

## VREDNOVANJE

Postupci moraju istovremeno biti i odgojni i pridonositi postizanju ishoda učenja. Procjene o postignućima učenika moraju se temeljiti na integraciji raznih informacija prikupljenih u različitim situacijama tijekom određenoga vremenskog razdoblja.

### Vrednovanje za učenje

Pristupom vrednovanje za učenje stavlja se naglasak na proces zajedničkoga prikupljanja informacija i dokaza o procesu učenja i poučavanja učitelja i učenika te interpretaciji tih informacija i dokaza kako bi učitelj unaprijedio poučavanje, a učenik proces učenja. Takvim pristupom učeniku se pruža mogućnost da tijekom učenja postane svjestan kako uči te uvidi kako treba učiti da bi postigao bolje rezultate. Vrednovanje za učenje rezultira kvalitativnom povratnom informacijom o tijeku procesa učenja, a ne ocjenom.

Moguće su metode i tehnike vrednovanja za učenje u Informatici:

- ljestvice procjene – popis aktivnosti ili zadataka koje učenik izvodi, a s pomoću kojeg sam prati realizaciju i uspješnost
- e-portfolio – zbirka digitalnih radova koju učenik izrađuje tijekom školovanja
- praćenje tijekom rada – uporaba *online* sustava za opažanje i davanje brzih povratnih informacija učenicima.

Stvaranje e-portfolija omogućuje praćenje napretka učenika tijekom odgojno-obrazovnog procesa. Stvarajući zbirku dokumenata kojom pokazuje svoj rad, učenik razvija kritičko mišljenje, samovrednuje svoja znanja i postignuća te stvara pozitivne digitalne tragove.

### Vrednovanje kao učenje

Različite metode i tehnike koje se primjenjuju u pristupu vrednovanje kao učenje doprinose aktivnomu uključivanju učenika u proces vrednovanja uz stalnu podršku učitelja i to različitim aktivnostima vršnjačkoga i/ili samorefleksivnoga vrednovanja. Suradničkim načinom rada u virtualnome okruženju lako se provode aktivnosti vršnjačkoga vrednovanja te samoregulacije svojega procesa učenja.

Razvijanje svijesti o svojoj sposobnosti, napretku i vrijednosti svojega rada važna je odgojna komponenta procesa učenja i poučavanja. Samovrednovanjem u učenika razvijamo motivaciju za ulaganje dodatnoga napora za postizanjem željenoga uspjeha.

Moguće su metode i tehnike vrednovanja kao učenja u Informatici:

- samorefleksija i samovrednovanje
- ljestvice procjene

- interaktivne lekcije, zadatci ili simulacije
- odabir složenosti zadataka prema samoprocjeni te refleksija nakon rješavanja
- digitalni dnevnicu učenja kao dopuna učeničkim e-portfoliojima ili kao samostalni dokumenti u kojima učenici bilježe svoje uspjehe i izazove
- izlazne kartice (*exit ticket*) – učenici daju sebi i učiteljima jednostavnu povratnu informaciju (primjerice: razumio sam, trebam još malo učenja, nisam razumio), mogu biti unutar *online* sustava praćenja, e-portfolioja ili u dijeljenim dokumentima
- vršnjačko vrednovanje kao dio suradničkih aktivnosti kojima vršnjaci prate rad u timu, pri čemu učenici odlučuju o kriterijima vrednovanja.

U vrednovanju za učenje i vrednovanju kao učenju učitelj se može koristiti i **digitalnim značkama**, koje predstavljaju domene ili pojedina postignuća s točno definiranim aktivnostima koje učenik mora odraditi i kriterijima za dobivanje značke. Mogućnost osvajanja značke potiče motivaciju i pruža učeniku kvalitetnu povratnu informaciju što je naučio i koji je sljedeći korak. Također, učitelju omogućuje individualno praćenje rada učenika i pomoć pri poteškoćama. Učenik pohranjuje prikupljene značke u svojem e-portfolioju.

### **Vrednovanje naučenoga**

Pristupom vrednovanja naučenoga provjeravaju se isključivo oni odgojno-obrazovni ishodi koji su definirani kurikulumom, a takvo vrednovanje uvijek rezultira ocjenom. Kriteriji ocjenjivanja moraju biti jasni i javni.

