



Avtorji gradiva: Milena Pačnik (Tretja osnovna šola Slovenj Gradec), Franc Dretnik (Zavod Republike za šolstvo, enota Slovenj Gradec), mag. Robert Repnik (FNM UM)

Uporaba E-gradiva v OŠ z nižjim izobrazbenim standardom

Uvod

Uporaba e-gradiv pri pouku naravoslovja je ena od učnih oblik, ki se danes vse več uporablja, zato je prav, da se jo uporabi tudi v osnovnih šolah, kjer se izvaja program z nižjim izobrazbenim standardom. Dobra lastnost e-gradiv je tudi to, da je dostop do interneta danes že nekaj samoumevnega, zato lahko večina otrok dostopa do e-gradiv tudi doma. Na ta način lahko doma vsebino ponovijo, utrdijo in razširijo obravnavno šolsko snov.

Kljub mnogim prednostim e-gradiv, pa pri pouku ne smemo pozabiti na poskuse. Le ti so nujni za boljše razumevanje in boljše pomnjenje, še posebej pri učencih z lažjimi motnjami v duševnem razvoju.

Pri učni uri bomo obravnavali novo učno vsebino z naslovom: »Čas«. Učenci se bodo seznanili z napravami za merjenje časa (ure), se naučili, da ima dan 24 ur in ura 60 minut. Dogodke enega **dneva** bodo razvrstili v ustrezno zaporedje, spoznali različne vrste ure in znali meriti kratkotrajne dogodke. **Utrdi pojme zjutraj, dopoldan, opoldan, popoldan in zvečer.**

3. 3 TRETJI RAZRED				
OPERATIVNI CILJI	PREDLOG DEJAVNOSTI	PREDLAGANE VSEBINE	SPECIALNO DIDAKTIČNA PRIPOROČILA	MEDPREDMETN E POVEZAVE
KAJ ZMOREM NAREDIRI				
Učenec: <ul style="list-style-type: none"> - Spozna časovni potek dogodkov - Uredi dogodke po časovnem zaporedju - Uporablja besede za opisovanje poteka dogodkov (danes, jutri, zdaj, potem) 	<ul style="list-style-type: none"> - Določajo čas nekega dogodka in čas glede na drugi dogodek; urejajo sličice časovnega zaporedja nekega pojava; poimenujejo dni v tednu 	Opredelitev dogodka s časom: zdaj, prej, potem, danes, včeraj, jutri, dnevi v tednu	Predlagamo individualno delo s pripomočki in učnimi gradivi.	

VSEBINE	MINIMALNI STANDARDI ZNANJA
---------	----------------------------



KAJ ZMOREM NAREDITI	
- Opredelitev dogodka s časom: zdaj, prej, potem, danes, včeraj, jutri, dnevi v tednu	- Spozna časovni potek dogodkov

Strategija

Učna vsebina se bo izvajala v osnovni šoli z nižjim izobrazbenim standardom oktobra ali novembra, leta 2010.

Učence v razredu bomo razdelili v dve skupini, ki bosta delali po dveh različnih pristopih:

1. pristop: učenci najprej delajo z e-gradivom, nato se lotijo preprostih poskusov
2. pristop: učenci najprej delajo poskuse, nato delajo z e-gradivi

Naš cilj je, da ugotovimo, kateri pristop je uspešnejši.

Ob delu učenci izpolnjujejo tudi delovni list.

Zasledovali bomo naslednje generične kompetence pri naravoslovju:

1. Sposobnost samostojnega in timskega dela
2. Varnost
3. Sposobnost zbiranja informacij
4. Sposobnost analize in organiziranja informacij
5. Sposobnost interpretacije
6. Sposobnost sinteze in zaključkov
7. Sposobnost učenja in reševanja problemov
8. Prenos teorije v prakso
9. Uporaba matematičnih idej in tehnik
10. Prilagajanje novim situacijam
11. Skrb za kakovost
12. Organiziranje in načrtovanje dela
13. Verbalna in pisna komunikacija
14. Medsebojna interakcija

Pri otrocih z lažjo motnjo v duševnem razvoju bodo v ospredju specifične kompetence, tako pri pouku, kot tudi v življenju v širšem okolju:

1. Kompetenca varnega obnašanja – da ne poškoduje sebe, drugih in opreme
2. Kompetenca medsebojnih odnosov - izjemno pomembno je, da učence pripravljamo za življenje, prav tako odnos do žive narave močno vpliva na odnos do ljudi.

Vsebina



Učence razdelimo v dve skupini in pričnemo z delom. Prva skupina dela najprej z e-gradivi in nato eksperimentira, druga pa obratno.

Opis e – gradiva:

Samo e-gradivo je preprosto narejeno, tako da lahko z njim delajo praktično vsi učenci. Strukturirano je linearno, tako da so možni prehodi med posameznimi stranmi le naprej ali vrnitev na prejšnjo stran. Vsakič pa je mogoča tudi vrnitev na začetek gradiva. Večina navodil za učence, ki so v gradivih v pisni obliki lahko najdemo tudi v obliki zvočnega zapisa. To je namenjeno tudi učencem, ki imajo težave z branjem ali sploh ne znajo brati. Gradivo skuša vsebine povezane s temo Čas učencem na čim bolj prijazen način prikazati, zato je polno različnih fotografij, ilustracij, zvočnih in tudi video posnetkov.

