

Zamjena plastike održivim prirodnim ambalažnim rješenjima u dječjem vrtiću

Kovač, Marija

Master's thesis / Diplomski rad

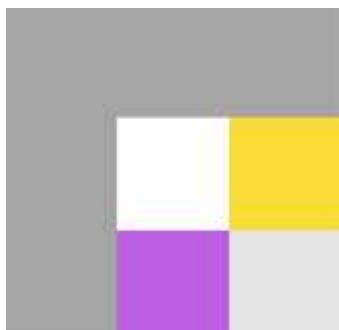
2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:141:015221>

Rights / Prava: [In copyright/Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-30**



Repository / Repozitorij:

[FOOZOS Repository - Repository of the Faculty of Education](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Marija Kovač

**ZAMJENA PLASTIKE ODRŽIVIM PRIRODNIM AMBALAŽnim RJEŠENJIMA U
DJEČJEM VRTIĆU**

DIPLOMSKI RAD

Osijek, 2023.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Diplomski sveučilišni studij Ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja

**ZAMJENA PLASTIKE ODRŽIVIM PRIRODNIM AMBALAŽnim RJEŠENJIMA U
DJEČJEM VRTIĆU**

DIPLOMSKI RAD

Predmet: Ekologija za održivi razvoj

Mentor: izv. prof. dr. sc. Zvonimir Užarević

Studentica: Marija Kovač

Matični broj: 0267011897

Modul: ekologija i nacionalna baština (B)

Osijek, srpanj, 2023.

SAŽETAK

Ovaj diplomska rad rezultat je promišljanja o utjecaju korištenja gotovih industrijskih i plastičnih materijala na zdravlje djece kao i na utjecaj razvoja njihove kreativnosti u aktivnostima. Isto tako, nastojala sam kroz akcijsko istraživanje osvijestiti djecu o važnosti njihove uloge u očuvanju i promicanju održivog razvoja. U uvodnom dijelu diplomskog rada nastojala sam objasniti količinu štetnosti plastike na zdravlje ljudi i na sam okoliš. Potom, utjecaj i dobrobit korištenja prirodnih materijala u dječjem okruženju kao sredstvo najboljeg utjecaja na razvoj kreativnosti, razvijanja mašte, postignuća, samostalnosti i kritičkog prosuđivanja. I na samom kraju, prikazala sam primjer dobre prakse kroz provođenje akcijskog istraživanja s djecom u 5 i 6. godini života s ciljem da osvijestim djecu o štetnosti korištenja plastičnih sadržaja u prostoru koji ih okružuje te poticanju na uporabu održivih oblikovanih i neoblikovanih prirodnih materijala u svakom segmentu njihovog razvojnog djelovanja.

Ključne riječi: djeca predškolske dobi, industrijski plastični materijali, kreativnost, održivi razvoj, prirodni materijali

SUMMARY

This graduation thesis is the result of reflection on the impact of the use of ready-made industrial and plastic materials on children's health, as well as on the impact of the development of their creativity in activities. Likewise, through action research, I tried to make children aware of the importance of their role in preserving and promoting sustainable development. In the introductory part of the diploma thesis, I tried to explain the amount of harmfulness of plastic to human health and the environment itself. Then, the influence and benefit of using natural materials in the children's environment as a means of the best influence on the development of creativity, developing imagination, achievement, independence and critical judgment. And at the very end, I presented an example of good practice through the implementation of action research with children in the 6th year of life with the aim of making children aware of the harmfulness of using plastic materials in the space that surrounds them and encouraging the use of sustainable shaped and unshaped natural materials in every segment of their development activity.

Keywords: preschool children, industrial plastic materials, creativity, sustainable development, natural materials

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. PREGLED RELEVANTNE LITERATURE	3
2.1. Plastika	3
2.2. Dobivanje plastike i njezina upotreba	4
2.3. Negativni učinci plastike na zdravlje ljudi	6
2.4. Negativni učinci plastike na okoliš.....	8
3. ODRŽIVI RAZVOJ U ODOGOJU I OBRAZOVANJU.....	10
3.1. Odgoj i obrazovanje u smjeru održivog razvoja.....	11
3.2. Kreativnost i igra kao pristup razvoju ekološke svijesti i promicanju održivog razvoja.....	14
3.3. Plastični vs. održivi i prirodni materijali u dječjem vrtiću	16
3.4. Prirodni materijali kao poticaj za razvoj osjetljivosti kod djece prema održivom razvoju	18
3.5. Odgojitelj-aktivni promatrač i usmjeritelj dječjih aktivnosti prema održivom razvoju	19
4. AKCIJSKO ISTRAŽIVANJE.....	22
4.1. Metodologija akcijskog istraživanja.....	22
4.2. Kontekst akcijskog istraživanja.....	23
4.3. Istraživački interes.....	24
4.4. Problem akcijskog istraživanja.....	24
4.5. Plan akcijskog istraživanja	25
4.6. Proces ostvarivanja promjena.....	27
4.7. Prvi ciklus.....	28
4.7.1. Prva faza - Planiranje.....	28
4.7.2. Druga faza - Promatranje.....	33
4.8. Drugi ciklus	45
4.9. Treći ciklus	47
4.10. Evaluacija	48
4.11. Problemi provođenja akcijskog istraživanja.....	49
5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....	50
5.1. Interpretacija.....	50
5.2. Osvrt kritičkog prijatelja	52
6. RASPRAVA.....	53
7. ZAKLJUČAK	54
8. LITERATURA	55

9. PRILOZI.....	57
-----------------	----

1. UVOD

Danas je gotovo nemoguće naći u okruženju u kojem se nalazimo proizvode koji nisu izrađeni od bilo kojeg oblika plastike. Plastika je postala dio našeg života. Kako u obiteljskom okruženju tako i u radnom, obrazovnom, industrijskom i gospodarskom. Prirodu smo zamijenili gotovim oblicima primjene sredstava kao ideju bržeg i boljeg ostvarenja ciljeva i dobitka na vremenu.

Svoje djetinjstvo vežem za boravak u prirodi s mnoštvom prijatelja iz susjedstva. Igra i prijateljstvo su nam bili glavni poticaji u ostvarenju naše svakodnevne potrebe za izražavanjem mašte i kreativnosti i željom za novim i iskustvenim učenjem. Koristili smo prirodne materijale od kojih smo izrađivali lutke, didaktičke igre, matematičke igre, igre početnog čitanja i pisanja, tjelesne aktivnosti itd. Danas je situacija nešto drugačija. Djeca su „zatrpana“ gotovim plastičnim sadržajima, koji su prvenstveno štetni za zdravlje. Za njima djeca rado posežu jer ne moraju i ne žele uložiti truda, maštu i kreativnost kako bi je izradili sami, kad je kraj njega, već gotov proizvod.

Kako danas pomoći djetetu da postane kreativno? Kako ga potaknuti da umjesto gotovog sadržaja uočava prirodne materijale koji mu se nude kao izvor kreativnosti, mašte te mogućnost novog stvaranja?

Potrebno je krenuti od okruženja u kojem se dijete nalazi. U vrtićkoj SDB nalaze se određeni centri aktivnosti koji određuju izgled i raspored same sobe. Neki od njih su centar za likovno izražavanje, centar za građenje, centar za obiteljske i dramske igre, centar za istraživanje prirode, prostor za igre na otvorenom i sl. Kako bi centri aktivnosti bili funkcionalni za djecu potrebno ih je svakodnevno nadopunjavati bogatim i raznolikim prirodnim materijalima. Pomoću takvih materijala odgojitelj će potaknuti djecu na kreativnost, inovativnost, maštu, osjetljivost prema prirodi i rješavanje problema putem kritičkog osvrta te na kraju valorizaciju i zaključivanje dobivenog.

U suprotnom, u koliko su u SDB zastupljeni samo gotovi, plastični materijali, odnosno igračke, djeca neće imati osnovu za razvijanjem tjelesnih, socijalnih, emocionalnih, govornih zadataća te na kraju razvoj prema osjetljivosti za održivi razvoj će izostati.

Materijali bi trebali potaknuti djecu i stvoriti im izazov koji će ih navesti da koriste svoja osjetila.

Eksperimentiranjem, istraživanjem i otkrivanjem djeca provjeravaju ideje i upijaju informacije na svoj osobni način. Tako počinju razvijati naviku otkrivanja i rješavanja problema, kritičkog razmišljanja, biranja i razvijanja različitih pojmova.

Prema SDB je radionica u kojoj djeca istražuju preuzimajući ulogu istraživača, umjetnika i prijatelja (Hansen i sur, 2004, str. 18-19.).

Bogatstvo i promišljenost izbora materijala djecu potiču na otkrivanje i rješavanje problema s kojima se susreću. Takvo im okruženje omogućuje postavljanje hipoteza, istraživanje, eksperimentiranje i konstruiranje znanja i razumijevanja. Raznovrsnost, raznolikost, i stalna dostupnost materijala trebaju promovirati neovisnost i autonomiju učenja djece, a sadržajno bogatstvo materijala djeci različitih interesa i različitih razvojnih sposobnosti omogućiti različite izbore (Slunjski, 2008, str. 21).

2. PREGLED RELEVANTNE LITERATURE

2.1. Plastika

Naziv plastika dolazi od grčke riječi plastikos ($\pi\lambda\alpha\sigma\tau\kappa\omega\varsigma$) što znači modelirati ili oblikovati, a koristi se kao skupni naziv za veliku grupu umjetnih organskih polimernih materijala. Prvi umjetni polimer otkrio je John Wesley Hyatt 1869. godine, koji je eksperimentirajući s celulozom iz pamuka i kamforom dobio celuloid. Hyatt je bio inspiriran javnim pozivom jedne njujorške tvrtke koja je obećala nagradu u iznosu od 10 000 dolara, današnja vrijednost do 200 000 dolara, onome tko pronađe zamjenu za bjelokost. Bjelokost se koristila za proizvodnju biljarskih kugli, a rast popularnosti te igre u drugoj polovici devetnaestog stoljeća doveo je do sve većeg izlova slonova. Hyattovo otkriće bilo je revolucionarno. Prvi put u povijesti stvoren je materijal koji nije imao prirodna ograničenja, bio je proizveden iz jeftinih i dostupnih sirovina te je oslobođio ljudi od ekonomskih i društvenih posljedica oskudice prirodnih materijala. Osim za ljudi, novi materijal trebao je pomoći i prirodi spašavajući slonove i kornjače, što je paradoksalno s obzirom koliko životinja danas svakodnevno ugiba zbog plastike (Udruga mladih KRIK Slatina, 2020).

Prema Vujković i suradnicima (2007), makromolekularni su spojevi nastali povezivanjem velikog broja atoma, najčešće ugljika, vodika, kisika i dušika. Ovisno o stupnju polimerizacije, molekula polimera može biti izgrađena od više od 1000 stoma, odnosno relativna molekulska masa im je i veća od 1000000. Makromolekule mogu biti organskog i anorganskog podrijetla. Makromolekule organskih spojeva su: kaučuk i prirodne smole, celuloza, lignin, polisaharidi i bjelančevine. Takvi spojevi često se nazivaju biopolimeri koji čine dio suhe tvari biljnog i životinjskog svijeta. Osim prirodnih polimera postoje i sintetski odnosno umjetni polimeri. Umjetni polimeri koriste se za izradu ambalažnih materijala i ambalaže. Neki od umjetnih polimera su gume, lakovi, plastične mase, sintetska vlakna itd. Prema ponašanju tijekom prerade i svojstvima upotrebe polimeri se dijele na plastomere ili termoplaste, duromere ili termoreaktivni polimeri i elastomere.