Moguće su metode i tehnike vrednovanja naučenog u Informatici:

- usmene provjere znanja
- pisane provjere i/ili provjere znanja na računalu
- e-portfolio – vrednuju se pojedini radovi prema zadanim ishodima učenja te napredovanje učenika tijekom školske godine
- učenički projekti – vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, komunikacije i suradnje, projektna dokumentacija te krajnji rezultati projekta i njihovo predstavljanje
- uporaba *online* provjera koje su dio unutarnjega ili hibridnoga vrednovanja.

## ELEMENTI OCJENJIVANJA

<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila.
dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none"><li>- prepoznaje pojmove, uz veliku pomoć učitelja i drugih učenika analizira zadani problem i donosi zaključke</li><li>- prepoznaje pravila</li><li>- uz veliku pomoć učitelja opisuje postupke izrade radova i rješavanje problema</li></ul>
dobar (3)	<ul style="list-style-type: none"><li>- prepoznaje pojmove i povezuje ih s konceptima</li><li>- uz pomoć učitelja i drugih učenika analizira zadani problem te donosi zaključke</li><li>- uz pomoć učitelja opisuje postupke izrade radova i rješavanje problema</li></ul>
vrlo dobar (4)	<ul style="list-style-type: none"><li>- uglavnom samostalno definira pojmove te ih povezuje s konceptima</li><li>- uglavnom samostalno analizira zadani problem i donosi rješenja zadanih problema</li><li>- opisuje pravila te postupke rješavanja problema</li></ul>
odličan (5)	<ul style="list-style-type: none"><li>- samostalno definira pojmove, povezuje pojmove različitih cjelina i domena</li><li>- samostalno analizira postavljeni problem, samostalno donosi zaključke, objašnjava svoje zaključke te daje kritički osvrt na moguća rješenja</li><li>- samostalno opisuje pravila</li></ul>
<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	uključuje ocjene za analiziranje i modeliranje problema, korake rješavanja, pisanje algoritama, provjeravanje ispravnosti algoritama, strategije pretraživanja i prikupljanja, istraživanje, konstrukciju logičkoga sklopa, samostalnost u rješavanju problema.
dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none"><li>- uz veliku pomoć učitelja modelira problem</li><li>- uz veliku pomoć učitelja ili danih primjera daje korake za rješavanje zadataka</li><li>- uz veliku pomoć učitelja ili zadanih primjera piše jednostavne algoritme u pseudokodu ili zadanom programskom jeziku</li><li>- uz veliku pomoć učitelja analizira rješenja zadanih problema te korake ispravnosti jednostavnih algoritama</li><li>- uz veliku pomoć učitelja i drugih učenika i prema zadanim koracima pretražuje i prikuplja podatke za rješavanje zadanog problema</li><li>- uz veliku pomoć učitelja i drugih učenika rješava zadani problem</li></ul>
dobar (3)	<ul style="list-style-type: none"><li>- uz pomoć učitelja modelira problem</li><li>- uz pomoć učitelja ili danih primjera daje korake za rješavanje zadataka</li><li>- uz pomoć učitelja ili zadanih primjera piše jednostavne algoritme u pseudokodu ili zadanom programskom jeziku</li><li>- uz pomoć učitelja analizira rješenja zadanih problema te korake ispravnosti jednostavnih algoritama</li><li>- uz pomoć učitelja i drugih učenika i prema zadanim koracima pretražuje i prikuplja podatke za rješavanje zadanog problema</li><li>- uz pomoć učitelja i drugih učenika rješava zadani problem</li></ul>
vrlo dobar (4)	<ul style="list-style-type: none"><li>- uglavnom samostalno modelira problem</li><li>- uglavnom samostalno daje korake za rješavanje zadataka</li><li>- uglavnom samostalno piše jednostavne algoritme u pseudokodu ili zadanom programskom jeziku</li><li>- uglavnom samostalno analizira rješenja zadanih problema te korake ispravnosti jednostavnih algoritama</li><li>- uglavnom samostalno i prema zadanim koracima pretražuje i prikuplja podatke za rješavanje zadanog problema</li><li>- uglavnom samostalno rješava zadani problem</li></ul>
odličan (5)	<ul style="list-style-type: none"><li>- samostalno modelira problem</li><li>- samostalno daje korake za rješavanje zadataka te pomaže drugim učenicima</li><li>- samostalno piše jednostavne algoritme u pseudokodu ili zadanom programskom jeziku</li><li>- samostalno analizira rješenja zadanih problema te korake ispravnosti jednostavnih algoritama</li><li>- samostalno i prema zadanim koracima pretražuje i prikuplja podatke za rješavanje zadanog problema</li><li>- samostalno rješava zadani problem</li></ul>

