

Digitalno podržano učenje matematike, jezika i moje okoline za učenike koji rade prema individualiziranom programu

OBLAST: Matematička i prirodno-naučna pismenost

POLAZIŠTE – ZAŠTO JE PRAKSA PROVEDENA?

- Praksa je provedena radi pružanja dodatne podrške učenicima koji nastavni program prate prema individualiziranim programima (IPP), uz stručnu podršku defektologa-oligofrenologa. Polazište je predstavljala potreba za sistematskim unapređivanjem osnovnih znanja i vještina, jer je nivo prethodno usvojenih znanja kod sva tri učenika procijenjen kao približno ujednačen, ali na **minimalnom nivou**.
- Poseban izazov predstavljala je **nedovoljna motivacija učenika za savladavanje nastavnog gradiva**, kao i potreba za kontinuiranim ponavljanjem sadržaja. Učenicima je bila potrebna podrška u razvijanju osnovnih matematičkih znanja, početne pismenosti, samostalnosti u radu i sposobnosti povezivanja sadržaja iz različitih nastavnih oblasti.
- Kao odgovor na navedene potrebe uvedena je **svrsishodna upotreba digitalne tehnologije**, prvenstveno laptopa i tableta, sa ciljem povećanja motivacije, omogućavanja drugačijeg načina učenja i postepenog osposobljavanja učenika za samostalniji rad. Digitalni alati nisu korišteni samo kao sredstvo zabave i nagrađivanja, već i kao podrška učenju, traženju informacija i razvijanju vještina konstruktivnog istraživanja interneta uz stručnu podršku.

CILJNA GRUPA DJECE

- Ciljnu grupu činila su tri učenika koja redovni nastavni program prate prema individualiziranim programima, uz podršku defektologa-oligofrenologa. Učenici su imali približno isti nivo prethodno usvojenih znanja, koji je bio na minimalnom nivou i zahtijevao kontinuiranu nadogradnju u različitim segmentima nastavnog procesa.
- Kod učenika je bila izražena potreba za dodatnim podsticajem i motivacijom za uključivanje u nastavne aktivnosti. Poseban izazov predstavljala je njihova početna nespremnost za zapisivanje sadržaja rukom. Istovremeno, pokazali su interesovanje za korištenje laptopa i tableta, što je iskorišteno kao motivacijski potencijal za uključivanje u aktivnosti učenja.
- Praksa je bila usmjerena na razvijanje samostalnijeg rada, osnovnih matematičkih znanja, početne pismenosti i sposobnosti povezivanja činjenica. Aktivnosti su prilagođavane individualnim mogućnostima učenika i sadržajima predviđenim njihovim individualiziranim programima.

5. CILJEVI PRAKSE

Opći cilj

Razvijati osnovne matematičke, jezičko-pismene i funkcionalne kompetencije učenika kroz individualizirano, međupredmetno i digitalno podržano učenje, uz povećavanje njihove motivacije i samostalnosti u radu.

Specifični ciljevi

- razvijati razumijevanje pojma broja u prvoj i drugoj desetici;
- usvajati i primjenjivati redne brojeve;
- razvijati razumijevanje odnosa prethodnik–sljedbenik;
- usvajati i primjenjivati osnovne računske operacije;
- povezivati matematičke pojmove sa svakodnevnim vremenskim pojmovima kao što su **jučer, danas i sutra**;
- razvijati razumijevanje i imenovanje dana u sedmici i godišnjih doba;
- razvijati osnovne elemente pismenosti;
- unapređivati pravilan izgovor glasova;
- povezivati glas sa odgovarajućim slovom;
- razvijati sposobnost zapisivanja glasova i riječi;
- podsticati početno čitanje;
- povećavati motivaciju učenika za učenje i aktivno učešće;
- razvijati samostalnost u izvršavanju zadataka;
- osposobljavati učenike za svrsishodno korištenje laptopa i tableta kao sredstava za učenje;
- razvijati sposobnost pronalaženja i korištenja informacija uz adekvatnu stručnu podršku;
- podsticati povezivanje znanja iz različitih nastavnih predmeta.

6. MEĐUPREDMETNA KORELACIJA

Matematika

- Matematički sadržaji predstavljali su centralnu komponentu prakse. Učenici su radili na usvajanju pojma broja u prvoj i drugoj desetici, rednih brojeva, količine, prethodnika i sljedbenika te osnovnih računskih operacija.

Moja okolina

- Sadržaji iz matematike povezivani su sa temama vezanim za vrijeme i svakodnevni život. Posebno je ostvarena korelacija između rednih brojeva i **dana u sedmici**, kao i između odnosa prethodnik–sljedbenik i vremenskih pojmova **jučer–danas–sutra**. Obuhvaćena su i godišnja doba. Defektolog-oligofrenolog učestvovao je i u realizaciji eksperimenta na času Moje okoline.