- Plastomere (termoplasti) – linearne i /ili razgranate makromolekule. Zagrijavanjem im se smanjuje čvrstoća, omekšavaju, prelaze u plastično stanje, što omogućava njihovo lako oblikovanje. Hlađenjem očvrsnu i zadržavaju oblik koji im je dan u plastičnom stanju. Reverzibilan prelazak iz čvrstog u plastično stanje je moguć gotovo neograničeni broj puta.

- Duromere (termoreaktivni polimeri) – prostorno gusto umrežene makromolekule. Netopivi su i ne bubre u otapalima, ne prelaze u plastično stanje (ne tope se) na povišenoj temperaturi.
- Elastomere – elastični su na uobičajenoj temperaturi; temperatura staklišta (kada gube svoja karakteristična svojstva i kada postaju krti, lomljivi, nesavitljivi i neelastični) je niža od temperaturne primjene.

Za izradu ambalažnih materijala i ambalaže gotovo se isključivo koriste plastomeri, odnosno termoplastični polimerni materijali. U znatno manjoj mjeri se koriste duromeri, a elastomeri se koriste kao pomoćni materijali za hermetičko zatvaranje metalne ambalaže (Vujković i sur, 2007, str.157).

2.2. Dobivanje plastike i njezina upotreba

U svojem završnom radu Abraham (2018) navodi kako se plastika danas uglavnom proizvodi od sirove nafte i zemnog plina. Ranije se za to koristio ugljen. Sirova nfta crpi se i prevozi do rafinerije kako bi se rafinirala i preradila u naftu, propan i butan. Prirodni plin zajedno s etanom također daje propan, iz kojeg se dobivaju kemijski poluproizvodi kao što su etilen, propilen, benzen i praksilen. To su glavni izvori za izradu različitih tipova plastike, koja može biti naknadno promijenjena dodavanjem aditiva i sredstva za punjenje.

Postoji sedam vrsta petrokemijskih smola (dobivenih od naftnih derivata) koje se koriste za izradu plastičnih proizvoda.

Od tih sedam vrsta, tri svakako treba izbjegavati, a te su pod brojem: 3, 6 i 7.

Osnovni plastični polimeri se mogu podijeliti u nekoliko skupina:

1. PET polietilen tereftalat: koristi se uglavnom za ambalaže kao što su boce za bezalkoholne napitke, začine...
2. HDPE polietilen visoke gustoće: koristi se za boce za mlijeko, sokove, vodu, motorna ulja, plastične vrećice...
3. PVC polivinil klorid: koristi se za omote za sendviče, boce za šampone, u stolarstvu, za dječje igračke...
4. LDPE polietilen niske gustoće: koristi se za vrećice za zamrzavanje, kruh...
5. PP polipropilen: koristi se za boce za ketchup, lijekove, čaše za jogurt...
6. PS polistiren: koristi se za pribor za jelo, posudice za brzu hranu, ravnala
7. Ostali: poliester, polikarbonat, poliuretan.

SIMBOL	SKRACENICA	NAZIV POLIMERA	KORIŠTENJE
 PETE	PETE ili PET	Polietilen terephthalat	Reciklira se da bi se proizvela poliesterna vlakna, flastera, miskih boca za pića, termoizolacionih ploča.
 HDPE	HDPE	Gusti polietilen	Reciklira se da bi se proizvele boce, kutije za namirnice, kante za recikliranje, poljoprivredne cijevi, fajce, opremu za igranje, plastično drvo.
 V	PVC ili V	Polivinil klorid	Reciklira se da bi se proizvele cijevi, ograda i boce koje se ne koriste u prehrani.
 LDPE	LDPE	Ne gusi polietilen	Reciklira se da bi se proizvele plastичne vrećice, razni kontejneri, razne boce, cijevi i rama laboratorijska oprema.
 PP	PP	Polipropilen	Reciklira se u razne dijelove za vozila i industrijska vlakna.
 PS	PS	Polistiren	Reciklira se u razm kućništva opremu, igračke, videokasete i kutije, izolacijske ploče, kafiterijska pomagala i proširene polistirenske proizvode.
 OTHER	Ostalo	Ostala plastika: akrilik, polikarbonat, nijlon, fiberglas, poliakrid.	

Slika 1. Oznake plastičnih materijala (Izvor: Reciklaža plastike)

Plastika se najviše koristi kroz izradu ambalaže. Prema Muhamedbegović i suradnicima (2015) podjela ambalaže može se izvesti po više osnova:

- materijalu od kojeg je ambalaža načinjena,
- nivou kontakta s hranom,
- trajnosti ambalaže, tj. prema načinu i dužini upotrebe,
- povezanosti ambalaže sa upakiranim proizvodom.

Ambalaža može biti načinjena od papira, drveta, kartona, metala, polimera, stakla, tekstila te od kombiniranog materijala. Zabrinjavajuća činjenica je količina dominirajućeg polimera u izradi ambalaže koja sve više uzima prostora u našem kućanstvu, širem okruženju te ponajviše u okruženju djece. Plastika je zamijenila tradicionalno korištene materijale. Pa tako je čelik zamijenjen u proizvodnji autodijelova, drvo u proizvodnji namještaja, staklo i papir u

ambalažnim pakiranjima, a dječje igračke načinjene od prirodnih neoblikovanih materijala s plastičnim igračkama.

2.3. Negativni učinci plastike na zdravlje ljudi

U svojem završnom radu, Abraham (2018) navodi sljedeće:

- „PET sadržava opasnu tvar antimon, a ispušta se u većim količinama s toplinom (npr. ostavljanje plastične boce s vodom u vrućem autu ili ostavljanje na suncu). Povezuje se s bolestima pluća, srca i gastrointestinalnim bolestima, a prema nekim studijama navodi se kao mogući kancerogen.
- Polietilen visoke gustoće nije tako česta plastika, koristi se uglavnom za velika pakiranja mlijeka i sokova u ambalaži s ručkom. Ne sadrži BPA (Bisfenol A), ali može izlučivati kemikalije koje oponašaju estrogen.
- PVC sadržava toksin ftalat koji može izazvati rak, hormonsku neravnotežu, alergije... Ovaj toksin ne izlučuje se samo kroz prehrambene posude već se mogu apsorbirati direktno kroz kožu. Koristi se u autima, dječjim igračkama, medicinskom priboru.
- Polietilen niske gustoće (uglavnom vrećice) ne sadržava BPA, ali može izlučivati kemikalije koje oponašaju estrogen.
- Polipropilen se koristi u slamkama, posudama za jogurt, ketchup i slično. Smatra se manje rizičnom plastikom, iako je najmanje jedna studija pokazala da je polipropilenska plastika koja se koristila za laboratorijska ispitivanja izlučila najmanje dvije kemikalije.
- Polistiren je izrazito opasan po okoliš i zdravlje ljudi, osobito ako se koristi s vrućim tekućinama ili hranom jer toplina razbija polistiren u otrovni stiren.
- Sedma kategorija (ostalo) uključuje nekoliko vrsta plastike (poliester, polikarbonat, poliuretan), ali uglavnom se radi o polikarbonatu koji u sebi sadrži bisfenol A ili BPA.

Prema Žuna (2019), Bisfenol A je građevna molekula u sintezi polikarbonatnih tipova plastike, a često se koristi i kao dodatak plastikama koje ne izgrađuje, kao što je polivinilklorid ili PVC.

Zbog toga što proces sinteze može ostaviti pojedinačne monomere bisfenola A slobodnim, oni se mogu iz plastičnih proizvoda ispuštati u hranu ili piće. Kako se od polikarbonatnih i polivinilkloridnih vrsta plastike često prave boćice za vodu, spremnici za hranu i premazi za unutarnje dijelove limenki, to može predstavljati veliki problem. Osim toga, bisfenol A se u

organizam može unijeti i udisanjem jer ga se godišnje oko 100 tona ispusti u atmosferu. Ispuštanje bisfenola A u hranu ili piće iz posuda se povećava ako se te posude ispiru više puta ili ako se u njima čuva kisela ili lužnata tekućina.

S obzirom na to da se veže na receptore za hormon estrogen, koji sudjeluje u mnogim važnim tjelesnim procesima, bisfenol A može utjecati na:

- rad imunološkog sustava,
- preubrzani ulazak u pubertet,
- promjene u ponašanju,
- plodnost,
- učestaliju pojavu tumora, posebno raka maternice i prostate.

Ftalati su velika skupina sličnih spojeva koji se mogu naći u:

- plastici,
- medicinskim uređajima poput cjevčica, spremnika i vrećica,
- bojama,
- dječjim igračkama,
- kozmetičkim proizvodima i šminki.

Ftalati se plastici dodaju kako bi poboljšali njenu fleksibilnost i elastičnost, a ne vežu se u osnovni matriks pa su posebno popustljivi i mogu se otpuštati iz proizvoda u hranu i piće. Jednom kad uđu u organizam, ftalati podliježu brzoj razgradnji, ali se kod ljudi mogu primijetiti stalne doze kad se analiziraju tjelesne tekućine poput urina. To znači da je unos ftalata u organizam gotovo svakodnevni, i oni su stalno prisutni iako se razgrađuju u roku od nekoliko sati do nekoliko dana.

Istraživanja su dokazala da ftalata djeluju kao endokrini disruptori, što znači da mogu utjecati na djelovanje hormonalnog sustava što ima posljedice na:

- plodnost,
- sintezu spermatozoida,
- prerani ulazak u pubertet kod djevojčica,
- razvoj i rad testisa što može dovesti i do pojave raka testisa,
- rad štitnjače,
- razvoj rezistencije na inzulin.

Zbog toga što se štetnost ftalata dokazuje sve više, njihova upotreba se nastoji smanjiti. Međutim, oni su toliko prisutni u današnjem svijetu da ih je gotovo nemoguće izbjegći.

Kako bi zaštitili zdravlje od štetnih utjecaja plastike potrebno je smanjiti njezinu upotrebu. Ekološka organizacija Greenpeace predstavlja nekoliko načina kako zamijeniti plastiku ekološko održivim materijalom u svakodnevnom načinu života:

- prestanite koristiti jednokratne plastične vrećice i koristite tkaninu,
- kupite višekratnu bocu za vodu bez bisfenola A,
- prestanite koristiti slamke i jednokratni pribor za jelo,
- kupujte voće i povrće u rinfuzi i bez suvišnih plastičnih pakiranja,
- nemojte koristiti šminku koja sadrži plastične mikročestice (poput nekih pilinga),
- nosite kavu od kuće u višekratnoj šalici i smanjite kupnju kave u plastičnim šalicama,
- kupite četkicu za zube i štapiće za uši koji nisu napravljeni od plastičnih materijala,
- umjesto plastičnih igračaka birajte one od prirodnih materijala, npr. drva i pamuka dobivenih bez kemikalija,
- plastični otpad uvijek odlažite u odgovarajuće spremnike, kako bi se mogao reciklirati.

2.4. Negativni učinci plastike na okoliš

Plastika se u današnje vrijeme upotrebljava gotovo u svim aspektima ljudskog života. Zbog njezine niske cijena, dobrih mehaničkih svojstava i male težine ljudi je koriste u velikim količinama. Samim time povećava se i količina plastičnog otpada koji završava u okolišu. U društvenom životu upotreba plastike je olakšala ljudski način života. Plastika je zastupljena u gotovo svakom društvenom i razvojnom segmentu ljudskog života. Plastični proizvodi su lako dostupni, već gotov proizvod koji čovjeku olakšava organizaciju u radu i uštedu vremena. Onečišćenje okoliša Rodić definira kao dodavanje bilo koje energije ili tvari u okoliš brzinom koja je veća od one brzine koja se može razrijediti, raspršiti, razgraditi, reciklirati ili pohraniti u nekom bezopasnom obliku.

