

Može li biti drugačije?! Kako to istražuju djeca?

Projekt akcijskog istraživanja u umreženoj zajednici

*Karmen Uljanić, mag. paed.,
odgajateljica savjetnica
Dječji vrtić Neven, Rovinj*

Projekt iz naslova inovativan je po tome što se u rad vrtića uključuju znanstvenici koji zajedno s djecom rade istraživanja te na taj način omogućavaju zadovoljavanje dječje znatiželje u otkrivanju i razumijevanju svijeta koji ih okružuje. Uvođenjem novih iskustvenih metoda učenja i odgajatelji imaju priliku zajedno s djecom učiti istraživanjem.



Inicijalni sastanak predstavnica umreženih vrtića

U projektu su bili umreženi odgajatelji dječjih vrtića s istarskog područja, koji su sudjelovali u akcijskom istraživanju s elementima etnografskog pristupa, dok se provedba odvijala pod supervizijom znanstvene istraživačice. Umrežavanja odgojno-obrazovnih ustanova su neophodna kako bi se omogućilo kontinuirano unapređivanje odgojne prakse i kontinuirano

profesionalno usavršavanje odgajatelja i ostalih stručnih djelatnika. Stvaranjem mreže suradničkih ustanova stvaraju se prilike za upoznavanje s raznolikošću prakse, davanje šire potpore profesionalnom razvoju odgajatelja (pokušaji pojedinca najčešće ostaju izolirani slučajevi) te prilike za razvoj transformacijskog znanja tijekom refleksivnog promatranja prakse uz razvoj kulture dijaloga (Miljak, 2009.). Tijekom provedbe odgajatelji su prikupljali i vodili pedagošku, video i foto dokumentaciju, kojom su bilježili procese učenja djece, ali isto tako i osvješćivali osobnu razinu razumijevanja onoga što i kako djeca uče.

Tijek akcijskog istraživanja

Projekt je započeo u prosincu 2012. i trajao je do lipnja 2013. Prvotno su se uključile četiri vrtićke i jedna jaslička skupina iz četiri ustanove u Istri, a kasnije još dvije skupine iz Crikvenice i Selca. Bilo je uključeno ukupno 120 djece te 6 odgajateljica odgojnih

skupina i znanstvena istraživačica - supervizorica projekta. S obzirom na prirodu akcijskog istraživanja, nije bilo moguće unaprijed precizno utvrditi tijek akcijskog istraživanja, već samo naznačiti globalna usmjerenja. Akcijsko istraživanje imalo je cikličku strukturu, ponavljale su se faze promatranja, planiranja, akcije i evaluacije kroz raspravu u svrhu donošenja zajedničkih prijedloga za novu akciju. Naravno, planove je bilo moguće i izmijeniti ako se promatranjem i evaluacijom utvrdi da su promjene neophodne.

Prvi korak akcijskog istraživanja

Prvi korak akcije u našem istraživanju bilo je upoznavanje odgajatelja skupina uključenih u istraživanje s načinom provođenja istraživanja i dokumentiranja dječjih interesa u skupini te usmjeravanje na njihovo praćenje. Znanstvena istraživačica dala je samo osnovne smjernice akcijskog istraživanja kojim će se, putem refleksije u raspravama, korigirati, mijenjati i obogaćivati praktične teorije vezano uz važnost slušanja djece, kao i praćenje i dokumentiranje dječjih interesa, izjava, teorija i učenja. Odgajatelji bi na temelju svega toga trebali omogućiti djeci graditi nova znanja i stjecati nova iskustva odnosno stvarati uvjete za sukonstrukciju kurikulumuma koji je proizveden od djeteta a 'uokviren' od odgajatelja (Slunjski, 2001: 29). Naglasak

je stavljen na to da se od odgajatelja očekuje da stvara kreativne situacije, da se fokusira na organiziranje prilika (sredstava i poticaja) koje će dijete poticati na sukonstruiranje i stvaranje, a ne na provođenje unaprijed definiranih ciljeva i zadataka. Kako bi se ustanovilo stanje (etnografska analiza) u svakoj skupini i dobili podaci koji će služiti kao temelj za idući ciklus akcijskog istraživanja, istraživačica je dala zadatak odgajateljima da do sljedećeg okupljanja na refleksivnom praktiku svaki sudionik zabilježi jednu situaciju u odgojnoj skupini (videozapis u trajanju 5-10 minuta), te da jedan dio koji smatra posebno važnim pretvori u transkript.

