

KRITERIJI VREDNOVANJA I

OCJENJIVANJA

PREDMET: MATEMATIKA

Aktiv učitelja matematike

Osnovne škole Tomaša Goričanca Mala Subotica

Šk.god.2019./2020.

Vrednovanje je sustavno prikupljanje podataka u procesu učenja i postignutoj razini ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda, kompetencijama, znanjima, vještinama, sposobnostima, samostalnosti i odgovornosti prema radu, u skladu s unaprijed definiranim i prihvaćenim metodama i elementima.

Vrednovanje obuhvaća tri pristupa vrednovanju:

- vrednovanje za učenje,
- vrednovanje kao učenje,
- vrednovanje naučenog.

Vrednovanje za učenje služi unapređivanju i planiranju budućega učenja i poučavanja. *Vrednovanje kao učenje* podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja te razvoj učeničkoga autonomnog i samoreguliranog pristupa učenju. *Vrednovanje naučenog* je ocjenjivanje razine postignuća učenika. Vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje ne rezultiraju ocjenom, nego kvalitativnom povratnom informacijom. Vrednovanje za učenje (VZU) i vrednovanje kao učenje (VKU) provodi se gotovo na svakom satu kroz razne aktivnosti s ciljem prikupljanja podataka o učenikovu radu i postignućima. Kritičkim osrvtom učenika i učitelja na proces učenja i poučavanja učenika se potiče na samovrednovanje postignuća i planiranje učenja. 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 vježbe, prezentacije ...) i kritičkim osrvtom 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

Praćenje je sustavno uočavanje i bilježenje zapažanja o postignutoj razini ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u svrhu poticanja učenja i provjere postignute razine ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda i očekivanja definiranih nacionalnim, predmetnim i međupredmetnim kurikulumima, nastavnim programima te strukovnim i školskim kurikulumima. Uključuje sva tri pristupa vrednovanju: vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.

Provjeravanje je procjena postignute razine ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda, kompetencija i očekivanja u nastavnome predmetu ili području i drugim oblicima rada u školi tijekom školske godine.

Ocjenvivanje je postupak kojim se izražava učenikov uspjeh, brojčano i opisno. U Republici Hrvatskoj to su brojčane ocjene od 1, 2, 3, 4 i 5. Jednaka brojčana ocjena ne znači i jednak znanje jer ocjene nastaju u različitim uvjetima pod velikim utjecajem subjektivnih elemenata.

Nastoji se postići da učenici budu redovito i objektivno ocijenjeni tijekom cijele školske godine, i to više odrednica, kako bi se postigla što objektivnija slika o njihovim postignućima. Učenika u osnovnoj školi provjeravamo i ocjenjujemo u razrednom odjelu individualnim i skupnim oblicima: razgovorima i ispitanjem, izradom pisanih, grafičkih, praktičnih i drugih radova, višeminutnim provjerama znanja i drugim odgovarajućim oblicima i postupcima.

Vrednovanje postignuća učenika je fokusirano na prikupljanje i interpretaciju podataka koji će ukazati na učenikov napredak.

Provjeravanje i ocjenjivanje učenika treba se provoditi tako da:

- poštujemo učenikovu ličnost
- potičemo učenikovo samopouzdanje i njegov osjećaj napredovanja
- potičemo učenika na aktivno i kreativno prikazivanje svoga znanja
- omogućujemo učeniku da se sam javi za provjeru znanja
- tako da osposobljavamo učenika za samoučenje, samoprocjenu svojeg znanja i procjenu znanja drugih učenika
- Imamo li više podataka o znanju i sposobnosti učenika, veća je mogućnost motiviranja učenika u radu.

Uspjeh učenika iz matematike ocjenjujemo kroz čitavu školsku godinu, a ocjenjivanje ne smije biti vremenski raspoređeno samo na kraj obrazovnog razdoblja.