Međutim, u posljednjih nekoliko desetljeća otkriveni su određeni negativni učinci koji su izazvali globalnu zabrinutost, pogotovo uvažavajući činjenicu da se zbog kemijske inertnosti plastika lako akumulira u okolišu. Iako plastični otpad danas možemo pronaći u gotovo svim ekosustavima, od osobitog interesa ekologa je voden okoliš budući su u njemu organizmi u veoma izravnom kontaktu s plastikom. Smatra se da godišnje u jezerima i oceanima u prosjeku završi oko 8 milijuna tona plastičnog otpada. U današnje vrijeme velika pozornost usmjerenja je na sitne čestice plastike promjera manjeg od 5 mm, poznate pod nazivom mikroplastika, koje organizmi, zbog malih dimenzija čestica, znatno lakše gutaju. Na taj način

povećava se izloženost organizma plastici, što može izazvati neželjene učinke na organizam i potencijalno ga opteretiti toksičnim spojevima. Pretpostavlja se da mikroplastika danas čini čak 92,4 % ukupnog plastičnog otpada. Mnoge zemlje svijeta prepoznale su mikroplastiku kao novo onečišćivo kojem posvećuju sve veću pozornost. Povećan pritisak javnosti, prisutan posljednjih godina, natjerao je mnoge tvrtke i vlade da reagiraju te reguliraju ili čak zabrane uporabu mikroplastike (Ukić i sur, 2021, str. 450-451).

Prema Udovičić (2009) onečišćivači okoliša mogu se svrstati u pet osnovnih skupina:

1. prirodni onečišćivači (otpadne vode),
2. minerali kao onečišćivači (živa, kadmij, oovo, cink, teški metali itd.),
3. izgaranje goriva (ugljen, nafta, i njeni derivati, plin, biomasa itd.),
4. upotreba kemikalija (oko 70000 različitih vrsta),
5. nuklearni otpad (nuklearna goriva).

Iz dosad navedene literature možemo prepostaviti kako je uzročnik promjena i problema u okolišu sam čovjek koji si je stvarajući materijalna dora za život stvorio i niz novih ekoloških problema kako iz neznanja, tako i iz samog egoizma. Današnji čovjek je željan otkriti nešto novo, djelovati na razne načine, iskazati svoju moć, ali ponekad ta moć donosi i posljedice čovjekovog djelovanja na njegov život odnosno na cijeli ekosustav. Čovjek bi trebao djelovati na način da doprinese dobro čovječanstvu i planeti Zemlji. Prirodni resursi u najbolji način kako čovjek može izvući ono najbolje za sebe, svoj razvoj i razvoj okoline oko sebe.

Kako navodi Udovičić (2009) potrebno je mijenjati (napuštati) današnji sustav vrijednosti (materijalna i druga osobna dobra, profit..) i težiti novom sustavu vrijednosti: dostojanstvu ljudske osobe, kulturi dijaloga, pluralnosti i slobodi, te zajedništvu u različitostima i raznovrsnostima. Težimo li tim promjenama, u tom slučaju moramo mijenjati sebe, odnosno vlastitu spoznaju, pri čemu moramo biti svjesni da smo opterećeni svojom prošlošću i iskustvima. Čovjek mora prihvati odgovornost, ne samo za prirodu, njen život i budućnost, nego i za ono što još ne postoji. Moralni je imperativ da naše djelovanje u sadašnjosti bude takvo, da njegovi učinci ne budu razorni za buduću mogućnost života, da ne upropastimo Svet i solidarnost ljudi s njim. Nova etika više nije utilitarna, ona nadilazi egoizam kapitala, generacija, nacija, država i općenito ljudskog roda i izražava jedan novi stupanj univerzalizma.

3. ODRŽIVI RAZVOJ U ODGOJU I OBRAZOVANJU

Zaštitu okoliša i održivi razvoj prema Uzelac i suradnicima (2014) određuje se kao strateško pitanje gotovo svake države. Navedene autorice smatraju kako je središnji problem u promjeni svijesti i osvještavanju novih generacija što podrazumijeva ulogu odgoja i obrazovanja u razvijanju novih sposobnosti, vještina i znanja te novih kompetencija u ospozobljavanju mladih kako bi postali ekološki osviješteni i aktivni građani društva. Kako bi se takav način razmišljanja ostvario potrebna je i aktualizacija sadržaja održiva razvoja u nastavnim planovima i programima.

U Nacionalnom okvirnom kurikulumu za predškolski odgoj kao i za opće obvezno obrazovanje u osnovnoj i srednjoj školi navodi smjernice i načine unapređenja odgoja i obrazovanja u hrvatskome društvenom kontekstu kako bi se ostvario što kvalitetniji sustav školstva i naučavanja.

Kako navode Uzelac i suradnici (2014) u svojoj knjizi, prema tom dokumentu održivi je razvoj dio predškolskog i osnovnoškolskog kurikuluma. Odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj definira se na sljedeći način: „Odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj svojim sadržajem obuhvaća sve što nas okružuje te podrazumijeva prirodne, socijalne, kulturno-tradicijske i gospodarske aspekte okoliša.“

Slom i Diamond (2008) u svojoj knjizi detaljno opisuje propadanje civilizacija koje su nerazumnim iskorištavanjem resursa i neodgovornim odnosom prema prirodi potaknule vlastitu propast pri čemu nisu marile niti razmišljale o budućim naraštajima i njihovom opstanku na ovome svijetu.

Uzelac i suradnici (2014) upravo za cilj odgoja i obrazovanja za održivi razvoj naglašavaju izgradnju pozitivnog sustava vrijednosti koji se odnosi na potrebu očuvanja kvalitete okoliša i razumno korištenje prirodnih resursa, koji promiče poštovanje života, suošjećanje i uvažavanje potreba drugih, potreba budućih generacija i ostalih živih bića.

Kao glavni i najvažniji cilj odgoja za okoliš, Lipičnik Vodopivec (2004), definira kao razvijanje ljubavi prema prirodi i ljudima pri čemu se cilj ne odnosi samo na emocionalnu razinu, već sadrži i elemente socijalnih stavova pa ih zbog toga nazivamo socijalno-emocionalnim ciljevima.

„Cilj ekološkog odgoja, nije znanje kao korpus činjenica koje dijete treba naučiti o okolišu, nego razumijevanje prirodnih procesa i njihove uzajamne ovisnosti te izgradnja stavova i pozitivnog odnosa prema okolišu u praksi, akciji, življenu“ (Petrović-Sočo, 2000, str. 43).

3.1. Odgoj i obrazovanje u smjeru održivog razvoja

Odgoj i obrazovanje za održivi razvoj dobili su visoki prioritet dokumentom Europe gospodarske komisije i Odbora za politiku zaštite okoliša pod nazivom Strategija obrazovanja za održivi razvoj (Vilnius, 2005.) te UNESCO-vim dokumentom Desetljeće obrazovanja za održivi razvoj, 2005.-2014. (Uzelac i sur, 2014, str.15).

Prema navedenim dokumentima, autori Uzelac i suradnici (2014) smatraju da se odgoj i obrazovanje za održivi razvoj mora promatrati kao dopuna sadašnjem odgoju i obrazovanju koji će potaknuti i podržati odgovarajuće inicijative u području održivog razvoja na globalnoj razini.

Bitan aspekt za poticanje i organizaciju odgoja i obrazovanja za održivi razvoj kao dopunu sadašnjem odgoju i obrazovanju su odgojno-obrazovne ustanove, njihovi djelatnici, djeca i roditelji.

Kirsten i suradnici (2004), navode kako su aktivnosti na otvorenom prostoru ključan dio dnevnog rasporeda u vrtiću. Pa tako, djeca mogu učiti socijalne vještine, razvijati ljubav prema prirodi, stjecati prirodnomatematicke vještine i prirodoznanstvene ideje.

Djeca kroz kretnje i pokrete razvijaju svoje mišiće, korištenjem prirodnih materijala razvijaju maštu i kreativnost.

Aktivnosti na otvorenom pomoći će djeci da nauče nešto o svom okruženju te shvate kako se uklapaju u svijet. Prostor na otvorenom zamišljen je kao proširena SDB, što znači da se aktivnosti koje se ovdje izvode trebaju planirati jednako pažljivo kao i one u SDB.

Ovi prostori djeci nude mnogo mogućnosti za upotrebu svih osjetila. Istraživanjem ovih prirodnih materijala, djeca stvaraju, misle i komuniciraju (Kirsten i sur, 2004, str. 14).

Prema Uzelac i suradnicima (2014), u praksi se dječjih vrtića najčešće susreću:

- integrirani pristup,
- projektni pristup,
- problemsko-istraživački pristup.

Riječ je o pristupima koji su međusobno slični, dopunjaju se i prožimaju, odnosno uvjetuju jedan drugi. Naravno svi oni imaju i svoja specifična obilježja. U svakom slučaju, primjерeno je govoriti o usporednim pristupima od kojih se očekuju veća postignuća u razvoju osjetljivosti djece/učenika za održivi razvoj (Uzelac i sur, 2014, str.53).

Kako navodi grupa autora Uzelac i suradnici (2014), integralni pristup je pristup koji povezuje nastavne predmete i odgojno-obrazovna područja. Integralni pristup je postao vrlo

važan aspekt u obrazovanju zbog sve složenijih spletova veza problema održivosti i potrebe uključivanja svakog pojedinog djeteta u dodir s njima.

Postavljaju se tri ključna pitanja integralnog pristupa odgoju i obrazovanju za održivi razvoj. Prvo pitanje odnosi se na razumijevanje integralnog pristupa u odnosu na održivi razvoj. Koja je njegova svrha i što s njim želimo postići. Zapravo, integralnim pristupom želimo pomoći u rješavanju nekog problema održivosti u svakodnevnom odgojno-obrazovnom radu dječjeg vrtića.

Prema Uzelac i suradnicima (2014), pristup podrazumijeva interdisciplinarni pristup procesu razvoja osjetljivosti djece za održivu budućnost, odnosno postiže učinkovit razvoj osjetljivosti djece za održivi razvoj.

Drugo pitanje odnosi se na očekivanja Integriranog pristupa na pojedinim stupnjevima odgoja i obrazovanja. Općenito gledano od integriranog pristupa očekuje se: postupno stjecanje iskustava i znanja, razvoj navika, stavova i ponašanja djece/učenika prema pojedinim problemima održiva razvoja te poticanje djece/učenika na aktivnost i odgovornost u skladu s psihofizičkim osobinama-njihovo osvještavanje za pojedine probleme održivosti (Uzelac i sur, 2014, str. 54).

Treće pitanje odnosi se na uspjehost ostvarenosti nekog integriranog pristupa te pripremljenost odgojitelja i djeteta na postavljeni zadatak.

Središnja pitanja njihove pripreme jesu:

1. postignut dogovor o izboru teme (jedne ili više),
2. jasno postavljena svrha, cilj i zadaće od kojih treba krenuti,
3. dogovor o početku integrirana pristupa,
4. dogovor koliko bi dugo taj pristup trajao,
5. dogovor o određivanju aktivnosti i podjele zadataka te
6. dogovor o određivanju načina predstavljanja uradaka.

Bez navedenih elemenata pripreme nije moguće, nije preporučljivo upustiti se u izvedbu integrirane nastave (jednodnevne ili tjedne) i od nje očekivati veću učinkovitost razvoja osjetljivosti djece/učenika za održivi razvoj (Uzelac i sur, 2014, str.54).

