



Istraživanje
strujnog kruga

Projekt Nikola Tesla

**Bernarda Ivšić, odgajateljica
Dječji vrtić Karlovac
Karlovac**

Kako je započeo projekt?

Nakon priče djevojčice Petre o odlasku njezine sestre na izlet u Smiljan, i djeca naše skupine su izrazila želju za tim putovanjem. Pitala su možemo li i mi ići na izlet u Smiljan i što bismo sve tamo mogli vidjeti. Iskoristile smo prirodnu dječju znatiželju i rekle djeci da je tamo rođen Nikola Tesla. Susrele smo se sa začuđenim pogledima i puno pitanja.

Josip: 'Znam, ali ne mogu se sjetiti je li on kao Ivana Brlić - Mažuranić koja piše knjige ili netko drugi.'

Ena: 'To ti je struja.'

U Dječjem vrtiću Karlovac tijekom 2006. započeo je projekt Nikola Tesla. Djeca su sudjelovala u svim etapama rada na projektu (odabir teme, prikupljanje podataka, istraživanje, bilježenje...). Odgajateljice procjenjuju da je ovim projektom, između ostalih dobrobiti, i podignuta socijalna kompetencija djece te ostvareno kvalitetno sudjelovanje obitelji. Pročitajte u kojim su sve zanimljivim aktivnostima i na koji način sudjelovala djeca i odgajatelji.

Enin je komentar potaknuo lavinu pitanja druge djece o struji. *Što je struja? Kako nastaje? Gdje se ona pravi? Tko ju je stvorio?* S obzirom na tu bujicu pitanja, od kojih na neka ni same nismo znale odgovor, pitale smo djecu je li moguće na sva odgovoriti u jednom danu. Josip je predložio da tragamo za odgovorima i da to potraje više dana. Cilj projekta koji smo postavile,

odnosio se na istraživanje i otkrivanje odgovora na postavljena dječja pitanja i na upoznavanje djece s likom i djelom Nikole Tesle. Tijek projekta razvrstali smo u podteme:

- Mrak
- Nikola Tesla
- Struja
- Posjeti i izleti.



istražujemo i stvaramo

Mrak

U ovom dijelu projekta htjele smo još više pobuditi dječju želju za istraživanjem. Osmišljavamo brojne zanimljive aktivnosti. Simboličkom igrom vraćamo se u doba kad nije bilo struje. Razgovaramo o mraku. Učimo kako i od čega se izrađuje svijeća. Izrađujemo svijeće. Uz svijeće pričamo priče, što jako zabavlja djecu. Provodimo vježbe opuštanja uz aromatizirane svijeće i instrumentalnu glazbu. Crtamo fenjere i svijeće. Djeca spontano donose baterije u vrtić. Istražujemo što ima unutra. Igramo se u kazalištu sijena.

Gdje nastaje struja? Što je struja?

Patrik: 'Strese te, opasna je za dirati.'

Petra: 'Ne smiješ ju rezati škarama, gurati u vodu.'

Lovro: 'To zna moj tata.'

Za što nam struja služi?

Ena: 'Za paliti svjetlo, za TV.'

Andrea: 'Za radio i za usisavati.'

Josip: 'Kad nema struje, nemreš oprati zube, a to nije dobro.'

Tko proizvodi struju?

Svi: 'Nikola Tesla!'

Lovro: 'Od Leona tata, on radi u Elektri i zna sve o struji!'

Andrea: 'Ja znam, dođe u toranj!'

Josip: 'Iz Elektre dođe u kuću, nešto uključimo i radi!'

Josip: 'Dođe iz hidroelektrane!'

U čemu se nalazi struja?

Ivan K.: 'U telefonu, a kada nestane - nema telefona!'

Patrik: 'U zidu!'

Lovro: 'Graditelji kada grade, stave ju u zid!'



