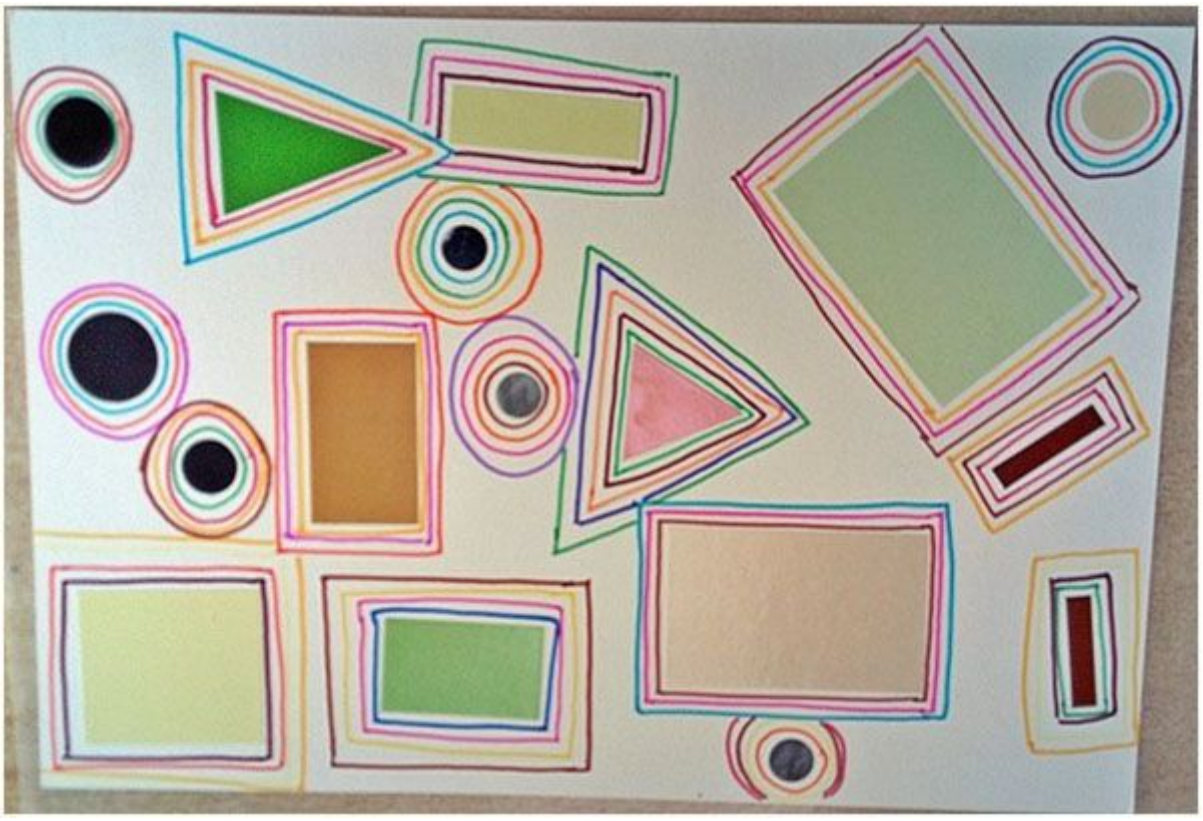
Saša Delić

20.10.2025. 23:30
Pogledano: 1,082 puta

Usvajanje matematičkih pojmova kroz likovnu ekspresiju i elemente relaksacije

Aktiviranjem više čula kroz crtanje, modelovanje, bojenje i igru, učenici su spontano učili pojmove oblika, količine, orijentacije i boja.



POLAZIŠTA

Obzirom na prisutnost teškoća u učenju učenje osnovnih matematičkih pojmova je otezano sto dovodi do demotivacije, odustajanja i frustracije. Primjenom interesantnih tehnika i aktiviranjem većeg broja čula učenje je postajalo spontano i lakše. Učenici su postajali motiviraniji i osjećaj greške ili neuspjeha su znatno smanjeni. Svu učenici vole aktivnosti likovne kulture gdje njihova kretivnost bude učena i dopuštena

CILJ I ŽELJENI ISHODI

Usvojiti orijentacijju na papiru (gore - dole, lijevo –desno), poimanje strukture i oblika (čvrsto- tečno, meko – glatko, pravo – krivo, oblo- rogljasto, krug , trokut, kvadrat) , usvajanje pojma koli: orijentacija na papiru (gore - dole, lijevo –desno) poimanje strukture i oblika (čvrsto- tečno, meko – glatko, pravo – krivo, oblo- rogljasto, krug , trokut, kvadrat) , usvajanje pojma količine (više – manje,

brojna količina do broja 10), osnovne boje. ine (više – manje, brojna količina do broja 10), usvajanje osnovnih boja.

