

**Osnovna škola Vidici, Šibenik**

Stručno vijeće učitelja matematike:  
Barbara Gulin, Dominik Jakoliš, Jelena Melvan

**ELEMENTI PRAĆENJA I OCJENJIVANJA UČENIKA U  
NASTAVI MATEMATIKE**

**2024./2025.**

## Vrednovanje ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda

Iz kurikuluma (NN 07/19)

„Elementi vrednovanja u nastavnome predmetu Matematika jesu:

*1. Usvojenost znanja i vještina:*

- opisuje matematičke pojmove
- odabire odgovarajuće 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 pisanome 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 postavljenoa 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 za učenje i vrednovanje kao učenje provodi se prikupljanjem podataka o učenikovu radu i postignućima (ciljana pitanja, rad u skupini, domaće zadaće, kratke pisane provjere, prezentacije...) i kritičkim osvrtom učenika i učitelja na proces učenja i poučavanja. Učenika se skupnim raspravama na satu i individualnim konzultacijama potiče na samovrednovanje postignuća i planiranje učenja. Ti oblici vrednovanja iskazuju se opisno i služe kao jasna povratna informacija učeniku i roditelju o razini usvojenosti ishoda u odnosu na očekivanja. Učitelji imaju autonomiju i odgovornost izabrati najprikladnije metode i tehnike vrednovanja unutar pojedinih pristupa vrednovanju.

### *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 učenikima 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).

Učiteljima vrednovanje za učenje pomaže u:

- prikupljanju informacija o početnim znanjima i iskustvima učenika, eventualnim miskoncepcijama, stilovima učenja učenika, o razinama usvojenosti znanja, motivaciji za učenje i drugo
- postavljanju ciljeva i planiranju poučavanja u skladu s potrebama učenika
- dobivanju uvida u učinkovitost vlastita rada, učinkovitijem planiranju i kontinuiranom unaprjeđenju procesa poučavanja.

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 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. 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.

Učiteljima vrednovanje kao učenje pomaže u:

- podjeli odgovornosti za učenje između učitelja i učenika
- dobivanju uvida u učenikovo razmišljanje pri analizi i vrednovanju procesa učenja
- kreiranju učinkovitijega poučavanja jer učenici postaju samostalniji i motiviraniji.

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 istodobno razvijajući kritičko razmišljanje, analizu i na kraju vrednovanje.

## Vrednovanje naučenog

Vrednovanje naučenoga rezultira brojčanom ocjenom, a usvojenost se ishoda provjerava usmenim ispitivanjem, pismenim provjerama i matematičkim/interdisciplinarnim projektima.

- 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 učitelja 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 učitelja.
- Učenikov uspjeh u USMENIM PROVJERAMA vrednuje se na sljedeći način:

<b>Ocjena usmenog odgovora</b>	<b>Obrazlaganje, dokazivanje</b>	<b>Primjena znanja, rješavanje zadataka</b>
nedovoljan (1)	Nesuvislo, nelogično i bez razumijevanja.	Znanje je manjkavo pa nema njegove primjene. Učenik nije naučio gradivo, ni uz pomoć učiteljice ne može točno odgovoriti na pitanja niti riješiti postavljene zadatke. Učenik ne želi usmeno odgovarati kad na njega dođe red ili kad ga učitelj prozove.
dovoljan (2)	nepotpuno, površno i s pogreškama	Učenik je naučio samo najosnovnije pojmove, rješava najjednostavnije zadatke. Znanje primjenjuje slabo i nesigurno, zadatke rješava sporo, pravi pogreške, stalno ga treba poticati i navoditi na točne odgovore i rješenja, ali uz učiteljevu pomoć ipak ih uspijeva riješiti.
dobar (3)	djelomično logično i uvjerljivo	Učenik je naučio gradivo površno, donekle primjenjuje znanje polako uz pomoć učitelja, a tako rješava i zadatke. Teže zadatke nije u stanju riješiti.
vrlo dobar (4)	točno, logično, temeljito i s razumijevanjem	Učenik zna pojmove, samostalno odgovara na postavljena pitanja. Znanje primjenjuje umjereno brzo, točno i pretežno bez učiteljeve pomoći.
odličan (5)	izrazito točno, logično, temeljito, opširno, argumentirano	Reagira brzo, odgovara bitko i lucidno. Primjenjuje znanje samostalno i u novim ispitnim situacijama. Povezuje činjenice i postavlja problem, novi sadržaji na njega djeluju izazovno. Naučio je gradivo tako da može rješavati zadatke na svim razinama (od prepoznavanja do primjene naučenog gradiva na novim problemima).

