počep za 1, poskok za 0). ✓ Povezovanje gibanja in miselne naloge – otroci so morali hkrati dekodirati binarno kodo in izvesti ustrezno gibanje. ✓ Krepitev koordinacije in pozornosti, saj so morali hitro reagirati na zaporedje števil. ✓ Spodbujanje timske igre in sodelovanja, če so aktivnost izvajali v skupinah.
	<p>Zaključek: S to aktivnostjo so otroci na zabaven, interdisciplinaren način povezali gibanje, digitalno pismenost in jezik. Učili so se skozi igro, kar spodbuja večjo motivacijo in boljše pomnjenje vsebine.</p>
Koraki izvedbe aktivnosti (opis)	<p>1. ura: Uvod v binarno kodo (računalništvo)</p> <p>Uvod</p> <ul style="list-style-type: none"> • Učitelj vpraša: "Kako mislijo računalniki?" • Pojasnitev, da računalniki razumejo samo 0 in 1. • Predstavitve ASCII kode in kako črke predstavljamo z binarno kodo. <p>Glavna aktivnost</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Otroci dobijo tabelo ASCII (samo velike tiskane črke). ✓ Naloga: Poiščejo binarne kode svojih imen in jih prepíšejo. ✓ Pogovor: "Kaj opažate? Kako dolge so kode?" <p>Zaključek in refleksija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Učenci razložijo, kaj so ugotovili. • Domača naloga: Naj otroci zapišejo binarno kodo za ime družinskega člana.
	<p>2. ura: Gibalna binarna koda (športna vzgoja)</p> <p>Uvod (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponavljanje: Kaj je binarna koda? • Razlaga pravil: 1 = počep, 0 = poskok.

	<p>Glavna aktivnost</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Učitelj pokaže črko v ASCII tabeli – otroci jo prevedejo v binarno kodo in izvedejo gibanje. ✓ Tekmovanje v skupinah – katera skupina najhitreje pravilno izvede binarno zaporedje. ✓ Igra "Razvozljay besedo" – učenci v skupinah sestavljajo črke iz gibanja. <p>Zaključek in refleksija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pogovor: "Kako hitro ste se naučili branja binarne kode?" • Učenci razložijo, kako so si pomagali pri razumevanju gibanja in števil. 																																																																								
<p>Kriteriji spremljanja napredka učečih se (npr. vprašanja vzgojiteljev za otroke ob koncu aktivnosti, dogovorjeni kriteriji, rubrike, vprašalniki..)</p>	<p>Učitelj ob zaključku aktivnosti vodi skupinsko razpravo o tem, kaj so se naučili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kako so se njihovi algoritmi izvajali? - Katere so bile težave pri sledenju algoritmu? 																																																																								
<p>Didaktični pripomočki za izvedbo</p>	<p>Glasba, papir in svinčnik za beleženje algoritmov, projektor in računalnik.</p>																																																																								
<p>Didaktična gradiva Dodajte povezave do gradiv</p>	<p>Tukaj je tabela ASCII za velike tiskane črke (A–Z), kjer je vsaka črka zapisana v 8-bitni binarni kodi.</p> <table border="1" data-bbox="539 1330 1107 1964"> <tbody> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>A</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>B</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>C</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>Č</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>D</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>E</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>F</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>G</td></tr> </tbody> </table>	0	1	0	0	0	0	0	1	A	0	1	0	0	0	0	1	0	B	0	1	0	0	0	0	1	1	C	1	1	0	0	1	0	0	0	Č	0	1	0	0	0	1	0	0	D	0	1	0	0	0	1	0	1	E	0	1	0	0	0	1	1	0	F	0	1	0	0	0	1	1	1	G
0	1	0	0	0	0	0	1	A																																																																	
0	1	0	0	0	0	1	0	B																																																																	
0	1	0	0	0	0	1	1	C																																																																	
1	1	0	0	1	0	0	0	Č																																																																	
0	1	0	0	0	1	0	0	D																																																																	
0	1	0	0	0	1	0	1	E																																																																	
0	1	0	0	0	1	1	0	F																																																																	
0	1	0	0	0	1	1	1	G																																																																	