Drugi korak akcijskog istraživanja

Ovaj korak odnosio se na praćenje i dokumentiranje trenutnih interesa djece i refleksiju snimljenog stanja zajedno s djecom. Situacija koja se dogodila u skupini i koju je odgajateljica snimila nije bila unaprijed planirana, ali prikazuje kako je važno da odgajatelj uvažava trenutni interes djece na način da poticajnim pitanjima još više zainteresira djecu tako da i dalje žele istraživati tu temu. Bila je to situacija kakve se u odgojnoj skupini događaju svakodnevno, ali ih odgajatelji najčešće previde ili odreagiraju tako da sami odmah daju odgovor ne dajući priliku djeci da sama istraže i nađu rješenje. Zanimljivo je da su ti inicijalni interesi vrlo važni za nastavak rada na određenoj temi i da se od njih najčešće razvije projekt, što je bio slučaj i s našim projektom 'Svjetlost'. Dokumentiranu videonimku pretvorili smo u transkript razgovora kako bismo bolje razumjeli djecu, ali i uvidjeli na koji način s djecom razgovaramo, koja je slika djeteta i kako bismo projicirali moguće smjerove nastavka aktivnosti. Donosimo dijelove transkripta.

Transkript razgovora

Za vrijeme ručka djeca su ukazala odgajateljici na igru svjetlosti na zidu. Bio je to treperavi odraz svjetlosti okruglog oblika. Odgajateljica je iskoristila

trenutni interes djece za istraživanje i započela s djecom razgovor o tome odakle dolazi ta svjetlost. Dobro osmišljenim pitanjima poticala je djecu na daljnja promišljanja i samostalno traženje odgovora.

Odgajateljica: *Što je to gore, djeco? Što pleše?*

David: *Duh!*

Eva: *Pauk.*

Lara: *Krug.*

Odgajateljica: *Krug?! Ali od čega je to? Zašto se to događa? Što je to?*

Nina: *Sjena je to!*

Odgajateljica: *Čija sjena? Čija?*

Nina: *Od kruha!*

Odgajateljica: *Nešto se miče! Što je to, djeco?*

Lara: *Sunce!*

Odgajateljica: *Ali nešto se miče! Zašto se miče?*

Tin: *Ma to samo, nestane i pojavi se!*

Odgajateljica: *Nema ga više! Što je to?*

Lara: *Oblak.*

Odgajateljica: *A kamo je sad nestalo sunce?*

Eva: *Iza oblaka.*

Odgajateljica: *Opet se pojavilo svjetlo! Odakle to dolazi?*

Tin: *Od oblaka od sunca?*

David: *Od pauka! Od stola.*

Odgajateljica: *Od kojeg stola? Dođi ti zatresti! Evo, David je otkrio! Dođi zatresti. Gle, gle, David je našao! Probaj, probaj, stres!*

Arian: *A ja se bojim duha.*

Odgajateljica: *Ma nije duh! Gledaj gdje je! Vidi, vidi gdje se tresne! Zašto plačeš?*

Tin: *Nije duh! To je od stola! Mrda se stol.*

Arian: *Je!*

Tin: *Ma nije duh!*

Odgajateljica: *Stol ili je nešto drugo na stolu? Gle! (Noemi pomiče šalicu sa sokom.) Evo ga!!! Noemi je makla i više nema. Vratila i sad ima! Što je to bilo, Noemi? Što se to onda tresne?*

Noemi: *Šalice!*

Tin: *To je sok, sok.*

Tin: *Arian, to nije duh!*

Arian: *Je.*

Odgajateljica: *Čekaj, čekaj da vidimo možemo li uhvatiti sunce?*

Refleksija odgajateljice na provedenu aktivnost odvijala se prema uputama znanstvene istraživačice uz videodo-

kumentaciju aktivnosti. Refleksija slijedi nakon prikupljena i analize podataka a uključuje dalje navedena pitanja. U daljnjem tekstu navodim vlastitu refleksiju na provedenu aktivnost.