Istražujemo elektricitet



istražujemo i stvaramo

Tijekom rada na projektu ostvarili smo suradnju s:

- djecom i roditeljima skupine 'Zvončići'
- ravnateljicom (izrada slikovnice, organizacijske aktivnosti)
- stručnim timom vrtića (izrada slikovnice, organizacijske aktivnosti)
- vanjskim suradnicima (električar, vodoinstalater)
- stručnim suradnicama: prof. Tanjom Mihaljević i prof. Darinkom Vučković
- vanjskim institucijama: muzej 'Smiljan' i Gimnazija Karlovac
- drugim odgajateljima (razmjena iskustva)

Nikola Tesla

Razmišljajući kako na primjeren način djecu upoznati s likom Nikole Tesle, posežemo za savjetom vanjskih suradnika. Na temelju ove suradnje nastaje priča o Nikoli Tesli. Kroz priču djeca upoznaju Teslinu dječaćku radoznalost, njegov lik. Ideje iz priče pobuđuju silnu znatiželju i oni postaju pravi mali istraživači i izumitelji (izrađuju vodenice, udice...). Izrađuju slikovnicu. Istražuju što sadrže aparati iz kućanstva. U centru građenja zamišljamo i kockicama gradimo Teslino selo. Centri aktivnosti pretvaraju se u male laboratorije za istraživanje struje i Teslinog lika, u poligon za istraživanja.

Struja

Naš kućni majstor izrađuje nam strujni krug. Kroz igru se upoznajemo s vrijednostima i opasnostima struje. Djeca otkrivaju odgovore na neka pitanja postavljena na početku projekta. Pronalazimo slikovnicu 'Što kada nestane struje'.

Posjet gimnaziji Karlovac

Posjetom gimnaziji u Karlovcu upoznali smo školu koju je pohađao Nikola Tesla.

Učenici gimnazije, zajedno sa prof. Tanjom Mihaljević, proveli su nas kroz školu i na način prilagođen djeci upoznali nas s Teslinim životom i djelom. Čuli smo i vidjeli puno korisnih informacija koje nas upućuju na daljnje istraživanje.

Smiljan

Završni dio rada na projektu započeo je izletom u Smiljan. Djeca u vrtić dolaze vidno uzbuđena. Dobre volje za akcijom nije nedostajalo. Kao pravi mali istraživači krenuli smo na put. Put je bio dug pa smo se više puta odmarali. Dolazimo na cilj. Naši domaćini ne skrivaju iznenađenje. Prvi iz Hrvatske, tako mali. Otkrivaju nam da su se doista pripremali za naš dolazak. Djeca pomalo ljutito reagiraju: 'Nismo mi mali!'. Nakon isprike, vodič nas poziva na razgledavanje i o sadržaju postava govori na način primjeren djeci. Pri ulasku u muzej djeca prepoznaju sadržaje sa slika i komentiraju: 'To i mi imamo u vrtiću!'; 'Znamo što je to.' Vodič je zadivljen dječjom znatiželjom i interesom, kao i načinom na koji upijaju nove spoznaje. Nakon hodanja po staklenom podu, upoznajemo kako nastaju munje i grmljavina. Govor o elek-



Teslino jaje - elektromagnetsko rotacijsko polje



Izrađujemo vjetrenjaču



istražujemo i stvaramo

Razvojne zadaće koje smo ostvarili tijekom sudjelovanja u aktivnostima projekta

Tjelesni i psihomotorni razvoj:

- koordinacija pokreta.

Socio-emocionalni razvoj i razvoj ličnosti:

- razumijevanje potrebe zajedničkog planiranja i sudjelovanja u zajedničkim aktivnostima;
- realna procjena vlastitih mogućnosti;
- razvoj svijesti djeteta o vlastitim potrebama, obvezama i ulogama.

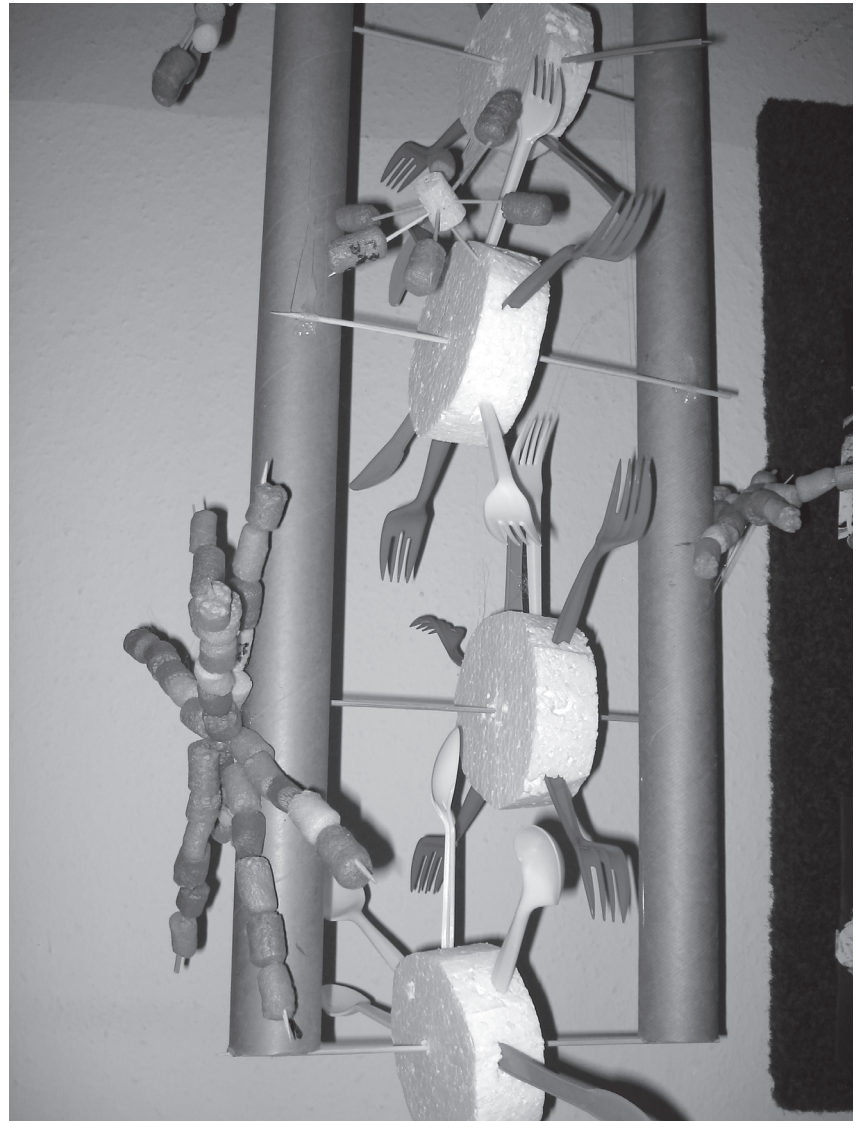
Govor, komunikacija, izražavanje, stvaralaštvo:

- uporaba monološkog govora;
- sposobnost razumijevanja radnji i likova;
- poticanje dječje inicijative (uvažavanje potrebe da započne razgovor, pita i daje inicijativu);
- razvoj sposobnosti vizualno-likovne komunikacije (izražavanje olovkom, glinom, bojom, neoblikovanim materijalom).

Spoznajni razvoj:

- mogućnost opažajno-praktičnog spoznavanja vanjskog svijeta;
- mogućnost uočavanja odnosa i veza među predmetima i pojavama;
- spoznaja o mogućim opasnostima;
- uočavanje problema, stvaranje pretpostavki, traženje jednog ili većeg broja rješenja.

tricitetu pobuđuje i najveći strah, strah od munja. Odjednom povik: 'Svemirsko igralište!' Osvajamo ga dječjim smijehom i veseljem. Nakon igre slijedi ručak na svježem zraku. Sve vrijeme prati nas sunce. Dan je 'kao iz bajke', a mi moramo krenuti dalje. Čekaju nas nova iznenađenja. Kako nam je bilo? Dovoljno je dječje pitanje: 'Teta, kad idemo opet?'



Dječja konstrukcija vjetrenjače

Tko je tko u projektu

U radu na projektu odgajatelj postaje moderator dječjih ideja. Prikuplja sredstva i materijale za rad. Sudjeluje u formiranju istraživačkog centra i obogaćivanju svih ostalih centara aktivnosti. Potiče dijete na samostalno rješavanje problema. Osmišljava kako sadržaje prilagoditi djeci. Izrađuje foto i video dokumentaciju, čime dokumentira slijed rada na projektu. Prilagođava i mijenja plan u dogovoru s djecom. Osluškuj dječje

potrebe. Potiče partnerstvo. Zadovoljava dječju inicijativu, znatiželju, potiče istraživanje, povezivanje i potiče samostalno dječje zaključivanje. Za vrijeme rada na projektu, djeca postaju kreatori vlastite spoznaje, doživljavaju rast i svijest o vlastitim sposobnostima. Razvija se njihov osjećaj kompetentnosti. Iz ovog razloga, projektni način rada koji proizlazi iz prirodne dječje znatiželje, smatramo najprimjerenijim načinom učenja djeteta predškolske dobi.