Zaključna ocjena je rezultat ukupnog procesa vrednovanja tijekom nastavne godine i

izvodi se temeljem elemenata vrednovanja. Zaključna ocjena ne mora proizlaziti iz aritmetičke sredine upisanih ocjena u rubrici po elementima, već se gledaju i bilješke koje učitelj upisuje u rubriku bilježaka. Učiteljica je dužna obavijestiti učenike o opsegu sadržaja i odgojno-obrazovnim ishodima koji će se provjeravati i načinu provođenja pisane provjere. Učiteljica je obavezana je najaviti pisanu provjeru najmanje mjesec dana prije provjere te termin provjere upisati u Razrednu knjigu. Iznimno, pisane provjere koje se provode sa svrhom vrednovanja za učenje ili vrednovanja kao učenje nije potrebno najavljivati.

ELEMENTI VREDNOVANJA

Vrednovanje postignuća učenika bitan je faktor u svakom nastavnom predmetu. Kroz prikupljanje i interpretaciju podataka učenik i nastavnik dobivaju povratnu informaciju o učenikovom napretku pri usvajaju ishoda.

Elementi vrednovanja u nastavi matematike su:

- **usvojenost znanja i vještina,**
- **matematička komunikacija**
- **rješavanje problema.**

Sva tri elementa mogu se provjeravati i vrednovati pisano i usmeno.

Usvojenost znanja i vještina

Kroz ovaj element vrednuje se učenikovo:

- **znanje i razumijevanje matematičkih pojmove i koncepata** (učenik opisuje, definirati pojmove i objašnjava ih, upotrebljava i povezuje matematičke koncepte)
- **znanje o postupcima** (učenik odabire odgovarajuće i matematički ispravne procedure te ih provodi - obrazlože korake u postupku, izvršava postupke, provjerava rezultate postupaka, prepoznaće točne i netočne postupke)

Ovim elementom vrednuje se da li se učenik koristi odgovarajućim matematičkim jezikom kao što su primjena standardnih matematičkih simbola, zapisa i terminologije pri usmenome i pisanome izražavanju. Učenik se koristi 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 postavljenog pitanja. Organizira informacije u logičku strukturu te se primjерено koristi tehnologijom

Matematička komunikacija

Ovim elementom vrednujemo:

- koristi li se učenik odgovarajućim matematičkim jezikom kao što su primjena standardnih matematičkih simbola za prikaz pojmove, zapisa i terminologije pri usmenome i pisanome izražavanju
- izražava li učenik matematički precizno matematičke ideje, rezultate i znanje (usmeno, pisano ili vizualno)
- prelazi li iz jednog načina matematičkog prikaza u drugi (tablica-graf, skupovi...)
- iznosi li svoje razmišljanje cjelovitim, suvislim i sažetim matematičkim rečenicama
- odgovara li na postavljena pitanja i postavlja li dodatna pitanja
- organizira informacije u logičku strukturu te se primjерeno koristi tehnologijom
- sposobnost komuniciranja u skupinama i u paru, stupanj suradnje i spremnosti objašnjavanja
- uključivanje u ostale oblike suradnje- rješavanja projektnih zadataka, izrada praktičnih radova, plakata, prezentacija...

Rješavanje problema

Kroz ovaj element vrednujemo učenikovu:

- **sposobnost rješavanja problema i matematičko modeliranje** (prepoznaće relevantne elemente problema, postavlja problem i naslućuje metode rješavanja, primjenjuje razne strategije za rješavanje problema, objašnjava rješenje problema)
- **sposobnost matematičkog zaključivanja** (induktivno zaključuje, prepoznaće zakonitosti i formira pretpostavke, deduktivno zaključuje, analizira situacije, dokazuje, propituje sebe i druge)
- **sposobnost povezivanja i klasificiranja** (povezuje matematiku s vlastitim iskustvom, uočava primjenu u svakodnevnom životu, uspoređuje, grupira i klasificira prema zadanom kriteriju)

NAČINI I POSTUPCI VREDNOVANJA

Usmena provjera znanja

Provodi se redovito, može se provoditi svaki sat i bez najave. Pod usmenim odgovaranjem ne podrazumijevamo samo odgovaranje „pred pločom“, već se dio učenika može ocijeniti i kontinuiranim praćenjem. Usmenim putem može se vrednovati bilo koji od već navedenih elemenata ocjenjivanja. Provodi se tijekom cijele nastavne godine i ne mora se najaviti te se može vrednovati bilo koji iz već navedenih elemenata ocjenjivanja. Valja napomenuti da se ocjena daje javno u razrednom odjelu. Ocjenu mora pratiti i obrazloženje i isticanje onog što je učenik znao, a što nije kako bi mogao ukloniti nedostatke.