Što sam vidjela? Da djeca istražuju svijet koji ih okružuje na način da zapažaju pojave u svojoj okolini i da ih te pojave jako zanimaju, znatizeljna su i spremna na davanje vlastitih tumačenja (teorija) istih, ali pod uvjetom da smo ih mi odrasli spremni slušati i usmjeravati na daljnja istraživanja i promišljanja – poticajnim pitanjima i sredstvima za istraživanja. Vidjela sam da u skupini imamo različite razine dječjih znanja te da su neka djeca spremna pomoći svojim teorijama (znanjima) onima koji pojave refleksije svjetlosti tumače kao nešto nadnaravno. Ponovnim čitanjem transkripta videonimke uočavam koja su njihova trenutna znanja o pojmovima kao što su sjena, okrugli oblik koji povezuju s predmetima (jabuka, oko ribe, krug...) ili o pojmovima oblaka i sunca. Otkrila sam kako razmišljaju – povezuju i uočavaju uzročno-posljedične veze (oblak – nema sunca, nema refleksije; refleksiju odnosno svjetlost možemo dobiti i lampom kao i sjenu...).

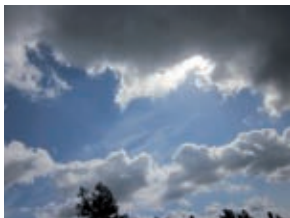
Što su mi djeca rekla? Djeca su mi rekla da ih zanima daljnje istraživanje ove pojave. Vidjela sam da imaju kompetencije potrebne za suradnički rad (uvažavanje, dogovaranje, planiranje...), da su spremna nalaziti rješenja iskustvenim učenjem – čineći, i učiti jedni od drugih.

Na koji način su mi to rekla? Verbalno i iskazanom motivacijom za istraživanje uzroka nastanka svjetlosti.

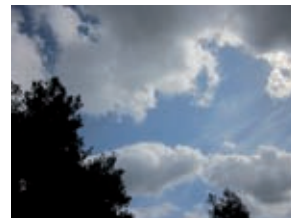
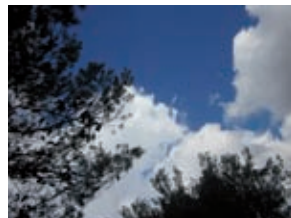
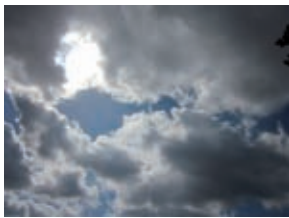
Projiciranje mogućih smjerova nastavka rada na toj temi

- Dati djeci ogledala kojima će dalje istraživati refleksije sunca (loviti sunce).





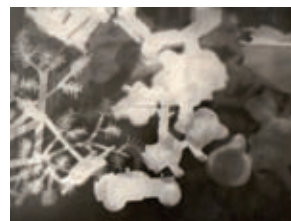
Oblaci (foto: David 4,5 g.)



Odrazi sunčeve svjetlosti kroz staklene boce (foto: Eva 5 g.)



Fotogrami (radovi djece)



- Donijeti izvor svjetlosti kojim će moći istraživati refleksiju, svjetlost i sjene i kad nema prirodnog svjetla (sunca) – grafoskop; dati im različite predmete za projekciju kao i folije za projekciju uz prethodno bojanje.
- Arianu omogućiti da istraživanjem dođe do uvjerenja kojima će shvatiti uzroke pojava refleksije svjetlosti i uvjeriti se da to nije duh.

Treći korak akcijskog istraživanja

Na refleksivnom praktikumu odgajatelji su raspravljali o dokumentiranim procesima učenja djece u svakoj vrtičkoj skupini uključenoj u projekt te pokušali predvidjeti nove korake u zadovoljavanju dječjih interesa i potreba. Putem videozapisa odgajateljice su prezentirale dokumentirane interese koje pojedina djeca pokazuju za istraživanje i spoznavanje svijeta koji ih okružuje – od interesa za svjetlost, svemir, planete, pokret, mjerenje, pa do vode, špilja i zvuka. U svakoj su vrtičkoj skupini odabrane radionice, istraživanja i prezentacije koje su trebale odgovoriti na specifične, iskazane interese djece. Radionice su pripremili stručnjaci iz različitih ustanova – udruge 'Zlatni rez', Zvezdarnice Višnjani i Prirodoslovnog fakulteta. Istraživale su se pojave poput uzgona (priča o uzgonu, zraku, ravnoteži, strujanju svjetlosti, zvuku... i dr.). Nakon znanstvenih radionica predviđene su one u kojima