Kod projektnog i integriranog pristupa razvoj za osjetljivost djece je gotovo isti. I kod jednog i drugog traže se jasni ciljevi, zadaće, sadržaji, aktivnosti učenika i metode učenja, kako je pristup realiziran i koja je naposljetu evaluacija učinjenog. No, ipak postoje određene razlike u integriranom i projektnom pristupu. Prva razlika je u načinu postavljanja problema održiva razvoja i traženje odgovora na postavljeni problem. Također neki problemi više odgovaraju jednom pristupu od onog drugog jer nisu primjereni jer je sadržaj rada na njima različit.

Kako navode Uzelac i suradnici (2014) Projekt i projektni rad u institucijama odgoja i obrazovanja nije sam po sebi ništa novo. No, ovdje želimo malo više naglasiti da se radi o jačem izrazu težnje da se otkrije i slijedi tzv. održivo (Uzelac, 1993, str. 64-72).

Ideja samog projektnog pristupa je stvaranje osjetljivosti djece prema održivom razvoju kroz kojeg će djeca steći iskustva i znanja o pojedinim dimenzijama održivosti te razvoju odgovarajućih vještina.

Prema Uzelac i suradnicima (2014) postoje faze rada na projektu održiva razvoja, a to su:

- izbor teme održiva razvoja,
- određivanje ciljeva,
- planiranje odgojno-obrazovnoga/nastavnog procesa,
- izbor metodičkih varijanti.

Prva faza rada na projektu odnosi se na promišljanje teme odnosno problema održiva razvoja

Druga faza rada na projektu je istraživačka. Istraživanje postavljenog problema.

Treća faza rada na projektu je prikupljanje podataka odnosno dobivenih rezultata istraživačkog rada na zadani problem, zaključivanje projekta te vrednovanje rezultata i uspješnost ili neuspješnost projektnog rada.

Prema Uzelac i suradnicima (2014) problemsko-istraživački pristup u području odgoja i obrazovanja za održivi razvoj postavlja dijete pred određeni problem te mu daje mogućnost i poticaj samostalnog istraživanja za odgovorima na pojedina kompleksna pitanja i probleme održivosti.

Posebno bitno što se može istaknuti i što se postiže kod problemsko-istraživačkog pristupa je razvoj osjetljivosti kod djece na promjene te shvaćanja i viđenja svijeta oko sebe. Također, dijete će kroz takav način istraživanja probuditi kod sebe radoznalost za istraživanjem prema postavljenim problemom koji će ga potaknuti na razmišljanje o njegovu uspješnom rješavanju.

Takav način rješavanja problema gdje dijete samostalnim putem dolazi do novih spoznaja, kritičkog promišljanja, snalaženja i vrednovanju prvobitnih pitanja omogućuje boljem razumijevanju okoline oko sebe, mijenjanju stava prema prirodi i općenito onome što ga okružuje.

Autori Uzelac i suradnici (2014) navode kako se pozornost pridaje poticajima koji najneposrednije uvode djecu u proces istraživanja:

- u postupke razrade plana istraživanja,
- u postavljanje hipoteze i određenje postupaka za njezino dokazivanje,

- u provedbe istraživanja koristeći se različitim izvorima,
- u prikupljanje i razvrstavanje podataka,
- u njihovo osmišljavanje i prezentiranje.

3.2. Kreativnost i igra kao pristup razvoju ekološke svijesti i promicanju održivog razvoja

Igra je prvo čovjekovo samostalno i stvaralačko iskustvo s okolinom. Ona je jedan od prvih načina učenja koji omogućuje svakome, i djetetu i odraslome, da znanja koja mu mogu pomoći u racionalnoj, djelotvornoj i organizacijskoj akciji, iznađe upravo u sebi i kroz vlastito iskustvo (Bunčić i sur, 1994, str. 9).

Dijete koje se ne zadovoljava gotovim sadržajima, nego se zabavlja njihovim mijenjanjem ili izmišljanjem, dijete koje uživa u samom postupku stvaranja novih sadržaja i koje je ponosno na rezultat kreativno je dijete (Bilopavlović i sur, 1993, str. 7).

Dijete raste i razvija se preko igre. To je temeljna aktivnost djeteta. Igra je arena u kojoj se iskušavaju različiti aspekti socijalnog, emocionalnog, tjelesnog i spoznajnog razvoja djeteta (Starc i sur, 2004, str. 48).

Cjelokupna igrovna raznolikost svrstava se u tri kategorije, a to su funkcionalna igra, simbolička igra i igra s pravilima (Duran, 2003).

Funkcionalna igra podrazumijeva igru novim funkcijama koje u djetetu sazrijevaju, a to su motoričke, perceptivne i osjetne funkcije. Dijete kroz takvu igru ispituje svoje funkcije, ali i osobitosti objekta (Duran, 2003).

Simbolička igra podrazumijeva imaginativnu igru, igru uloga koju većina razvojnih psihologa, poput Piageta, promatra kao razvojni fenomen.

Prema Duran (2003) simboli su jako bitni i oni su zapravo osnova za komunikaciju s okolinom i za razvoj socijalnih simbola.

Igre s pravilima ubrajaju po Piagetu igre sa senzomotoričkim ili intelektualnim kombinacijama. U takvim igrami prevladava disciplina, postoje pravila te poštivanje suigrača-fair play igra.

Prema Mahmutović (2013), većinom se ovakve igre odnose na gotova pravila koja se prenose od starijih generacija na mlađe, ali nekad djeca sama u toku igre znaju osmislitи vlastita pravila.

Prema Uzelac i suradnicima (2014), vodeća uloga igre u procesu osjetljivosti djece za održivi razvoj predškolske i rane školske dobi je sljedeća:

- dijete ima potrebu za igrom,
- igra djetetu čini zadovoljstvo,
- igra motivira djecu,
- igra prerasta u razne oblike izražavanja,
- igra je početak izvora iskustava, doživljaja, interesa, spoznaja, ponašanja.

Sudeći prema nabrojanom igra je važan aspekt razvoja osjetljivosti djece za održivi razvoj.

Prema Uzelac i suradnicima (2014), sudjelovanje u igri dijete stvara temelje za početno razumijevanje problema iz okoliša.

Kroz spontane igre djece ima mogućnost biti kreativan, svoju maštu preoblikovati kroz poticajne materijale koje ga okružuju. Isto tako, najčešće djeca ulaze u spontane igre dok još nije u potpunosti spremno za složenije igre.

Didaktičke igre imaju drukčiju namjenu od spontane igre i utemeljene su na određeni cilj koji ima prvenstveno spoznajnu namjenu.

Kombinacija spontane i didaktičke igre nadovezuju se sadržajno jedna na drugu te se ostvaruju kroz postupke.

Postoje igre koje su individualno više zastupljene u procesu razvoja osjetljivosti za održivi razvoj, a s druge strane postoje i suradničke igre koje će potaknuti djecu na poticanje misaonih, perceptivne ili izražajnih sposobnosti.

Autori Uzelac i suradnici (2014), navode četiri podjele aktivnosti u razvoju osjetljivosti za održivi razvoj:

- perceptivne aktivnosti,
- misaone aktivnosti,
- praktično-konstrukcijskih aktivnosti,
- izražajnih aktivnosti.

Navedene aktivnosti pomoći će i omogućiti djeci da razviju:

- osjećaje i svijest prema problemu s kojim se bave,
- u stjecanju i povećanju znanja i iskustva o pojedinim problemima okoliša,
- njegovanju pozitivnih stavova prema održivom razvoju okoliša i problemu koji se odvija u neposrednom okruženju,
- razvijanje njihovih vještina i spoznaja,
- mogućnosti aktivnog sudjelovanja u projektu i rješavanju problema okoliša.

Perceptivnim oblicima aktivnosti trebali bi dati prednost nad ostalim aktivnostima Tako, djeci dajemo mogućnost promatranja okoliša koji može biti spontano i organizirano promatranje događaja u okolišu. U dječjim vrtićima uglavnom se radi o spontanom promatranju okoliša. Takvim promatranjem, uz poticaje odgojitelja, dijete stječe i razvija niz sposobnosti promatranja problematike okoliša koje će upotrijebiti i prepoznati kroz svoje odrastanje i sazrijevanje.

Misaoni oblici aktivnosti pomažu djetetu u boljem razumijevanju sebe, drugih i općenito stanja okoliša koje ga okružuje. Pod misaone oblike aktivnosti podrazumijevaju se intelektualne operacije poput traženja, nabranja, redanja, odvajanja, izdvajanja, opisivanja, planiranja, provjeravanja, analiziranja, zaključivanja.

Praktično-konstrukcijski oblici aktivnosti doprinose razvoju znatiželje djece za problemska pitanja na temu održivog razvoja kroz kojih djeca razvijaju i bogate svoj emocionalni i spoznajni život u suvremenom odgoju i obrazovanju za održivi razvoj. Primjene aktivnosti ovise o poticajima i pripremi odgojitelja djeci i ostvarivanje što češće mogućnosti njihove primjene u praksi. Tada će dječja znatiželja biti veća za događanja u okolišu te probleme održiva razvoja. Vrlo važan element ovih aktivnosti je komunikacija i suradnja kroz koje djeca postižu zbližavanju djece i odraslih u zajedničkom rješavanju problema održivog razvoja što rezultira i sve široj osjetljivosti za okoliš.

Putem izražajnih oblika aktivnosti djeca na različite načine izražavaju problematiku okoliša i njegova održiva razvoja. Pa tako se dijete može izraziti putem likovnih, scenskih, dramskih, glazbenih, tjelesnih, pisanih i usmenih sadržaje ili aktivnosti.

3.3. Plastični vs. održivi i prirodni materijali u dječjem vrtiću

Danas je gotovo nemoguće naći u okruženju u kojem se nalazimo proizvode koji nisu izrađeni od bilo kojeg oblika plastike. Plastika je postala dio našeg života. Kako u obiteljskom okruženju tako i u radnom, obrazovnom, industrijskom i gospodarskom. Prirodu smo zamijenili gotovim oblicima primjene sredstava kao ideju bržeg i boljeg ostvarenja ciljeva i dobitku na vremenu.

Svoje djetinjstvo vežem za boravak u prirodi s mnoštvom prijatelja iz susjedstva. Igra i prijateljstvo su nam bili glavni poticaji u ostvarivanju naše svakodnevne potrebe za izražavanjem maštete i kreativnosti, željom za novim i iskustvenim učenjem.

Koristili smo prirodne materijale od kojih smo izrađivali lutke, didaktičke igre, matematičke igre, igre početnog čitanja i pisanja, tjelesne aktivnosti itd. Danas je situacija nešto drugačija. Djeca su „zatrpana“ gotovim plastičnim sadržajima za kojima oni rado posežu jer ne moraju i ne žele uložiti truda, maštu i kreativnost kako bi je izradio sam kad je kraj njega, već gotov proizvod.

Kako danas pomoći djetetu da postane kreativno? Kako ga potaknuti da umjesto gotovog sadržaja uočava prirodne materijale koji mu se nude kao izvor kreativnosti, mašte te mogućnost novog stvaranja?