Prilikom usmenog ispitivanja vrijede sljedeći **kriteriji**:

Odličan: Učenik samostalno i brzo rješava probleme, uspješno rješava teže zadatke-često i na svoj način, povezuje gradivo, svoje postupke zna objasniti jasno i precizno, odabire matematičke postupke koji najviše odgovaraju zadatku, rješenja provjerava na više načina, koristi matematičku terminologiju i simbole, poznaje i primjenjuje matematičke poučke i pravila. Snalazi se u problemskom zadacima zadanima riječima. Aktivan sudionik nastavnog procesa .

Vrlo dobar: Probleme rješava uglavnom samostalno, birajući najbolje postupke i uglavnom točno, snalazi se i u težim zadacima ali uz pomoć, poznate postupke uspješno primjenjuje u poznatim situacijama, svoje postupke objašnjava nešto manje samostalno, samostalno provjerava rješenja i ispravlja pogreške, ponekad koristi matematičku terminologiju, poznaje poučke i pravila i primjenjuje ih uz manju pomoć. Uglavnom se uključuje u nastavni proces i rasprave te zaključivanje .

Dobar: Probleme rješava uz ograničenu pomoć, često točno, bez problema rješava srednje teške zadatke, sporiji je u rješavanju zadataka, objašnjenja su odgovarajuća ali nepotpuna i nesigurna, rijetko koristi matematičku terminologiju, uočava pogrešku uz pomoć i samostalno ju ispravlja, povremeno provjerava rješenja, uglavnom poznaje poučke i pravila i upotrebljava ih uz manju pomoć. Povremeno sudjeluje u zaključivanju i aktivno prati.

Dovoljan: Zadatke rješava uz veću pomoć, rijetko točno, u stanju je riješiti samo osnovne zadatke, spor je u rješavanju zadataka, postupke zna djelomično objasniti, ne koristi matematičku terminologiju, rijetko provjerava rješenja, uočava greške samo uz pomoć i uz pomoć ih ispravlja, djelomično poznaje matematičke poučke i pravila i primjenjuje ih uz pomoć. Slabo sudjelujena nastavi .

Nedovoljan: Zadatke nije u stanju riješiti usprkos pomoći, ne može riješiti ni najosnovnije zadatke, ne zna primijeniti postupke, niti ih razumije, ne provjerava rješenja, ne uočava pogreške i ne zna ih ispraviti, ne poznaje matematičke poučke i pravila i ne zna ih primijeniti. Neaktivan na nastavi, ne sudjeluje u donošenju zaključaka .

Pisana provjera znanja

Ispiti znanja u obliku pisane provjere u trajanju od cijelog školskog sata provode se na kraju svake nastavne cjeline/teme (5-7 puta godišnje) s ciljem utvrđivanja razine učenikovih postignuća . Pismene provjere koriste se kako bi se istovremeno vrednovalo znanje svih učenika u razredu iz jednog dijela kurikuluma. One nam služe kako bi se utvrdilo relativno postignuće pojedinca u odnosu prema učinku ostalih učenika razrednog odjela. Inicijalna provjera znanja provodi se obavezno na početku 5.r., a u ostalim razredima o tome odlučuje svaki učitelj zasebno, kao i o pisanju završnih provjera znanja. O potrebi, načinu i roku ispravljanja negativne ocjene odlučuje pojedini učitelj i s tim upoznaje učenika na satu analize pisane provjere. Provode se tijekom cijele nastavne godine poslije usvojenih ishoda. Pisane provjere najavljuju se mjesec dana prije pisanja provjere. (članak 8., stavak 5.)

Prije pismenog ispita uvijek je sat usustavljanja gradiva gdje se vježbaju gotovo identični zadaci zadacima u ispit. Pismene vježbe koje se provode za uvodni i završni ispit znanja, ne upisuju se u rubriku za ocjenjivanje, nego u rubriku bilježaka u imeniku, ali daju važne informacije o učenikovu radu i napretku te upućuju na ono što treba dodatno uvježbati.

Pri ocjenjivanju pismenih radova koristimo (prema dogovoru) sljedeću skalu pretvaranja bodova u ocjene. Također napominjem da je skala fleksibilna i ovisi o ukupnom uspjehu učenika postignutim na pismenom ispit.

