

Osnovna škola Zorke Sever

Kolodvorska 36

44 317 Popovača

U Popovači, 1. 9. 2024. godine

**KRITERIJI OCJENJIVANJA, NAČINI I POSTUPCI
VREDNOVANJA, ELEMENTI OCJENJIVANJA
- INFORMATIKA**

Uspjeh učenika iz Informatike vrednuje se gotovo na svakom satu kroz praktičan rad na računalu, te vrednovanje aktivnosti tijekom nastavnog sata, usmenog ispitanja, kao i vrednovanje domaćih zadaća i dodatnih aktivnosti kao što su rad na projektnom zadatku, izrada plakata, stripova, prezentacija, dokumenata, animacija, videa i ostalih digitalnih sadržaja. Cilj vrednovanja je pružiti povratnu informaciju učeniku i unaprijediti odgojno-obrazovni proces, naglašavajući ne samo konačne rezultate već i sam proces učenja i razvoj vještina. Učenici se potiču na postavljanje pitanja, izražavanje ideja, traženje rješenja te razvoj kritičkog mišljenja i samoprocjene.

Postupci vrednovanja u predmetu Informatika realiziraju se trima pristupima vrednovanju:

- ✓ vrednovanje za učenje
- ✓ vrednovanje kao učenje
- ✓ vrednovanje naučenoga

Procjene o postignućima učenika temelje se 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:

- ✓ Ijestvice 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 vrednovanju kao učenje doprinose aktivnom 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 npora 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 dnevnički učenja kao dopuna učeničkim e-portfolijima 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-portfolija 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 pomoći pri poteškoćama. Učenik pohranjuje prikupljene značke u svojem e-portfoliju.

VREDNOVANJE NAUČENOG

Pristupom vrednovanje naučenog provjeravaju se isključivo oni odgojno-obrazovnih ishodi koji su definirani kurikulumom, a takvo vrednovanje uvijek rezultira ocjenom. Kriteriji ocjena moraju biti jasni i javni. Moguće su metode i tehnika provjeravanja u Informatici:

- ✓ usmeno provjeravanje
- ✓ pisano provjeravanje / provjere znanja na računalu
- ✓ e-portfolio
- ✓ učenički projekti
- ✓ online provjera kao dio unutarnjega ili hibridnog vrednovanja.

Usmeno provjeravanje

Provodi se tijekom svakog nastavnog sata. Ukoliko učenik kroz nastavni sat točno i često odgovara na postavljena pitanja može također biti ocijenjen. Ocjena je javna uz obrazloženje učitelja.

Pisana provjera - Provjera znanja na računalu

Provodi se na računalu u zadacima objektivnog tipa kako bi se utvrdilo poznavanje i razumijevanje pojmoveva i činjenica ili zadacima primjene naučenog prema kurikulumu. Moguće vrste zadataka su: dosjećanje (kratki odgovor), dopunjavanje, alternativni izbor, višestruki izbor, povezivanje, jednostavni računski zadaci, skiciranje i sl. Ocjena je javna uz obrazloženje učitelja. Oba elementa usvojenost znanja i rješavanje problema mogu se vrednovati.

Tablica vrednovanja pisanih provjera znanja na računalu:

%	ocjena
0 - 49	1
50 - 60	2
61 - 77	3
78 - 90	4
91 - 100	5

Ljestvica ocjenjivanja i bodovanja u postotcima

Učenik negativnu ocjenu iz pisane provjere znanja na računalu može ispraviti, u dogovoru s učiteljem, na jednom od sljedećih sati usmeno ili pisano.

E-portfolio

Vrednuju se pojedini radovi prema zadanim ishodima učenja te napredovanje tijekom godine.

Projekti (samostalno ili u skupini)

Vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, komunikacija i suradnja u skupini ili samostalno, točnost, preciznost, krajnji rezultat i njegovo predstavljanje.

Online provjere znanja kao dio unutarnjeg vrednovanja ili hibridnog

Unutarnje vrednovanje provodi se zadatcima objektivnog tipa kako bi se utvrdilo poznavanje i razumijevanje pojmoveva i činjenica ili zadacima primjene naučenog prema kurikulumu. Ocjena je javna uz obrazloženje učitelja i može biti upisana u rubriku usvojenosti sadržaja ili primjenu znanja.

