

Interaktivne prosojnice

Branka Kralj Čizmešija

Ob elektronskem »prelistavanju« enot učbenika Okolje in jaz 3 in ob njegovi kasnejši uporabi vedno znova navdušeno ugotavljam, kako lahko uporaba tega gradiva učitelju znatno olajša delo v razredu. Dobrodošlo bi bilo, da bi se elektronske oblike podajanja gradiv lotili tudi drugi učbeniki, zavedam pa se, da so za to potrebne ugodne finančne in druge okoliščine.

Učna enota, ki sem se jo odločila podrobneje predstaviti v tem članku in jo najdemo med temami v Okolje in jaz 3, je namenjena seznanjanju učencev z uro. Učenci opazujejo, predvidevajo in ugotavljajo, kako se vrtilni vodni mlinček glede na število lopatic, njihovo širino in glede na hitrost vodnega toka, ki poganja lopatice. Učenci ugotovijo, da se mlinček vrtilni hitreje, če ima več lopatic ali če so lopatice širše. Hitrost vrtenja mlinčka narašča tudi s hitrostjo vodnega toka. Tako kot pri mlinčku, se tudi v uri kolesca gibljejo, le da gibanja v uri ne smemo spremeniti, saj se morajo urni kazalci gibati vedno enako. Kazalce v uri premikajo torej kolesca, gibanje kazalcev pa meri in nam kaže čas. Mali kazalec na uri nam kaže ure, torej se premika počasneje od velikega kazalca, ki nam kaže minute. Učenci ugotavljajo, kako preberemo čas pri urah brez kazalcev. Na podlagi predhodnega načrtovanja izdelajo model mlinčka in ga praktično preizkusijo v tekoči vodi.

Primer priprave učne enote za delo v razredu

V uvodnem delu se pogovorimo o tem, kakšne ure poznamo. Učenci naštevajo ure s kazalci, digitalne ure, sončne ure. Že tu imamo možnost uporabe interaktivnih prosojnic; pri poglavju Mlinček se vrtilni hitreje v učbeniku Okolje in jaz

3 na internetni strani založbe Modrijan kliknemo na prvo od petih rubrik, rubriko PODATKI in izberemo element URE MERIJO ČAS. Tu na sliki vidijo različne ure, ki so jih prej naštevili in ugotavljajo, kaj se pri kateri vrsti ur premika (kazalci pri analogni uri, senca pri sončni uri). Ob sliki modela ure od zadaj ugotovijo, da kazalce premikajo kolesca.

Preden si ogledamo in rešimo nalogo 2 v delovnem zvezku Okolje in jaz 3 na strani 49, odpremo peto rubriko NALOGE in izberemo element V KATERO SMER SE VRTI. Učenci najprej napovedo vrtenje kolesca, nato pa s klikanjem na START preverimo resničnost njihovih napovedi; smer vrtenja opisujemo kot smer urinega kazalca oziroma nasprotna smer urinega kazalca. Na podlagi načrta izdelajo mlinček ter ga na vodi preizkusijo; učenci napovedujejo in ugotavljajo hitrost in smer gibanja mlinčka. Nato gremo na rubriko PONAZORITVE in odpremo element SPREMENIMO HITROST MLINČKA. Tu imajo učenci možnost ob devetih različnih primerih ugotavljati hitrost gibanja mlinčka in vzroke za spremembe. V rubriki PODATKI izberemo element KOLIKO JE URA? Tu si učenci lahko ogledajo prikaz številčnice na uri: ima razdelke po pet minut in različno dolga kazalca. Učitelj lahko poljubno nastavlja urne kazalce na zaslonu in razlaga čas, kot vse rubrike in enote pa je tudi ta uporabna v različnih situacijah, saj jo lahko ponovno prikažemo pri preverjanju, le da takrat več ne razlagamo časa, pač pa nam morajo učenci povedati, koliko kaže ura, ki jo je nastavil učitelj. Poudarimo, da pri uri ne smemo vplivati na hitrost premikanja kolesca. Kje pa lahko? To vprašanje nas igranje pripelje do naslednjega konkretnega poizkusa: ob spuščanju identičnih avtomobilčkov s klancev različnega naklona učenci ugotavljajo hitrost in dolžino avtomobilčkovih poti. Odpremo element AVTO NA KLANCU v rubriki POIZKUSI, kjer lahko z učenci analiziramo prej omenjen praktični poizkus.

Za ugotavljanje nekaterih usvojenih ciljev lahko spet uporabimo element KOLIKO JE URA? v rubriki PODATKI, le da tokrat učenci sami skušajo povedati, koliko

kaže ura. Znanje lahko učenci nadgradijo v elementu KOLIKO ČASA JE MINILO, kjer preštevajo minute po pet ter ugotavljajo, koliko časa je minilo npr. med 13.10 in 13.20. Vrnemo se v element V KATERO SMER SE VRTI? (rubrika NALOGE), kjer učenci samostojno odgovarjajo na zastavljena vprašanja, v katero smer se bodo vrteli krogi.