<b>DIGITALNI SADRŽAJ I SURADNJA</b>	uključuje ocjene za odabir primjerenih programa, vještinu uporabe programa, komuniciranje u timu, suradnju na projektu, argumentiranje, predstavljanje svojih radova, odgovornost, samostalnost i promišljenost pri uporabi tehnologije te kvalitetu digitalnoga uratka.
dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uz veliku pomoć učitelja odabire odgovarajući program za rješavanje zadanog problema</li> <li>- uz pomoć učitelja koristi programe, zadatke u programima rješava prema uputama</li> <li>- uz veliki poticaj i pomoć radi u timu, zadatke rješava uz pomoć drugih učenika</li> <li>- uglavnom nema vlastitih argumenata u raspravama</li> <li>- uz pomoć učitelja predstavlja svoje radove, digitalni uradci nisu napravljeni prema zadanim uputama, ne odgovaraju rješenju zadataka su napravljeni prema uputama i korekcijama učitelja</li> <li>- uglavnom nesamostalno koristi tehnologiju</li> </ul>
dobar (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odabire odgovarajuće programe za rješavanje zadanih zadataka ali ne argumentira svoj odabir</li> <li>- koristi se osnovnim fikcijama programa</li> <li>- uglavnom surađuje na realizaciji projekata i uspješno sluša upute vođe tima</li> <li>- uglavnom samostalno predstavlja svoje radove, u izradi radova potrebna je mala pomoć učitelja te male korekcije</li> <li>- uglavnom samostalno koristi tehnologiju, uz malu pomoć učitelja i drugih učenika</li> </ul>
vrlo dobar (4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odabire programe za rješavanje zadanih problema, argumentira svoj odabir</li> <li>- uglavnom samostalno koristi programe te istražuje mogućnosti korištenja programa</li> <li>- uspješno surađuje u timskom radu, izvršava zadatke uglavnom samostalno te prati upute vođe tima</li> <li>- uglavnom odgovorno, samostalno i promišljeno koristi tehnologiju</li> <li>- samostalno predstavlja svoje digitalne uratke koji su izrađeni uz vrlo malu pomoć učitelja i male korekcije</li> </ul>
odličan (5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vješto odabire programe za rješavanje zadanih problema, argumentira svoj odabir</li> <li>- samostalno koristi programe te istražuje napredne mogućnosti korištenja programa, pomaže u radu drugim učenicima</li> <li>- uspješno surađuje u timskom radu, izvršava zadatke samostalno te uspješno vodi tim i raspodjeljuje zadatke članovima tima</li> <li>- odgovorno, samostalno i promišljeno koristi tehnologiju te pomaže drugim učenicima u korištenju tehnologije</li> <li>- samostalno predstavlja svoje digitalne uratke koji su izrađeni samostalno i bez korekcija i uputa učitelja</li> </ul>
<b>ZAKLJUČIVANJE OCJENE</b>	<p>Kako bi učitelji znali jesu li učenici svladali odgojno-obrazovne ishode i zadovoljili kriterije za postizanje određene zaključne (pr)ocjene, nužno je da prikupe što više dokaza za svoju odluku (da pokušaju provjeriti ostvarenost ishoda na što više načina i u više vremenskih točaka).</p> <p>Tako će (pr)ocjena biti utemeljena na mnogo relevantnih podataka dobivenih različitim metodama vrednovanja unutar pristupa vrednovanju naučenoga, ali i vrednovanja za učenje i vrednovanja kao učenja i u najvećoj mogućoj mjeri odražavat će učenikovu stvarnu razinu postignuća.</p> <p>Pri zaključivanju ocjena svi navedeni elementi vrednovanja promatraju se ravnopravno te jednako utječu na formiranje zaključne ocjene.</p>