Hibridno vrednovanje je kombinacija unutarnjega i vanjskog vrednovanja. Ispite osmišljava i planira ispitni centar, a provodi ih učitelj. Ispiti su metodološki provjereni, a u pisanom obliku, osim učenika povratnu informaciju ovakvih ispita dobiva i učitelj.

Elementi vrednovanja su:

- ✓ usvojenost znanja
- ✓ rješavanje problema
- ✓ digitalni sadržaji i suradnja.

Element *usvojenost znanja* uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila.

Element *rješavanje problema* 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.

Element *digitalni sadržaji i suradnja* 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. Uspjeh učenika provjeravat će se za sva ova tri elementa prema sljedećem kriteriju:

OCJENA	OPIS POSTIGNUĆA
odličan (5)	Učenik razumije potpuno i precizno činjenice, jasno shvaća koncepte, te učinkovito analizira, opisuje i objašnjava pojave uz ispravno poznavanje i primjenu pravila. Učenik potpuno samostalno i samouvjereno radi s računalom te koristi računalne programe i aplikacije, rješavajući sve zadatke s lakoćom, bez uzorka ili pomoći učitelja. Izrazito točno, temeljito i opširno obrazlaže sustav, rad računala te programe i aplikacije u kojima radi, uvijek se trudeći postići maksimalne rezultate. U rješavanju problema, učenik samostalno i precizno analizira i modelira probleme, logično pristupa rješenju, piše točne i optimizirane algoritme te ih učinkovito provjerava. Također, koristi napredne strategije pretraživanja i istraživanja te konstruira složene logičke sklopove uz minimalnu pomoć nastavnika. Razina usvojenosti ishoda učenja kod učenika je iznimna. Učenik samostalno bira najprikladnije programe, koristi digitalne alate na naprednoj razini, učinkovito komunicira i surađuje u timu, preuzima inicijativu na projektima te argumentirano prezentira radove. Pritom pokazuje visok stupanj odgovornosti i promišljenosti u korištenju tehnologije, a digitalni uratci su estetski i tehnički besprijekorni, inovativni i kvalitetno izvedeni. Učenik se uvijek odlučuje za rad samostalno, bez potrebe za dodatnim poticajem, te aktivno sudjeluje u radu tijekom cijele godine, doprinosivši svojim znanjem i vještinama na iznimno visokoj razini.
vrlo dobar (4)	Učenik razumije većinu činjenica i jasno shvaća koncepte, te u većini slučajeva učinkovito analizira, opisuje i objašnjava pojave uz dobro poznavanje i primjenu pravila. Samostalno radi s računalom te koristi računalne programe i aplikacije, ali ponekad koristi uzorak ili traži minimalnu pomoć učitelja. U većini zadataka pokazuje točnost i temeljitost, no ponekad mu nedostaje opširnosti u obrazlaganju sustava, rada računala te programa i aplikacija u kojima radi. Učenik pristupa rješavanju problema s logikom i preciznošću, ali ponekad treba dodatno usmjeravanje. Razina usvojenosti ishoda učenja kod učenika je vrlo dobra. Učenik samostalno bira primjerene programe i digitalne alate, no povremeno mu je potrebna podrška. Učinkovito komunicira i surađuje u timu, te preuzima inicijativu na projektima, iako ne uvijek s potpunom sigurnošću. Pokazuje odgovornost i promišljenost u korištenju tehnologije, a digitalni uratci su na visokoj razini, iako ne uvijek besprijekorni. Učenik se odlučuje za rad samostalno, uz povremenu potrebu za poticajem, te aktivno sudjeluje u radu tijekom cijele godine, doprinosivši svojim znanjem i vještinama na vrlo dobroj razini.
dobar (3)	Učenik djelomično razumije činjenice i osnovne koncepte, te se trudi analizirati, opisati i objasniti pojave, no često mu je potrebna pomoć u primjeni pravila. Radi s računalom uz određenu nesigurnost te koristi računalne programe i aplikacije, ali često traži pomoć učitelja ili drugih učenika kako bi riješio zadatke. Učenik uspijeva objasniti sustav i rad računala, no njegovi odgovori su često nedovoljno opširni ili detaljni. Pristupa rješavanju problema s osnovnom logikom, ali mu je često potrebna dodatna podrška u pisanju i provjeri algoritama. Razina usvojenosti ishoda učenja kod učenika je dobra. Učenik se trudi koristiti digitalne alate i surađivati u timu, ali često treba smjernice i poticaje. Njegova odgovornost i promišljenost u korištenju tehnologije su promjenjive, a digitalni uratci su zadovoljavajući, ali rijetko