DETALJAN OPIS REALIZACIJE

Za učenje sadržaja iz bilo kojeg predmeta , njegovu retenciju , reprodukciju i funkcionalnu primjenu bitno je odabrati adekvatnu strategiju koja će pomoći u procesu učenja i učiniti ga zanimljivim. Informacije iz vanjksog svijeta primamo čulima. Shodno tom što više čula aktiviramo ili iskoristimo nastavna sredstva i materijale koji aktiviraju sva čula proces razumijevanja i učenja će biti lakši i kavlitetniji. Takođe, u nastavnom procesu ističe se važnost koreltaivne povezanosti predmeta kao i raznovrsnosti materijala. U radu sa učenicima sa poteškoćama u učenju primjena likovnih ekspresija proces nastave čini zanimljivi m, relaksirajućim i spontanim. Stimuliranjem svih čula teškoće u kognitivnom funkcioniranju i verbalnom izražavanju postaju manje primarne i kompenzovane. Likovna ekspresija kroz elemente art tehnike se može primijeiti u svim područjima obrazovanja, odgoja i rehabilitacije. Dijete uči na zanimljiv, spontan način koji je usko i metaforički povezan sa elemntima igre i relaksacije. Oslobađanjem kreativnih snaga ublažava se posljedice stresa i strah od neuspjeha , a interes za aktivnost je u porastu. Samim tim nivo motivacije je veći , a teškoće u učenju manje. Usvajanje početnih matematičkih pojmova kod učenika sa teškoćam u učenju je otežano zbog korištenja spoznajnih procesa , koncentracije na zadatak kao i motoričkih integracija i reprodukcija. Obzirom da se ukazuje da korištenje i stimulacija svih čula doprinosi kvalitetu učenja bitno je odabrati adekvatnu tehniku i strategiju kako bi ostvarili učinak . Primjenom likovnih tehnika koje svoj temelj imaju u art terapiji doprinjeli smo da učenje matematičkih pojmova bude zanimljivo, relaksirajuće, olakšano i usmjereno ka jačanju samostalnosti i neovisnosti djeteta. Osjećaj pozitivnog iskustva doprinosi boljoj socijalizaciji i emocionalnom balansu. Tekhnike koje su korištene u usvajanju matematičkih pojmova su : modelovanje i oblikovanje, crtanje, slikanje po modelu i uzoru. Nastojali smo da koristimo što više materijala i sredstva iz neposrednog prirodnog okruženja. Osnovni savladani pojmovi kroz primjenu ove strategije su: orijentacija na papiru (gore - dole, lijevo –desno) poimanje strukture i oblika (čvrsto- tečno, meko – glatko, pravo – krivo, oblo-rogljasto, krug , trokut, kvadrat) , usvajanje pojma količine (više – manje, brojna količina do broja 10), osnovne boje. Zajedničke aktivnosti za svaku tehniku su: Priprema prostora za rad. Odabir materijala i tehnike rada. Za usvajanje pojmova gore- dole, lijevo – desno, pravo – krivo , te osnovnih boja i brojne količne koristili smo dinamičko crtanje kroz četiri elementa . Ta četiri elementa : voda, zrak, vatra i zemlja. Kroz ovu tehniku aktivirana su čula vida, sluha te fina motorika. Element voda Prva aktivnost je uvod : Zatvorimo oči. Osluškujemo. Nastavanik polako kapa kap po kap vode, tiho, a potom ubrzava. Nakon kapanja vode pretačemo vodu iz jedne posude u drugu, polako, brže – tiho. Razgovaramo šta smo čuli, razgovaramo o brzini kretanja vode, sporo, brže, najbrže.... Gdje sve ima vode ? Potok, okean, more, jezero, rijeka... Kako se voda kreće. Imitiramo rukama, tijelom, zvukom. Kakva voda može biti kada teče (brza, spora, mirna, valovita, bura)... Koje je boje voda ? Ko živi u vodi ? Druga aktivnost je prenošenje pokreta vode na list papira. Papir postavimo u horizontalni položaj. Podijelimo djeci plavu bojicu ili flomaster. Odredimo gdje je gornji dio papira. Svi pokažemo. Potom donji dio papira. Vratimo se na gornji dio papira sa

kojeg krećemo povlačiti linije plavom bojom ali imitirajući kretanje vode. Ispunjavamo cijeli list papira sa stalnim ponavljanjem vučemo liniju gore dole, gore dole (kao talasi). Od lijeve ka desnoj strani. Kada ispunimo list do sredine naglasimo da prelazimo na donji dio. Dajemo instrukcije da crtamo polako, brže, jako , najbrže, bura, talasi, mir.