će djeca doživljeno iskustvo moći izraziti različitim medijima. Noel Šuran i Ida Skoko odgajateljicama su održali prezentaciju o korištenju novih medija u dječjem stvaralaštvu. Naglasak je stavljen na pružanje mogućnosti djeci da se samostalno izraze. Slijede terenska istraživanja, izleti i druženja s popularno-znanstvenim obilježjima (Festival znanosti, Zvezdarnica, Prirodoslovni muzej, Muzej za dječje istraživanje...).

Četvrti korak akcijskog istraživanja

Ovaj korak uključivao je praćenje iskazanih interesa djece za svjetlost i samostalno istraživanje novih medija.

Fotografiranje oblaka i sunca

Tražeci kamo nestaje sunce djeca otkrivaju oblake koji ih asociraju na različite životinje pa iste slikaju, a David N. (4,5 g.) radi impresivnu seriju digitalnih snimaka oblaka.

Odrazi sunčeve svjetlosti

Odrazi sunčeve svjetlosti kroz staklene boce napunjene vodom potaknuli su odgajateljicu da ih postavi na stol i prepusti djeci daljnju inicijativu u istraživanju.

Tako je Eva (5 g.) fotoaparatom bilježila različite mogućnosti odraza svjetlosti ako ista pada na boce raznih boja i veličina. Pored toga fotografijom je zabilježila i djecu koja su sudjelovala.

Radionica izrade fotograma

Naš suradnik, likovni umjetnik Noel Šuran, predložio je da, umjesto da s djecom na likovnoj radionici radi klasične tehnike kojima bismo prikazali svjetlost, pokušamo istu napraviti fotogramima. Fotogrami su fotografske slike napravljene bez upotrebe kamere, postavljanjem objekta izravno na foto-osjetljivi materijal poput fotopapira nakon kratkog osvjetljenja te razvijanja i fiksiranja. Sam postupak izrade bio je djeci jako zanimljiv – slike koje su nastajale pred njihovim očima, nakon što su prethodno postavljali predmete na fotopapir, izazivale su oduševljenje kao i zamračena soba koju smo pretvorili u fotolaboratorij.

Radionica o svjetlosti

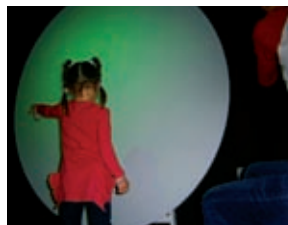
Znanstvenice iz udruge *Zlatni rez*, profesorice fizike, Branka Milotić, Marta Žuvić-Butorac i Rajka Jurdana Šepić, održale su radionicu o svjetlosti. Refleksija videosnimke radionice koju smo napravili s djecom poslužila je nama odgajateljicama da shvatimo načine kako djeca razmišljaju i uče – analizirajući dio po dio radionice znali su objasniti svaki eksperiment, pa čak i način kako izraditi pomagalo za eksperiment, kutiju sa svijećom koju voda ne može ugasiti. Naime, na samoj radionici to nije došlo do izražaja – zapravo se činilo da djeca nisu previše razumjela jer na mnoga pitanja znanstvenica nisu odgovarala.



Radionica za djecu udruge Zlatni rez



Katarinino dokumentiranje posjeta muzeju u Trstu



Refleksija nam je poslužila da spoznamo da djeca uče i onda kad to ne pokazuju, a o tome govore kad oni žele a ne kad im namećemo.

Dječje dokumentiranje

Roditelje smo u više navrata upoznavali s tijekom projekta, kao i s važnošću davanja značaja tome što nam djeca govore. Posebno smo istaknuli dogovoreni novi korak u projektu: dječje dokumentiranje pomoću fotoaparata i kamere. Pet je roditelja dalo djeci fotoaparate kojima su dokumentirali projekt, ali i druge situacije u skupini. Svu tu dječju dokumentaciju stručni suradnici na projektu, Ida i Noel, pročitali su i dijelom upotrijebili na izložbi u Umagu. Bilo je zanimljivo kako u posjetu muzeju za znanstvena istraživanja u Trstu (*Immaginario scientifico Trieste - www.immaginarioscience.it*), gdje smo bili s roditeljima, djeca fotografiraju sva događanja, pa tako i roditelje – što su primijetili i stručnjaci iz muzeja.