	besprijeckorni. Učenik se često oslanja na vanjsku motivaciju i pomoć te povremeno sudjeluje u radu, doprinosivši svojim znanjem i vještinama na dobroj razini.
dovoljan (2)	Učenik razumije osnovne činjenice i koncepte, ali ima poteškoća u analiziranju, opisivanju i objašnjavanju pojava, te mu često nedostaje sigurnost u primjeni pravila. Samostalno radi s računalom, ali često traži pomoć drugih učenika i učitelja, a njegovo korištenje računalnih programa i aplikacija je nesigurno i zahtjeva mnogo podrške. Obrazloženja sustava, rada računala i programa su često površna i neodređena. Pristup rješavanju problema je nesustavan, a algoritmi koje piše često nisu precizni ni optimizirani. Razina usvojenosti ishoda učenja kod učenika je na minimalnoj zadovoljavajućoj razini. Učenik se oslanja na osnovne digitalne alate, ali mu nedostaje samostalnost i sigurnost u timskom radu. Pokazuje minimalnu odgovornost u korištenju tehnologije, a digitalni uratci su često nedovoljno razvijeni. Učenik se rijetko odlučuje za samostalni rad i često traži poticaj, povremeno sudjeluje u radu, ali ne doprinosi značajno svojim znanjem i vještinama.
nedovoljan (1)	Učenik ne pokazuje dovoljno razumijevanja činjenica i koncepata, te se suočava s velikim poteškoćama u analiziranju, opisivanju i objašnjavanju pojava te su one uglavnom djelomično na razini prepoznavanja. Njegovo poznavanje i primjena pravila su ispod zadovoljavajuće razine. Učenik ima velike poteškoće u radu s računalom, te rijetko koristi računalne programe i aplikacije samostalno. Njegova objašnjenja sustava, rada računala i programa su djelomična i nedostatna. Pristup rješavanju problema je nesustavan, a algoritmi su neprecizni i neadekvatni. Razina usvojenosti ishoda učenja je ispod prihvatljive razine. Učenik se ne snalazi s digitalnim alatima i rijetko sudjeluje u timskom radu, a njegova odgovornost i promišljenost u korištenju tehnologije su vrlo slabe. Digitalni uratci su često neispravni i nepotpuni. Učenik se rijetko odlučuje za samostalni rad i ne doprinosi aktivno tijekom godine, što rezultira nedovoljnom ocjenom.

Usvojenost znanja	
Odličan (5)	Usvojio sve ishode iz nastavnog sadržaja s razumijevanjem. Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima i primjenjuje ih u novim situacijama. Jasno i precizno argumentira, zaključuje samostalno.
Vrlo dobar (4)	Usvojio sve ishode nastavnog sadržaja, ali ga ne povezuje sa sličnim sadržajima. Primjenjuje i razumije stečeno znanje, objašnjava postupke i koristi ga. Uočava pogreške i ispravlja ih samostalno.
Dobar (3)	Djelomično usvojio ishode nastavnih sadržaja. Navodi osnovne pojmove, razlikuje ih i opisuje svojim riječima, ali ih ne razumije. Stečeno znanje primjenjuje, ali s pogreškama koje ispravlja djelomično samostalno.

Dovoljan (2)	Djelomično usvojio ishode nastavnih sadržaja. Prisjeća se značenja osnovnih pojmoveva nastavnih sadržaja, ali ih ne objašnjava i ne primjenjuje samostalno već uz pomoć učitelja. Pogreške ne prepozna i ili prepozna djelomično samostalno, a ispravlja ih uz pomoć učitelja.
Nedovoljan (1)	Nije usvojio ishode nastavnog sadržaja i ne razlikuje njihovo značenje ni uz pomoć učitelja. Ne prepozna i ne objašnjava nastavne sadržaje te netočno, bez razumijevanja, nelogično, nesuvlisko govori i uz pomoć učitelja.

