|  |
| --- |
|  **ELEMENTI VREDNOVANJA U PREDMETU MATEMATIKA** |
| **USVOJENOST ZNANJA I VJEŠTINA** |  **MATEMATIČKA KOMUNIKACIJA** |  **RJEŠAVANJE PROBLEMA** |
|  – 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 |  – 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 |  – 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  |
|  **ODLIČAN** |  **VRLO DOBAR** |  **DOBAR** |  **DOVOLJAN** |
| -matematičke probleme rješava samostalno modificirajući poznate strategije ili kreirajući nove, gotovo uvijek točno-poznate ideje i koncepte uspješno primjenjuje u novim situacijama-s lakoćom izražava ideje, rezultate i znanje jasnim matematičkim jezikom i simbolima-postavlja pitanja i odgovara na pitanja koja nadilaze opseg izvorno postavljenoga pitanja -organizira informacije u logičku strukturu -samostalno se služi dodatnim izvorima znanja-uspješno povezuje matematiku s vlastitim iskustvom, svakodnevnim životom i drugim odgojno-obrazovnim područjima-praktični radovi su sveobuhvatni, originalni i zanimljivi,uredni i privlačni-izlaganje je pripremljeno, izvedeno na siguran i zanimljiv način-pisane provjere: **90%-100%** | -učenik razumije usvojeno gradivo i uspješno se njime samostalno služi-samostalno rješava i složenije poznate zadatke-sposoban navoditi i objasniti vlastite primjerepri čemu se dobro služi matematičkim jezikom i simbolima -praktični radovi su potpuni,cjeloviti, dobro dokumentirani,uredni-izlaganje je pripremljeno i izvedeno sigurno-pisane provjere:  **75%-89%** | -samostalno rješava jednostavne i poznate matematičke zadatke-stečeno znanje primjenjuje na novim primjerima isključivo uz pomoć učitelja-praktični radovi su uobičajenog i poznatog sadržaja bez većih pogrešaka,uglavnom uredni-u izlaganju učenik čita pripremljene bilješke -pisane provjere:  **60%-74%** | -matematičke sadržaje teško primjenjuje i teško obrazlaže vlastitim primjerima-nesamostalan u donošenju zaključaka-teško se usmeno izražava, posjeduje siromašan rječnik matematičkih pojmova -u rješavanju zadataka do točnog rješenja dolazi samo uz pomoć učitelja ili ostalih učenika-praktični radovi su jednostavni,ponekad nedorađeni , smanjene urednosti-izlaganje je nesigurno i nepripremljeno-pisane provjere:  **40%-59%** |
| **VRSTE VREDNOVANJA:** **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. Vrednovanje za učenje u pravilu ne rezultira ocjenom, nego kvalitativnom povratnom informacijom. **Vrednovanje kao učenje** temelji se na ideji da učenici vrednovanjem uče. Povratnu informaciju kod vrednovanja kao učenja daju učenik, drugi učenici, a u manjoj mjeri i učitelj. Učenicima vrednovanje kao učenje pomaže da razvijaju osjećaj odgovornosti i samopouzdanja istodobno razvijajući kritičko razmišljanje. Vrednovanje kao učenje u pravilu ne rezultira ocjenom. **Vrednovanje naučenoga** rezultira brojčanom ocjenom. Vrednovanje se provodi pisanjem ispita znanja nakon obrađene, provježbane i ponovljene nastavne cjeline. Svaki pisani ispit znanja ocjenjuje se s jednom do dvije ocjene iz jednog /dva različita elementa vrednovanja. Ukoliko učenik dobije obje ocjene negativne, u imenik se upisuje samo jedna ocjena. Negativnu ocjenu iz ispita znanja učenik može ispraviti pisanim putem na satovima dopunske ili dodatne nastave ( prema dogovoru s učiteljem).Svaka pozitivna ocjena pisanog ispravka upisuje se u imenik, a negativna samo u bilješke. Iznimno se ocjena iz ispita znanja može ispravljati usmeno prema dogovoru s učiteljem. Ispravci pozitivnih ocjena iz ispita znanja, a kojima su učenici nezadovoljni, ne provode se. Mogućnost povećanja zaključne ocjene učenik dobiva na kraju nastavne godine pisanjem završnog ispita znanja i usmenim odgovaranjem ukoliko je zadovoljio na pisanoj provjeri. **Brojčanom ocjenom vrednuju se i učenikovi praktični radovi, istraživanja i projekti vezani uz nastavne sadržaje.**Za takav oblik aktivnosti učenici će dobiti odgovarajuće upute, vremenik izrade i elemente vrednovanja. |

 **NAPOMENA**:

Za učenike svih razrednih odjela organizirana je **dopunska** i **dodatna** nastava.

**Dopunsku nastavu** može redovito ili povremeno polaziti svaki učenik. Na tim satovima može dobiti dodatna objašnjenja matematičkih sadržaja koje ne razumije. Naročito se preporuča učenicima koji su dulje vrijeme izostali s nastave. Učenika koji treba redovito polaziti dopunsku nastavu, odredit će predmetni učitelj tijekom školske godine.

**Dodatna nastava** namijenjena je za redovito polaženje tijekom cijele nastavne godine učenicima koji žele proširiti i produbiti osnovnoškolsko matematičko znanje s time da učenik nije obavezan pristupiti matematičkim natjecanjima.

**Domaće zadaće** namijenjene su svim učenicima s ciljem uvježbavanja i trajnog usvajanja matematičkih sadržaja potrebnih za nastavak školovanja. Iznimno je važno da se izrađuju redovito. Ne ocjenjuju se zasebno, ali indirektno utječu na učenikovo sveukupno znanje i zaključnu ocjenu. Izostanak domaće zadaće evidentira se datumom u bilješkama.

**NAPOMENE :**

Učenje matematike učenicima pruža znanja i kompetencije potrebne za život, za nastavak obrazovanja te za cjeloživotno učenje. Učitelj, učenik i roditelji moraju biti svjesni važnosti pristupa matematici koji i od učitelja i od učenika zahtijevaju veliku odgovornost, angažman i trud. Učenik mora biti u samome središtu odgojno-obrazovnog procesa, a ujedno i aktivno sudjelovati u procesu učenja matematike.

Uz matematičke koncepte koje učenik upoznaje i razvija učenjem matematike, on razvija i matematičke procese kao što su: **rješavanje problema, samostalno zaključivanje, logičko mišljenje, argumentiranje, komuniciranje matematičkim jezikom, korištenje različitih prikaza, povezivanje matematike s osobnim iskustvima** te **učinkovitu primjenu tehnologije**.

  ***Učiteljice matematike Draženka Magić i Mirjana Vugrinec***