**Elementi i kriteriji vrednovanja u nastavi matematike**

**Elementi vrednovanja:**

***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

Elementi su odraz ciljeva predmeta i vrednuju se u postocima, u 2. ciklusu u omjeru 40 : 30 : 30, a u višim ciklusima u omjeru 30 : 30 : 40.

***Preporučeni pristupi te metode i tehnike vrednovanja odgojno-obrazovnih ishoda u predmetu***

*Vrednovanje za učenje* i *vrednovanje kao učenje* provodi se prikupljanjem podataka o učenikovu radu i postignućima (ciljana pitanja, radovi skupina, 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.

*Vrednovanje naučenoga* rezultira brojčanom ocjenom, a usvojenost se ishoda provjerava usmenim ispitivanjem (do 10 minuta), pismenim provjerama i matematičkim/interdisciplinarnim projektima.

U jednoj provjeri moguće je ocijeniti više elemenata vrednovanja.

***Kriteriji vrednovanja***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | odličan  (5) | vrlo dobar  (4) | dobar  (3) | dovoljan  (2) | nedovoljan  (1) |
| **Usvojenost znanja i vještina** | usvojene su sve predviđene činjenice i svi predviđeni koncepti | usvojene su sve bitne činjenice i većina temeljnih koncepata | usvojene su temeljne činjenice i neki od predviđenih koncepata | usvojene su temeljne činjenice, ali nisu usvojeni temeljni koncepti | nisu usvojene temeljne činjenice ni koncepti |
| **Matematička komunikacija** | samostalno koristi matematičku komunikaciju u jednostavnim i složenim praktičnim zadatcima | samostalno koristi matematičku komunikaciju u jednostavnim praktičnim zadatcima, a uz pomoć nastavnika i u složenijim praktičnim zadatcima | samostalno primjenjuje elemente matematičke komunikacije pri obavljanju jednostavnih praktičnih zadataka | uz pomoć nastavnika primjenjuje elemente matematičke komunikacije | ni uz pomoć nastavnika ne može primijeniti elemente matematičke komunikacije |
| **Rješavanje problema** | samostalno rješava jednostavne i složene probleme | samostalno rješava jednostavne probleme, a složene probleme rješava uz pomoć nastavnika | samostalno rješava jednostavne probleme ali složene probleme ne rješava ni uz pomoć nastavnika | rješava jednostavne probleme uz pomoć nastavnika | ni uz pomoć nastavnika ne ože riješiti jednostavniji problem |

***Pisane provjere (postotak riješenosti)***

|  |  |
| --- | --- |
| odličan (5) | 90 % - 100% |
| vrlo dobar (4) | 75 % - 89 % |
| dobar (3) | 60 % - 74 % |
| dovoljan (2) | 45 % - 59 % |
| nedovoljan (1) | 0 % - 44% |

***Zaključivanje ocjena*** na kraju nastavne godine provodi se prema Pravilniku o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi.

Zaključna je ocjena iz nastavnoga predmeta izraz postignute razine učenikovih kompetencija ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu/području i rezultat ukupnoga procesa vrednovanja tijekom nastavne godine, a izvodi se temeljem elemenata vrednovanja.

Zaključna ocjena iz nastavnoga predmeta na kraju nastavne godine ne mora proizlaziti iz aritmetičke sredine upisanih ocjena, osobito ako je učenik pokazao napredak u drugom polugodištu.

Nastavnici matematike:

Rajna Franjo

Ivan Piskač