

KRITERIJI VREDNOVANJA - MATEMATIKA

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 usvajanju ishoda. U nastavi matematike vrednuju se sljedeći elementi:

1. Usvojenost znanja i vještina

Kroz ovaj element vrednovanja učenik opisuje matematičke pojmove, odabire odgovarajuće i matematički ispravne procedure te ih provodi. Učitelj provjerava ispravnost provođenja matematičkih postupaka kod učenika i utvrđuje smislenost dobivenog rezultata. Učenik upotrebljava i povezuje matematičke koncepte.

2. Matematička komunikacija

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 pisanoj 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 primjereni koristi tehnologijom.

3. Rješavanje problema

Posljednjim elementom vrednuje se da li učenik prepozna relevantne elemente problema i naslućuje metode rješavanja. Učenik 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 rješavanja problema te 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 vježbe, 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.

Pisano vrednovanje

Pisane provjere koriste se kako bi se istovremeno vrednovalo znanje svih učenika u razredu iz jednog dijela kurikuluma. Provode se tijekom cijele nastavne godine poslije usvojenih ishoda. Pisane provjere najavljuju se 15 dana prije pisanja provjere. Sve pisane provjere tijekom školske godine moraju biti pozitivno ocijenjene, tj. ukoliko učenik dobije negativnu ocjenu iz pisane provjere dužan ju je ispraviti kako bi mogao biti ocijenjen pozitivnom ocjenom. Rok za ispravljanje pisane provjere jest 30 dana otkad učenik dobije negativno ocijenjen rezultat pisane provjere, a ispravljati se može i pisanim I usmenim putem.

Raspon postignuća izražen u postotcima za pojedinu ocjenu dan je u tablici.

Ocjena	Broj bodova (%)
Nedovoljan (1)	0 - 44
Dovoljan (2)	45 - 62
Dobar (3)	63 - 79
Vrlo dobar (4)	80 - 89
Odličan (5)	90 - 100

Usmeno vrednovanje

Usmeno provjeravanje i vrednovanje učenikovog znanja provodi se redovito, gotovo na

svakom nastavnom satu 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. U predmetu Matematika postignuća učenika vrednuju se brojčanom ocjenom (nedovoljan-1, dovoljan-2 dobar-3, vrlo dobar-4, odličan-5)

Ocjena	Usvojenost znanja i vještina, matematička komunikacija i rješavanje problema
Nedovoljan (1)	Nesuvršeno, netočno, nelogično i bez razumijevanja obrazlaže. Znanje je manjkavo pa se ne može primjenjivati. Ni uz učiteljevu pomoć učenik nije u stanju rješavati zadatke. Ne provjerava rješenja. Ne uočava pogrešku na koju je upozoren i ne zna je ispraviti. Ne poznaje matematičke poučke i pravila i nije ih u stanju primijeniti.
Dovoljan (2)	Učenik prepoznae osnovne matematičke pojmove, odgovara po sjećanju, bez dubljeg razumijevanja. Rješava najjednostavnije zadatke. Spor je u rješavanju. Za postupke koje primjenjuje daje tek djelomično točna, nepotpuna i nesigurna objašnjenja, ne koristeći matematičku terminologiju. Rješenja provjerava rijetko i tek na poticaj. Uočava pogrešku na koju je upozoren i ispravlja je uz pomoć. Djelomično poznaje matematičke poučke i pravila i primjenjuje ih uz pomoć.
Dobar (3)	Probleme rješava uz ograničenu pomoć, često točno. Bez većih problema rješava poznate, srednje teške zadatke. Sporiji je u rješavanju zadataka. Za postupke koje primjenjuje daje odgovarajuća, ali nepotpuna i nesigurna objašnjenja, rijetko koristeći matematičku terminologiju. Nove ideje i koncepte prihvata uz teškoće, ali ih uspijeva kasnije primijeniti u poznatim situacijama. Samo povremeno provjerava rješenja. Uočava pogrešku ako je na nju upozoren i samostalno ju ispravlja. Uglavnom poznaje matematičke poučke i pravila i primjenjuje ih uz ograničenu pomoć.
Vrlo dobar (4)	Probleme rješava uglavnom samostalno i točno, birajući najbolje strategije. Snalazi se i u težim zadacima. Poznate ideje i koncepte uspješno primjenjuje u poznatim situacijama. Svoje postupke i ideje može objasniti s nešto jasnoće i preciznosti, ponekad se koristeći odgovarajućom matematičkom terminologijom. Provjerava rješenja, greške samostalno ispravlja. Dobro poznaje poučke i pravila i primjenjuje ih uz manju pomoć.
Odličan (5)	Probleme rješava samostalno, modificirajući poznate strategije ili kreirajući nove, gotovo uvijek točno. Reagira brzo, odgovara britko i lucidno. Uspješno rješava teže zadatke. Odabire matematičke postupke koji najviše odgovaraju zadatku i primjenjuje ih primjenom brzinom. Poznate ideje i koncepte primjenjuje u novim situacijama. Svoje postupke i ideje može objasniti jasno, precizno i sa sigurnošću. Pri tom upotrebljava odgovarajuću matematičku terminologiju i simbole. Provjerava rješenja (na više načina). Dobro poznaje i uspješno primjenjuje matematičke poučke i pravila. Sposoban je svoje znanje prenositi drugima.

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 rješiti neki zadatak, on se riješi pred cijelim razredom uz učiteljevu pomoć. Redovito pisanje domaćih zadaća preduvjet je za pozitivnu ocjenu. Redovitost u pisanju domaćih zadaća važan je čimbenik prilikom utvrđivanja zaključne ocjene.

Odnos prema radu i formativno praćenje učenika

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

Zaključna ocjena

Zaključna ocjena iz matematike mora se temeljiti na usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda, te mora biti utemeljena na vjerodostojnim, valjanim i dokazivim informacijama o učenikovu učenju i napretku.