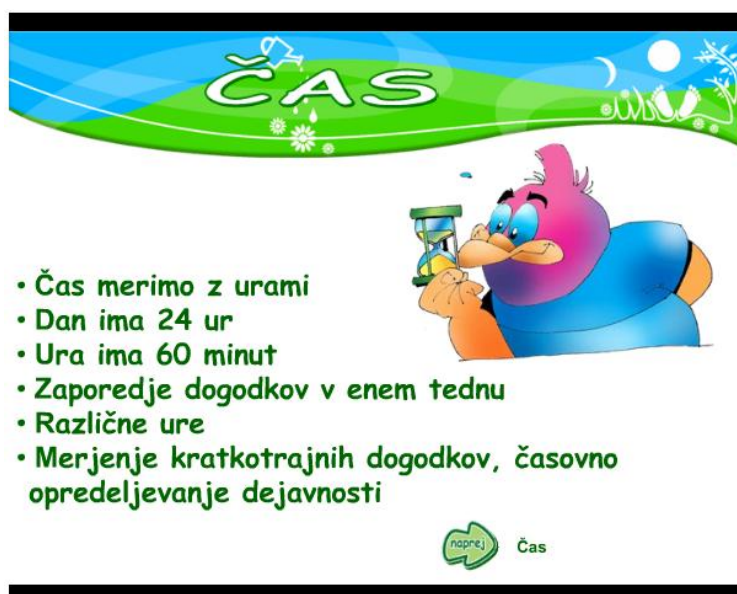
1. stran

Na tej strani je kratek uvod v učno uro. Nanizanih je nekaj osnovnih dejstev o času, tako da učenci takoj dobijo predstav o temi, s katero se bodo ukvarjali celo učno uro.

Na vrhu strani je z veliko napisan naslov učne teme: ČAS.

V jedru strani so na levi strani nanizani osnovni podatki o času, oziroma so naštetja poglavja, ki si sledijo tekom tega tega gradiva. Desno od naštetih poglavij se nahaja privlačna karikatura osebe, ki v rokah drži peščeno uro. S tem učencem že v uvodu pokažemo, da bo učna ura z uporabo e – gradiva privlačna, zanimiva ter polna različnih interaktivnih vsebin.

Na dnu strani se nahaja puščica z napisom naprej, ki učence s klikom nanjo usmeri na naslednjo stran.



- Čas merimo z urami
- Dan ima 24 ur
- Ura ima 60 minut
- Zaporedje dogodkov v enem tednu
- Različne ure
- Merjenje kratkotrajnih dogodkov, časovno opredeljevanje dejavnosti



2. stran

Ta stran ima naslov: Čas merimo z urami. Namen te strani je prikazati različne vrste ur, s katerimi merimo čas.

Na levi se nahaja okvirček z besedilom: Poznamo različne vrste ur, ki so namenjene za merjenje časa. V okvirčku se nahaja tudi slička z povezavo na zvočni posnetek besedila, ki je zapisano v okvirju. S tem imajo učenci možnost, da besedilo preberejo, hkrati pa ga tudi slišijo. Prednost tega je tudi v tem, da lahko vsebino besedila dojamajo učenci, ki imajo težave z branjem, gluhi ali naglušni učenci, ki ne slišijo zvočnega posnetka pa lahko vsebino enostavno preberejo.

Na desni je v okvirčku slika navadne ročne ure s kazalci. To je povezava do strani, na kateri se nahajata dva video posnetka. Prvi video posnetek prikazuje navadno ročno uro z analogno številčnico. Posnetek traja nekaj več kot eno minuto, tako da učenci vidijo, da ko sekundni kazalec naredi celi krog po uri, se med tem šestdeset krat na hitro ustavi, se minutni kazalec premakne za eno minuto. Med samim potekom posnetka se ura tudi nekoliko približa, tako da so še bolj vidni detajli in razdelitev sami časovnih enot na uri.

Drugi video posnetek prikazuje potek dekličinega dne. Deklica najprej spi, nato se zbudi in si umije zobe, v šoli se uči s pomočjo računalnika, nato se uči še doma, zvečer pa gleda televizijo. Ob tem posnetku učenci dobijo občutek, kako približno si sledijo dogodki v nekem časovnem obdobju.

V okvirju na spodnjem delu strani so fotografije različnih ur: ročna ura, namizna ura in stenska ura. Vse prikazane ure imajo analogno številčnico. Vse te tri vrste ur učenci srečajo praktično na vsakem koraku v svojem življenju. Ob tem je pomembno, da učenci razumejo, da vse tri prikazane ure delujejo enako, vse imajo analogne številčnice, vendar se uporabljajo v različnih izvedenkah. Ročna ura je najmanjša, saj je namenjena temu, da jo imaš lahko vedno pri sebi in tako ob vsakem trenutku lahko pogledaš koliko je ura. Namizne ure najdemo večinoma v gospodinjstvih v kuhinjah, dnevni sobah, spalnicah in podobno. Glede na velikost so kar precej večje od ročnih ur, po navadi so v ohišju, ki je prilagojeno tako, da ima na dnu ravno površino, tako da se lepo prilega podlagi na katero jo postavimo. Stenske ure so po navadi še nekoliko večje od namiznih ur. Najdemo jih po različnih gospodinjstvih, velikokrat pa tudi na različnih javnih prostorih, kot so šole, avtobusna postajališča, trgovine, čakalnice v ambulantah in podobno. Tam so nameščene za to, da lahko vsak mimoidoči vidi, koliko je v tistem trenutku ura. Zaradi tega, ker jih pritrdimo na steno je ohišje lahko različnih oblik, pomembno je samo to, da je zadnja stran takšna, da se prilega k steni, na katero jo namestimo in da ima mehanizem, s katerim ga pritrdimo na steno.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran, za vrnitev na začetek e – gradiva ali za prehod na naslednjo stran.



3. stran

Naslov te strani je: Čas merimo z urami. V zgornjem okvirčku je navodilo za učence: *Izberi pravilno zaporedje dogodkov enega dne.* Enako navodilo je učencem ob kliku na sličico z napisom preberi na voljo tudi v obliki zvočnega posnetka.

V osrednjem delu strani je šest slik, na katerih so prikazane različne dejavnosti, ki jih deklica počne tekom celotnega dneva: igra saksofon, umiva si zobe, zunaj se igra, se uči, se uči v šoli s pomočjo računalnika, se zbudi. Pod vsako od naštetih fotografij so krožci in ob njih zapisane vrednosti od 1 do 6. Učenec premisli, v kakšnem vrstnem redu so potekali dogodki na fotografijah in pod vsako fotografijo klikne ustrezen krožec glede na to, kateri dogodek po vrsti opisuje slika.

Na dnu strani je okvirček z besedilom, ki opisuje dejavnosti prikazane na fotografijah: *Dekle se zjutraj prebudi. Umije si zobe ter odide v šolo. Tam se med drugim uči tudi s pomočjo računalnika. Popoldne doma naredi domačo nalogo. Nato se igra s prijateljicami, zvečer pa še vadi inštrument.* Enako besedilo je učencem ob kliku na sličico z napisom preberi na voljo tudi v obliki zvočnega posnetka.

Na tej strani se učenci naučijo, kako pravilno razvrstiti dogodke, glede na vrstni red v dnevu. S tem si pridobijo tudi izkušnje, da je v človekovi navadi, da določene dejavnosti ponavlja periodično vsak dan v približno enakem zaporedju. To zaporedje se lahko tudi nekoliko spremeni ob kakšnih posebnih dnevih, oziroma situacijah. Na primer, če učenec zboli, ostane doma in ne gre v šolo. Ta ko se zaporedje dejavnosti spremeni, glede na prejšnje dni. Prav tako se učenci naučijo, da se zaporedje dejavnosti spremeni med vikendi, ki so pouka prosti dnevi. Tako ob teh dneh ne gredo v šolo, ampak to aktivnost nadomestijo s katero drugo, ki je med delovniki ne morejo izvajati.



S fotografijami učence navajamo tudi na nekatere navade, za katere je priporočljivo, da se jih učenci tudi sami navadijo, saj bo tako njihovo življenje lažje in kvalitetnejše. To je na primer vsakodnevno umivanje zob ali učenje doma tudi po pouku.

Pri reševanju same naloge ugotavljamo, kako so učenci sposobni interpretirati besedilo, ki ga slišijo ali preberejo in ga nato ustrezno povežejo s slikami, ki jih vidijo. Temu sledi še pravilno razporejanje dejavnosti na slikah, glede na to, kateri dogodek se je zgodil prej oziroma pozneje. Pri tem vidimo tudi, kako učenci razmišljajo in sklepajo, saj morajo ugotoviti, da je prvi dogodek v dnevu oštevilčen s številko ena, drugi z dva in tako dalje. Nalogo bi lahko učencem dodatno otežili, če bi pod slikami ponudili tudi druga možna števila, recimo devet ali deset, čeprav je na voljo samo šest dogodkov.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran ali za prehod na naslednjo stran.



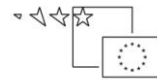
4. stran

Stran nosi naslov: Ura ima 60 minut.

Na levem delu strani je okvir z besedilom: *Dan ima 24 ur. Ura ima 60 minut. Minuta ima 60 sekund.*

Mali kazalec kaže ure, veliki pa minute. Ko se veliki kazalec zavrti za en krog, mine ena ura. Prikazani sta ura s kazalci in elektronska ročna ura. Tudi ura s kazalci je dandanes lahko elektronska. Enako besedilo je učencem ob kliku na sličico z napisom preberi na voljo tudi v obliki zvočnega posnetka.

Zraven besedila najdemo tudi fotografiji dveh različnih ročnih ur. Na levi je ročna ura z analogno številčnico, na desni pa ročna ura z digitalno številčnico. Pod posamezno uro je zapisana tudi vrsta ure in trenutna vrednost



ure, ki jo posamezna ura kaže. Če bi obe uri bili enako nastavljeni, bi lahko učencem s tem pokazali, da ure z različno obliko prikaza vrednosti, kljub vsemu kažejo enak čas. Pri tem se učenci naučijo, da so lahko tudi ročne ure v različnih izvedenkah. Nekatere ročne ure imajo analogno, druge pa digitalno številčnico. Pomembno je, da se učenci čim prej naučijo razbrati uro iz obeh vrst številčnic, saj ima veliko otrok težave pri razbiranju ure pri urah z analogno številčnico, podobne težave pa so včasih opazne tudi pri starejših ljudeh. Na primeru teh dveh slik lahko učence tudi naučimo, kateri znak nam poda kateri podatek o uri.

