

Primjena SEA metode u nastavi hemije

OBLAST: Matematička i prirodno-naučna pismenost

POLAZIŠTE – ZAŠTO JE PRAKSA PROVEDENA?

- Polazište za realizaciju prakse bila je potreba za unapređenjem nastavnog procesa kroz aktivnije uključivanje učenika i primjenu metoda koje učenicima omogućavaju da znanje ne usvajaju samo reproduktivno, već da ga grade kroz vlastiti misaoni i istraživački proces.
- Posebna pažnja usmjerena je na učenike koji su tokom uobičajenih, klasično organizovanih časova pokazivali manju aktivnost, teže savladavali nastavno gradivo ili su bili manje spremni za javno izlaganje i izražavanje vlastitih stavova. Kao odgovor na uočene potrebe, fokus je stavljen na stvaranje sigurnog i podsticajnog okruženja u kojem učenici mogu aktivno učestvovati, sarađivati, donositi zaključke, iznositi hipoteze i opservacije te preuzimati ulogu izlagača.
- U unapređenju prakse posebno je naglašena potreba za pomjeranjem fokusa sa frontalnog oblika rada i pasivnog slušanja nastavnikovog izlaganja prema grupnom radu, istraživačkim zadacima, aktivnom učenju i funkcionalnoj primjeni znanja.

CILJNA GRUPA DJECE

- Praksa je realizovana u odjeljenju **VIII B**, u nastavi hemije. Poseban fokus bio je usmjeren na učenike kod kojih su praćene promjene u aktivnom uključivanju, samopouzdanju, - komunikaciji, radu u grupi i spremnosti za javno izlaganje.
- Kod pojedinih učenika uočene su teškoće karakteristične za klasično organizovanu nastavu, poput manje aktivnosti, odsutnosti, slabijeg interesovanja ili teškoća u savladavanju gradiva. Primjena SEA metode omogućila je da se učenici uključe u različite uloge i da kroz grupni rad pokažu sposobnosti i potencijale koji u tradicionalnijem obliku rada nisu dolazili dovoljno do izražaja.
- Posebno je značajno što su učenici koji su bili manje aktivni na klasičnim časovima dobili priliku da učestvuju u grupnom radu i preuzmu ulogu izlagača. Time je stvarano sigurnije okruženje za izražavanje, saradnju i razvoj ličnih i socijalnih kompetencija.

CILJEVI PRAKSE

Opći cilj

- Unaprijediti kvalitet nastave hemije primjenom SEA metode, sa fokusom na aktivno učešće učenika, istraživačko učenje, timski rad i razvoj njihovih kognitivnih, emocionalnih i socijalnih kompetencija.

Specifični ciljevi

Praksom se nastojalo:

- aktivno uključivati učenike u sve faze nastavnog procesa;
- primjenjivati SEA metodu kao drugačiji pristup realizaciji uvodnih časova novih nastavnih oblasti;
- podsticati učenike da samostalno formulišu hipoteze i donose zaključke;
- razvijati sposobnost posmatranja i formulisanja opservacija;
- razvijati funkcionalno i produktivno znanje kroz istraživačke zadatke;
- unaprijediti timski rad i saradnju među učenicima;
- razvijati komunikacijske i prezentacijske vještine;
- omogućiti učenicima sa manjim stepenom aktivnosti da preuzmu aktivne uloge u učenju;
- podsticati samopouzdanje i sigurnost učenika pri javnom izlaganju;
- razvijati kritičko mišljenje i sposobnost zaključivanja;
- povezivati nastavne sadržaje sa predmetima i situacijama iz svakodnevnog života;
- povećavati motivaciju učenika za učenje i uključivanje u vannastavne aktivnosti;
- podsticati interesovanje za izvanškolsko čitanje;
- osnaživati učenike u odgojnom, obrazovnom i socijalnom segmentu.

MEĐUPREDMETNA KORELACIJA

- **Biologija** – SEA metoda je prepoznata kao primjenjiva i u nastavi biologije, posebno pri obradi uvodnih lekcija novih oblasti. Nastavnik je izrazio spremnost za njenu primjenu u oba predmeta.
- **Prirodne nauke** – iskustvo realizacije pokazalo je mogućnost šire primjene metode u drugim prirodno-naučnim oblastima, naročito pri uvođenju novih nastavnih sadržaja.
- **Čitalačka pismenost** – praksa je uključivala razvoj motivacije za izvanškolsko čitanje i prikupljanje građe, čime se stvarala osnova za samostalno korištenje različitih izvora.
- **Multimedijalno učenje** – planirano i korišteno povezivanje različitih nastavnih oblasti uz primjenu multimedijalnih sadržaja, fotografija, videouradaka i prezentacija.
- **Sadržaji iz svakodnevnog života** – korištenjem predmeta kao što su novčići, nakit, toplomjer, bakarna žica i aluminijska folija nastavni sadržaji su povezivani sa iskustvima učenika iz svakodnevnog života.

