

Prilog 2

PREDLOG NASTAVNIH METODA ZA REALIZACIJU ISHODA UČENJA

Naziv nastavne metode	Prednosti	Nedostaci
Metoda usmenog izlaganja	✓ Pravilan, primjieran, živ i zanimljiv nastavnikov govor razvija učenikovu pažnju; ✓ Slušajući govor nastavnika učenici imaju priliku usavršiti svoj govor; ✓ Nastavnikovo izlaganje ne samo da osigurava prenošenje nastavnog sadržaja već pozitivno utiče i na kulturu govora.	✓ Istraživanja su pokazala da su znanja stečena pretežno metodom nastavnikova usmenog izlaganja nepotpuna, verbalna i formalna; ✓ Isključiva primjena ove metode ne razvija aktivnost učenika, pa time ni njihove radne navike ni sposobnosti.
Metoda razgovora	✓ Nastavnik postavlja podsticajna ili motivišuća pitanja, prikupljajući uspješne odgovore; ✓ Na taj način, izbjegavaju se veća lutanja i osigurava više-manje očekivani odgovor; ✓ Nastavnik nastoji podignuti nivo učeničkog znanja; ✓ Ova metoda najdjelotvornije se koristi pri obradi novog nastavnog gradiva, kao i u primjeni znanja u novonastalim situacijama.	✓ Prilikom upotrebe ove metode potrebno je voditi računa na koji način se formulišu pitanja učenicima i veoma je značajno izbjegavati sljedeće: 1. pitanja na koja učenici ne mogu dati odgovore (zbog ne znanja ili nedostatka iskustva) 2. alternativna pitanja; 3. sugestivna pitanja; 4. neodređena i višeznačna pitanja ; 5. predugačka, složena, višestruka pitanja; ✓ Sve eventualne greške učenika potrebno je odmah korigovati na samom času.
Metoda demonstracije	✓ Vizuelna jasnoća sadržaja; ✓ Veća angažovanost učenika; ✓ Razvijanje motoričkih i praktičnih vještina učenika; ✓ Podstiče pamćenje; Efikasno korišćenje vremena.	✓ Ukoliko se tokom demonstracije ne angažuju sami učenici upitna će biti uloga učenika u samom procesu i može doći do pasivnosti učenika; ✓ Mogućnost greške; ✓ Ograničenost na određeni sadržaj (nemogućnost da se svaki sadržaj predstavi putem ove metode; ✓ Potrebna je velika priprema i vještina nastavnika.
Metoda praktičnog rada – izrada modela, zadataka	✓ Aktivno učenje – Učenici uče kroz sopstveno iskustvo, što podstiče dublje razumijevanje; ✓ Razvijanje praktičnih vještina – posebno korisna za module iz struke; ✓ Povećava motivaciju – Učenici su često zainteresovaniji kada mogu „učiti radeći“; ✓ Podstiče samostalnost i odgovornost – učenici planiraju, izvršavaju i procjenjuju vlastiti rad; ✓ Razvijanje saradnje – kada se izvodi u grupama, poboljšava timski rad i komunikaciju; ✓ Lakše usvajanje gradiva – učenje kroz praksu jača pamćenje i povezivanje znanja s konkretnim	✓ Zahtijeva mnogo vremena – Izvođenje praktičnih zadataka veoma često traje dosta vremena; ✓ Potreban materijal i oprema – Često su neophodni posebni uslovi, alati, sredstva ili prostor; ✓ Mogućnost grešaka i nesigurnosti – Neuspješno izvođenje zadatka može zbuniti učenike ako nije dobro vođeno; ✓ Neravnomjerna angažovanost – Neki učenici mogu raditi manje u grupnom radu, dok drugi preuzimaju sve zadatke; ✓ Veće opterećenje za nastavnika – Potrebna je ozbiljna priprema, nadzor i organizacija;

Naziv nastavne metode	Prednosti	Nedostaci
	- iskustvima; ✓ Trajnost naučenog gradiva.	✓ Ograničena primjenjivost – Ne može se koristiti za sve nastavne sadržaje (npr. apstraktne pojmove iz matematike ili filozofije).