0	1	0	0	1	0	0	0	H
0	1	0	0	1	0	0	1	I
0	1	0	0	1	0	1	0	J
0	1	0	0	1	0	1	1	K
0	1	0	0	1	1	0	0	L

0	1	0	0	1	1	0	1	M
0	1	0	0	1	1	1	0	N
0	1	0	0	1	1	1	1	O
0	1	0	1	0	0	0	0	P
0	1	0	1	0	0	1	0	R
0	1	0	1	0	0	1	1	S
1	1	0	1	0	0	0	0	Š
0	1	0	1	0	1	0	0	T
0	1	0	1	0	1	0	1	U
0	1	0	1	0	1	1	0	V
0	1	0	1	1	0	1	0	Z
1	1	0	1	1	0	0	0	Ž

Za kodiranje imena **IVA** v binarni obliki uporabimo ASCII tabelo:

- I = 01001001
- V = 01010110
- A = 01000001

<p>Refleksija učech se Kaj so se naučili, spoznali, kje bo to uporabno, kaj jim je bilo všeč, kako so se počutili in bili motivirani...</p>	<p>Refleksija učencev po 6-urni aktivnosti</p> <p>1. Kaj so se naučili?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Razumeli so, da računalniki uporabljajo binarno kodo za shranjevanje podatkov. ● Spoznali so, kako črke v ASCII tabeli postanejo zaporedja 0 in 1. ● Razvili so logično razmišljanje, saj so morali dekodirati informacije. ● Prepoznali so povezavo med gibanjem in učenjem, kar je izboljšalo njihovo pomnjenje. <p>2. Kaj so spoznali?</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Računalniki ne "vidijo" slik in črk tako kot ljudje, ampak jih kodirajo v številke. <p>4. Kaj jim je bilo najbolj všeč?</p> <ul style="list-style-type: none"> 🎨 Gibalna aktivnost, kjer so morali delati počep za 1 in poskok za 0. 🎨 Dekodiranje svojega imena v binarni obliki. 🎨 Tekmovanja v dekodiranju in hitrem sestavljanju besed. <p>5. Kako so se počutili in bili motivirani?</p> <ul style="list-style-type: none"> 💡 Navdušeni, ker so na zabaven način spoznali nekaj novega., da se slike in črke lahko zapišejo samo z dvema številka. 💡 Ponosni, ko so znali prevesti svoje ime v binarno obliko. 💡 Zabavali so se, saj so gibanje in igro povezali z učenjem. 💡 Motivirani, saj je bil vsak korak izziv, ki so ga želeli rešiti. <p>6. Kaj bi spremenili ali dodali?</p> <ul style="list-style-type: none"> 🙄 Nekateri bi želeli narediti daljše binarne slike. 🙄 Nekateri bi radi dekodirali daljša sporočila ali ustvarili skrivne kode. 🙄 Nekateri so predlagali, da bi naredili binarno iskalno igro po šoli. <hr/> <p>Zaključek: Učenci so bili zelo motivirani, saj so teorijo binarne kode povezali z gibanjem, ustvarjanjem in igro. Aktivnosti so bile prilagojene njihovi starosti in zanimanju, zato so se učili skozi izkušnje. Na koncu so bolje razumeli, kako računalniki delujejo in kako pomembno je kombinirati različna znanja (računalništvo, slovenščino, šport).</p>
<p>Refleksija učitelja/vzgojitelja Katere cilje so učech se dosegli – kako to veste? Kaj bi izboljšali, spremenili...</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Razumevanje binarne kode – učenci so uspešno zapisovali svoja imena v binarni obliki in dekodirali ASCII črke. ♦ Dokaz: Pravilno zapisane binarne kode in dekodirane besede, enako dekodiranje ali kodiranje s sošolcem. ✓ Povezovanje binarne kode z gibanjem – pri športni aktivnosti so hitro prepoznavali 1 in 0 ter izvedli ustrezne gibe (počep, poskok). ♦ Dokaz: Hitrost in pravilnost gibov ter sodelovanje pri dekodiranju sporočil. ✓ Kritično mišljenje in sodelovanje – pri skupinskih nalogah so skupaj iskali rešitve in medsebojno preverjali pravilnost kodiranja.