Potrebno je krenuti od okruženja u kojem se dijete nalazi. U vrtićkoj SDB nalaze se određeni centri aktivnosti koji određuju izgled i raspored same sobe. Neki od njih su centar za likovno izražavanje, centar za građenje, centar za obiteljske i dramske igre, centar za istraživanje prirode, prostor za igre na otvorenom i sl. Kako bi centri aktivnosti bili funkcionalni za djecu potrebno ih je svakodnevno nadopunjavati bogatim i raznolikim prirodnim materijalima. Pomoću takvih materijala odgojitelj će potaknuti djecu na kreativnost, inovativnost, maštu, osjetljivost prema prirodi i rješavanje problema putem kritičkog osvrta te na kraju valorizaciju i zaključivanje dobivenog.

U suprotnom, ukoliko su u SDB zastupljeni samo gotovi, plastični materijali, odnosno igračke, djeca neće imati osnovu za razvijanjem tjelesnih, socijalnih, emocionalnih, govornih zadaća te na kraju razvoj prema osjetljivosti za održivi razvoj će izostati.

Materijali bi trebali potaknuti djecu i stvoriti im izazov koji će ih navesti da koriste svoja osjetila.

Eksperimentiranjem, istraživanjem i otkrivanjem djeca provjeravaju ideje i upijaju informacije na svoj osobni način. Tako počinju razvijati naviku otkrivanja i rješavanja problema, kritičkog razmišljanja, biranja i razvijanja različitih pojmova.

Prema SDB je radionica u kojoj djeca istražuju preuzimajući ulogu istraživača, umjetnika i prijatelja (Kristen i sur, 2004, str. 18-19).

Bogatstvo i promišljenost izbora materijala djecu potiču na otkrivanje i rješavanje problema s kojima se susreću. Takvo im okruženje omogućuje postavljanje hipoteza, istraživanje, eksperimentiranje i konstruiranje znanja i razumijevanja.

Raznovrsnost, raznolikost, i stalna dostupnost materijala trebaju promovirati neovisnost i autonomiju učenja djece, a sadržajno bogatstvo materijala djeci različitih interesa i različitih razvojnih sposobnosti omogućiti različite izbore (Slunjski, 2008, str. 21).

3.4. Prirodni materijali kao poticaj za razvoj osjetljivosti kod djece prema održivom razvoju

Kako bi djeca razvila osjetljivost prema održivom razvoju potrebno ih je uključiti u takvo okruženje gdje će oni doći u doticaj s prirodnim materijalima. Jedna od važnijih činjenica u razvoju osjetljivosti je biti djetetu model putem čega će i oni tada primjenjivati viđeno i shvatiti važnost očuvanja i razvoja okoline i okoliša oko sebe.

Pedagoški neoblikovani materijali su važni u razvijanju osjetljivosti prema održivom razvoju. Takav materijal postaje sredstvo za učenje, igru i kreativno izražavanje t konstruktivno rješavanje problema. Upotreboom prirodnih materijala djeca izrađuju i stvaraju nove, maštovite i uporabne predmete koji će im koristiti u svakodnevnoj igri. Zastupljenost prirodnih materijala u SDB je vrlo značajna jer djeci omogućuje igru i učenje na kreativan način kao i razvoj osjetljivosti prema održivom razvoju.

Prema Vidojević (2021) korištenjem pedagoški neoblikovanih i prirodnih materijala omogućuju djetetu da istovremeno koristi više senzornih osjetila.

Jedni od primjera neoblikovanih i prirodnih materijala u SDB su:

- razne vrste kartonske ambalaže,
- razni tetrapaci,
- novinski papir,
- papirnate čaše,
- razni kamenčići,
- ostatci tkanina,
- otpadne grančice,
- lišće,
- posudice, kutijice,
- vuna, špaga, konci...
- tijesto,
- voda,
- glina,
- slama,
- kočanje,
- orasi,
- češeri.

Djecu je potrebno osvijestiti da pomoću prirodnim materijala možemo oblikovati i izraditi predmete koji će zamijeniti plastiku. Osim plastičnih igračaka djeca u vrtiću koriste plastične čaše, plastične posude i posudice za pohranu igračaka, plastične vrećice itd. Edukacijskim putem je potrebno osvijestiti djecu koliko je zapravo plastika štetna u našem okruženju. Kroz poticajno okruženje dijete će lako spoznati kako i na koji način pojedine plastične predmete zamijeniti s prirodnim i neoblikovanim materijalima te kako dobivene predmete i igračke iskoristiti u nove svrhe.

Postoje pedagoški programi koji u svom radu zagovaraju upotrebu prirodnih materijala pa čak i u toj mjeri da se u odgojno obrazovnom radu koriste isključivo prirodni materijali.

Jedan od takvih programa je Šumski, Waldorf te Montessori program.

Osim poticajnog okruženja u SDB, djeci trebamo omogućiti i boravak u vanjskom dijelu vrtića kako bi došli u kontakt s direktnim prirodnim okruženjem koji je i najbolji poticaj u razvoju osjetljivosti prema održivom razvoju.

Boravkom u vanjskom dijelu vrtića djeca će neposredno doći u kontakt s prirodom.

U prirodnom okruženju djeca imaju slobodu za trčanjem, vikanjem, penjanjem, skakanjem i istraživanjem.

Dobivena teorijska znanja i iskustva o prirodnim materijalima u SDB, djeca će najbolje doživjeti baratanjem i korištenjem istih materijala u vanjskom dijelu vrtića.

Djeca boravkom u prirodi aktivno uče te bolje razumiju i uvažavaju svijet oko sebe.

„Oduzeti djeci prirodu i igru u prirodi može biti jednako kao da im se oduzme kisik.“ (Louw 2016, str. 109).

3.5. Odgojitelj-aktivni promatrač i usmjeritelj dječijih aktivnosti prema održivom razvoju

Prema Uzelac i Starčević (1999) djeca imaju svoje osobne potrebe kao i interes za određene ekološke aktivnosti koje se razvijaju na specifičan način. Ovdje je potrebno posebno istaknuti značenje poticaja kao pedagoške kategorije koja pomaže i utječe na oblikovanje i razvoj interesa kod djeteta. Poticaji su vrlo bitni u odgoju i obrazovanju predškolske djece, a upravo je odgojitelj ključna osoba koja će potaknuti dijete kroz različito i bogato poticajno okruženje na osvještavanje važnosti održivog razvoja te razvoj interesa za ekološke aktivnosti i probleme koji ga okružuju.

Prema Uzelac i Pejčić (2004), važnu ulogu u razvoju osjetljivosti održivog razvoja ima obrazovanje odgojitelja kako bi odgojitelj mogao adekvatno prenijeti svoje znanje na djecu te omogućiti djeci kvalitetan odgojno obrazovni proces u smjeru održivog razvoja.

Kako navode Uzelac i Pejčić (2004), definiranje osnovnih problema profesionalnog razvoja odgojitelja za održivi razvoj je u tome što se stručnjaci ne slažu po pitanju prirode i svrhe obrazovanja za održivi razvoj što odgojiteljima postaje problem jer nemaju autoritativne osnove za odgojno-obrazovni rad. Nadalje, u kurikulumu je obrazovanje za održivost tradicionalno podijeljen na discipline i predmete što uskraćuje integrirani pristup.

Autori Uzelac i suradnici (2014), smatraju kako svaki pristup odgoju i obrazovanju za održivi razvoj podrazumijeva kompetencije odgojitelja koju ostvaruje kroz timski oblik odgojno-obrazovnog rada. Kroz suradnju, razmjenu mišljenja i kritičkog razmišljanja odnosno integriranom pristupu rada odgojitelj će steći određene kompetencije koje će integrirati u svom odgojno obrazovnom radu.

Prema autorima Uzelac i suradnici (2014), kompetencije odgojitelja uključuju sljedeće:

- povezivanje odgojitelja različitih djelovanja u stručnoj praksi u jedinstven stručni tim,
- zajedničko planiranje, programiranje odgojno-obrazovnog procesa,
- oblikovanje plana prema kojima će se izvoditi razni projekti i nastavni procesi,
- predviđanje načina prema kojem će se vrednovati rezultati integriranog odgojno-obrazovnog rada.

Upućujući na važnost integriranog pristupa u procesu razvoja osjetljivosti djece/učenika za održivi razvoj, očekuje se od dječjih vrtića i osnovnih škola da pojačaju napore i usklade djelovanje kako bi se na svim razinama stvorili povoljni uvjeti za osiguranje planiranja i učinkovita djelovanja takva pristupa (Uzelac i sur, 2014, str. 56).

Prema Uzelac i suradnicima (2014) obrazovanje odgojitelja za održivi razvoj je vrlo važan dio njihovog usavršavanja. Putem suradničkog učenja, radionica odgojitelj se upućuje na trajno ostvarivanje ozračja održiva razvoja kako bi održivi razvoj postao dio njih odnosno njihova potreba u odgojno-obrazovnom radu.

Učenje putem radionice uključuje sljedeće probleme:

- odgovornost za održivi razvoj,
- vrijednosti održiva razvoja,
- dimenzije održivosti,
- sadržaji,
- aktivnosti obrazovanja za održivi razvoj.

Kroz radionice odgojitelj stječe znanje o svojoj ulozi u poticanju razvoja osjetljivosti djece za održivi razvoj te o njihovim mogućnostima i ograničenjima organiziranja i provedbe aktivnosti.

Okruženje u kojem dijete živi i uči ima istaknuto mjesto. Bogato i dobro osmišljeni poticaji mogu povećati osjetljivost djece za održivi razvoj ako im je zajamčeno bezopasno, privlačno, zanimljivo i raznovrsno okruženje u kojemu i djeca i odrasli svakodnevno žive i uče. Otvoreni izvanvrtički prostori primarni su izvor percepcije i stjecanja iskustava i doživljaja djece. Vanjski prostor stimulira igru na poseban i neograničen način, uvijek iznova. Očekuje se da odgojitelj potiče sve moguće načine percipiranja, dopusti sve moguće načine izražavanja dječjih iskustava i doživljaja, uzimajući u obzir i načine dječjeg doživljavanja/osjećaja i razmišljanja. Bitno je osigurati potrebnu opremu za unutarnji i vanjski prostor vrtića te određena didaktička sredstva, što obogaćuje poticaje za dječju igru i raznovrsne aktivnosti. Igra ima vodeću ulogu kao svojevrsni posrednik u odgoju i obrazovanju za održivi razvoj (Uzelac i sur, 2014, str. 56).

4. AKCIJSKO ISTRAŽIVANJE

4.1. Metodologija akcijskog istraživanja

Za akcijsko istraživanje je važno sustavno i planski prikupljati podatke o svemu bitnom što se događa za vrijeme procesa implementacije plana. Pri tome možemo koristiti različite izvore podataka: dokumentaciju, intervjuje, ankete, skale procjena, sustavno promatranje i testove (Mužić, 1999)

McNiff i Whitehead (prema Bognar, 2006) smatraju kako je akcijsko istraživanje proces promatranja, opisivanja, planiranja, djelovanja, promišljanja, refleksije, evaluacije te isto tako smatraju da se početni plan istraživanja ne mora odvijati uzastopno, onako kako mi očekujemo, već da proces isto tako može završiti negdje sasvim neočekivano.

Akcijsko istraživanje je temelj profesionalnog rasta. Pomoću akcijskog istraživanja obogaćujemo i unapređujemo našu odgojno obrazovnu praksu u neposrednom okruženju. Samounapređenje će svakako utjecati i na naš rad usmjeren prema djeci.

Cilj svakog akcijskog istraživanja je unapređenje odgojno-obrazovnog odgoja i prakse prema boljem za dobrobit cijele zajednice u kojem se naglašava potreba za dobro organiziranim timskim radom, bogatim materijalnim okruženjem i samounapređenjem vlastite prakse.