Metoda rada na tekstu	✓ Brza i efikasna provjera znanja – Omogućava nastavniku da u kratkom vremenu provjeri znanje većeg broja učenika; ✓ Objektivnost u ocjenjivanju – Posebno kod zatvorenih pitanja (npr. zaokruživanje), smanjuje se subjektivnost; ✓ Razvijanje vještine rješavanja zadataka pod pritiskom – Učenici uče da organizuju svoje vrijeme i razmišljaju brzo; ✓ Uvid u nivo savladanosti gradiva – I nastavnik i učenici dobijaju informaciju o tome šta je dobro usvojeno, a šta treba ponoviti; ✓ Mogućnost samoevaluacije – Učenici mogu kroz testove sami procijeniti svoje znanje; ✓ Standardizacija – Testovi omogućavaju poređenje rezultata među različitim učenicima i grupama.	✓ Stres i pritisak kod učenika – Neki učenici pod pritiskom testiranja pokazuju lošije rezultate nego što stvarno znaju; ✓ Površno učenje – Učenici mogu učiti „napamet“ kako bi položili test, a ne da zaista razumiju gradivo; ✓ Ograničeno mjeri sve oblike znanja – Teško je testirati kreativnost, kritičko mišljenje i dostignuća učenika na testu.
Metoda diskusije	✓ Podstiče na razmišljanje, analiziranje i argumentovanje na određene teme ili probleme; ✓ Kroz vođenje diskusija i debata učenici razvijaju svoje sposobnosti kritičkog mišljenja, socijalnih vještina i javnog nastupa; ✓ Aktivnost učenika je na zavidnom nivou; ✓ Podstiče učenike da sagledaju različite tačke gledišta i razmijene mišljenja; ✓ Pomaže u razvijanju govorničtva, argumentacije i rješavanja konflikata; ✓ Stimuliše dublje razumijevanje tema i problema.	✓ Dominacija jednog učenika u odnosu na druge; ✓ Adekvatna za obradu samo određenog sadržaja; ✓ Moguć konflikt i nerazumijevanje između učenika; ✓ Nedostatak činjenične utemeljenosti; ✓ Potrebne adekvatne verbalne sposobnosti učenika; ✓ Potrebna prethodna znanja i adekvatna priprema učenika; ✓ Poteškoće u procjeni postignuća učenika.
Metoda pisanih radova	✓ Podstiče se pismeno izražavanje učenika; ✓ Podstiče kreativnost i originalnost svakog učenika; ✓ Razvija istraživačke vještine učenika; ✓ Uvažava individualni pristup, postignuća i mogućnost učenika.	✓ Zahtijeva puno vremena; ✓ Opasnost od subjektivnosti u ocjenjivanju; ✓ Nije odgovarajuća za procjenu postignuća i znanja učenika; ✓ Nemaju svi učenici mogućnost i vještinu pismenog izražavanja.
Metoda crtanja – ilustracije, izrade plakata	✓ Razvija kreativnost učenika i ostavlja slobodu u izražavanju; ✓ Olakšava razumijevanje apstraktnih	✓ Nije pogodna za sve učenike; ✓ Može skrenuti fokus učenika u pogrešnom smjeru;

Naziv nastavne metode	Prednosti	Nedostaci
	✓ pojmova učenicima; ✓ Povećava pažnju i aktivnost učenika; ✓ Pogodna je za više različitih stilova učenja; ✓ Razvija finu motoriku i koordinaciju pokreta učenika; ✓ Olakšava pamćenje određenog sadržaja.	✓ Teško je objektivno ocijeniti; ✓ Potrebni su dodatni materijali u nekim slučajevima; ✓ Opasnost od banalizacije sadržaja.
Metoda prezentacije	✓ Vizuelna prijemčivost za učenike i istovremeno se gradivo može predstaviti na interesantniji i kreativniji način; ✓ Informacije se mogu predstaviti na jasan, koncizan i organizovan način; ✓ Razvija digitalne vještine; ✓ Povećava motivaciju i pažnju; ✓ Uvažava individualne mogućnosti učenika.	✓ Pasivna uloga učenika; ✓ Zavisi od uslova za rad; ✓ Mogućnost da nastavno gradivo bude predstavljeno na neadekvatan način (previše teksta, animacija, slika); ✓ Ne zahtijeva dublju misaonu angažovanost učenika; ✓ Tehnički problemi prilikom realizacije prezentacije.
