

Stručni rad

MATEMATIKA ZA DJECU

Ana Radovčič, profesorica matematike

Srednja šola Izola, Izola, Slovenija

Sažetak

Dijete se svakodnevno susreće s matematikom, kroz svakodnevne zadatke i planirane matematičke aktivnosti. Odgajatelj ima vrlo važnu ulogu, pošto na prijateljski, nenametljiv i zanimljiv način približava djetetu matematiku. Odgajatelj vodi, motivira i nudi djeci poticajno okruženje za učenje. U vrtiću se matematika izvodi na zabavan i razigran način, iako se odgajatelj mora pridržavati nastavnog plana i programa. Važno je da odgajatelj zadrži djetetov interes i radost za matematiku. Neka se djetetu ponudi razigrani sadržaj i neka je rješavanje matematike zabavno za djecu. U predmetu matematika za djecu učenice 4. godine srednjoškolskog nastavnog programa „Predškolski odgoj“ izradile su zanimljiva didaktička pomagala za provedbu matematičkih aktivnosti u vrtiću.

Ključne riječi: matematika, matematika u vrtiću, didaktičko pomagalo

1. Uvod

U predmetu matematika za djecu učenici/ce mi na početku prvog sata govore asocijacije na riječ matematika. Najčešće riječi su: zbrajanje, oduzimanje, rješavanje problema, brojevi, računске operacije,... Tako mogu lakše razumjeti kako učenici zamišljaju riječ matematika.

Dijete se vrlo rano susreće s matematikom u svakodnevnom životu. Primjerice, kada broji, mjeri, uspoređuje, razvrstava, grupira predmete, prikazuje ih simbolima, imenuje i opisuje ih te govori o njima. U vrtiću kroz razne aktivnosti i igre stječe iskustva, vještine i znanja o tome što je veliko, što je malo, čega je više, a čega manje itd. Tako dijete uči da neke svakodnevne probleme može učinkovitije rješavati ako se služi matematičkim strategijama razmišljanja. [1]

Dijete se vrlo rano susreće s matematikom. Važno je da ono nije samo slušatelj, već i aktivni sukreator vlastitog učenja. Na taj način ono razvija mišljenje. Zadaća odgajatelja je stvoriti problemsku situaciju te usmjeriti i podržati djecu u njihovim osobnim nastojanjima da pronađu moguća rješenja.

2. Matematika u vrtiću

Odgajatelj mora sustavno i planirano provoditi svoju djelatnost u vrtiću. U nastavnom planu i programu za vrtiće pronalazi globalne ciljeve i ciljeve vezane uz određene matematičke sadržaje. Ciljevi predstavljaju pomoć odgajateljima u planiranju aktivnosti koje djetetu nude cjeloviti razvoj.

2.1. Uloga odgajatelja

Odgajatelj mora odgovarati na djetetova pitanja, slušati ih s poštovanjem i pozorno. Potaknuti svako dijete da postavlja pitanja i sudjeluje. Svakom djetetu omogućiti priliku za izražavanje osjećaja i mišljenja. Važno je da ih odgajatelj zna usmjeriti i dočarati radost kada se pronađe pravo rješenje. A greške djece koristi kao priliku za njihov napredak. Kada djeca dođu do pogrešnih rješenja, odgajatelj im daje priliku da pogledaju gdje su pogriješila ili da ponovno izvedu aktivnost. Gradimo na pohvalama, koje su motivacija za budućnost.



Slika 1: Pomoć djetetu da pronade pravo rješenje [2]

3. Aktivnosti

Odgajatelj u vrtiću može samostalno ili zajedno s djecom izraditi mnoštvo zanimljivih, jednostavnih i poučnih materijala za razvijanje mišljenja i izražavanja te osjećaja doživljavanja matematike kao ugodnog iskustva. U srednjoškolskom predmetu „Matematika za djecu“ učenice imaju priliku izraditi vlastito didaktičko pomagalo za izvođenje matematičkih aktivnosti u vrtiću. Odabrala sam razna didaktička pomagala primjerena drugoj dobnoj skupini, koja su učenice same izradile. Pri tome su obratile pažnju na ciljeve nastavnog plana i programa.

3.1. Prvo didaktičko pomagalo

Ciljevi

- poznaje ili prepoznaje i imenuje jednostavne geometrijske likove,
- potkrepljuje imenovanje geometrijskih likova,
- traži, percipira, koristi razne mogućnosti za rješavanje problema,
- provjerava smislenost rješenja problema.

Uputa

Dijete ima na raspolaganje tablicu s pribadačama i elastikama, a na pomoćnim listovima nalazi se prikaz postavljanja elastike preko pribadača kako bi se moglo napraviti odabrani geometrijski oblik (kvadrat, trokut i pravokutnik). Dijete

pokušava rastegnuti elastiku na tablicu s pribadačama na isti način kao što je prikazano na listovima.



