

MATEMATIKA KROZ IGRU



Matematika je svuda oko nas. Ona nam služi u svakodnevnom životu, jer matematika je sat koji nas ujutru budi u određeno vrijeme, broj stolica koje imamo u kući, količina mlijeka koju dijete treba popiti, broj gumbića na košulji, drvene kockice od kojih dijete gradi toranj i sl. Matematika je sredstvo komunikacije, objašnjavanja i procjene.

Djecu od malih nogu trebamo uključivati u zabavne i zanimljive aktivnosti koje im pomažu da razumiju ključne pojmove važne za dalje razumijevanje matematike.

Djetetovo doživljavanje broja počinje još u prvoj godini. Brzo nauči da ima jedan nos, dvije cipele, tri gumbića. Čuje slijed brojeva. Svaki broj treba čekati dok broj prije njega nije izgovoren, a onda će ustupiti mjesto sljedećem. To iskustvo slijeda već počinje u igrama poput ubacivanja jednog po jednog kamenčića u kanticu.

Različiti su načini kojima možemo navesti dijete na učenje o brojevima: možemo brojati hrpu oraha ili jabuka, možemo dijeliti slatkiše sa drugom djecom. Tada dijete počinje razumijevati šta brojevi znače u stvarnome životu.



Na uzrastu od druge do treće godine, dijete može slikovito misliti o brojevima. Na primjer, trebaju mu tri noža, vilice i žlice da postavi stol.

Djeca ne moraju znati sve brojeve prije nego što počnu brojati, ali ne mogu početi brojati prije nego što nauče nekoliko brojeva. Djeca uživaju govoriti "jedan, dva, tri, četiri" i tako dalje, i treba ih poticati da taj slijed ponavljaju koliko god žele. Ima i rima koje mogu poslužiti za uvježbavanje, npr. "jedan, dva, brojim ja", "jedan, dva, tri, četiri, na moj papir brojevi sletjeli", "jedan, dva, tri, četiri, pet, brojeveni je splet".

Nema potrebe prekidati djecu dok ponavljaju brojeve; neka izgovore sve brojeve koje znaju. Iako možda nemaju praktičnu potrebu za brojem poput "devetnaest", jednom će im dobro doći to što znaju da dolazi poslije "osamnaest".

Evo još nekih ideja i savjeta o tome kako možemo pomoći djeci da se uspješno i na zabavan način upoznaju sa svijetom brojeva:



- Kuhanje je zabavno za djecu. Ona će uživati u kuhanju sa vama, a vi sve aktivnosti vezane za svakodnevno kuhanje možete lako povezati sa matematikom (brojanje, vaganje..). Govorite djeci što radite, zamolite ih da vam dodaju – "dva jaja", "veliku žlicu", da stave nešto NA, PORED... Starijoj djeci postavljajte problemska pitanja, npr. kako recept za dvoje povećati u recept za četvero i slično (ako su u receptu 4 žlice, koliko nam treba sada i sl.)
- Kad zajedno čistite grah brojite zrna – jedan po jedan, dva po dva, tri po tri. Dajte djeci da serviraju stol – svakome po jedna žlica, vilica...
- Dozvolite djeci da predviđaju, npr: stavite u posudu grah, pikule ili nešto slično. Pitajte dijete što misli, koliko zrna ima u posudi? Pretpostavite i vi. Ovo je za dijete veoma uzbudljivo i izazovno. Razmišljajte o strategijama za brojanje - kako možete najpreciznije pretpostaviti broj nečega. Osmislite najefikasniju strategiju kako da na kraju prebrojite sve (hrpice po 10 ili sl.) i utvrdite koliko ste dobro pretpostavili. Čak i ako dijete može brojati samo do 10 ono će početi razumijevati količinu i biti će sve vještije.
- Mjerite visinu i težinu ukućana – napravite metar i bilježite razlike (tko je teži, tko lakši, za koliko, koliko dijete treba narasti da bude kao...)
- Razlomke vježbajte s hranom (polu jabuke, trećina jabuke... Pizza je također idealna za vježbu). Ne trebate spominjati pojam "razlomak", jednostavno se igrajte.
- [Koristite sat](#) – pitajte djecu koliko je sati, koliko još do...
- Brojite novac – oduzimajte, množite, koliko nam treba novca da bismo kupili jednu čokoladu, a koliko za pet...