Važnu ulogu u akcijskim istraživanjima ima kritički prijatelj. Kritički prijatelj je osoba koja će sustavno promatrati, osluškivati, surađivati i davati kvalitetne savjete osobi koja provodi akcijsko istraživanje. Kritički prijatelj je baziran na napredovanje osobe koja provodi istraživanje nego za napredovanje istraživanja.

Također, tijekom akcijskog istraživanja potrebno je sustavno pratiti, dokumentirati, prikupljati podatke kako bi osoba imala potpuni proces i uvid u cijeli tijek istraživanja. Izvore podataka koje koristimo tijekom istraživanja su: ankete, intervju, dokumentacije, skale procjena, sustavno promatranje itd.

Vrlo bitan izvor podataka u akcijskom istraživanju je vođenje istraživačkog dnevnika.

McNiff (prema Bognar, 2006) smatra kako istraživački dnevnik služi za ostvarivanje sljedećih ciljeva:

- praćenje vremenskog slijeda događanja,
- ilustracija,
- izvor podataka potrebnih za analizu,
- prikaz napredovanja u akcijskom istraživanju.

U provedbi cilja i ostvarenju što kvalitetnijeg akcijskog istraživanja nastojala sam se voditi prema osnovnim značajkama akcijskog istraživanja. Temi sam pristupila s nadom za promjenom u odgojno obrazovnom radu, u osvjećivanju djece o štetnosti korištenja plastike u njihovom okruženju te buđenju mašte, kreativnosti i shvaćanju vrijednosti upotrebe i korištenja prirodnih materijala kao novi izvor stvaranja igračaka i predmeta. Akcijsko istraživanje pripada sadašnjosti te empirijskom istraživanju.

Podatci prikupljeni u ovom akcijskom istraživanju temelje se na sustavnom promatranju reakcija djece, analizi podataka prikupljenom putem dokumentacije i anketiranjem djece i roditelja.

4.2. Kontekst akcijskog istraživanja

Studentica sam 2. godine Diplomskog studija Ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja. U sklopu kolegija Akcijsko istraživanje u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju odlučila sam provesti akcijsko istraživanje pod temom „Zamjena plastike održivim prirodnim ambalažnim rješenjima u dječjem vrtiću“

Želja za navedenom temom javila se prijašnjih godina u neposrednom odgojno-obrazovnom radu s djecom. Promatrajući djecu tijekom obilježavanja „Dana jeseni“ gdje su u dvorištu vrtića imali mogućnost sudjelovati u raznim aktivnostima koristeći prirodne materijale uvidjela sam koliko zapravo djeca imaju želju stvarati nešto novo, upotrebljivo, unikatno i koliko su zbog toga što su sami nešto izradili, stvorili sretni i ponosni.

S druge strane, gledajući njihov svakodnevni način života, igračke koje donose u vrtić od kuće, razgovarajući s njima o igračkama i predmetima s kojim se služe u svojim kućama pa i u samom vrtiću zaključila sam koliko su zapravo gotove i industrijske igračke i predmeti zauzele mjesta u našem okruženju, a posebno u dječjem okruženju.

Promatrajući djecu stvorila sam pretpostavke, ciljeve, vrijednosti i pitanja koja želim provesti u istraživanju, a koja bi mogla unaprijediti odgojno obrazovnu praksu i razvoj, mišljenje i potrebe samoga djeteta.

Akcijsko istraživanje sam provela u dječjem vrtiću Vinkovci, PO Stribor.

Skupina u kojoj sam provela akcijsko istraživanje je skupina moje mentorice. U skupini djeluju dvije kolegice. Moja kritička prijateljica je odgojiteljica savjetnica Mirica Radić. Aktivnosti su provedene u unutarnjem i vanjskom prostoru vrtića.

Istraživanje sam provodila u Dječjem vrtiću Vinkovci, PO „Stribor“, djeca u 5, 6. i 7. dobroj starosti. Istraživanje se odvijalo od 24. travnja. 2023. godine. Tijekom 4. tjedna istraživanja djeca su se susrela s nizom aktivnosti koja su ih potaknula na promišljanje i stvaranje novih sadržaja kroz uporabu prirodnih i održivih ambalažnih materijala u njihovom okruženju.

U starijoj skupini je upisano 26 djece u dobi od 5, 6. i 7. godine. Aktivnosti su provedene u SDB, u dvorištu dječjeg vrtića, obližnjem parku, odlasku u centar grada i obilježavanju manifestacije „Cvjetno korzo“. Kao podrška u početku realizacije postavljenog cilja i pitanja akcijskog istraživanja kao i realizacije pomogla mi je moja kritička priateljica i savjetnica Mirica Radić.

4.3. Istraživački interes

Interes za ovom vrstom istraživanja razvio se kroz sustavno praćenje djece u različitim tipovima i oblicima aktivnosti. Kao odgojiteljica s 15 godina radnog iskustva primijetila sam razliku u primjeni različitog materijala u odgojno-obrazovnom odgoju na razvoj samog djeteta. Osim što sam djeci željela probuditi svijest o štetnosti same plastike na njihovo zdravlje, želja mi je bila i približiti i vratiti djeci u aktivnosti prirodne materijale. Kao što sam već i navela, odnos djeteta s prirodnim materijalima i odnos djeteta s industrijskim plastičnim materijalima je nemjerljiv. Stoga, moj interes u ovom akcijskom istraživanju bazira se na upotrebu prirodnih materijala u svim segmentima djetetovog djelovanja u skupini u kojoj se nalazi.

4.4. Problem akcijskog istraživanja

Održivi razvoj je ključan faktor zaslužan za podizanje kvalitete života sadašnjih i budućih generacija.

Prihvatljiva definicija održivog razvoja jest Lester Brown-ova koja glasi: „Održivi razvoj jest razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjice, a istodobno ne ugrožava mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe“.

Održivi je razvoj moguć samo uz informiranje i obrazovanje cijelog društva, odnosno svih njegovih dijelova jer bez osvještavanja i obrazovanja nema ni njegova provođenja.

Bitna zadaća ovog akcijskog istraživanja je razvijanje senzibilnosti, stavova, vrijednosti, navika i ponašanja u/za/prema okolišu i održivom razvoju.

Upravo zbog navedenog stvorila se ideja za osvještavanjem i obrazovanjem djece u skupini. Vidljivo je kako je u dječjem okruženju i okruženju odraslih sve više zastupljena plastika, a sve manje djeca posežu za prirodnim materijalima. Djeci je sve ponuđeno gotovo, od plastičnih igračaka do plastičnih predmeta što im olakšava obavljanje i zadovoljavanje potreba i želja. Tako djeca potiskuju razvoj mašte i kreativnost.

Kroz ovo akcijsko istraživanje potaknut ću djecu da osvijeste i promijene svoje mišljenje o upotrebi plastike odnosno da se sužive s prirodnim materijalima i okruženjem koje kroz maštu i kreativnost mogu itekako iskoristiti za zadovoljavanje svojih svakodnevnih potreba.

Određivanjem istraživačkog cilja i kriterija odredila sam i provela aktivnosti kao poticaje djeci u uvod i realizaciju ostvarenja akcijskog istraživanja. U dogовору с kolegicom M. Radić, istraživanje sam provodila u radnom vremenu vrtića, u periodu kada je predviđeno vrijeme za aktivnosti ne remeteći dnevni ritam skupine.

Prije početka provedbe akcijskog istraživanja roditelji su pristali na suglasnost sudjelovanja njihovog djeteta u istraživanju. Također su ispunili i anketni listić na početku provedbe istraživanja.

4.5. Plan akcijskog istraživanja

CILJ: Osvijestiti djecu o štetnosti korištenja plastičnih sadržaja u prostoru koji ih okružuje te poticanje na uporabu održivih oblikovanih i neoblikovanih prirodnih materijala u svakom segmentu njihovog razvojnog djelovanja.

KRITERIJI:

- djeca aktivno sudjeluju u prikupljanju oblikovanih i neoblikovanih prirodnih materijala,
- djeca izrađuju igračke i didaktične aktivnosti od oblikovanih i neoblikovanih prirodnih materijala,
- djeca zamjenjuju plastične igračke i predmete u svom okruženju s prirodnim materijalima.

AKTIVNOSTI:

Proučavanje relevantne literature u svezi problema akcijskog istraživanja

Ključni pojmovi:

- održivi razvoj,

- prirodni materijali,
- štetnost plastike,
- razvijanje mašte i kreativnosti,
- samostalnost,
- kritičko prosvuđivanje.

Suradnja s ostalim sudionicima akcijskog istraživanja

Kritički prijatelji:

- kolegica s posla.

Suradnja s roditeljima:

- informirati roditelje o problemu i cilju istraživanja,
- tražiti dopuštenje za dokumentiranje (fotografije),
- uvodna anketa,
- prikupljanje s djecom i roditeljima oblikovane i neoblikovane prirodne materijale,
- obavještavati roditelje o tijeku i ishodu istraživanja,
- završni anketu s ciljem dobivanja uvida u promjenu mišljenja djece i roditelja nakon provedbe projekta.

Stručni suradnici:

- upoznati ih s istraživanjem,
- pomoći u savjetima i prijedlozima.

Aktivnosti u vrtiću:

- ispitivanje početnog stanja – znanje o ekologiji (plastici),
- odlazak u prirodu – prikupljanje oblikovanih i neoblikovanih prirodnih materijala
- prikupljanje kartona, većih i manjih kutija,
- aktivno skupljanje i uklanjanje plastičnih igračaka iz SDB-a, plastičnih predmeta (plastične čaše vs papirnate čaše, plastične vrećice vs kartonske vrećice, plastične lopte vs krpene lopte, plastične lutke vs krpene lutke...),
- izrada igračaka i predmeta od oblikovanih i neoblikovanih prirodnih materijala (autići, lutke, didaktičke aktivnosti, društvene igre...).

VRIJEME: razdoblje od 1 mjesec.

PODATCI:

- sustavno promatranje,
- fotografiranje,
- ankete,

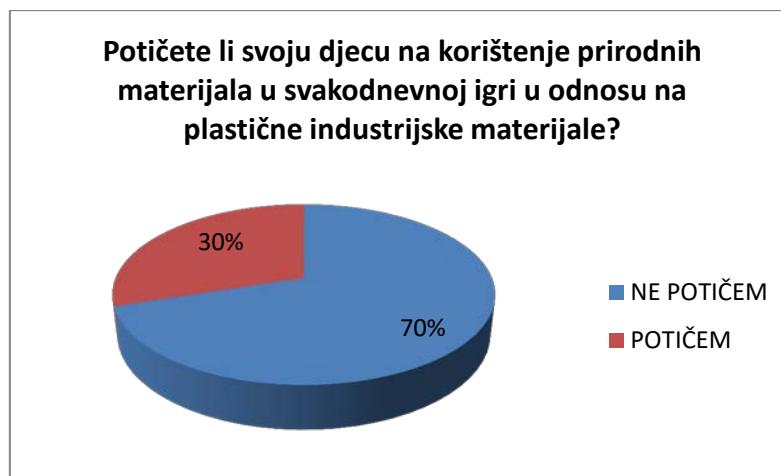
- razgovor s djecom,
- razgovor s roditeljima,
- istraživački dnevnik.