✦ **Dokaz:** Aktivna komunikacija in uspešno zaključene skupinske naloge.

2. Kaj bi izboljšali ali spremenili?

- ♦ **Več časa za refleksijo po vsaki aktivnosti** – v nekaterih urah so učenci hitro prešli na naslednjo nalogo, namesto da bi se pogovorili o pridobljenem znanju.
- ♦ **Več postopnosti pri uvodu** – nekaterim učencem je bilo na začetku težje razumeti povezavo med ASCII kodo in binarno kodo, zato bi dodala še več primerov.
- ♦ **Povečanje izzivov za hitrejše učence** – za tiste, ki so hitreje usvojili binarno zapisovanje, bi dodala naloge z več črkami ali kodiranjem celih stavkov.
- ♦ **Razširitev aktivnosti v realni svet** – učence bi spodbudila, da poiščejo binarne kode, kjerkoli bi se lahko srečali z njo.

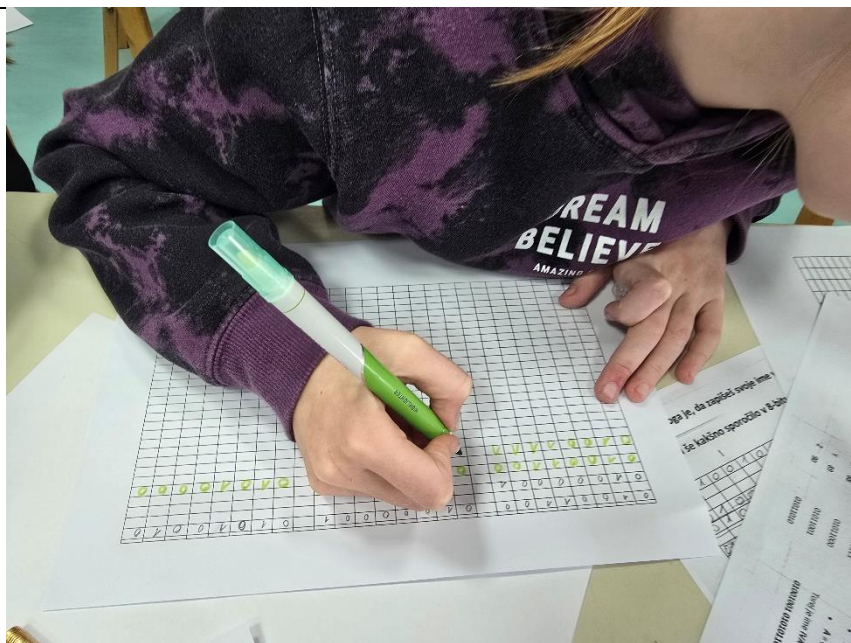
3. Končna ocena in priporočila za prihodnje izvedbe