- Naravite liste o tome tko što voli od ukućana, prijatelja – nacrtajte grafikon ("TKo voli sladoled od čokolade, tko od jagode, a tko od vanilije – koliko je kojih, kojih je najviše?") Možete napraviti statistiku za puno različitih pitanja, a grafikone prikazivati kockicama, crtežima i sl.
- Napravite geo-ploču za igranje. Za ovu didaktičku igračku vam treba jedan komad drveta, čavlići i gumice za kosu. Na kvadratnom komadu drveta prikucajte čavliće na jednakom razmaku (po jedan centimetar lijevo-desno i gore-dolje). Gumice različitih boja možete razvlačiti po čavličima tvoreći različite geometrijske oblike i šare.
- Igrajte se društvenih igara koje zahtijevaju matematičke radnje (["Čovječe ne ljuti se"](#), "Monopoli", ["Domino"](#), "Tombola", [igre memorije](#)).
- Tražite od djeteta da vam sortiraju – rublje, dugmad, štipaljke, pribor za jelo (skupovi)
- Naravite tabele, kao kad se kartate pa pišete tablice – koliko je puta zvonio telefon...
- Prije nego požurite djeci objasniti ili odgovoriti na neko pitanje, pitajte njega/nju što misli. Učite dijete da pokušava i slobodno griješi. Svi učimo na greškama, a strah od greške nas blokira. Kada govorite djetetu kako vi nešto radite (računate i sl.) objašnjavajte i što mislite, kako ste do toga došli. Neka i djeca "naglas razmišljaju", jer kad govore o onome što rade, to im pomaže da budu svjesniji svojih postupaka.
- Geometrija je važna – i ona se razvija kroz igru: napravite s djecom različite oblike od kartona, rastavljajte kutije različitih oblika, tražite geometrijske oblike svugdje po kući i na ulici. Koristite različite slagalice od bilo kojih materijala (nije neophodno da to budu kockice, poslužiti će i prazna ambalaža, kutije od mlijeka i sl).



- Prostorna orijentacija je također važna za razumijevanje geometrije. Ima dosta pjesmica i igara koje zahtijevaju da dijete pronađe nešto što je "ispod ili iznad", pokaže lijevu ili desnu ruku (npr. [Hoki-poki](#)), sakrije se "iza", daleko ili blizu ("toplo-hladno"), "karte blaga", "[školice](#)" i sl.
- Muzika je važna za razumijevanje matematike. Igrajte se ritmovima, plješćite rukama.

Dok se bavite matematičkim aktivnostima vaše dijete će naučiti:

- prepoznavati brojeve i razumijeti pojam broja
- prepoznavati različite geometrijske oblike
- brojiti
- zbrajati i oduzimati
- uspoređivati visinu i težinu različitih predmeta
- razvrstavati i grupirati predmete.
- formirati pojmove: više – manje - isto, gore – dolje - između, ispod - iznad, lijevo - desno, dugačko - kratko, nisko - visoko, duboko - plitko.
- povezivati brojeve s odgovarajućim brojem predmeta
- određivati koliko je sati.

Pjesmice i brojalice za "učenje" matematike

Pokažite djeci da matematiku mogu upoznati pjevajući određene pjesme, pa će tako lakše naučiti brojanje, kao i druge matematičke pojmove. Kad pjevate pjesmice s brojevima, koristite lutke ili neke druge konkretne materijale. To će pomoći djeci da razumiju o čemu govorite. Djeca nisu u stanju misliti apstraktno (zamišljati brojeve u glavi), njima treba konkretan materijal.

Pjevajte sljedeće pjesmice:

Zečici

"Jedan zečić nije znao šta, (*uzmite jednu kockicu, igračkicu i sl*)
Došao još jedan, pa su bila dva. (*dodajte još jednu*)

Dva zečića pila mlijeko k'o i mi,
Došao još jedan, pa su bila tri.

Tri zečića u balonu k'o leptiri letjeli,
Došao još jedan, pa su bila četiri.

Četiri zečića pošla su u svijet,
Došao još jedan, pa su bila pet.

Pet zečića vragolana, što jest jest,
došao još jedan pa ih bilo šest.

Deset ljutih gusara

Deset ljutih gusara
Došlo u moj krevet
Jedan pao s kreveta



ostalo ih...

Devet ljutih gusara
još ne znaju tko sam
jednog sam uspavao
ostalo ih ...

Osam ljutih gusara
ja ih oštro gledam
jedan pao u nesvijest
ostalo ih...

Sedam ljutih gusara
Pobjeglo na brest
Jedan pao na glavu
ostalo ih

Šest ljutih gusara
Zbrisalo u svijet
Jedan se izgubio
Ostalo ih...



Pet ljutih gusara
Jedan pao u baru
Ostalo ih....

Lete k'o leptiri

Četiri ljuta gusara
Bijes u njima vri
Jedan puk'o od muke
Ostalo ih...

Tri ljuta gusara
A protiv njih ja
Jednoga sam zviznuo
Ostala su...

Dva ljuta gusara
pogled im je ledan
Jedan se okliznuo
Ostao je...

Jedan ljuti gusar
Postao je medan
Cijeli se otopio
Ostao je...

Pitam se, pitam

Pitam se ja: je li veće jedan ili dva?

- To se bar zna, veće je dva.
- Stani, polako, je li baš tako?
- Jedan korak lava ili dva od mrava?
- Jedna stopa od lisice ili dvije od vjeverice?
- Tko ima nos da otkrije štos?