Rješavanje problema	
Odličan (5)	Odabire strategiju rješavanja problema u programskom jeziku, provjerava ispravnost rješenja te ga preuređuje prema potrebi, pronalazi/predviđa slične probleme na koje se može primijeniti, analizira probleme rastavljajući ga na manje potprobleme te razvija nova rješenja. Samostalno, brzo i točno rješava naj složenije probleme bez pomoći učitelja. Kreativno koristi usvojene vještine u novim situacijama.
Vrlo dobar (4)	Analizira problem, prepozna potrebu za korištenjem određene naredbe te je primjenjuje točno i s razumijevanjem. Razumije postupke te se samostalno upušta u rad. Proučava i koristi stečeno znanje u složenijim zadatcima te rješava probleme. Uočava pogreške i ispravlja ih.
Dobar (3)	Opisuje problem zadatka i rješava lakše zadatke samostalno i točno, osnovnim naredbama nekog programskog jezika povremeno uz pomoć. Radi složenije zadatke uz pomoć učitelja. Pogreške uočava samostalno i ispravlja ih uz pomoć učitelja.
Dovoljan (2)	Prepozna osnovne naredbe u programu i uz manju pomoć učitelja rješava zadatke točno i ili s pogreškama. Radi uz pomoć i ne uočava pogreške samostalno. Nepotpuno radi zadatke samostalno.
Nedovoljan (1)	Ne prepozna i ne razlikuje osnovne naredbe u programima i postupke na računalu. Ne prepozna nikakve programske strukture u programima čak ni uz pomoć učitelja. Ne razumije i ne može prepoznati i objasniti osnovne postupke.