Na uri z analogno številčnico je krog razdeljen na dvanajst večjih delov, ki je namenjen prikazovanju ur. Vsak večji del pa je razdeljen na pet manjših, torej je celoten krog razdeljen na šestdeset manjših delov, ki so namenjeni prikazu minut in sekund, če ima ura tudi sekundni kazalec. Štetje časa v dnevu se začne na vrhu kroga s številom nič, oziroma v večini izvedenk ur z analogno številčnico z 12. Naslednji del ima vrednost 1, drugi 2 in tako spet dalje do dvanajst. Mali kazalec na uri nam kaže ure, veliki minute, sekundni (po navadi tanjši ali drugače obarvan) pa sekunde. Če pogledamo primer ure na fotografiji: mali kazalec je prešel število sedem in se bliža številu osem, veliki kazalec pokriva 41 manjšo del kroga, sekundni kazalec pa pokriva prvi del kroga. Torej ura v tem primeru je: 7, 41 minut in 1 sekundo.

Pri uri z digitalno številčnico je pomembno, da učenci vedo katero število prikazuje katero vrednost. Če gledamo od leve proti desni nam prvi dve mesti povesta koliko je ura, naslednji dve koliko je minut čez polno uro, zadnji dve (po navadi v manjši velikosti pisave) pa sekunde. Ob tem je potrebno poudariti prednost ure z digitalno številčnico, saj je ura po navadi prikazana tako, da takoj vemo za kateri del dneva se gre. Na primer, če nam ura z analogno številčnico kaže, da je ura 6, ne vemo ali je ura 6 zjutraj ali 6 popoldne (oziroma 18). Pri urah z digitalno številčnico te dileme v večini ni, saj takšne ure prikazujejo urne vrednosti v vrednostih do 24. Tako nam takšna ura ob 6. uri zjutraj kaže vrednost 6, ob 6. uri popoldne pa vrednost 18.

Seveda te učne snovi ne bi mogli obravnavati, če učenci ne bi poznali števil vsaj do šestdeset oziroma sto, zato se ta učna snov obravnava komaj v tretjem razredu osnovne šole z nižjim izobrazbenim standardom.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran ali za prehod na naslednjo stran.



5. stran

Stran nosi naslov: Ura ima 60 minut. V okvirju se nahaja naslednje besedilo: Kako dolgo traja ena minuta? Pri telovadbi naj učenci delajo npr. počepe 1 minuto. Lahko pa celi razred opazuje uro in naj bo pri tem eno minuto popolnoma tiho. Lahko pa poskusiš molčati eno minuto sam. Enako besedilo je učencem ob kliku na sličico z napisom preberi na voljo tudi v obliki zvočnega posnetka.

Kot je iz samega navodila razvidno je ta stran namenjena bolj samostojnemu raziskovalnemu delu učencev. Tako si učenci pridobijo občutek, kako dolgo sploh traja ena minuta.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran ali za prehod na naslednjo stran.



6. stran

Tudi ta stran ima naslov: Ura ima 60 minut. Stran je namenjena učenju oziroma preverjanju učencev, če že poznajo odčitati ali določiti kolikšno vrednost kažejo ure z analognimi kazalci.

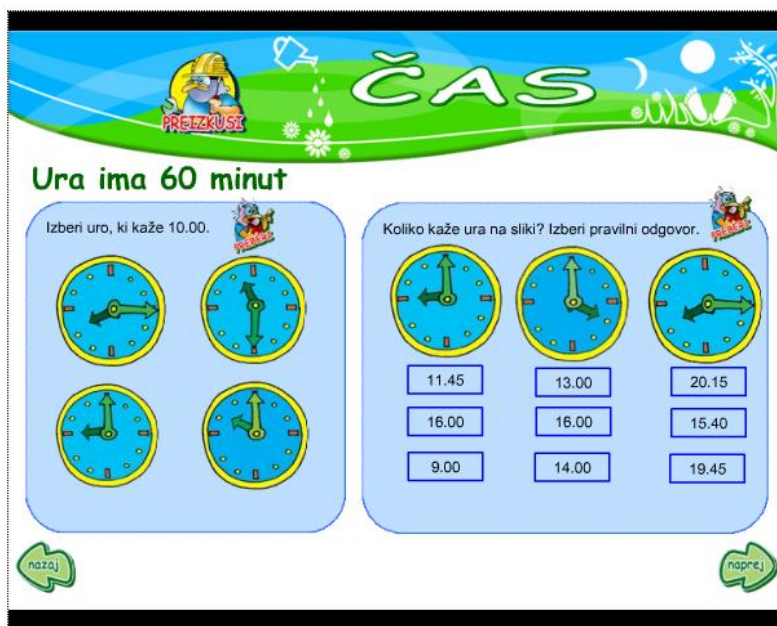
Na levi strani je navodilo: Izberi uro, ki kaže 10.00. Pod navodilom so slike štirih ur, ki kažejo različno vrednost, le ena kaže pravo vrednost. Pri prvi uri kaže mali kazalec na število osem, veliki pa na petnajst. Tako je ura 8 in 15 minut, oziroma 20 in 15 minut. Mali kazalec na drugi uri kaže na enajst, veliki pa na trideset. Ura je 11 in 30 minut, oziroma 23 in 30 minut. Na tretji uri kaže mali kazalec na devet, veliki pa na nič. Ura je v tem primeru 9 ali 21. Na četrti uri kaže mali kazalec na deset, veliki pa na nič. Ura je 10, oziroma 22. Tako učenci ugotovijo, da je četrta ura tista, ki jo iščejo. Ob kliku na napačno uro se učencem prikaže napis: POSKUSI ZNOVA, ob kliku na pravo pa: PRAVILNO.