Peti korak akcijskog istraživanja

Putem videozapisa i dnevnika odgovateljice su prikazale daljnje praćenje interesa djece na započetim projektima u područjima interesa. Refleksivni praktikum održao se u Knegincu 1. travnja i 2. svibnja u Puli. Posebno su reflektirane radionice koje su znanstvenici radili s djecom, jer su one dale novu dimenziju projektu. Suradnici na projektu prikazali su kako su djeca kreativno stvarala 'slikajući' svjetlom lampi te kako su koristila web kameru kao mikroskop, što se odrazilo u zanimljivim video kreacijama. Spoznalo se kako se djeca fotoaparatom i kamerom odlično služe kao sredstvom izražavanja koje može zamijeniti stan-

dardne tehnike poput slikanja kistom ili crtanja olovkom. Zaključeno je da djecu i dalje treba poticati da se koriste fotoaparatom i videokamerom te da se ih pokuša usmjeriti da sami rade i montažu filmova. Dogovoreno je da će se svi dječji radovi, bez brisanja ili ispravljanja, dostaviti suradnicima za multimediju koji će prirediti dio multimedijalne izložbe planirane za 25. svibnja 2013. u Umagu. Također je dogovoreno da svaka skupina djece odabere tri eksperimenta koja će pokazati drugoj djeci i roditeljima putem radionica na završnoj prezentaciji projekta i izložbi. Bio bi to prvi Festival znanosti u vrtiću s djecom predškolske dobi kao istraživačima – demonstratorima.

Šesti korak akcijskog istraživanja

Završna prezentacija održala se u Umagu 25. svibnja 2013. Sastojala se od tri djela: Multimedijalne izložbe projekta, Festivala znanosti u vrtiću koji je uključivao istraživačke radionice za djecu vrtića i znanstvene predstave udruge Prirodopolis *Fizika na dar*.

Znanstvena predstava Fizika na dar

Znanstvenici s Instituta za fiziku iz Zagreba, Ivica Aviani i Hrvoje Mesić, izveli su eksperimente kojima su djeci i svim prisutnima pokazali koliko fizika može biti zanimljiva, ali i u isto vrijeme tajanstvena. Predstavom su pokazali kako se može popularizirati znanost na način da bude zanimljiva i djeci jasličke dobi i odraslima. Isto tako pokazali su da i mi u Hrvatskoj imamo ljudske i stručne potencijale za otvaranje Centra ili Muzeja za znanstvena istraživanja s interaktivnim edukativnim sadržajima. Takvi centri postoje u mnogim zemljama i pružaju

mogućnost djeci, ali i svima koje to zanima, da upoznaju znanost na najbolji mogući način – istražujući uz pomoć zanimljivih eksponata.

Za kraj

Može li biti drugačije? pitanje je koje si često postavljamo. Uvjerili smo se da zaista može biti drugačije ako djeci pružimo priliku za to. Odgajatelji umreženi u akcijskom istraživanju prikazom rezultata vlastitog zajedničkog rasta, razvoja i razumijevanja dječjeg učenja kroz prezentacije i izložbu, te na stručnom skupu za studente i odgajatelje održanom na Učiteljskom fakultetu u Rijeci u organizaciji Centra za istraživanje djetinjstva, pokazali su vlastitim primjerom kako su se svojim 'sudjelovanjem u akcijskom istraživanju uzdigli na metarazinu svog učenja i poučavanja, pristupa odgoju i obrazovanju – to znači dizati razinu naše odgojne prakse od zanatske na refleksivnu. Refleksivna odgojna praksa vodi jačanju svijesti i metakognicije svih sudionika ovog procesa i produbljivanju njihovog samopoštovanja i samopoimanja, što jest osnovni cilj odgoja i obrazovanja uopće' (Miljak, 2009:168).

Literatura:

1. Miljak, A. (2009.): *Življenje djece u vrtiću*. Zagreb: SM Naklada d.o.o.
2. Slunjski, E. (2001.): *Integrirani predškolski kurikulum, rad djece na projektima*. Zagreb: Mali profesor.

istražujemo i stvaramo