Što više linije efekat je bolji. Kada završimo uočavamo oblike linije prave ili krive. Upoređujemo kako izgleda prava , a kako kriva linija. Treći korak je pronalaženje oblika. Podijelimo djeci bojice (crvenu, žutu i zelenu). Imenujemo ih. Ponovimo ko živi u vodi . Pokušati pronaaći ribu, raka, žabu, alge u postojećim linijama . Opcrtati bojama i obojiti. Imenovati oblike, boje, izbrojati koliko ih ima. (Ne docratavamo nego koristimo linije). Element zrak Koristimo kao i u prvoj aktivnosti tri faze . S tim što u uvodnom dijelu radimo vježbu disanja, ponovimo bez čega ne možemo živjeti. Kako izgleda zrak. Kad zrak najviše osjetimo ? (Kada puše vjetar) Kako? Imitiramo. Ko sve leti? Da li zrak mijenja miris? Drugi dio; Postavimo papir vertikalno. Obratiti pažnju na položaj papira u prostoru. Gore – dole na papiru. Uz pomoć zelenog flomastera ili bojice crtamo linje od gornjeg dijela papira ka donjem. Uočavamo oblik linija. Mijenjamo dinamiku povlačenja linjia – sporo, brzo , najbrže imitriajući kretanje zraka ili vjetra. Treći dio - u okviru nacrtanih linija pronalazimo oblike koji nas podsjećaju na ptice, bubice, leptirove... Opcrtavmo žutom, plavom i crvenom bojom. Brojimo koliko ima . Imenujemo boje. Gdje se nalaze na papiru gore ili dole, lijevo ili desno. Element zemlja.

Uvodni dio : Gdje se zemlja nalazi. Pokazati zemlju u zdjelici. Koje je strukture? (čvrsta) Ko živi na zemlji, a ko u zemlji?

Drugi dio; Postavimo sa djecom papir horizonatalno. Odredimo gornji i donji dio papira. Crtamo prave linije u svim smjerovima uz davanje uputa : Vučemo pravu liniju od gore ka dole, vučemo liniju lijevo, desno, dole, gore..... Crtamo linije crnom bojom.

Treći dio : Uz postojeće linije pokušati crvenom, plavom, žutom ili zelenom bojom pronaći kristale, patuljke. Označiti ih. Imenovati boje. Uporediti linije. Položaj na papiru. Izbrojati koliko ima. Element vatra

Prvi dio : Zamislimo vatru, kako izgleda, koje je boje, kako počinje... Da li se čuje? Je li opasna? Šta je plamen?

Drugi dio : Papir je u vertikalnom položaju. Odredimo gornji i donji dio papira. Crtamo kružnim, krivnim linijama iz sredine papira. Polako. Prema uputama ubrazavamo. Kako se udaljavamo od sredine linije prelaze u prave . Crtamo crvenom i žutom bojom. Uočavamo oblik linija. Boju .

Treći dio : Pronalaženje vidljivog unutar sredine crteža. Vidljivo označimo plavom bojom. Učenici imenuju šta su pronašli. Aktivnosti modelovanja: upotreba gline, plastelina , tijesta ili glinamola, kolaža. Najbolji učinak i najpogdnija za rad je glina. Njen efekat ima uticaj na sva čula ali i na emocije, a smim tim djeluje terpeutski. Prva faza u radu sa ovim materijalima je priprema koja obuhvata: odvajanja komada gline , plastelina tijesta ili – imenovanje veći ili manji komad gline.