Na desni strani imajo učenci tri ure, ki kažejo različne vrednosti. Učenci morajo izbrati pravilen čas, ki ga kaže ura. Ob kliku na napačno vrednost se učencem prikaže napis: POSKUSI ZNOVA, ob kliku na pravo pa: PRAVILNO. Pod vsako uro je nanizanih nekaj možnih odgovorov in eden od njih je pravilen.

Pri prvi uri kaže mali kazalec na devet, veliki pa na nič. Tako je ura 9 oziroma 21. Tako je pravilen odgovor 9.00 ali 21.00. V tem primeru je pravilen odgovor 9.00, saj druge možnosti učenci nimajo podane kot možni odgovor. Pri drugi uri kaže mali kazalec na štiri, veliki pa na nič. Ura je štiri ali šestnajst. Ker je med možnimi odgovori podan samo 16.00, je to pravilen odgovor. Mali kazalec tretje ure kaže na osem, veliki pa na petnajst. Tako je pravilni odgovor 8.15 ali 20.15. Učenci imajo na voljo kot odgovor samo 20.15, zato je ta odgovor pravilen.



Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran ali za prehod na naslednjo stran



7. stran

Stran nosi naslov: Zaporedje dogodkov v enem tednu. V začetku je na strani besedilo: *Tako kot sledijo dogodki v določenem zaporedju v enem dnevu, tako si tudi sledijo dogodki v enem tednu.* Enako besedilo je učencem ob kliku na sličico z napisom preberi na voljo tudi v obliki zvočnega posnetka.

V sredini strani so prikazane fotografije dejavnosti, ki jih dekleta dela ob določenih dnevih v tednu dopoldne in popoldne. Iz slik je razvidno, da je dekleta ob dopoldnevnih vsak dan od ponedeljka do petka v šoli, med tem ko ob sobotnem in nedeljskem dopoldnevu izvajajo druge dejavnosti.

Pri tem se učenci naučijo, da lahko na dogodke gledamo in jih razvrščamo tudi glede na različna časovna obdobja. Takšno obdobje je lahko ura, dan, teden ali karkoli drugega. Glede na slike in na lastno dejavnost učencev se le ti naučijo, da se določeni dogodki ali aktivnosti ponavljajo v različnih intervalih. Na primer obiskovanje šole se ponavlja vsak dan med delovnim tednom, med vikendom pa so doma in se v tem času, ko so bili v ostalih dneh v šoli ukvarjajo z drugimi dejavnostmi, kot so izlet v soboto ali obisk babice v nedeljo. Popoldanske dejavnosti učencev se v tem primeru ne ponavljajo vsak dan, saj je aktivnost vsak dan druga. Če pa recimo učenec vsak torek igra odbojko, vsak četrtek pa igra inštrument, pa lahko učenci ugotovijo, da se ti dve aktivnosti ponavljata tedensko. Pri tem lahko učence spodbudimo tudi, da razmislijo o drugih aktivnostih ali dogodkih, ki se ponavljajo na različno dolge časovne intervale. Na primer vsak človek ima rojstni dan enkrat na leto, učenci dobijo žepnino enkrat na mesec in podobno.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran, za vrnitev na začetek e – gradiva ali za prehod na naslednjo stran.



ČAS

Zaporedje dogodkov v enem tednu

Tako kot sledijo dogodki v določenem zaporedju v enem dnevu, tako si tudi sledijo dogodki v enem tednu.

	Ponedeljek	Torek	Sreda	Četrtek	Petek	Sobota	Nedelja
Dopoldne							
	v šolo	v šolo	v šolo	v šolo	v šolo	izlet	pri babici
Popoldne							
	učenje	odbojka	televizija	inštrument	računalnik	izlet	piknik

Ura ima 60 minut

[nazaj](#) [zaključ](#) [naprej](#)

8. stran

Ta stran se navezuje na prejšnjo stran. Učenci si morajo zapomniti, kaj je deklica ob določenih dnevih počela na slikah, ki so jih videli na prejšnji strani. To jim je jasno povedano tudi z navodilom: *Izberi ustrezen dan, glede na to, kaj deklica počne tisti dan.*

Pod vsako posamezno sliko, ki prikazuje dejavnost ob določenem dnevu, so naštetni vsi dnevi v tednu. Učenec mora izbrati dan, ob katerem je dekle izvajalo dejavnost na sliki. Ob kliku na napačno vrednost se učencem prikaže napis: POSKUSI ZNOVA, ob kliku na pravo pa: PRAVILNO. Ob odgovarjanju na prvo vprašanje se bo učenec po odgovor, verjetno vrnil na prejšnjo stran, tam poiskal odgovor in nato odgovoril. Tako bo storil tudi za vsako naslednje vprašanje. S tem lahko učence spodbudimo k razmišljanju, kako si zapomniti čim več informacij, da se ne potrebujejo za vsako vprašanje vnovič vračati na prejšnjo stran. Tako si bo ob tretjem vprašanju učenec vnaprej pogledal tudi četrto, se vrnil na prejšnjo stran in poiskal odgovor na obe vprašanji ter nato na obe hkrati odgovoril. Tako lahko učence navadimo bolj učinkovitega in hitrejšega dela, hkrati pa se urijo tudi v tem, kako si naenkrat zapomniti čim več informacij.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran, za vrnitev na začetek e – gradiva ali za prehod na naslednjo stran.