AKTIVNOSTI

Promjena nastavne prakse

- U okviru principa „Nauči & pusti“ definisane su promjene u odnosu na raniju praksu. Frontalni oblik rada zamijenjen je grupnim radom, reproduktivno znanje produktivnim znanjem, pasivno slušanje aktivnim učešćem, a nastava je obogaćena istraživačkim zadacima.

Učenici su u grupama:

- stvarali ozračje timskog rada;
 - usvajali pravila rada u grupi;
 - određivali naziv grupe;
 - imenovali vođu;
 - raspoređivali zadatke;
 - koordinirali radom;
 - pripremali se za prezentovanje;
 - iznosili zaključke, hipoteze i opservacije;
 - preuzimali ulogu izlagača ispred grupe.
- Posebna pažnja posvećena je učenicima koji su bili manje aktivni na klasičnim časovima, sa namjerom da kroz drugačiju organizaciju rada dobiju priliku za aktivno učešće i izražavanje vlastitih sposobnosti.

Realizacija SEA metode

- Dogovoreno je da se SEA metoda realizuje na početku novih nastavnih poglavlja. U praksi je metoda uključivala **šest faza časa**, pri čemu je fokus bio na aktivnom učešću učenika, donošenju zaključaka, formulisanju hipoteza i opservacija, grupnom radu i prezentovanju.
- Za realizaciju su korištena demonstrativna i vizuelno zanimljiva učila i predmeti iz svakodnevnog upotrebe, među kojima su:
 - novčići;
 - nakit;
 - toplomjer;
 - bakarna žica;
 - aluminijska folija.

Prevazilaženje prepreka

- Jedan od izazova odnosio se na potrebu za odgovarajućim učilima koja imaju demonstrativni i vizuelni efekat. Ovaj izazov riješen je korištenjem predmeta iz svakodnevnog života.
- Druga prepreka odnosila se na planiranu posjetu **Zemaljskom muzeju u Sarajevu**. Zbog pogoršane epidemiološke situacije na području Tuzlanskog kantona, povećanog broja zaraženih učenika i nastavnika te otežanih uslova za realizaciju nastave, posjeta je odgođena za drugo polugodište, na osnovu konsultacija i zajedničke odluke tima.
- Uočeno je i organizaciono ograničenje: za kvalitetnu realizaciju SEA časa poželjna su dva uzastopna časa sedmično. Zbog rasporeda u kojem učenici nisu imali dva uzastopna časa, predloženo je planirati odgovarajuće termine i pažljivije odabrati nastavne teme, naročito početna poglavlja, za realizaciju SEA metodom.

OSTVARENI ISHODI

Obrazovni ishodi

Učenici su kroz primjenu SEA metode:

- aktivnije učestvovali u procesu učenja;
- razvijali sposobnost posmatranja i formulisanja opservacija;
- donosili zaključke i formulisali hipoteze;
- primjenjivali istraživački pristup u učenju;
- povezivali nastavne sadržaje sa predmetima i pojavama iz svakodnevnog života;
- razvijali produktivno, odnosno funkcionalno znanje;
- pokazali veće interesovanje za nastavne sadržaje realizovane ovom metodom.

Funkcionalni ishodi

Praksa je doprinijela razvoju:

- timskog rada;
- saradnje i koordinacije zadataka;
- komunikacijskih vještina;
- prezentacijskih sposobnosti;
- samostalnog zaključivanja;
- kritičkog mišljenja;
- kreativnog potencijala;
- samopouzdanja;
- aktivnog slušanja;
- sposobnosti javnog izlaganja;
- primjene znanja u različitim životnim situacijama.

Odgojni ishodi

Praksa je doprinijela:

- jačanju samopouzdanja učenika;
- razvijanju osjećaja sigurnosti u grupnom okruženju;
- prihvatanju i uvažavanju učenika od strane vršnjaka;
- razvijanju međusobne podrške;
- jačanju osjećaja pripadnosti grupi;
- razvijanju odgovornosti za preuzetu ulogu i zadatak;
- podsticanju saradničkog ponašanja;
- stvaranju pozitivnije atmosfere u razredu.