Digitalni sadržaji i suradnja	
Odličan (5)	Samostalno otvara i pronalazi digitalne sadržaje, poveznice i dokumente. Samostalno sprema zadatke u svoju mapu i ispravno dijeli svoje zadatke (poveznice zadatka). Aktivan u Teamsu. Komunicira s drugima pristojno i rado pomaže ostalima kada je to potrebno. Radi zadatak točno i uredno prema uputama, a eventualne pogreške uočava i ispravlja samostalno. Kreativno i vješto radi u zadanom alatu. Zadatak tematski točan, napravljeni prema zadanim uputama. Slika i tekst usklađeni, vizualno atraktivno, maštovito, precizno, detaljno i uredno, a animacije ispravno ulaze/izlaze. Eventualne pogreške uočava i ispravlja samostalno. Pravilno, uredno izrezano ili uslikano mobitelom/ tabletom/alatom za izrezivanje.
Vrlo dobar (4)	Otvara digitalne sadržaje, poveznice, dokumente. Samostalno sprema zadatke u svoju mapu i uglavnom ispravno dijeli svoje zadatke (poveznice zadatka). Ponekad ne čita upute za zadatak. Rjeđe komunicira s drugima, ali pristojno. Aktivan u Teamsu. Ponekad kasni s predajom zadatka, ali ih ispravno dijeli. Zadataci su uglavnom točno prema uputama , uočava pogreške i ispravlja ih samostalno. Alat koristi samostalno. Uglavnom uočava pogreške i ispravlja ih samostalno. Zadatak tematski točan, napravljeni prema uputama. Slika i tekst uglavnom usklađeni i uredni, animacije ispravno ulaze/izlaze. Pravilno, uredno izrezano ili uslikani mobitelom/tabletom.
Dobar (3)	Otvara digitalne sadržaje, poveznice i dokumente djelomično samostalno i ponekad je potrebna pomoć. Sprema zadatke u svoju mapu uz navođenje i dodatnu uputu ponekad uz pomoć. Potrebna mu je pomoć jer uglavnom ne čita upute za zadatak. Uglavnom ne komunicira s drugima u Teamsu, a kada i komunicira uglavnom je pristojan. Uglavnom ne postavlja jasna pitanja kada ima problema sa zadatcima, a ponekad uopće ne traži pomoć. Djelomično aktivran u Teamsu. Radi zadatak djelomično točno prema uputama, ali ne uočava pogreške. Potrebna mu je pomoć u ispravljanju pogrešnih odgovora. Radi u alatu uz povremenu pomoć, pogreške uočava i ispravlja ponekad uz navođenje. Tematski djelomično točno, slika i tekst djelomično usklađeni, nedostaje urednosti i detalja u radu, animacije djelomično dodane. Zadatak je dobro napravljen, ali bez detalja. Nepravilno ili neuredno izrezano ili uslikano mobitelom/tabletom/alatom za izrezivanje. Djelomično prati upute u zadatku, a pogreške uočava i ispravlja uz navođenje i upute.
Dovoljan (2)	Digitalne sadržaje, poveznice i dokumente otvara uglavnom uz pomoć. Svoje zadatke sprema u mapu uz dodatno navođenje i dodatne upute. Ne komunicira s ostalima u Teamsu i često ne traži ničiju pomoć u postavljanju zadatka, poveznica i sl. Postavljenje zadatke uglavnom ne otvara i ne pokazuje interes za izvršavanjem svojih zadaća. Ponekad aktivran u Teamsu. Uglavnom je potreban podsjetnik za zadatke, inače ih ne napravi. Napravljeni zadatci su djelomično točni, ne čita jasno upute zadatka. Pogreške ne ispravlja. Radi s alatom uz pomoć i ne uočava pogreške samostalno. Rješava sporo i nezainteresirano, tematski uglavnom netočno. Slika i tekst nisu povezani, neuredno, neprecizno i nedovršeno, bez strukturiranosti, nema animacija. Preuzeti gotovi predlošci za rad. Nepravilno, neuredno izrezano ili uslikano mobitelom/tabletom/alatom za izrezivanje. Ne prati upute u zadatku, a pogreške ispravlja uz pomoć.
Nedovoljan (1)	Digitalne sadržaje, poveznice i dokumente ne pronalazi samostalno i ne trudi se pronaći ih niti uz pomoć. Ne traži pomoć u eventualnom nerazumijevanju i često obija raditi. Potrebno je dosta motivacije kako bi izvršio određeni zadatak. Ne pokazuje interes za učenjem na satu. Nije aktivran u Teams učionici. Zadatake ne održuje u zadanom roku niti nakon roka. Potrebna dodatna motivacija i pomoć za izradu zadataka koji su uglavnom netočno napravljeni. Ne radi samostalno u alatu niti izrađuje zadatak uz upute i navođenje. Ne pokazuje zainteresiranost i ne ulaže trud u rad. Nije usvojio osnovne korake u izradi rada u alatu

i ne pokazuje interes za izradom rada niti ispravljanjem pogrešaka kada mu se ukaže na njih. Digitalni radovi uglavnom započeti uz pomoć i navođenje, ali nedovršeni. Ne dodaje objekte i tekst samostalno na slajdovima, potrebna mu je pomoć, ne koristi animacije. Nepravilno i neuredno izrezano ili uslikano s mobitelom/tabletom/alatom za izrezivanje.

Opisno praćenje

Tijekom cijele školske godine učenici se opisno prate interes za predmet, sposobnosti i njihov razvoj, pozornost na satu, učenje, praktične vježbe, radne navike, napredak, sposobnost rješavanja problema, ideje razrade pristupa problemu, pronalaženje rješenja projektnih i sličnih zadataka i dr.

ZAKLJUČNA OCJENA

Na kraju školske godine donosi se zaključna ocjena koja ne mora biti aritmetička sredina upisanih ocjena, već odraz cjelokupnog rada, učenja, zalaganja i odnosa prema radu kroz cijelu školsku godinu. Jedino redovitim praćenjem i provjeravanjem znanja raznim oblicima i na temelju više elemenata, dobivamo objektivniju konačnu ocjenu koja je u skladu sa stvarnim učeničkim znanjem.

Učenici su sa načinom praćenja i ocjenjivanja upoznati na prvome satu, a isto tako kod učenika se redovito razvija osjećaj kritičnosti i samokritičnosti tako da u svakom trenutku znaju procijeniti razinu svoga znanja.

Izradila: Ružica Filipović, mag.prim.educ, učiteljica mentorica