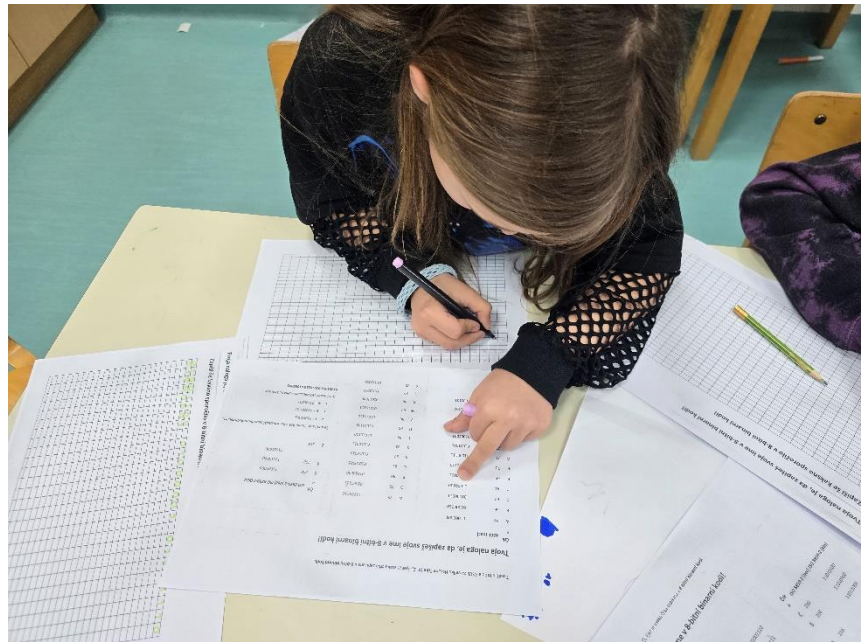
- ✓ Aktivnosti so bile **učinkovite, zabavne in interaktivne**.
- ✓ Kombinacija računalništva, jezika in gibanja se je izkazala za uspešno.
- ✓ Učenci so se **aktivno vključevali in pokazali zanimanje za temo**.
- ✓ **Prilagajanje nalog posameznim učencem** (npr. težje ali lažje različice) bi še izboljšalo učno izkušnjo.

Celoten sklop je bil **odličen primer interdisciplinarnega poučevanja**, ki razvija **digitalno pismenost, logiko, motorične spretnosti in jezikovno izražanje** na zanimiv in igriv način.

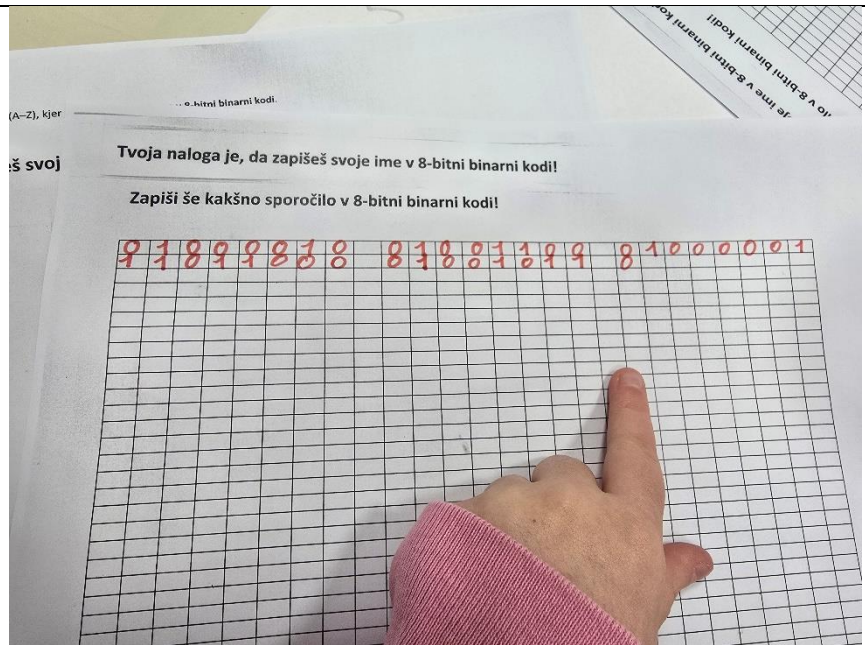
Priloge:

Fotografije, posnetki* izvedbe, izdelki učencev, ...





Naložbo sofinancirata Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje in Evropska unija – NextGenerationEU.



*Posnetke naložite na arnes.video kot nenavedene in oddajte povezavo.

Naložbo sofinancirata Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje in Evropska unija – NextGenerationEU.