Metoda individualni nastavni listić	✓ Prilagođava se svakom učeniku; ✓ Utiče na samostalnost učenika i jača samopouzdanje; ✓ Povećava motivaciju učenika; ✓ Pogodno je za svaku vrstu prilagođavanja koje je potrebno uraditi na času; ✓ Može se primijeniti za provjeru postignuća učenika, ali i obnavljanje usvojenog gradiva.	✓ Zahtijeva puno vremena za pripremu nastavnika; ✓ Veća je opterećenost nastavnika da pripremi nastavni listić za svakog učenika; ✓ Ograničena je interakcija učenika; ✓ Zahtijeva dodatne materijale i organizaciju; ✓ Nije pogodna za sve sadržaje.
Metoda terenske nastave	✓ Učenje kroz direktno iskustvo; ✓ Povezivanje teorijskog dijela nastave sa praktičnim; ✓ Veća motivacija i interesovanje učenika; ✓ Ovladavanje praktičnim vještinama učenika; ✓ Razvijanje socijalnih vještina učenika; ✓ Veoma korisna za realizaciju određenih ishoda učenja.	✓ Potrebna je velika organizacija; ✓ Zavisi od vremenskih uslova; ✓ Nije ista aktivnost svakog učenika; ✓ Mogući ometači pažnje i remećenje fokusa učenika; ✓ Veća odgovornost nastavnika.
Metoda moždana oluja (brainstorming, bujica ideja)	✓ Svaka ideja je dobrodošla; ✓ Što su ideje šire i neobičnije, ova metoda se smatra uspješnijom; ✓ Podstiče kreativnost svakog učenika i uvažava individualne razlike među učenicima; ✓ Učenici izlaze iz svoje „zone komfora“; ✓ Pojedinci u grupi sa različitim znanjima, iskustvima i stavovima drugačije pristupaju problemima pa iznose i najrazličitija rješenja; ✓ Svaka ideja se nadopunjuje drugom, te se na ovaj način one nadovezuju i jedna drugu nadgrađuju;	✓ Izostanak kritičkog razmišljanja, zbog čega dolazi do visokog kvantiteta ideja, ali i izostanka kvaliteta; ✓ Opasnost stvaranja grupnog mišljenja, pa pojedincima postaje sve teže da odbrane ideje koje se dosta razlikuju od onih ideja oko kojih se slaže većina grupe; ✓ Pojedince koji primijete da većina iznesenih ideja ne može da zaživi, ali su prinuđeni da ih saslušaju do kraja, te da se suzdržavaju od kritike, čime se guši njihova kreativnost; ✓ Potrebno iskustvo i vještina nastavnika;

Naziv nastavne metode	Prednosti	Nedostaci
	✓ Podstiče darovitost i kreativnost učenika i minimizuje mogućnost greške.	✓ Može se pretvoriti u haotičnu diskusiju bez cilja.
Metoda mape uma	✓ Omogućava vizuelnu preglednost usvojenog znanja; ✓ Učenicima omogućava uvid u cjelinu, ali i bolje razumijevanje njenih djelova i logičke odnose među njima; ✓ Bolja percepcija učenika, što direktno utiče na dugoročnije pamćenje; ✓ Pogodna za razvrstavanje velikog broja informacija koje su potrebne učenicima; ✓ Omogućava povezivanje postojećih ideja i generisanje novih ideja; ✓ Podstiče kreativnost, ali i motivaciju učenika; ✓ Lakše prisjećanje svih činjenica i podataka vezano za usvojeno znanja, posebno kod obimnijeg sadržaja; ✓ Pogodna za različite oblike rada (individualni, grupni, timski, prezentacije i dr.).	✓ Mapa može biti nepregledna i prenatrpana; ✓ Mapa može postati previše sažeta što remeti dublju analizu sadržaja; ✓ Ne odgovara svim stilovima učenja učenika (npr. auditivni ili verbalni učenici) ✓ Neophodno iskustvo nastavnika za adekvatnu pripremu i realizaciju.