Struktura – čvrsta ili tečna , boja, miris, osjećaj toplote ili hladnoće. Pripremanjem gline ili nekog drugog materijal a za rad stimuliše se fina motorika šake i prstiju. Mijesimo glinu, kidamo, sastavljamo, stišćemo , razvaljamo, udaramo ili lagano bacamo. Druga faza je podjela od mase na manje djelove. Uočavanje da li imamo više ili manje gline. Koji je dio veći, a koji manji. Oblikujemo kuglice po jednu do deset. Brojimo ih . Oblikujemo broj od gline prema modelu na papiru. Pridružujemo ispod kuglica preteći redosljed brojeva u brojnom nizu. Treća faza je : Oblikovanje voća, oblika, predmeta i popunjavanje skupa uz napisani broj na papiru . Npr. dopuni skup tako da u njemu budu tri trešnje. Uopređujemo skupove (više – manje, isto) Četvrta faza je modelovanje lopte od kolaža. Loptu siječemo u obliku kruga. Ponovimo sa učenicam koji smo oblik izrezali. Koristimo nekoliko boja (žutu, crvenu, plavu zelenu imenujemo ih, dopustimo učenicima da odaberu ostale boje. Imenujemo ih). Izbrojimo koliko ima krugova .Potom krugove savijemo na polovinu ilijepimo ih na tvrđi papir. Boja Korištenje boje dominira u aktivnostima. U početku koristimo osnovne boje jednostavnim bojenjem kistom . Papir prvobitno namčemo čistom vodom. Nakon što na papir nanesom dovoljno vode višak upijemo spužvicom. Na tu podlogu nanosimo bilo koju od osnovih boja. Cilj je da uočavamo osnovnu boju u nijansama od svijetlije do tamnije. Jedan papir jedna boja. Svaki učenik treba da ima četiri lista sa po četiri osnovne boje. Imenujemo svaku boju. Uočavamo raspored boje na papiru. Na papiru nacrtati oblike. Podijeliti ih učenicima . Imenovati i uočiti karkteristike oblika. Svakom učeniku podijeliti po komadić spužve. Spužvu koristom zbog lakoće rukovanja sa istom ali i radi stimulacije motorike šake i prstiju. Spužvu namačemo u vodu pa u boju i nanosimo na nacrtane oblike na papiru, tapkanjem. Jedan oblik jedna boja. Imenujemo boju koju nanosimo. Nakon završetka rada imenujemo oblik i njegove karakteristike dolazeći uz pomoć principa postupnosti do pojmova oblo i rogljasto , imenujemo kojom je bojom obojen pojedini oblik. Za učenje boje i pojmova veće – manje koristimo i materijale iz prirode. Uz oslikavanje lišća različite veličine namočenog u boju ili preslikavanjem na papir uz voštane boje povezujemo pojmove veći - manji list, uočavamo oblik lista , položaj na papiru kao i boju. Brojeve i njihov grafički prikaz učimo uz upotrebu brus papira i boje. Od brus papira isječemo model broja(širi), preko njega postavimo čisti papir. Potom odabermo neku od osnovnih boja (voštane ili pastelne) kojom prelazimo preko papira tj. broja od brus papira . Na čistom papiru ocrtat će se broj. Imenujemo broj i boju. Dodirujemo i prelazimo prstima preko modela od brus papira i papira. Uočavamo razliku. Povezujemo sa pojmovim gruba površina i glatka površina. Sve navedene aktivnosti možemo primjeniti u fazi časa koja slijedi nakon obrade ako želimo proverijti djetetovo razumijevanje, ili na početku ukoliko nam je poznavanje pojmova botno za neku od narednih aktivnosti časa.Djeca uče na zanimljiv način, razvijaju kreativno mišljenje i primjenjuju naučeno. Prilozi slike su zbog veličine u prilogu maila. Ono što smo planirali u budućnosti jeste objava Priručnika gdje bi pored osnovnih matematičkih pojmova proširi aktivnosti i na računske operacije i orijentaciju u vremenu . Mr.sc. Fata Zilić defektolog- oligofrenolog Dr.sc. Saša Delić, defektolog – oligofrenolog

EFEKTI; POSTIGNUTI REZULTATI

Navedeni ciljevi su ostvareni. Usvojeni su osnovni matematički pojmovi koji predhode usvajanju složenijih pojmova I operacija u nastavi matemtaike.

Dodatni komentari i sugestije drugim nastavnicima koji bi željeli implementirati vašu ideju

Navedene sadržaje primjeniti nakon obrade gradiva u zavrsnom dijelu časa ili u uvodnom dijelu časa kada želimo procijeniti nivo usvojensosti kod djeteta.

Tags

matematika likovno

Collections

NIN 2020