Bosanski/hrvatski/srpski jezik i književnost

- Razvijani su osnovni elementi pismenosti: pravilan izgovor glasa, povezivanje glasa i slova, zapisivanje glasa i riječi te početno čitanje. Jezičko-pismeni sadržaji bili su dodatno povezani sa matematičkim i sadržajima Moje okoline.

AKTIVNOSTI

Matematičke aktivnosti

Učenici su usvajali i uvježbavali:

- brojeve u prvoj i drugoj desetici;
- redne brojeve;
- količinu;
- prethodnika i sljedbenika;
- osnovne računske operacije.

Sadržaji nisu obrađivani izolovano, već su povezivani sa situacijama i pojmovima iz svakodnevnog života.

Povezivanje matematike i Moje okoline

- Matematički sadržaji povezivani su sa danima u sedmici, pri čemu su učenici koristili redne brojeve. Odnos prethodnika i sljedbenika povezan je sa vremenskim odnosima **jučer, danas i sutra**. Na taj način učenici su imali mogućnost da matematičke pojmove povežu sa konkretnim i njima bliskim životnim situacijama.

Razvoj početne pismenosti

- Učenici su radili na pravilnom izgovoru glasova, povezivanju glasa i slova, zapisivanju glasova i riječi te početnom čitanju. Ovi sadržaji zahtijevali su ponavljanje i kontinuiranu podršku.

Radni listići i pisani rad

- Tokom realizacije javio se otpor učenika prema zapisivanju. Kao odgovor na ovu teškoću uvedena je dodatna motivacija kroz takmičarski element: **za tačno urađen i rukom napisan radni listić učenik je dobijao mogućnost dodatne nagrade u obliku memory edukativne igre**.
- Na taj način digitalna tehnologija nije u potpunosti zamijenila pisani rad, već je korištena kao motivacijska podrška za njegovo postepeno prihvatanje.

Individualna podrška i praćenje

- Rad je realiziran uz kontinuiranu podršku defektologa-oligofrenologa. Učenicima je omogućeno da koriste digitalna sredstva uz vođenje, ali i da postepeno preuzimaju veću odgovornost za izvršavanje zadataka.
- Praćenje realizacije i naučenog sadržaja odvijalo se i kroz kontinuiranu komunikaciju sa učiteljicom učenika. Dodatni radni listovi prosljeđivani su kako bi se određeni sadržaji mogli nastaviti primjenjivati i unutar odjeljenja.

Motivacija i nagrađivanje

- Poseban značaj imala je upotreba **memory edukativnih igara**, koje su učenici mogli samostalno birati kao nagradu za trud i ostvarene rezultate. Ovaj element predstavljao je dodatni motivacijski podsticaj i doprinosio većem uključivanju učenika.

OSTVARENI ISHODI

Obrazovni ishodi

Učenici su **djelimično ovladali postavljenim ciljevima**, uz potrebu za daljim kontinuiranim radom i ponavljanjem.

Posebno su razvijani i uvježbavani:

- pojam broja u prvoj i drugoj desetici;
- redni brojevi;
- količina;
- prethodnik i sljedbenik;
- osnovne računske operacije;
- dani u sedmici;
- pojmovi jučer, danas i sutra;
- godišnja doba;
- pravilan izgovor glasova;
- povezivanje glasova i slova;
- zapisivanje glasova i riječi;
- početno čitanje.

Funkcionalni ishodi

Praksa je doprinijela razvoju:

- samostalnosti u radu;
- sposobnosti primjene znanja u povezanim nastavnim sadržajima;
- povezivanja matematičkih pojmova sa situacijama iz svakodnevnog života;
- logičkog povezivanja činjenica;
- korištenja digitalnih uređaja kao podrške učenju;
- pronalaženja odgovarajućih objašnjenja uz podršku;
- početnog konstruktivnog istraživanja interneta;
- saradnje sa nastavnikom i prihvatanja stručne podrške;
- postupnog povećavanja aktivnog učešća u nastavnim zadacima.

Odgojni ishodi

Kroz praksu su podsticani:

- motivacija za uključivanje u aktivnosti;
- istrajnost u izvršavanju zadataka;
- spremnost na ponavljanje i vježbanje;
- odgovornost za izvršavanje zadatka;
- prihvatanje pravila rada;
- takmičarski duh u pozitivnom kontekstu;
- samopouzdanje kroz doživljaj uspjeha;
- postepeno preuzimanje veće samostalnosti u radu.

Prilozi:

