

ELEMENTARNI MATEMATIČKI POJMOVI U JASLICAMA

1. Kako djeci jasličke dobi predočiti pojam skupa

Cilj aktivnosti: djeci približiti pojam skupa pomoću klasifikacije predmeta

Poticaji: plastično voće i povrće, dvije košare, magnetna ploča, plastificirane sličice voća i povrća, geometrijska tijela različitih boja.

Skup je mnoštvo nekih objekata sa zajedničkim svojstvom te je djeci jasličke dobi najlakše predočiti pojam skupa uz pomoć jednostavne svakodnevne aktivnosti klasifikacije igračaka u kutije. Igračke se klasificiraju po vrsti (životinje, šuškalice, senzorne boce, voće i povrće...). Za aktivnost usvajanja pojma skupa djeci je ponuđena jednu košaru sa igračkama voća i povrća. Djeca su već znala imenovati sve predmete iz košare ali ih nisu znala klasificirati. Do tada je svo voće i povrće stajalo u jednoj košari. Sada smo pripremile dvije nove košare u našoj tržnici u koje smo svakodnevno razvrstavali voće i povrće. Da bi djeci pomogli u klasifikaciji izradile smo male sličice voća i povrća koja su razvrstavala u dvije skupine na magnetnoj ploči. Aktivnost klasificiranja u košare odvijala se svakodnevno prilikom pospremanja sobe. Sva djeca su u jako kratkom vremenu usvojila pojam skupa uz pomoć ove jednostavne svakodnevne aktivnosti.



Djeca su ponuđena geometrijska tijela različitih boja, te su ih razvrstavali u skupove po bojama. Cilj aktivnosti je da djeca od rane jasličke dobi nauče razvrstavati najjednostavnije skupove, kako bi kasnije mogla nadograđivati svoje znanje i razvrstavati kompleksnije skupove.



2. Kako djeci jasličke dobi predočiti pojam brojeva

Cilj aktivnosti: da djeca povežu brojevnju riječ sa brojkom i pripadajućom količinom.

Poticaji: didaktička igra brojeva, cvjetići od vate, brojevi na drvenim pločicama, drvena geometrijska tijela.

S brojevima se djeca susreću i koriste ih od najranije dobi. Prvenstveno se susreću sa brojevima do 10. To su brojevi koje razumiju ali susreću se i s onima koje ne razumiju npr. milijun. Susreću se s njihovim zapisima ali i s riječima koje opisuju brojeve. Djeci treba svakodnevno govoriti pojam brojeva. Iako djeca jasličke dobi brojeve još uvijek ne razlikuju, mogu usvojiti pojam brojeva uz pomoć nekih svakodnevnih aktivnosti koje se provode u skupini. Djeca vizualno povezuju znamenku broja sa brojevnju riječju koju izgovara odgojitelj, te uz tu znamenku pridružuju odgovarajući broj elemenata. Izradile smo na komadu kartona didaktičku igru brojeva. Isprintale smo papir na kojem je svakoj brojci bio pridružen odgovarajući količinski broj krugova. U početku smo mi koristile brojevnju riječ za svaku brojku, djeci pokazivale tu brojku te njih poticale da joj pridruže određeni broj cvjetića od vate u pripadajuće krugove. Uskoro su djeca naučila sama prepoznati brojku koju bi mi imenovale. Djeca su se uključivala u ovu aktivnost kada su oni htjeli i u aktivnosti su se zadržavali ovisno o svom interesu. Zatim smo im ponudile drvene pločice na kojima su zapisane brojke te su djeca svakoj brojci trebala pridružiti pripadajuću broj drvenih geometrijskih tijela. Nakon nekoliko tjedana svakodnevnih igre sa ovim novim igračkama, troje starije djece (trogodišnjaci) naučilo je pridruživati brojevnju riječi svakoj brojci.



4. Kako djeci jasličke dobi predočiti pojam geometrijskih tijela

Djeca predškolske dobi svakodnevno dolaze u kontakt sa geometrijskim tijelima i oblicima. Ima zaista puno načina na koje se djeci može približiti geometrija. U prostoru se mogu iskoristiti predmeti poput postera, kocke ili knjige kako bi se djecu predškolskog uzrasta potaklo da prepoznaju krug, trokut, kvadrat, pravokutnik. Može ih se potaknuti dodjeljujući im zadatak da sami u prostoriji vrtića pronađu što više stvari istog oblika kako bi ga bolje zapamtili ili ih potaknuti da naprave razliku između nekoliko različitih verzija istog oblika. Dijete već sa 4 mjeseca počinje uzimati predmete koji su najčešće plišana kocka ili lopta, s 9 mjeseci uči hvatati sa obje ruke, a s 12 mjeseci dijete će početi predmete stavljati u posudu i vaditi ih. Dakle, već djeca jasličke dobi susreću se sa geometrijom i geometrijskim oblicima i već tada im se može dati kocku s rupama geometrijskih oblika da ubacuju geometrijska tijela. To je takoreći prvi djetetov dodir s geometrijom uopće. To je ujedno bila i naša prva aktivnost na tu temu. Djeca su u ploču s rupama stavljala odgovarajuće oblike geometrijskih tijela.



Cilj aktivnosti: upoznavanje djece sa kuglom, da djeca spoznaju oblik i naziv toga geometrijskog tijela.

Poticaji: lopte različitih veličina i tekstura.

Geometrijska tijela nalaze se svuda oko nas, svi predmeti oko nas imaju oblik nekog geometrijskog tijela. Jako je bitno djecu od najranije dobi učiti pravilne nazive geometrijskih tijela. Nisu sve kocke kocke, ponekad neke predmete zovemo kockama iako su po svom obliku neka druga geometrijska tijela (npr. lego kocke nisu kocke već su kvadri). Djeca najranije dobi

uče po modelu. Ukoliko mi pravilno imenujemo predmete i oni će ih naučiti pravilno imenovati. Prvi geometrijski lik s kojim se dijete susreće je kugla. Djetetove prve igračke su njegovi udovi i glava koja ima oblik kugle. Kugla je najčešća igračka djeteta jasličke dobi. Pod kugle spadaju sve lopte raznih veličina koje su omiljene igračke djece ove dobi. Ponudila sam im mnoštvo lopti različitih veličina. Djeca najbolje upoznaju neki predmet kada ga dožive svim svojim osjetilima, prvenstveno vidom i dodirom. Opipavali smo lopte rukama, kotrljali se cijelim tijelom ležeći na njima, dodavali se njima, igrali nogomet, valjali se u bazenu punom loptica. Poticale smo ih da ih opišu riječima uz pomoć pitanja „Kojeg oblika je ova lopta?“, „Da li se može kotrljati?“, „Ima li ravne plohe?“...Djeca su uz pomoć samostalnog istraživanja došla do zaključka da je lopta okrugla i da se kotrlja. Mi smo svakodnevno uz pojam lopte imenovale i pojam kugle te su djeca nakon jako kratkog vremena povezala ta dva pojma.



Cilj aktivnosti: pobliže upoznati kocku, njen oblik i točan naziv tog geometrijskog tijela.

Poticaji: kocka osjećaja

Dok odgojitelji uče djecu da prepoznaju i uoče razliku između geometrijskih oblika, potrebno je poticati ih da koriste odgovarajuće termine tj. imenuju ono što su naučili. Takav način igre širi fond riječi djeteta, ali i pomaže da daljnje učenje i razumijevanje matematike bude znatno olakšano. Poticale smo ih da ih opišu riječima uz pomoć pitanja „Da li je ovaj predmet okrugao?“, „Ima li ravne plohe?“, „Može li se kotrljati?“...

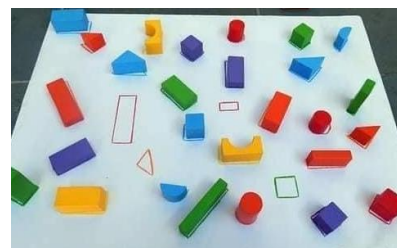


5. Kako djeci jasličke dobi predočiti pojam geometrijskih likova

Cilj aktivnosti: usvajanje osnovnih geometrijskih likova (trokut, krug, kvadrat), njihovo prepoznavanje i imenovanje.

Poticaji: plakat Pravila ponašanja, kartice poželjnog i nepoželjnog ponašanja, znak stop, memory prometnih znakova, hamer papir sa nacrtanim likovima, drvena geometrijska tijela, tempere, lego kocke.

Geometrijske likove je najlakše djeci predočiti uz pomoć prometnih znakova jer su to oblici sa kojima se svakodnevno susreću. Prvo smo im ponudile didaktičku igru prometnih znakova. Prepoznavali su, razlikovali i imenovali trokut, krug i kvadrat. Zatim smo izradile plakat Pravila ponašanja u skupini te na trokute zalijepile nepoželjna a na kvadrate poželjna ponašanja. Na krug smo zalijepile znak stop. Cilj ove aktivnosti, uz usvajanje pravila ponašanja u skupini je bio i da djeca prepoznaju oblik kruga, kvadrata i trokuta te da ih znaju imenovati. Jako je bitno pravilno imenovati likove na papiru kako bi djeca povezala oblik tog lika i njegov naziv. U početku smo mi svaki put imenovala lik i ponašanje te ih pokazale djeci. Nakon nekog vremena molile smo djecu da nam npr. dodaju krug na kojem je nacrtan znak stop, trokut na kojem je nacrtano guranje, kvadrat na kojem je nacrtano grljenje... Djeci je ova aktivnost bila jako zanimljiva i privlačna. Tijekom cijeloga dana bila je okosnica svih ostalih aktivnosti. Djeca su već nakon nekoliko dana naučila uparivati nazive geometrijskih likova sa njihovim oblikom. Pravila ponašanja su znali imenovati ali malo teže su ih se pridržavali. Nakon nekog vremena prilikom svakog nepoštivanja pravila djeca su sama dizala krug na kojem je bio znak stop i pokazivala djetetu koje krši pravila znak trokuta na kojem je bilo neprihvatljivo ponašanje te mu pokazivali kvadrat sa alternativnim prihvatljivim ponašanjem. Da bi djeca imala cjelovit doživljaj na hamer papiru sam flomasterom nacrtala geometrijske likove koji su stranice drvenih geometrijskih tijela. Djeca su na svaki lik stavljala odgovarajuće tijelo i imenovala ih.



Djeci je potrebno objasniti i prikazati razliku između dvodimenzionalnih oblika (koji leže u ravnini) kao što je list papira i trodimenzionalnih (čvrstih) oblika kao što je knjiga. Djeci naše jasličke skupine ponudile smo lego kocke koje su umočili u razne boje te ih otisnuli na papir. Aktivnost im se svidjela, te su u sklopu iste naučili imenovali oblike kvadrata i pravokutnika. Na ovaj način trodimenzionalni predmeti koje su djeca koristila postali su dvodimenzionalni i djeca su lakše uočila razliku.



6. Kako djeci jasličke dobi objasniti pojam crte

Cilj aktivnosti: da djeca spoznaju pojam crte, uoče da postoje različite vrste crta te da ih znaju imenovati i razlikovati.

Poticaji: crte na podu, autići, crte na papiru, škare.

Na podu sobe dnevnog boravka u vrtiću pomoću tapetarske trake označile smo nekoliko različitih crta: ravnu, izlomljenu i zakrivljenu. Djeca su prvo hodala po crtama koje smo mi imenovala prateći njihov smjer a zatim su vozili autiće po njima. Idući korak ove aktivnosti je bio da djeca stoje u koloni a mi svakom djetetu damo uputu npr. A.A. ti hodaj po ravnoj crti, B.B. ti puzi po izlomljenoj crti...Djeca ove dobi jako vole sve tjelesne aktivnost pa smo ovu aktivnost provodili svakodnevno. Radi cjelovitog doživljaja ponudile smo im papire zalijepljene za stol na kojima smo flomasterom nacrtale različite crte. Djeca su škarama trebala rezati prateći crtu. Sva djeca su nakon svega nekoliko dana naučila razlikovati, prepoznati i imenovati ove tri vrste crta.



7. Kako djeci jasličke dobi objasniti pojam točke

Cilj aktivnosti: djeci jasličke dobi omogućiti da spoznaju da se neka površina sastoji od bezbroj točki.

Poticaji: tempera u sticku, tempera za prste, karton.

Djeca smo ponudile tempere u sticku i izrezani oblik kartona. Djeca su temperom otiskivala točke po kartonu. Ponudile smo im tempere za prste i papir. Djeca su pomoću svojih prstića koje bi umočili u boju otiskivali točke po papiru. Što su više točki otiskivali to se oblik sve više popunjavao bojom. Na kraju su vlastitim iskustvom došli do spoznaje da se svaka površina sastoji od bezbroj točki.



8. Kako djeci jasličke dobi predočiti pojam mjerenja

Cilj aktivnosti: djeci kroz razne istraživačke aktivnosti omogućiti da spoznaju da svaki predmet ima svoju težinu koju možemo mjeriti.

Poticaji: stolna vaga, utezi, razni predmeti i igračke.

Jedan od prvih oblika mjerenja s kojim se djeca jasličke dobi susreću je mjerenje mase nekog tijela uz pomoć vage. Cilj ove aktivnosti je bio da djeca kroz igru shvate da nisu svi predmeti

iste težine, da ako je predmet velik ne mora nužno značiti i da je predmet težak, da su neki veći predmeti lakši od nekih manjih i da svaki predmet koji ih okružuje ima svoju težinu. Ponudile smo djeci dječju stolnu vagu. Prvo su je djeca proučavala. Bilo ima je jako interesantna. Zatim su u posude počeli stavljati razne predmete, sve što su našli u svojoj okolini, bilo koju igračku na koju su naišli oni su vagali. Uskoro su istražujuću spoznali da kada više igračaka stave u jednu posudu ona prevagne tj. teži više od druge. Jako je bitno da odgojitelj cijelo vrijeme koristi ispravne izraze „Sigurno ti je ova posuda prevagnula jer je teža“. Spoznali su da svaka stvar ima neku svoju težinu i da različite stvari imaju različite težine. Na ovaj način su spoznali da težina ovisi o količini predmeta, tj. da nekoliko predmeta zajedno teži više od pojedinačnog predmeta.



Zaključak

Dijete se u svom životu svakodnevno susreće sa osnovnim matematičkim pojmovima, osnovnim mjernim jedinicama, geometrijskim likovima, geometrijskim tijelima, brojevima, crtama, točkama i skupovima. Djeca najbolje uče kroz igru, te sve što tako nauči zauvijek ostane u pamćenju. Matematičke vještine kao što su odnosi u prostoru, odnosi predmeta i svojstva predmeta djeci su zabavna kada se uče koristeći svoju okolinu kao podlogu. Na nama je da stvorimo poticajno okruženje za stjecanje dječjih spoznaja o brojevima, geometriji, mjerenju i skupovima. Kod djeteta se potiče razvoj pažnje i koncentracije, razvoj logičkog razmišljanja, bogaćenje dječjeg rječnika te razvoj socijalnih, emocionalnih i kreativnih sposobnosti. Obogaćuje perceptivni svijet djeteta, objašnjava mu kvantitativne odnose među predmetima, pomaže mu pri klasifikaciji, uči ga matematičkom jeziku, razvoju mišljenja i drugih kognitivnih

sposobnosti. Matematika se može učiti uvijek i svuda. Temelji postavljeni u vrtiću osnova su za uspješni nastavak daljnjeg školovanja.