

# KRITERIJ VREDNOVANJA ZA MATEMATIKU

## 2023/2024.g.

### Vrednovanje za učenje

Vrednovanje za učenje odvija se tijekom učenja i poučavanja. Odnosi se na proces prikupljanja informacija i dokaza o procesu učenja te na interpretacije tih informacija i dokaza kako bi učenici unaprijedili proces učenja, a učitelji poučavanje. Vrednovanjem za učenje primjenom različitih metoda učenicima se pruža mogućnost da tijekom procesa učenja steknu uvid u to kako mogu unaprijediti svoje učenje da bi ostvarili ciljeve učenja, čime se naglasak stavlja na sam proces učenja. Vrednovanje za učenje u pravilu ne rezultira ocjenom, nego kvalitativnom povratnom informacijom i razmjenom iskustava o procesima učenja i usvojenosti znanja i vještina u odnosu na postavljena očekivanja. Povratna je informacija središnji dio vrednovanja za učenje jer učeniku omogućuje preuzimanje kontrole nad vlastitim učenjem. Vrednovanje za učenje uvijek je usmjereno na napredak učenika pa se trenutačna postignuća svakoga učenika uspoređuju s njegovim prethodnim postignućima fokusirajući se na napredovanje koje je učenik ostvario u odnosu na postavljene odgojno-obrazovne ishode (kriterijsko vrednovanje).

Učenicima vrednovanje za učenje pomaže da:

- postanu svjesni koliko učinkovito uče, te uvide kako trebaju učiti
- unapređuju kompetenciju učiti kako učiti postavljanjem svojih ciljeva učenja i razvijanjem vještina
- imaju bolja postignuća jer primaju česte povratne informacije koliko napreduju i koliko učinkovito uče
- razvijaju motivaciju za učenje, samopouzdanje i pozitivnu sliku o sebi

### Vrednovanje za učenje

- Tijekom učenja i poučavanja
- Proces prikupljanja informacija
- Dokazi o procesu učenja
- Interpretacija informacija i dokaza

### Vrednovanje kao učenje

Vrednovanje kao učenje temelji se na ideji da učenici vrednovanjem uče. Ono podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja uz podršku učitelja kako bi se maksimalno poticao razvoj učenikova samostalnog i samoreguliranog pristupa učenju. Kad se učenici i sami uključe u proces vrednovanja, on će im vjerojatno biti manje stresan i rizičan. Vrednovanje kao učenje

jest oblik partnerstva učenika i učitelja u kojemu je učenik aktivan i odgovoran nositelj vlastitoga učenja i vrednovanja, a učitelj stvara uvjete za učenje i prema potrebi ga usmjerava. Učitelj pomaže učeniku razumjeti kriterije za samovrednovanje, vodi proces samorefleksije i pomaže pri donošenju odluke kako unaprijediti učenje. S obzirom na svrhu ove vrste vrednovanja, povratnu informaciju kod vrednovanja kao učenja daju učenik, drugi učenici, a u manjoj mjeri i učitelj.

Učenicima vrednovanje kao učenje pomaže da:

- shvate da je vrednovanje alat za vlastito praćenje učenja i za stjecanje razumijevanje na kojoj se razini učenja nalaze
- usklađuju vlastite procjene s procjenama drugih
- razvijaju vještinu upravljanja svojim učenjem, postavljanja vlastitih ciljeva i razvijanja vještine samovrednovanja i vršnjačkoga vrednovanja potrebnih za postizanje tih ciljeva
- razvijaju osjećaj odgovornosti i samopouzdanja istovremeno razvijajući kritičko razmišljanje, analizu i na kraju vrednovanje

### **Vrednovanje kao učenje**

- Učenici vrednovanjem uče
- Učenici uključeni u proces vrednovanja
- Razvoj samostalnosti u učenju
- Postavljanje dostižnih ciljeva učenja

### **Vrednovanje naučenog**

Vrednovanje naučenoga rezultira brojčanom ocjenom, a usvojenost se ishoda provjerava usmenim ispitivanjem, pismenim provjerama i matematičkim/interdisciplinarnim projektima. U jednoj provjeri moguće je ocijeniti više elemenata vrednovanja.

U predmetu Matematika postignuća učenika vrednuju se brojčanom ocjenom:

nedovoljan – 1, dovoljan – 2, dobar – 3, vrlo dobar – 4, odličan – 5.

