



Ime in priimek avtorja: mag. Darija Petek
Institucija: PeF Maribor

Barvila, mešanje in ločevanje barvil

Strategija (metoda): raziskovalna metoda z eksperimentalnim delom in metodo reševanja problema

Starostna skupina, razred (vrsta srednje šole): starostne skupine od 4 – 6 let, petletniki, šestletniki (vrtec), šest- in sedemletniki (prvi razred osnovne šole)

Kompetence, ki se razvijajo:

a) generične:

- otrok razvija sposobnost učenja in reševanja problemov
- otrok razvija sposobnost opazovanja, zbiranja informacij
- otrok razvija sposobnost analize in organizacije informacij
- otrok razvija sposobnost interpretacije, opisovanja (verbalna komunikacija)
- otrok razvija sposobnost samostojnega in timskega dela ter medosebne interakcije
- otrok razvija sposobnost organiziranja in načrtovanja dela
- otrok razvija sposobnost varnega dela in skrbi za varno delovno okolje
- otrok razvija sposobnost prilagajanja novim situacijam

b) predmetno-specifične:

- razvijanje ročnih spretnosti ob delu – kapljanje, mešanje, prelivanje
- navajanje na uporabo kapalke, steklovine in drugih pripomočkov

c) dodatne:

Umestitev v učni načrt/Nova vsebina:

Vsebine, s katerimi dosegamo naslednje cilje, zapisane v Kurikulumu za vrtece:

- otrok odkriva in spoznava lastnosti snovi ter zmesi in jih med seboj primerja.
- otrok odkriva in spoznava, kako se snovi mešajo in kako se pri tem spreminjajo lastnosti.

Način evalvacije:

Opazovanje evalvatorja (vzgojiteljice/učiteljice ali avtorja) ter beleženje ob načrtovanju in izvedbi ekperimenta, delu v kotičku in poročanju otrok, ki je bodisi pisno (oz. preko risbe in skice) ali ustno.

Teoretična izhodišča

Sama idejna zasnova drugega sklopa gradiv za razvoj naravoslovnih kompetenc v teoretičnem delu ne odstopa od prvega dela. Izhodišče predstavlja Kurikulum, predvsem naslednja opredelitev vloge vzgojitelja ob vpeljavi lastne aktivnosti otrok:

»Pri urejanju, razvrščanju in primerjanju spodbujajo otroka, da uporabi svoje kriterije in izbire komentira. Otroka navajajo, da lahko s poskusom ugotavlja lastnosti snovi, predmetov,... ter ga spodbujajo, da pri opazovanju uporablja vsa možna čutila.... Pri preoblikovanju snovi pozornost usmerjajo na lastnosti



predmeta, ki se pri tem spremeni in lastnosti snovi, ki se pri tem ohrani. (Kurikulum za vrtce, 1999, str.62).

Dejavnosti so pripravljene za izvajanje v raziskovalnem kotičku, ki ga pripravi vzgojiteljica. Otrokom ob delu podaja navodila ter jih vodi z odprtimi vprašanji, ki dajejo otrokom vedno novo motivacijo za lastno raziskovanje in eksperimentiranje.

Praktični del

Vzgojiteljica oblikuje načrtovane raziskovalne kotičke. Predvideno je, da so kotički na voljo za uporabo cel teden, tako da lahko raziskovanje v posameznem kotičku opravi celotna skupina otrok in ne samo manjša – izbrana skupina. Otroci se razporedijo za delo v pripravljenem kotičku po ključu, kot ga predvidi vzgojiteljica. Navodila za vzgojiteljico so podana v pripravljenih opisih in izvedbenih korakih eksperimenta. Pripomočki, ki so za izvedbo eksperimenta potrebni, se naj nahajajo v škatli, ki je privlačno (motivacijski moment) oblikovana. Za samo izvedbo je dobro otrokom zagotoviti ustrezno podlago (plastične podloge za mizo, plastični pogrinjek, večji pladnji), na kateri poteka samo izvajanje, tudi kot zaščita mize. Navodila za samostojno eksperimentalno delo otrok bomo oblikovali skupno z vzgojitelji ob postavljanju kotičkov in pripravi na samo dejavnost.

Raziskovalni kotiček

Raziskali bomo mešanje tempera barvil z vodo in mešanje posameznih barvil med seboj ter nastanek novih barvnih mešanic

Navodilo za izvedbo

V posodicah (jogurtovi lončki, kozarčki od Frutka oz. otroške hrane, manjše stekleničke od sirupov ali kapljic) pripravimo gostejšo raztopino (razredčimo tempero z malo vode – toliko, da se bo dala kapljati s kapalko) tempera barvic osnovnih barv (rumene, modre in rdeče).

6 prozornih (steklene ali plastične) posodic napolnimo z vodo do polovice in jih razporedimo po dva in dva skupaj na delovni površini.

V prvi kozarček od dvojice kanemo kapljico barve (npr.rumene) in opazujemo, kaj se dogaja v kozarčku - otrok opisuje dogajanje, vzgojitelj ga pri tem spodbuja – kaj se dogaja? Kaj se bo zgodilo?

Enako naredimo z ostalima barvama

V drugi kozarec od dvojice kanemo kapljico enake barve in takoj pomešamo s slamico, stekleno palčko ali žlico. Otrok opisuje dogajanje, vzgojitelj ga pri tem spodbuja – kaj se dogaja? Kaj se bo zgodilo?

Naslednji korak:

Kozarčke znova napolnimo z vodo do polovice in jih razvrstimo enega za drugim oz. enega ob drugem:



Otroci žrebajo iz vrečke listke, ki so osnovnih barv: najprej po dve barvi, nato pa vse tri. V kozarčke kapljamo barvne kapljice, kot so izžrebane barve: npr. izžrebana sta moder in rumen listek in v kozarček kanemo najprej eno kapljico modre tempere in nato še kapljico rumene. Napovedujemo, opazujemo in opisujemo kaj se dogaja – otrok preko odprtih vzgojiteljevih vprašanj.

Zaključni del:

Otrokom razdelimo blistre (plastična embalaža za tabletko, npr. od septolet ali drugih večjih tablet) in jim dovolimo, da s kapljanjem sami ugotavljajo mešanje barv – vsak korak pri delu sproti beležijo na beležni list.

Naslednji dan otroci rešujejo zastavljen problem:

Evalvacijski problem:

Marko in Luka sta dobra prijatelja. Zelo rada slikata, najraje s temperkami. Tudi danes sta želela v vrtcu slikati, a jima je vzgojiteljica povedala, da ima na voljo samo tri barve: rumeno, rdečo in modro. Vsak je dobil dve barvi: Marko rdečo in modro, Luka pa modro in rumeno. Ampak želela sta veliko bolj barvite slike. Markova najljubša barva je bila namreč oranžna, Lukova pa vijolična.

Npr. Ali bi lahko slikala vsak v svoji najljubši barvi? Kako bi to naredila – pomagaj jima. Pripravi poskus in ga izvedi!

Ali npr. Kaj misliš, kako bi prijatelja dobila še več in drugačne barve – svoje najljubše?

Kako bi ti dobil oranžno barvo, vijolično barvo, zeleno barvo, ...?

Kaj bi potreboval? Kako bi izvedel – po kakšnih korakih – povej, nariši, opiši...