Popoldne	gledanje televizije	igranje odbojke	izlet	igranje instrumenta
<input type="radio"/> ponedeljek	<input type="radio"/> ponedeljek	<input type="radio"/> ponedeljek	<input type="radio"/> ponedeljek	<input type="radio"/> ponedeljek
<input type="radio"/> torek	<input type="radio"/> torek	<input type="radio"/> torek	<input type="radio"/> torek	<input type="radio"/> torek
<input type="radio"/> sreda	<input type="radio"/> sreda	<input type="radio"/> sreda	<input type="radio"/> sreda	<input type="radio"/> sreda
<input type="radio"/> četrtek	<input type="radio"/> četrtek	<input type="radio"/> četrtek	<input type="radio"/> četrtek	<input type="radio"/> četrtek
<input type="radio"/> petek	<input type="radio"/> petek	<input type="radio"/> petek	<input type="radio"/> petek	<input type="radio"/> petek
<input type="radio"/> sobota	<input type="radio"/> sobota	<input type="radio"/> sobota	<input type="radio"/> sobota	<input type="radio"/> sobota
<input type="radio"/> nedelja	<input type="radio"/> nedelja	<input type="radio"/> nedelja	<input type="radio"/> nedelja	<input type="radio"/> nedelja

Različne ure

9. stran

Stran nosi naslov: Različne ure. V uvodnem delu strani se nahaja besedilo: V svoji okolici najdemo različne vrste ur, ki so namenjene merjenju časa. Poznamo ročne ure, digitalne ure, stenske ure, ure na računalniku, ure na GSM-u, ure na avtobusni postaji, ure na cerkvenem zvoniku ... Enako besedilo je učencem ob kliku na sličico z napisom preberi na voljo tudi v obliki zvočnega posnetka.

Na strani so prikazane fotografije različnih ur, kot so: ročna ura, digitalna ura, stenska ura, ura na GSM in ura na postaji. S primeri različnih ur učence navajamo, da razmislijo, kje vse takšne ure srečajo, kje so jih že videli, ali jih imajo doma in podobno.

Prva fotografija prikazuje ročno uro z analogno številčnico. Ob tem se učenci lahko spomnijo, da poznamo tudi ročne ure z digitalno številčnico, hkrati pa lahko ponovijo tudi, kakšne so razlike med analognim in digitalnim prikazom ure. Učenci lahko tudi razmislijo, kakšne ročne ure so že vse videli, kakšne so razlike v njihovi izdelavi, iz kakšnih materialov in v kakšnih barvah so ure izdelane.

Na drugi fotografiji je prikazana digitalna ura. Takšne ure lahko učenci srečajo v različnih izvedenkah. Digitalne ure so lahko namizne, stenske, morda se kateri od učencev spomni, da so takšne ure tudi v domačih vremenskih postajah. Prav tako lahko povežejo digitalni način prikaza ure na ročne ure, saj so spoznali tudi ročne ure z digitalno številčnico. Za nalogo lahko naštejejo, kakšne digitalne ure vse poznajo.

Tretja fotografija prikazuje stensko uro. Pri tem lahko učenci razmišljajo, kakšne oblike stenskih ur so že vse srečali. Nekatere so lahko manjše, druge velike, imajo različne barve ohišij, za učence pa so posebej zanimiva tudi ozadja na številčnicah ur, kjer so lahko različni motivi, v tem primeru Miki miška.

Na naslednji fotografiji je prikazana ura na GSM. Učenci lahko ugotavljajo, s kakšno številčnico je prikazana ura. V tem primeru je prikazana z digitalno številčnico, mogoče pa najdejo tudi kakšen GSM, na katerem je prikazana z analogno številčnico. Tako jih spodbudijo, da primerjajo ure na svojem GSM-u z tistimi na GSM-ih svojih sošolcev, prijateljev ali staršev. S takšnim primerjanjem lahko opazujejo točnost posameznih ur in najverjetneje bodo ugotovili, da vse ure niso enako točno nastavljene.

Zadnja fotografija prikazuje uro na postaji. Pri tem lahko gre za avtobusno ali železniško postajo. Ura na fotografiji je zelo podobna stenski uri, saj imata obe uri analogno številčnico in sta pritrjeni na steno. Učenci lahko po poti domov opazujejo kakšno uro bodo videli na lokalni avtobusni ali železniški postaji.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran, za vrnitev na začetek e – gradiva ali za prehod na naslednjo stran.



10. stran

Ta stran je v bistvu nadaljevanje prejšnje strani, saj prikazuje različne vrste ur. V okvirčku se nahaja besedilo: Posebne vrste ur so npr.: peščena ura, vodna ura, sončna ura, ura na računalniku, ura na internetu, znameniti Big Ben v Londonu ali druge ure na zvonikih in stolpih, dragocene ure z dragulji.

Spodaj so fotografije različnih vrst ur: vodna ura, peščena ura, sončna ura, ura na računalniku, Big Ben v Londonu.

Na prvi fotografiji je prikazana vodna ura. Učencem povemo, da s to uro lahko merimo le omejeno dolžino časa, odvisno od izvedbe ure. Znotraj ure se pretaka obarvana tekočina. Če imamo uro dobro umerjeno, lahko čas merimo tudi vmes, glede na to koliko vode je že preteklo iz ene na drugo stran. Učenci bodo verjetno ugotovili, da takšne ure še niso srečali v vsakdanjem življenju, saj niso ravno pogoste.



Na drugi fotografiji se nahaja peščena ura. Učenci ugotovijo, da deluje podobno, kot vodna ura, le da se namesto vode pretaka pesek, ali kakšna druga snov podobne oblike. Učenci lahko razmišljajo, kje se takšne oblike ur uporabljajo doma. Uporabljajo se na primer pri kuhanju jajc, pri različnih družabnih igrah. Tako lahko ugotovijo, da se te vrste ur uporabljajo za merjenje točno določenih časovnih enot. Verjetno mame nekaterih učencev peščene ure uporabljajo za kuhanje jajc. Učenci ugotovijo, da se v času, ko pesek preteče iz ene v drugo stran, jajca ravno prav skuhamo. Peščene ure za kuhanje jajc so narejene prav tako, da se iztečejo v času, ki je potreben, da so jajca ravno prav kuhana (približno štiri minute).

Na naslednji sliki je prikazana sončna ura. Ob tem učenci ugotovijo, da take ure niso ravno najbolj natančne in so bolj za okras. Neuporabne so v temi in ko je oblačno. Največkrat jih srečajo na stenah mogočnih starejših hiš, na sončni strani. Ure so po navadi tudi dokaj okrašene in lepo poslikane.

Na predzadnji fotografiji je ura na računalniku. Učenci lahko to vrsto opazujejo tudi v živo, saj s tem gradivom delajo na računalniku in prav vsak računalnik prikazuje uro. Pri tem lahko med seboj primerjajo ali vse ure v računalniški učilnici kažejo enak čas in ali vse prikazujejo uro z digitalno številčnico ali pa mogoče katera tudi z analogno številčnico.

Na zadnji fotografiji je Big Ben v Londonu. Učenci pri tem ugotovijo, da gre za uro na zvoniku. Razmislijo lahko, ali je tudi v njihovem domačem kraju ali v kraju kjer se nahaja šola kakšna ura na zvoniku. Ob tem lahko ugotovijo, da imajo prav vse ure na zvonikih analogno številčnico. Na nekaterih urah so namesto učencem poznanih številčk tudi drugi znaki. V tem primeru jim razložimo, da gre za rimske številke, s katerimi se bodo srečali v nadaljevanju šolanja. Učenci lahko ugotovijo, da ure na zvonikih v večini primerov nimajo sekundnega kazalca ampak samo urnega in minutnega.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran, za vrnitev na začetek e – gradiva ali za prehod na naslednjo stran.



11. stran

Ta stran se navezuje na prejšnji dve strani oziroma preverja, kaj so se učenci naučili o vrstah ur. Učenci vidijo fotografije štirih različnih vrst ur. Pod posamezno fotografijo je naštetih nekaj različnih vrst ur. Učenci morajo izbrati pravilno. Ob kliku na napačno vrsto ure se učencem prikaže napis: POSKUSI ZNOVA, ob kliku na pravo pa: PRAVILNO.

Na prvi sliki je prikazana stenska ura, na drugi ura na radiu, na tretji ročna ura in na četrti budilka. Pri drugi sliki bi lahko učenci imeli nekaj težav, saj se tekom celotnega e-gradiva še niso srečali s takšno vrsto ure. Pri tretji sliki bi lahko kateri od učencev ročno uro zamenjal s stensko uro, saj ni neposredno vidno, da je ura na roki človeka, prav tako pa je nekoliko podobna izvedenki stenske ure, ki ima obliko ročne ure, ki jo ima mogoče kateri od učencev doma. Na zadnji sliki verjetno ne bo težav, čeprav se tudi budilka ni omenila tekom gradiva, jo pa učenci zagotovo poznajo od doma.

Pod vsako fotografijo je navedenih šest možnih odgovorov, a le eden je pravilen. Pod vsemi fotografijami so navedeni enaki možni odgovori, kar učencem, ki dobro sklepajo nekoliko olajša delo, saj se z vsakim naslednjim vprašanjem izloči en možen odgovor, ki je bil pravilen pri prejšnjem vprašanju.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran, za vrnitev na začetek e – gradiva ali za prehod na naslednjo stran.



12. stran

Stran nosi naslov: Merjenje kratkotrajnih dogodkov. Na tej strani so v bistvu nanizane naloge, vprašanja, na katera morajo učenci odgovoriti. To jih vspodbudi k temu, da razmišljajo o tem, kako dolgo kaj traja, ob kateri uri se kaj zgodi... Učence tako spodbudimo, da razmislijo, ob kateri uri gredo spat, ob kateri uri se zbudijo in tako lahko izračunajo, kako dolgo so spali. Prav tako lahko razmišljajo in spremljajo čas in dolžino trajanja ostalih vsakodnevnih aktivnosti, kot so trajanje kosila, trajanje pouka, trajanje učenja, kdaj se začne kosilo, kdaj se začne pouk in podobno.

Na dnu strani so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran, za vrnitev na začetek e – gradiva ali za prehod na naslednjo stran.



13. stran

Stran ima naslov: Merjenje kratkotrajnih dogodkov. V velikem okvirju imajo učenci besedilo, v katerem morajo izbrati pravilne dele dneva (zjutraj, dopoldne, popoldne, zvečer, ponoči), tako da je besedilo smiselno in pravilno. Ob kliku na napačni del dneva se učencem prikaže napis: POSKUSI ZNOVA, ob kliku na pravilni pa: PRAVILNO. Ko je besedilo pravilno dopolnjeno, izgleda tako: **Zjutraj** vstanem. Nato se odpravim v šolo. **Dopoldne** imam pouk. Ko pridem domov imam kosilo. **Popoldne** doma najprej naredim domačo nalogo. Potem se igram s prijatelji. **Zvečer** vsi skupaj večerjamo. Pred spanjem še preberem knjigo ali poslušam glasbo. Spat grem pravi čas, da se do jutra dobro naspim.

Na koncu gradiva so povezave s puščicami za vrnitev na prejšnjo stran, ali za vrnitev na začetek e – gradiva.

ČAS

Merjenje kratkotrajnih dogodkov

Dopolni besedilo z ustreznimi besedami.
Klikni na pravo besedo.

☐ Zjutraj ☐ Zjutraj
☐ Dopoldne vstanem. Nato se odpravim v šolo. ☐ Dopoldne imam pouk.
☐ Popoldne ☐ Popoldne

Ko pridem domov, imam kosilo. ☐ Popoldne
☐ Zvečer doma najprej naredim domačo nalogo.
☐ Ponoči

Potem se igram s prijatelji. ☐ Popoldne
☐ Zvečer vsi skupaj večerjamo.
☐ Ponoči

Pred spanjem še berem knjigo ali poslušam glasbo. Spat grem pravi čas, da se do jutra dobro naspim.

Primeri eksperimentov za učence:

1. Na modelu ure (velika stara ura s kazalci ali ura narejena iz papirja) nastavi uro tako, da bo kazala uro ob kateri si kaj naredil.

Na list papirja nariši uro in kazalce, ki kažejo točno določeno uro v dnevu.

Ura ob kateri:

- si se zbudil

- se začne pouk



- imaš kosilo

- se igraš

- greš spat

2. S štoparico izmeri čas v katerem preteče pesek v peščeni uri iz ene strani na drugo.

3. Pred seboj imaš več različnih vrst ur: štoparica, ura s kazalci, digitalna ura.

Izmeri čas, koliko časa ne utripneš z očmi.

Izmeri čas, koliko časa vzdržiš brez dihanja.

Izmeri čas, koliko časa stojiš na prstih ene noge.

S katero uro ga najlažje izmeriš?

Delovni list:

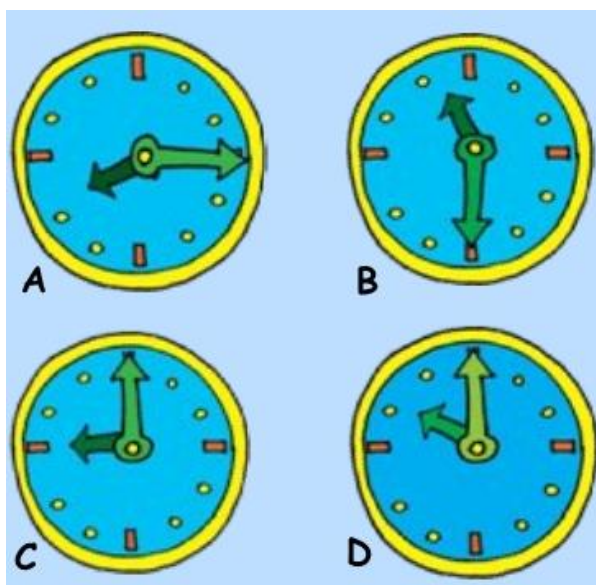
1. Poglej uro na sliki. Katera ura kaže 10:00?

a) Ura, ki kaže 10:00 je označena s črko A.

b) Ura, ki kaže 10:00 je označena s črko B.

c) Ura, ki kaže 10:00 je označena s črko C.

d) Ura, ki kaže 10:00 je označena s črko D.



2. Povej, katera ura je na sliki.



- peščena ura

- budilka

- stenska ura

- ura na radiu



- peščena ura
- budilka
- stenska ura
- ura na radiu

3. Dopolni besedilo z ustreznimi deli dneva.

_____vstanem. Nato se odpravim v šolo. _____imam pouk.
Ko pridem domov imamo kosilo. _____ najprej naredim domačo
nalogo. Za tem se igram s prijatelji. _____ vsi skupaj večerjamo.
red spanjem še berem knjigo ali poslušam glasbo. Spat grem pravočasno, da
se do jutra dobro naspim.