Različne možnosti izvedbe

Podani so številni načini in naloge za usvajanje in preverjanje različnih ciljev, učitelj mora eno izbrati in jo predstaviti učencem ter jih voditi skozi izbrano dejavnost. Na voljo je res bogata in raznovrstna bera nalog, kar da učitelju veliko izbire in možnost, da je pouk lahko vedno drugačen. S tem učencem snov približa in naredi zanimivo ter jih na drugačen način motivira za delo. Z uporabo omenjenih internetnih prosojnic učenci ne usvajajo le znanja, saj z internetnimi prosojnicami lahko tudi preverimo usvojene cilje pri učni enoti »Mlinček se vrtilni hitreje«. V uvodnem delu usvojeno znanje osvežimo in utrdimo s pogovorom (na kratko skupaj povzamemo dejavnosti in dognanja, do katerih so prišli učenci; mlinček se vrtilni hitreje, če ima več lopatic ali če so lopatice širše oziroma, če je vodni tok hitrejši, na hitrost avtomobilčka smo lahko vplivali z naklonom klanca, po katerem smo ga spuščali, na vrtenje kolesca v uri ne smemo vplivati). Učence/ učenca vprašamo, kakšne vrste ur poznamo. Če je med naštevanjem potrebna pomoč (tukaj lahko naloge uporabimo glede na sposobnost učenca in jih prilagodimo trenutni situaciji in izbranemu izprašancu, kar se mi zdi še kako pomembno), v enoti MLINČEK SE VRTI HITREJE kliknemo na rubriko PODATKI in s klikom odpremo element URE MERIJO ČAS. Tako si učenec lahko s slikami pomaga pri naštevanju različnih ur.

Rešimo drugi del prve naloge v delovnem zvezku Okolje in jaz 3 (str. 49). Učenci pisno samostojno odgovorijo na vprašanja. Nato uporabimo internetne prosojnice; odpremo element SPREMENIMO HITROST MLINČKA (rubrika PODATKI), kjer je ponujenih devet različnih animiranih možnosti premikanja mlinčka. Tudi



tu lahko vprašanje oblikujemo glede na sposobnosti učenca; izberemo primerno zahtevno animacijo. Morda pa pokažemo tri ali več zaporednih animacij in s tem učencu olajšamo odgovor na vprašanje. Teh devet animacij nam ni treba izbirati po vrsti, lahko jih preskakujemo, izbiramo po svojem vrstnem redu in se na prejšnje poljubno vračamo. Prav tako sem imela kot učiteljica tudi pri tej enoti možnost pomoči, saj mi je ikona spodaj desno omogočala in ponujala vrsto podvprašanj, ki so mi bile v pomoč pri delu v razredu. Učenci ob gibljivih slikah povedo razloge, zakaj se mlinčki vrtijo različno hitro in kako lahko na to vplivajo.

V elementu V KATERO SMER SE VRTI? (rubrika NALOGE) mora vprašani predvideti, v katero smer se bo zavrtelo kolo, če sledimo puščicam. Učitelj po učenčevem odgovoru klikne na ikono start in s tem zažene premikanje koles na sliki. Tako učenec preveri pravilnost svojega

odgovora. (Spodbujamo odgovore: kolo se vrti v smeri urnega kazalca ali v obratni smeri urnega kazalca.) Po tem, ko smo si skupaj v učbeniku ogledali in se pogovorili o slikah na strani 59, s klikom na element KOLIKO JE URA? (rubrika PODATKI) preverimo poznavanje na uro, kjer učitelj z miško premakne kazalca na uri v poljubno lego. Vprašani učenec pove, koliko kaže ura. Enemu učencu prikažemo lahko več različnih pozicij kazalcev in mu damo s tem več možnosti za pravilen odgovor, če mu prvič ne gre.

Z uporabo internetnih prosojnic lahko preverjamo znanje večinoma na ustni način in ga lahko kombiniramo s praktičnim preverjanjem znanja (sočasna izvedba poizkusa). Ker pa so potrebe tudi po drugih oblikah preverjanja znanja, priporočam še uporabo delovnega zvezka Okolje in jaz 3 (tako lahko tudi pisno preverimo znanje, saj učenci tukaj svoje odgovore zapišejo).

Zaključek

Podala sem le eno izmed mnogih možnosti izpeljave enote Mlinček se vrti hitreje (učbenik za tretji razred devetletke Okolje in jaz 3), močno podkrepljene z uporabo internetnih prosojnic za omenjeni učbenik. Ne samo da je s kombiniranjem uporabe učbenika internetnih prosojnic možno kvalitetno doseči zastavljene učne cilje, pač pa jih s pridom uporabimo lahko tudi za preverjanje usvojenega znanja. Vse, kar sem morala storiti, je bilo, da sem jih uporabila na drugačen način, naloge spremenila tako, da sem postavila učencem drugačno vprašanje, kliknila drugo ikono, postavila vprašanje in šele po odgovoru s klikom razkrila pravilen odgovor, izpustila kakšen element in ga kasneje uporabila na drugačen način. Skratka, zame kot učitelja je bila naloga preprosta, potrebna je bila le minimalna priprava na pouk.