4.6. Proces ostvarivanja promjena

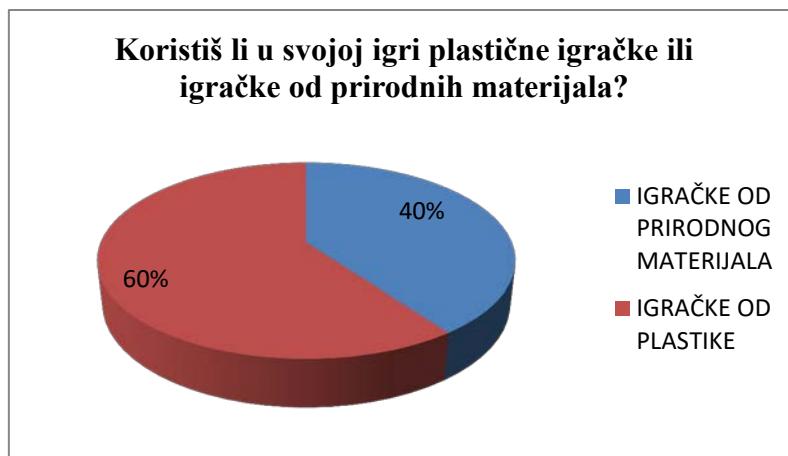
Prvi korak akcijskog istraživanja koji sam si postavila je dobiti suglasnost roditelja i ravnateljice o provođenju akcijskog istraživanja, te provođenje prve ankete s djecom i roditeljima. Kroz prvu anketu koja je bila namijenjena roditeljima sam željela dobiti povratnu informaciju o količini upotrebe plastičnih predmeta u kućanstvu gdje dijete boravi te spoznaju roditelja o štetnosti plastike na zdravlje ljudi. Isto tako, anketiranjem djece sam željela dobiti informaciju koliko često djeca koriste u aktivnostima prirodne materijale u odnosu na plastične materijale, te koliko su svjesni štetnosti korištenja plastike na njihovo zdravlje.



Grafikon 1. Sudjelovanje roditelja u ispunjavanju ankete



Grafikon 2. Sudjelovanje roditelja u ispunjavanju ankete



Grafikon 3. Sudjelovanje djece u ispunjavanju ankete

4.7. Prvi ciklus

4.7.1. Prva faza - Planiranje

U suradnji sa svojim kritičkim prijateljem M. Radić djecu sam kroz lutkarski igrokaz potaknula na promišljanje o temi akcijskog istraživanja.

Sadržaj i cilj lutkarskog igrokaza je osvijestiti djecu o štetnosti korištenja plastičnih sadržaja u prostoru koji ih okružuje te poticanje na uporabu održivih oblikovanih i neoblikovanih prirodnih materijala u svakom segmentu njihovog razvojnog djelovanja.

Nakon lutkarskog igrokaza djeci sam postavila poticajna pitanja kao što su:

„Što je djevojčica izradila od prirodnih materijala?“, „S čime se dječak igra?“, „Što su dječak i djevojčica zajedno napravila od prirodnih materijala?“, „Što je dječak na kraju naučio od djevojčice?“

S.K.: „Djevojčica je izradila lutku od kočanje i materijala.“

D.S.: „Dječak se igrao s igračkama koje je kupio u trgovini. To je sve plastično.“

D.M.: “Napravili su puno zanimljivih igračaka od predmeta iz dvorišta i prirode koja je oko nas. Kupili su grančice i lišće. I skupili su puno kutija od kartona i onda su napravili svakakve nove igračke.“

A.G.: „Naučio je da je bolje napraviti nešto sam od prirodnih materijala. Plastika nije zdrava i nije baš ni zanimljiva kao što su igračke koje možeš napraviti sam.“

M.P.: „Bio je sretan i ponosan jer je imao igračku koju je on napravio, kao i djevojčica“

D.M.: „Nije znao da je plastika tako loša, da je znao, možda bi prije skupljao lišće, grane i orahe.“

M.H.: „Naučio je da je plastika loša za njegovo zdravlje.“

M.N.: „Naučio je da se od stvari u prirodi može svašta dobro napraviti. Možeš imati igračku koju nitko nema. Ja će to isto probati.“

Razgovor se nastavio u smjeru međusobnog propitkivanja. Dio djece je komentiralo kako imaju jako puno plastičnih igračaka kod kuće. Većina je rekla kako nisu nikad napravila igračke od prirodnih materijala, ali da bi voljeli probati napraviti svoju igračku. Gotovo sva djeca su odgovorila kako nisu znala da je plastika loša za njihovo zdravlje.

Potom sam se okrenula prema SDB-a i postavila pitanje djeci: „Što vidite u svojoj sobi?“

S.K.: “Vidim da imamo puno plastike.“

P.B.: „Ja vidim da najviše ima plastičnih igračaka, a jako malo nečega iz prirode.“

Odgojiteljica M.K.: „Što bi mogli učiniti da ne bude toliko plastičnih igračaka u našoj sobi?“

D.M.: „Pa mogli bi ih zamijeniti s novim.“

Odgojiteljica M.K.: „Kakvim novim igračkama?“

D.M.: „Pa možemo i mi otići u dvorište i donijeti lišća i grane i sve što još nađemo.“

P. K.:“ I onda ćemo se igrati s našim novim igračkama u sobi.“

Odgojiteljica M.K.: „A što ćemo napraviti s plastičnim igračkama?“

D.S.: „Njih možemo maknuti i na police staviti nove igračke koje ćemo sami napraviti.“

Djeci predlažem da zajedno stavimo plastične igračke u veću kartonsku kutiju koja će nam kasnije poslužiti kao stol u centru kuhinje.



Slika 2. Igrokaz



Slika 3. Pospremanje plastičnih igračaka u kartonsku kutiju

Nakon što smo pospremili plastične igračke u kartonsku kutiju izašli smo u dvorište vrtića gdje smo prikupili veću količinu prirodnih materijala kako bi mogli izraditi svoje igračke.



Slika 4. Prikupljanje prirodnih materijala u dvorištu vrtića

U nastavku akcijskog istraživanja djeci sam nastojala pokazati kako u likovnoj i manipulativnoj aktivnosti mogu pristupiti kroz upotrebu prirodnih materijala. Djevojčici A.D. je bilo prvotno čudno kako se može crtati po velikom kamenu. Promatrajući prijatelja kako uspijeva nacrtati kamion na kamenoj ploči, djevojčica se odlučuje iskušati u istoj aktivnosti. A.D.: „Ovo je baš zabavno. Nisam znala da se može crtati i po kamenu.“

Dječak M.N. je proveo duže vrijeme u krunjenju kukuruza s klipa. Dječaku je u početku bilo teško kruniti. No, kako je vrijeme prolazilo dječak je našao svoj „sistem“ krunjenja. Postavio je kukuruz na košaru tako da ga košara pridržava, a dječak je okretanjem kukuruza krunio. M.N.: „Teta, uspio sam se snaći. Sad sam brži.“ Jedan dio djece je stvarao otpor prema glini. Krenuli bi oblikovati, ali kada primijete kako glina ostaje na prstima te kako se teže skida odustali bi i otišli u drugi centar aktivnosti. Primjećujem mirnu i tihu atmosferu u centru oblikovanja. Djeca nisu previše komunicirala. Fokus im je bio na izradu zamišljenog predmeta kojeg su na kraju i uspjeli oblikovati.



Slika 5. Izrada predmeta od gline.



Slika 6. Krunjenje kukuruza.



**Slika 7. Likovna tehnika Grataž
(voštane boje, tinta, drveni okvir i štapić)**



Slika 8. Crtanje s ugljenom po kamenoj ploči

Osim likovnih, manipulativnih i istraživačkih aktivnosti djeci sam željela pokazati kako od prirodnih materijala možemo izraditi i tjelesnu aktivnost. U ovoj aktivnosti sudjelovale su djevojčice. U igri je prevladavao dogovor oko pravila i slijeda reda kod korištenja kartonskog konja. D.M.: „Teta, ovo je kao na kirbaju vrtuljak.“ M-B.: „Teta, hajdemo se ovoga i sutra igrati, baš je zabavno.“ Djeca su kombinirala razne pokrete kao što je hodanje, brzo hodanje i skakanje.



Slika 9. Tjelesna aktivnost-Vrtuljak od prirodnog materijala.

4.7.2. Druga faza - Promatranje

Prikupljene prirodne materijale smo posložili na nekoliko stolova u SDB.

P.L.: „Što ćemo mi sada raditi?“; D.B.: „Vauu, koliko puno svega.“; K.P.: „Ja ću raditi lutkice.“ B.K.: „Kakve su ovo igračke?“

Djeci naglašavam da slobodno pogledaju svaki stol te da izaberu i osmisle sami unikatnu igračku koju si žele izraditi, a potom se i igrati s njom.

Uočavam kako su djeca zbumjena. U početku su kružila oko stolova, razgledavala, opipavala materijal. Nisu znali kako početi i što osmisliti. Tri djevojčice su prišle stolu na kojem su se nalazili različiti materijali, kočanje te dekorativne trake. Djevojčice započinju komunikaciju. Jedna od djevojčica prva uzima materijal i kočanju dok je druge dvije promatraju. Djevojčica uz pomoć ponuđenih materijala izrađuje svoju lutkicu koju pokazuje prisutnim djevojčicama. Nekoliko djevojčica traže moju pomoć kod vezanja trakica i izradi lutkice.

Dječak D.S. izrađuje svoj autić od kartona. Dječak A.G. izrađuje autocestu od drvenih oblutaka Djevojčica S.K. izrađuje šuškalice uz pomoć kamenčića, kartonskog tuljka i tkanine. Dječak B.K.: „Teta, ali meni je dosadno. Ja ne znam što bih napravio. Želim se igrati sa svojim igračkama koje sam ponio od kuće.“

Poznavajući dječaka i njegove omiljene igračke predlažem mu da zajedno napravimo jedan veći auto. Dječak odbija i odlazi na tepih gdje uzima svoje autiće i nastavlja se igrati na tepihu SDB.



Slika 10. Pristupanje i izbor prirodnim materijalima te izrada igračaka od prirodnih materijala



Slika 11. Izrada lutkica od kočanje i tkanina



Slika 12. Izložba radova izrađenih od prirodnih materijala

Centar s prirodnim materijalima nalazi se u SDB. Djeca slobodno pristupaju centru i po potrebi izrađuju svoje igračke. Izložene igračke koja su djeca izradila aktivnosti nalaze se na polici. Igračke su u svako doba dana dostupne djeci. Djeca se mogu koristiti s novim igračkama i s njima osmišljavati nove aktivnosti s drugom djecom.

Djeca i danas pristupaju materijalima te ih izrađuju po svojoj mašti. Primjećujem kako ne posežu za plastičnim igračkama. Fokus je na izradi igračaka od prirodnih materijala.

Tijekom boravka u dvorištu vrtića djeca nastavljaju prikupljati potreban materijal kojeg odlažu u centru s prirodnim materijalima.



Slika 13. Centar s prirodnim materijalima



Slika 14. Izrada autića od kartona i kartonskih tuljaka.



Slika 15. Korištenje igračaka u slobodnim aktivnostima



Slika 16. Izrada igračaka i predmeta u centru prirodnih materijala

Kako moje prisustvo u skupini nije svakodnevno i cjelodnevno zbog mog radnog vremena u drugoj skupini, kolegica M. Radić i ja svakodnevno razgovaramo o tijeku ovog istraživanja te o postignućima i promjenama kod djece koja su se dogodila tijekom dana. Akcijsko istraživanje je jutros krenulo na inicijativu djece, odnosno dječaka P.L. Dječak je primijetio kako svi piju vodu iz plastičnih čaša. Potaknut igrokazom i razgovorom nakon igrokaza, dječak zaključuje kako nije zdravo piti iz plastike. Predlaže da naprave nove čaše od kartona. Djeca su zatražila od odgojiteljice M.R. kutiju u koju će staviti plastične čaše. M. Radić im je pripremila kartonske čaše koje su djeca ukrasila i na kojima su napisali svoja imena. Nove kartonske čaše su odložili na policu. Tijekom dana služili su se čašama i pili su iz njih vodu.