Elementi vrednovanja u nastavnome predmetu Matematika su:

<b>Usvojenost znanja i vještina</b>
-------------------------------------

<b>Matematička komunikacija</b>
<b>Rješavanje problema</b>

Elementi su odraz ciljeva predmeta i vrednuju se u postocima, u 5.razredu u omjeru 40 : 30 : 30, a u 6, 7, i 8 razredu u omjeru 30 : 30 : 40.

### 1. Usvojenost znanja i vještina

- opisuje matematičke pojmove
- odabire pogodne i matematički ispravne procedure te ih provodi
- provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rezultata
- upotrebljava i povezuje matematičke koncepte.

### 2. Matematička komunikacija

- koristi se odgovarajućim matematičkim jezikom (standardni matematički simboli, zapisi i terminologija) pri usmenome i pisanom izražavanju
- koristi se odgovarajućim matematičkim prikazima za predstavljanje podataka
- prelazi između različitih matematičkih prikaza
- svoje razmišljanje iznosi cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama
- postavlja pitanja i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenoga pitanja
- organizira informacije u logičku strukturu
- primjereno se koristi tehnologijom.

### 3. Rješavanje problema

- prepoznaje relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja
- uspješno primjenjuje odabranu matematičku metodu pri rješavanju problema
- modelira matematičkim zakonitostima problemske situacije uz raspravu
- ispravno rješava probleme u različitim kontekstima
- provjerava ispravnost matematičkih postupaka i utvrđuje smislenost rješenja problema
- generalizira rješenje.

Vrednovanje naučenog planiramo prilikom razrade teme. Vrednovati možemo sve što smo planirali za vrednovanje naučenog:

● **Pisane provjere znanja** – unutar teme, vrednuju manji dio ishoda, obično kraće traju;

● **Pisani Ispit znanja**- na kraju teme, vrednuju sve (ili većinu) ishoda teme;

● **Usmeno ispitivanje** - učenici na bilo kojem satu mogu biti usmeno pitani bez bilo koje najave gradivo iz trenutne cjeline ili prethodnih cjelina kroz teoretske i praktične zadatke. Usmeno provjeravati gradivo učiteljica može na svakom satu nakon obrađene nastavne jedinice ili više nastavnih jedinica bilo kojeg nastavnog područja.

Učenici, koji će odgovarati, biraju se metodom slučajnog odabira, prema željama učenika da taj dan odgovaraju ili na osnovu dogovora učenika i učiteljice.

### Pisane provjere znanja

- Na početku školske godine provodi se inicijalni ispit znanja. Inicijalni ispit se ne ocjenjuje sumativno, samo se u rubriku bilježaka bilježi broj bodova i postotak riješenosti ispita.
- **Pisane provjere** znanja pišu se na polovici cjeline i najavljuje se tjedan dana unaprijed usmeno i na početku polugodišta pisano u e-dnevniku. Učenici za rad kod kuće unutar domaćeg rada dobivaju uvijek zadatke koji će biti u provjeri.
- **Ispit znanja** pišemo na kraju cjeline i njima se ispituje kako je učenik savladao cijelu cjelinu. Takav ispit najavljuje se tjedan dana usmeno kao podsjetnik (na početku polugodišta pisano u e-dnevniku) unaprijed, a sat-dva prije njega zajednički ponavljamo gradivo, te učenici za rad kod kuće unutar domaćeg rada dobivaju zadatke koji će biti u ispitu.
- Učeniku je tijekom pisane provjere zabranjena uporaba nedopuštenih sredstava (bilježnice, udžbenika, šalabahtera, mobitela, tableta i sl.) i prepisivanje - primijeti li učiteljica tijekom pisane provjere opisano ponašanje, učeniku se najprije uzima bod, a potom i cijela provjera. Učiteljica neće učenika udaljiti iz učionice tijekom pisane provjere.
- Učenik koji je negativno ocijenjen na pisanoj provjeri može je ispravljati usmeno ili pisanjem ispita znanja. Ukoliko je ispit znanja pozitivno ocijenjen učenik više ne mora ispravljati cjelinu (ispitom znanja ispravljena je i pisana provjera).
- Učenik koji je u pismenom ispitu postigao rezultat manji od 50% dobiva negativnu ocjenu, te istu mora ispraviti.
- Prilikom ispravljanja negativnih ocjena učenik bira da li će pisati „lakšu“ provjeru (maksimalna ocjena je dobar, 3) ili redovit ispravak (maksimalna ocjena je odličan, 5).
- Ukoliko učenik nije prisutan na satu na kojem pišemo ispit, pisat će ga naknadno (ako je učenik bio odsutan samo sat, dva piše odmah na idućem satu, a ako je bio više sati odsutan onda će se zajednički postići dogovor u vezi termina pisanja).
- Skala "postotak bodova - ocjene" nije ista za sve elementa vrednovanja. Ona ovisi o važnosti gradiva određene cjeline i o izboru zadataka u ispitu. Iz pojedinih nastavnih cjelina zbog težine i apstraktnosti sadržaja kriterij može biti niži za ocjenu dovoljan (najmanji kriterij za ocjenu dovoljan je 45%).
- Iz pisanih provjera učenik može dobiti više ocjena, odnosno ocijenit se može u više elemenata vrednovanja (npr. Pisana provjera-Matematička komunikacija i usvojenost znanja i vještina, Ispit znanja- usvojenost znanja i vještina i Rješavanje problema).
- Učenikov uspjeh iz pisanih provjera znanja vrjednuje se postotcima:

### Kriterij kod ocjenjivanja ispita znanja je:

0 - 49% = nedovoljan (1)

50 – 62% = dovoljan (2)

63 – 79% = dobar (3)

80 – 89 % = vrlo dobar (4)

90 – 100% = odličan (5)

**Domaći uradak** je aktivnost učenika koja proizlazi iz svakodnevnih obveza prema radu u školi, pridonosi ostvarivanju nastavnih zadataka, ali izvodi izvan školskog rada.

◦ Vrlo važan element koji omogućava normalno praćenje nastave. Ukoliko se domaći rad ne izvršava nastava matematike neće se moći pratiti jer zadaci se neće moći razumjeti.

- U praćenju pisanja domaćeg uratka treba voditi računa o redovitosti pisanja, broju riješenih zadataka, složenosti zadataka, točnosti riješenosti zadataka, urednosti rješenja zadataka (nastavnik može provjeriti i izvan nastave).
- Samostalnost pri rješavanju zadataka (nastavnik provjerava samo na nastavi), učenik mora znati obrazložiti rješenja zadataka koja ima napisana.
- Domaći uradak se redovito zadaje na svakom satu obrade, ponavljanja i uvježbavanja.
- Piše se u bilježnici na stranici odmah iza školskog rada. Naslov i datum se pišu kemijskom olovkom dok se izrada piše tehničkom ili grafitnom olovkom. Svaki domaći rad mora imati naslov, redni broj domaćeg uratka i datum izrade, te redni broj zadatka i broj stranice iz udžbenika na kojoj se zadatak nalaz.
- Na svakom satu se provjerava je li napisan domaći uradak.
- Ne pisanje domaćih uradaka utječe na konačnu zaključnu ocjenu.
- Domaći uradak se ne ocjenjuje brojčanom ocjenom, ali redovitost pisanja utječe na brojčanu ocjenu. Domaći rad može se **provjeravati** kroz pisanu vježbu na satu i sakupljanjem bilješki nastavnica može upisati brojčanu ocjenu u dnevnik.

**Zaključna ocjena** ne mora proizlaziti iz aritmetičke sredine, ovisi o radu i trudu učenika, međutim vrijedi :

Za ocjenu dovoljan - potrebno je zadovoljiti sve ishode,

Dobar- prosjek ocjena od 2.5 do 3.4

Vrlo dobar- prosjek ocjena od 3.5 do 4.4

Odličan- prosjek ocjena od 4.5 do 5.00.

Ukoliko učenik smatra da zaslužuje veću zaključnu ocjenu od one koju odredi nastavnik, može pisati godišnju provjeru znanja čiji rezultat mora biti u skladu sa traženom ocjenom. Pravo na pisanje godišnje provjere imaju učenici čiji je prosjek ocjena:

minimalno 2.3 za zaključnu ocjenu dobar,

minimalno 3.3 za zaključnu ocjenu vrlo dobar i

minimalno 4.3 za zaključnu ocjenu odličan.

Nastavnica matematike:

Vinka Olivani