Intervali postotka bodova za pojedine ocjene pismenog ispitivanja

PROSJEK JE U INTERVALU	Nedovoljan 1	Dovoljan 2	Dobar 3	Vrlo dobar 4	Odličan 5
50-65%	Do 40%	40-59%	60-79%	80-91%	92-100%
65-80%	Do 50%	50-64%	65-80%	81-94%	95-100%

Inicijalnu pisanu provjeru učenici pišu na početku školske godine, a završnu pisanu provjeru na kraju školske godine te o njegovu pisanju svaki učitelji zasebno odlučuje te ga najavljuje učenicima.

Ocjena nedovoljan iz pisanih provjera ispravlja se (usmenim ili pisanim putem) prema dogovoru s učiteljem. Ako se ocjena pisane provjere ne ispravi zaključna ocjena je nedovoljan i učenik se upućuje na dopunski rad.

Domaće zadaće

Domaće zadaće služe za provjeravanje učenikove samostalnosti i redovitosti rada te se ne vrednuju sumativno nego se iskazuju opisno. Na početku svakog sata konstatira se tko ima, a tko nema domaću zadaću i je li postojala kakva poteškoća kod rješavanja zadaće. Ukoliko većina učenika nije uspjela riješiti neki zadatak, on se riješi pred cijelim razredom uz učiteljevu pomoć.

PROCJENA KVALITETE I KVANTITETE ZNANJA ZA POJEDINAČNE OCJENE

OCJENA	OBRAZLAGANJE	PRIMJENA ZNANJA, RJEŠAVANJE ZADATAKA
NEDOVOLJAN	Nesuvislo, nelogično i bez razumijevanja	Znanje je manjkavo pa se ne može primjenjivati, ni uz učiteljevu pomoć učenik nije u stanju
DOVOLJAN	Nepotpuno, površno i s pogreškama. Učenik prepoznaje osnovne matematičke pojmove, odgovara po sjećanju, bez	Učenik rješava najjednostavnije zadatke. Znanje primjenjuje slabo i nesigurno, zadatke rješava sporo, pravi pogreške, ali uz učiteljevu pomoć ipak uspijeva
DOBAR	Djelomično logično i uvjerljivo. Učenik reproducira temeljne pojmove, razumije gradivo, ali ga ne zna primjeniti, niti obrazložiti vlastitim	Donekle primjenjuje znanje polako i uz učiteljevu pomoć točno uspijeva rješiti zadatak
VRLO DOBAR	Točno, logično, temeljito i s razumijevanjem. Učenik razumije gradivo i zna se služiti usvojenim znanjem. Učenik navodi vlastite primjere i samostalno rješava i složenije	Znanje primjenjuje umjerenog brzo, točno i bez učiteljeve pomoći rješava zadatke
ODLIČAN	Izrazito točno, logično, temeljito, opširno i argumentirano. Učenik je sposoban je prenosi znanje drugim učenicima.	Reagira brzo, primjenjuje znanje samostalno u novim situacijama, povezuje činjenice i postavlja novi problem

Odnos prema radu i formativno praćenje učenika

Pod **formativnim praćenjem** učenika podrazumijeva se redovito bilježenje zapažanja o razvoju njegova interesa za predmet, razvoju sposobnosti i motivacije, marljivosti, pozornosti na nastavi, radnih navika, sposobnost ustrajnosti i temeljitoosti u radu pri usvajanju ishoda.

Tijekom praćenja učenikova razvoja, u rubriku bilježaka u imeniku upisuju se samo ona učiteljeva zapažanja koja su učitelju uočljiva, a učeniku i roditelju razumljiva, te koja učitelju mogu pomoći u konačnom vrednovanju usvojenosti ishoda. U rubriku bilješke valja unijeti sažet opis razvoja učenikovih sposobnosti. Pri tome je bitno voditi računa da opis bude poticajni i pozitivan ako je to ikako moguće, ali i da prati ocijene te na taj način potkrijepi sumativno vrednovanje učenika.

U rubriku bilješke valja unijeti sažet opis razvoja učenikovih sposobnosti.