- Na početku školske godine može se provesti **inicijalni ispit znanja**. Inicijalni ispit se ne ocjenjuje, samo se u rubriku bilježaka u imeniku bilježi broj bodova i postotak riješenosti ispita.
- **Pisane ispite znanja pišemo na kraju cjeline** i njima se ispituje kako je učenik savladao cijelu cjelinu. Takav ispit **najavljuje se 15 dana unaprijed**, a nekoliko sati prije njega zajednički ponavljamo gradivo te učenici za rad kod kuće dobivaju domaću zadaću.
- U jednoj pisanoj provjeri moguće je ocijeniti više elemenata vrednovanja.
- 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, učenikova se pisana provjera znanja vrednuje ocjenom nedovoljan.
- Sve pisane provjere učenik je dužan pisati pisanim slovima vrlo čitko na što će ga učitelj upozoriti prije svake pisane provjere znanja. Ne može li učitelj pročitati učenikov pisani uradak zbog rukopisa, vrednovat će ga nedovoljnom ocjenom.
- Učenik koji je u pismenom ispitu postigao negativnu ocjenu, istu mora ispraviti.
- Uz ispite znanja tokom nastavne godine pišu se **kratke pisane provjere**. Njih određuje učitelj po želji, a najčešće se pišu kada je nastavni sadržaj neke nastavne cjeline opširan te se vremenski dugo obrađuje. Kod njih vrijede ista pravila kao kod ispita znanja.
- Ukoliko učenik nije prisutan na satu na kojem pišemo ispit, pisat će ga naknadno. Ako je učenik bio odsutan kraći vremenski rok, ispit će pisati odmah po povratku u školu. Ako je bio više odsutan onda će uslijediti zajednički dogovor u vezi termina pisanja.
- Skala "postotak bodova - ocjene" nije ista za sve ispite. Ona ovisi o važnosti gradiva određene cjeline i o izboru zadataka u ispitu. Iz pojedinih nastavnih cjelina od 5. – 8. razreda zbog težine i apstraktnosti sadržaja kriterij može biti niži za ocjenu dovoljan.
- Učenikov uspjeh iz pisanih provjera znanja vrednuje se postotcima kako slijedi:

Kriterij kod ocjenjivanja ispita znanja je:

0 - 44% = nedovoljan (1)

45 – 59% = dovoljan (2)

60 – 74% = dobar (3)

75 – 87% = vrlo dobar (4)

88 – 100% = odličan (5)

**OCJENE**

**Odličan (5)**

Dobro poznavanje više od 88% obrađenog gradiva. Brzo, samostalno, točno, temeljito i argumentirano rješavanje složenijih zadataka. Odlično povezivanje gradiva te snalaženje u novom gradivu i novim tipovima zadataka. Originalne ideje, kreativnost. Uredne i precizne konstrukcije, crteži i sheme u funkciji zadatka.

**Vrlo dobar (4)**

Poznavanje više od 75% obrađenog gradiva. Umjereno brzo, samostalno i točno rješavanje složenijih zadataka. Vrlo dobro povezivanje gradiva i snalaženje u novom gradivu. Uredne i precizne konstrukcije.

**Dobar (3)**

Poznavanje više od 60% obrađenog gradiva. Polako rješavanje zadataka, po potrebi uz nastavnikovu pomoć, opažanje pogrešaka i popravljavanje istih. Pravilno korištenje pribora, uglavnom točne konstrukcije.

**Dovoljan (2)**

Poznavanje više od 45% obrađenog gradiva. Točno rješavanje jednostavnih i osnovnih zadataka. Teškoće i nesigurnost u primjeni gradiva.

## **Zaključna ocjena**

Zaključna ocjena iz Matematike se temelji na usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda, odnosno na što više različitih informacija: o postignuću na većemu broju provjera, o rezultatima sudjelovanja u projektima, o kvaliteti učenikovih prezentacija, o njegovu sudjelovanju u radu u skupini s drugim učenicima i sl. Ne mora biti aritmetička sredina ocjene. Učenik može biti negativno ocijenjen (poslan na dopunski rad) ako postoji jedna cjelina za koju je negativno ocijenjen.

### **Stručno vijeće:**

- Barbara Gulin
- Dominik Jakoliš
- Jelena Melvan