Metoda saradničkog učenja / kooperativna metoda	✓ Rad u manjim grupama s jasno podijeljenim ulogama i zajedničkim ciljem; ✓ Jako dobro utiče na timski duh učenika i razvoja socijalnih vještina; ✓ Povećava motivaciju učenika; ✓ Podstiče dublje razmišljanje i iznošenje ideja; ✓ Uvažava različite stilove učenja; ✓ Razvija osjećaj odgovornosti i inicijativu učenika; ✓ Lakše usvajanje znanja; ✓ Trajnost znanja; ✓ Pogodna za uvažavanje svih pojedinosti i specifičnosti učenika.	✓ Neravnomjerna uključenost svih učenika; ✓ Mogućnost konflikta među učenicima; ✓ Zahtijeva više vremena za pripremu; ✓ Potrebna je adekvatna priprema nastavnika i učenika; ✓ Teško procijeniti individualni doprinos svakog učenika;
Istraživačka metoda	✓ Razvija kritičko i analitičko mišljenje – Učenici ne uče „napamet“, već kroz otkrivanje i povezivanje činjenica; ✓ Povećava motivaciju i radoznalost – Učenici uče kroz sopstveno iskustvo i praktičan rad; ✓ Podstiče samostalnost i odgovornost – Učenici preuzimaju inicijativu i aktivno učestvuju u procesu učenja; ✓ Povezuje teoriju i praksu – Gradivo se ne usvaja samo iz udžbenika, već i kroz konkretne primjere i situacije; ✓ Razvija istraživačke i metodološke	✓ Zahtijeva mnogo vremena – Istraživanje, prikupljanje podataka i analiza često traju duže od klasičnih metoda; ✓ Potrebna je dodatna oprema i materijali – Npr. laboratorijski pribor, računari, literatura, internet itd.; ✓ Učenici mogu naići na teškoće u samostalnom radu.

Naziv nastavne metode	Prednosti	Nedostaci
	vještine.	
Projektna metoda	✓ Povezuje teorijski i praktični dio; ✓ Razvija se kreativnost učenika kroz rješavanje konkretnog problema; ✓ Podstiče se timski duh; ✓ Unapređuje se komunikacija učenika; ✓ Povećava se motivacija; ✓ Razvijaju se organizacione vještine učenika; ✓ Zahtijeva znanja iz različitih oblasti.	✓ Zahtijeva dosta vremena i pripreme; ✓ Potrebna dodatna sredstva i prostor za rad; ✓ Neravnomjerna uključenost svih učenika; ✓ Veliko opterećenje nastavnika; ✓ Otežava individualnu procjenu i zalaganje učenika; ✓ Gubitak fokusa i koncentracije učenika nakon određenog vremena.
Metoda laboratorijskih vježbi	✓ Učenje direktnim učešćem učenika, što u velikoj mjeri utiče na trajnost znanja; ✓ Razvija akademsko razmišljanje učenika od definisanje problema do donošenje zaključaka; ✓ Veoma pozitivno utiče na motivaciju i interesovanje učenika; ✓ Jača samopouzdanje učenika; ✓ Razvija preciznost, tačnost i tehničke vještine učenika; ✓ Podstiče timski duh, podjelu uloga i isticanje sposobnosti svakog pojedinca.	✓ Zahtijeva prostor i opremu; ✓ Potrebna detaljna priprema i garancija bezbjednosti; ✓ Vremenski zahtijevna; ✓ Moguće greške u toku rada; ✓ Nemaju svi učenici dovoljno znanja za ovu metodu; ✓ Nijesu svi učenici spremni za učešće u istoj.
Metoda grupne diskusije	✓ Održava interesovanje učenika; ✓ Učenici razmjenjuju znanje i iskustvo; ✓ Učenici kritikuju stav ili mišljenje; ✓ Dolazi se do kreativnih rješenja problema; ✓ Pruža zanimljivu povratnu informaciju o poznavanju teme i vještinama; ✓ Izgrađuje vještine međuljudskih odnosa.	✓ Zahtijeva puno vremena; ✓ Teško se kontroliše; ✓ Može se lako skrenuti sa teme; ✓ Mora se pažljivo planirati.
Metoda debate	✓ Održava interesovanje i aktivnost učenika; ✓ Učenici razmjenjuju znanje i iskustvo; ✓ Učenici mogu poboljšati vještine argumentacije; ✓ Timski rad; ✓ Razvija se kritičko mišljenje; ✓ Učenici učestvuju sa zadovoljstvom.	✓ Zahtijeva puno vremena; ✓ Mali broj učenika dominira u nastavi; ✓ Potrebne adekvatne verbalne sposobnosti učenika; ✓ Potrebna prethodna znanja i adekvatna priprema učenika; ✓ Poteškoće u procjeni postignuća učenika.
Metoda igre uloga	✓ Simulira „stvarni svijet“; ✓ Učenici su aktivni; ✓ Podstiče osjećanja i njihovo ispoljavanje; ✓ Učenici mogu da vide stvari iz drugog ugla.	✓ Teško se kontroliše; ✓ Nastavnik može da izgubi iz vida one učenike koji ne učestvuju u igranju uloga; ✓ Potrebno je odvojiti dovoljno vremena za analizu nakon završetka vježbe.
Metoda sinhronog učenja (online nastava)	✓ Interaktivna nastava s pitanjima i odgovorima; ✓ Nastavnici mogu dijeliti ekran, koristiti prezentacije, video materijale, i interaktivne alate;	✓ Moraju prisustvovati svi učenici; ✓ Tehničke poteškoće (loša internet konekcija, problemi sa zvukom, kamerom, blokada platforme i sl.); ✓ Poteškoće u praćenju postignuća i

Naziv nastavne metode	Prednosti	Nedostaci
	✓ Učenici mogu postavljati pitanja, diskutovati i raditi zajedno putem "breakout" soba; ✓ Korišćenje chat funkcionalnosti za dodatna pitanja i komentare; ✓ Direktna interakcija s učenicima; ✓ Mogućnost instant feedback-a i evaluacije.	- tempa usvajanja znanja učenika; ✓ Ograničena individualizacija nastavnog procesa; ✓ Pasivnost učenika; ✓ Negativan uticaj na stres i pritisak koji mogu osjetiti učenici; ✓ Zamor učenika.
Metoda asinhronog učenja (self-paced learning) (online nastava)	✓ Učenici imaju pristup materijalu koji mogu pregledavati kada im najviše odgovara, bez obaveze da budu prisutni u isto vrijeme; ✓ Uključuje video lekcije, čitanje, zadatke i interaktivne aktivnosti koje učenici mogu raditi kad god žele; ✓ Praćenje napretka učenika uz pomoć platformi kao što su Google Classroom, Moodle ili Edmodo, čime se značajno utiče na vrijeme potrebno za procjenu znanja učenika.	✓ Nedostatak direktne komunikacije; ✓ Moguća pasivnost učenika i nedostatak motivacije; ✓ Potrebna visoka samodisciplina; ✓ Ograničeno razvijanje komunikacijskih i socijalnih vještina učenika; ✓ Nastavnici nemaju uvid koliko su učenici savladali gradivo i koji je nivo postignuća učenika; ✓ Manjak interakcije između učenika; ✓ Tehnička i digitalna ograničenja.
Metoda simulacije (online nastava)	✓ Učenici imaju mogućnost razvoja i realizacije modela realnog objekta, odnosno sistema, u namjeri da se prouče ponašanja tog sistema, bez ometanja njegove okoline. ✓ Učenje kroz iskustvo; ✓ Objedinjuje teoriju i praksu; ✓ Bezbjedno okruženje koje dozvoljava učenicima da pogriješe; ✓ Podsticanje socijalnih i komunikacijskih vještina učenika; ✓ Razvija kritičko mišljenje i donošenje odluka; ✓ Razvija motivaciju učenika za učenje i isktraživanje.	✓ Zahtijeva mnogo vremena za pripremu i realizaciju; ✓ Potrebna je detaljna priprema i veliko iskustvo nastavnika; ✓ Nisu svi učenici jednako aktivni niti mogu da isprate ovu aktivnost; ✓ Od strane učenika može biti shvaćena neozbiljno, odnosno kao igra; ✓ Moguće emocionalno opterećenje učenika.