KOMPONENTE OPISNOG PRAĆENJA UČENIKA

INTERES: - izrazit interes, dobar interes, slab interes

SPOSOBNOSTI: veoma razvijene, razvijene, prosječno razvijene, nedovoljno razvijene, slabe, primjetan nedostatak sposobnosti

PROMATRANJE: točno, temeljito, manjkavo

MARLJIVOST: marljiv, zalaže se da postigne što više prema svojim mogućnostima, radi samo pod kontrolom ili pod stalnim poticanjem, nedostaje mu radni zamah, učenik ne želi raditi kad treba uložiti trud da bi postigao rezultate koji odgovaraju njegovim sposobnostima

UČENJE: učenje s razumijevanjem, svjesno stjecanje znanja, pamćenje bez razumijevanja, učenje s lakoćom

PAŽNJA: sabran, rastresen, usredotočen, prati rad, teško prati rad u većoj grupi, teško se koncentrira na rad, zaokupljen vlastitim aktivnostima, lako gubi kontakt s radom.

ZNANJE: poznavanje samo određenoga nastavnog gradiva, samostalno proširivanje znanja dodatnim izvorima, širok pregled gradiva, praktičnost i primjenjivost znanja u praktičnom životu, temeljito znanje, povezanost znanja i integracija usvojenih, preglednost znanja, sustavnost znanja, trajnost bitnog znanja

RADNE NAVIKE I SAMOSTALNOST U RADU: razvijene radne navike,

samostalno i redovito izvršava zadatke, slabe radne navike, neredovito izvršava obaveze, sklon je izbjegavanju obaveza, uopće ne izvršava svoje obaveze, brzo se zasiti radom, savjesno i točno radi

IZRAŽAVANJE

- logičnost, točnost izražavanja, preglednost i organiziranost izražavanja
- lakoća i jednostavnost u izražavanju učenika
- bogatstvo i originalnost u izražavanju, samostalnost u izražavanju
- slikovitost i ljepota izražavanja, uljudba u izražavanju i rječitost učenika
- učenik nije spretan u izražavanju
- učenik ima poteškoće u izražavanju

MIŠLJENJE

- kritičko mišljenje
- samostalno mišljenje, pravilno zaključivanje, uočavanje (uzročno-posljedične veze)
- pravilno logičko zaključivanje, uočavanje zakonitosti, suštine pojava
- uspješnost apstrahiranja i generalizacije, brzina i elastičnost mišljenja
- učenik nije dovoljno samostalan pa ne iskazuje svoje samostalno mišljenje

DISCIPLINIRANOST

- poštuje savjete i pravila i pridržava ih se u radu
- prihvaca savjete i zahtjeve učitelja, te zadatke
- pasivno prihvaca upute i pravila
- odupire se i ne sluša razumne savjete, zahtjeve i pravila
- ne drži se nikakvih pravila i ne prihvaca upute, poduke ni savjete

ZAKLJUČNA OCJENA Nije nužno aritmetička sredina ocjena po elementima. Pri donošenju konačne ocjene uz ocjene po elementima gledaju se i bilješke koje učitelj upisuje u rubriku bilježaka (rad na satu, ometanje nastave, redovito donošenje udžbenika, pribora ...) (stavak 2. iz članka 11. vezanog za zaključivanje ocjena).

Zaključna ocjena iz matematike na kraju nastavne godine mora za svakog učenika biti odraz njegovih cjelokupnih odgojno-obrazovnih postignuća tijekom školske godine i utemeljena na bilješkama o praćenju i na ocjenama upisanim u imenik.

Osnovna škola Tomaša Goričanca Mala Subotica

Ukoliko učenik ima dvije ili više cjelina ocijenjene nedovoljnim, zaključna ocjena je nedovoljan. Ukoliko učenik ima jednu nedovoljno ocijenjenu cjelinu, tada je zaključna ocjena pozitivna.

Napomene:

- **Svaku nedovoljnu ocjenu učenik će imati mogućnosti ispraviti.**
- Negativne ocjene mogu se ispraviti pisanjem pismenih provjera ili usmeno, ponekad i na satovima dopunske nastave, a ocjena ispravka piše se u rubriku iza stare ocjene.
- Inicijalno provjeravanje nije striktno određeno (ovisi o razredu i planu predmetnog učitelja)