Slika 2: Istegni me u pravi oblik [2] Slika 3: Dijete pokušava rastegnuti elastiku u obliku trokuta [2]

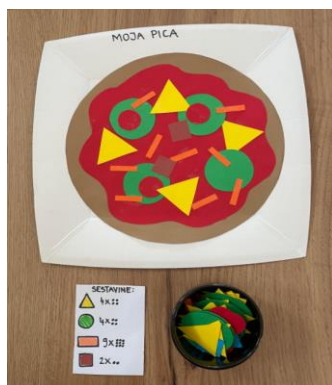
3.2. Drugo didaktičko pomagalo

Ciljevi

- traži, percipira i koristi različite mogućnosti za rješavanje problema,
- upoznaje geometrijske figure, likove kroz igru,
- poticanje mašte.

Uputa

Dijete ima na raspolaganju tanjur s 'praznom' pizzom, a posebno iz papira izrezane pojedine geometrijske likove (krug, kvadrat, trokut i pravokutnik). Pizzu mora napraviti prema priloženim uputama, pri čemu na pizzu mora zalijepiti onoliko likova koliko je određeno (npr. četiri trokuta, četiri kruga, devet pravokutnika i dva kvadrata).



Slika 4: Moja pizza od likova [2]

3.3. Treće didaktičko pomagalo

Ciljevi

- dijete traži, percipira i koristi različite mogućnosti za rješavanje problema,
- prikuplja i prikazuje podatke.

Uputa

Na stolu se nalazi već napravljena tablica odnosno dijagram. Potonji je sastavljen na način da je u prvom retku napisana riječ „leptir“ ili „nije leptir“. Kod riječi „leptir“ potonji je nacrtan i precrtan kod riječi „nije leptir“. Na lijevoj strani dijagrama, prvi redak glasi „ružičast je“, a drugi „nije ružičast“. Uz tablicu su i slike leptira koji su ružičasti i drugih boja, kao i drugih životinja i biljaka, od kojih su jedne ružičaste, a druge nisu. Zadatak djeteta je da pravilno ispuni dijagram i postavi sliku na ispravno mjesto, vodeći računa o tome je li se na slici nalazi leptir ili druga životinja ili biljka i ako je ružičasta ili druge boje. Uz zadane riječi nacrtane su i slike kako bi djeca lakše zamišljala što moraju učiniti, unatoč tome što ne znaju čitati.



Slika 5: Carrollov dijagram [2]

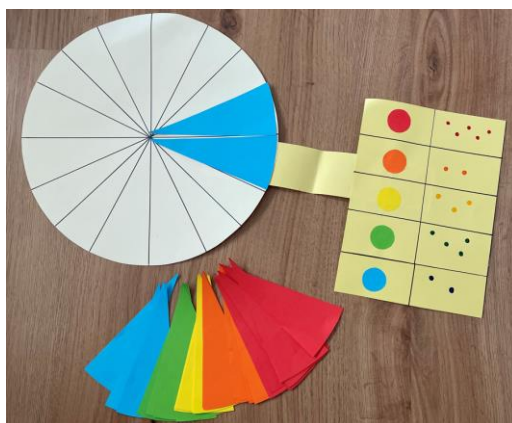
3.4. Četvrto didaktičko pomagalo

Ciljevi

- dijete traži, percipira i koristi različite mogućnosti za rješavanje problema,
- prikuplja i prikazuje podatke.

Uputa

Na stolu imaju tortni grafikon koji je podijeljen na 16 dijelova. Osim tortnog grafikona, postoji i legenda, koja je sastavljena na način da se boja daje na lijevoj strani, npr. crvena, plava..., a na desnoj strani legende ucrtan je broj točaka, npr. tri točke. Zadatak djeteta je najprije izbrojati koliko je točaka nacrtano uz svaku boju i koliko komada „kolača“ mora biti postavljeno na tortni grafikon. Ako je na kraju grafikon dovršen u cijelosti, to će značiti da su točke u legendi točno izbrojane i da je zadatak točno riješen.



Slika 6: Šarena torta [2]

4. Zaključak

Ono što je najvažnije, djeca uče matematiku kroz igru kako bi bila aktivna, surađivala i zabavljala se sa zadacima. Zadaća odgajatelja je pročitati upute zadatka i pomoći tijekom realizacije matematičkih zadataka. Vidimo da je izrada i uporaba didaktičkih pomagala još važnija na matematičkom području. Na poticajan, nenametljiv način dijete stječe znanja i vještine važne za učenje osnovnih matematičkih pojmova i poticanje matematičkog razmišljanja. Pravilnim pristupom i motivacijom odgajatelja dijete postaje preciznije, ustrajnije i snalažljivije.

5. Popis literature

[1] Kurikulum za vrtiće. URL:

<https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Sektor-za-predskolsko-vzgojo/Programi/Kurikulum-za-vrtce.pdf> (30.1.2022.)

[2] Fotografije – vlastiti izvor, 2022.