Slika 17. Dječak P.L. dolazi na ideju o zamjeni plastičnih čaša s kartonskim čašama



Slika 18. Prikupljanje plastičnih čaša u kutiju



Slika 19. Izrada kartonskih čaša



Slika 20. Korištenje kartonskih čaša za piće

Dolaskom u vrtić, djevojčica S.K. govori kako je jutros ponijela svoju odjeću u torbi koja je od papira. Djevojčica S.K.: „Ja sam uzela od kuće vrećicu koja je od papira. Imamo i plastične, ali bolja je ova jer je zdravija.“ Djevojčici postavljam pitanje: „Želiš li ukrasiti svoju vrećicu i napisati svoje ime. Možeš je koristiti i u njoj donositi stvari u vrtić. Djevojčica pristaje i donosi svoju vrećicu z garderobnog ormara. Ostale djevojčice i dječaci također pokazuju interes za aktivnošću. Djeci donosim papirnate vrećice i voštane boje te svatko od njih ukrašava svoju vrećicu po izboru. Potom odnose vrećice u svoj ormarić, a plastične vrećice bacaju u vanjski, vrtički kontejner predviđen za plastičnu ambalažu.



Slika 21. Izrada papirnatih vrećica za garderobne stvari i predmete



Slika 22. Upotreba izrađenih papirnatih vrećica za garderobne predmete

Potaknuti izmjenom plastičnih igračaka i predmeta s prirodnim materijalima, djeca su proširila svoje viđenje problema i u unutrašnjosti SDB. Tema o plastici je bila svakodnevni razgovor između djece. Smisljala su, propitkivala, davali sugestije i rješenja za zamjenu plastike u SDB. U komunikaciji s kolegicom i kritičkim priateljem M. Radić, zaključile smo kako su djeca vrlo ozbiljno shvatila problem plastike u našoj sobi. Djeca su donosila konstruktivne zaključke. Uvažavali su međusobne ideje. Kritički su pristupali prema svakom problemu i nastojali ga zajedno riješiti.

Kako u jutarnjim aktivnostima prevladavaju uglavnom likovne aktivnosti, djeca su primijetila da su čaše koje koristimo kao ambalažu za olovke u boji od plastike. Isto tako primijetili su kako se osim čaša služimo plastičnim kutijama ili košaricama za odlaganje ubrusa, voća i drugih predmeta. Stoga smo djeci omogućili kroz nove i prirodne ambalažne materijale zamijeniti postojeće, plastične kutije ili košarice.



Slike 23. i 24. Izrada ambalažnih kartonskih čaša za olovke u boji



Slika 25. i 26. Zamjena plastičnih posuda s košaricama od prirodnog materijala.



Slika 27. i 28. Zamjena plastičnih kutija s košaricama i kutijama od prirodnog materijala.

Razgovor između dva dječaka u poslijepodnevnim slobodnim aktivnostima dok se igraju s plastičnom loptom

D.M.: "Kako promijeniti loptu da ne bude plastična kad su sve lopte plastične." M.N.: „Mislim da to ne možemo jer su sve lopte od plastike. Ne može biti od drveta.“ D.M.: "Teta, kako loptu napraviti, a da ne bude plastična?"

Dječake pozivam k sebi. Pričam im priču o izradi lopte od čarapa, vune i raznih krpica koje su izrađivali naše bake i djedovi. Dječaci na priču reagiraju osmjehom i vidno iznenađeni.

Predlažem djeci da probamo i mi izraditi naše lopte od prirodnog materijala. Odlazimo do centa s prirodnim materijalima. Djeca uzimaju tkanine, vrpce i špage. Odlaze do stola gdje izrađuju lopte uz moju pomoć. U aktivnost se uključuju i ostali dječaci iz skupine. Djevojčice nisu bile zainteresirane za provedenu aktivnost. Izrađene lopte smo isprobali u sportskoj aktivnosti-Nogometu. Dječak M.N.: "Ipak mi je bolja plastična lopta. Ova nije tako dobra za nogomet jer je sporija."



Slike 29 i 30. Zamjena plastičnih lopti s loptama izrađenih od prirodnih materijala.

U centru društvenih i didaktičnih aktivnosti djeca su se igrala čovječe ne naljuti se. Djevojčica S.J. je primijetila kako su igrači od plastike kao i kocka. S.J. je predložila da zamijene igrače s orahom ili grahom koji su se nalazili u centru s prirodnim materijalima. Djevojčice odlaze do centra, uzimaju kesten, grah i ljske oraha. Igru nastavljaju s prirodnim predmetima. Igra postaje zanimljiva kada orah stvara „gužvu“ na podlozi drugim igračima.

Djevojčice T.B. pokazuju nezadovoljstvo jer nema mjesta za njezine igrače na podlozi. Djeci predlažem da izradimo jedan veći Čovječe ne ljuti se. Odlazimo do centra s prirodnim materijalima. Djeca biraju kartone i kartonske tuljke. Bojaju tuljke u različite boje. Označavaju polja. Uz moju pomoć izrađujemo veću kartonsku kutiju, koja će nam poslužiti kao igrača kocka.



Slika 31 i 32. Izrada društvene igre Čovječe ne ljuti se.

Potaknuti jučerašnjom izradom društvene igre i danas djeca pokazuju interes za izradom društvenih igara od prirodnih materijala. Djevojčica S.K.: „Teta, ovu bi igru mogli isto izraditi. Vidi, ima plastične čepove. Možemo ih zamijeniti s nečim prirodnim. Djevojčica odlazi do djevojčice K.P. Sugerira joj da joj pomogne u izradi nove društvene igre. Djevojčice me mole za pomoć oko izbora kartona. Problem je nastao kod omeđivanja igrače plohe. Djevojčica D.M. traži ravnalo. S.K. uzima ravnalo i izrađuje igraču plohu. Nakon što je igra izrađena djeca se igraju igre Mlin.



Slika br. 33. i 34. Izrada društvene igre Mlin

U skupini se primjećuje promjena u smislu da djeca više posežu za aktivnostima koje su bazirane na prirodnim materijalima. Djevojčice više koriste lutkice u obiteljskim igrama, dok dječaci u igri koriste krpene lopte i autiće od kartona. Dječak B.K. je na samom početku istraživanja odbijao sudjelovati u aktivnostima. Smatra ih dosadnim. U ovom procesu dječak promatra drugu djecu. Ne ulazi previše u igru s prirodnim materijalima. Igračke donosi od kuće i s njima se igra. Igračke koje donosi od kuće su plastični dinosauri i metalni autići. Društvene igre su preuzele glavnu aktivnost tijekom dana. Djevojčica K.P. je izabrala didaktičnu aktivnost Razvrstaj i odloži smeće u odgovarajući kontejner. Traži pomoć u razvrstavanju smeća. Primjećujem kako djevojčica ne zna točno odgovoriti na postavljena pitanja o kontejnerima i značenje boja za pojedino smeće. Djecu okupljam na tepihu. Započinjem razgovor o odlaganju smeća u kontejnere. Djeca nisu dovoljno upoznata sa značenjem boja kontejnera i njihovom svrhom. Djecu kroz fotografije i štapne lutke upoznajem sa značenjem boja kontejnera i pripadnost pojedinog smeća za odlaganje u kontejnere.



Slika 35 i 36. Korištenje didaktičkih igračaka od prirodnih materijala



Slika 37 i 38. Korištenje didaktičkih igračaka od prirodnih materijala

4.8. Drugi ciklus

Potaknuta razgovorom o svrsi kontejnera i pravilnim odlaganjem otpada naše akcijsko istraživanje nastavilo se u smjeru edukacije o spomenutom. Stoga su današnje aktivnosti bile bazirane na upoznavanju i svrsi kontejnera te pravilnom razvrstavanju smeća. U suradnji s kolegicom i kritičkim prijateljem M. Radić, za djecu smo pripremile edukativan igrokaz, a nakon toga smo s djecom otišli u šetnju gdje smo djeci pokazali kontejnere i njihovu važnost i svrhu za našu planetu Zemlju kao i štetnost odlaganja plastike na druga nepredviđena mjesta. Kako smo u SDB imali posebnu kutiju za odlaganje plastike sve smeće smo ponijeli u papirnatim vrećicama koje su djeca izradila i odložili ih u za to namijenjen kontejner. Tijekom šetnje djeca su prepoznavala i imenovala pripadnost kontejnera za predviđeni otpad.



Slika 39. Izvedba igrokaza



Slika 40. Odlaganje smeća u ambalažne kontejner

U organizaciji grada Vinkovaca, Via agencije Vinkovci održana je ekološka radionica u našoj skupini s ciljem izgradnje svijesti ciljane skupine o važnosti odgovornog postupanja s komunalnim otpadom s posebnim naglaskom na sprečavanje nastajanja otpada.

U sklopu akcijskog istraživanja djeci je prikazana prezentacija o skladištenju otpada u za to prikladne kontejnere. Djeca su kroz likovne aktivnosti izrazila svoje stečeno znanje i razumijevanje poslušanog.



Slika 41. U skupini Pčelice održana je ekološka radionica

4.9. Treći ciklus

Prijava i sudjelovanje na manifestaciji „Cvjetno korzo“ „okrunila“ je akcijsko istraživanje. Cilj nam je bio osvijestiti i drugu djecu o korištenju prirodnih materijala u svrhu izrade kostima. Djeca su bila inicijatori u izboru materijala i izgleda samog kostima kojeg su zajedno s odgojiteljicama izradili povodom „Cvjetnog korza“.

U izboru i dekoraciji kostima sudjelovale su najviše djevojčice. Koristili smo krep papir i hamer papir. U izradi nismo koristili plastiku niti bilo koji drugi materijal osim prirodnog materijala.



Slika 42. Sudjelovanje na manifestaciji „Cvjetno korzo“

4.10. Evaluacija

U samom početku projekta djeca su bila zainteresirana za aktivnostima koje su im postavljene. No, zainteresiranost je trajala samo tada dok sam vodila aktivnost. Kada su djeca dobila mogućnost da izrade svoje predmete od prirodnog materijala, vidjelo se da su poprilično zbumjeni. Nisu znali od kuda krenuti i što napraviti s ponuđenim materijalima. U ovom dijelu se može primijetiti kako su djeca navikla dobiti gotov proizvod koji će zadovoljiti njihove potrebe, a u suprotnom dijete neće morati ništa napraviti. Sada, kada su stavljeni u poziciji da učine nešto, naprave nešto svoje, djeca su bila izgubljena. Kroz poticajna pitanja nastojala sam potaknuti njihovu maštu. Navesti ih na izradu igračaka ili predmeta. Šetali su oko centra s prirodnim materijalima. Uzeli bi materijal, promatrali te ga ponovno vratili na mjesto. Djevojčice su prišle stolu s klipovima i raznim materijalima. Krenule su u izradu lutkica. Centar je bio svakodnevno posjećen, a materijali su se nadopunjavalii novim sadržajima kako bi djeca imala mogućnost za nastavkom izrade lutkica. Dječaci su se uglavnom grupirali te kroz zajednički dogovor donosili odluke za izradu novih igračaka ili predmeta od prirodnih materijala. Primijetila sam da kroz dogovor djeca kritički promišljaju o dalnjim koracima izrade nekog zamišljenog predmeta. Uvažavali su tuđa mišljenja i ideje. Postojao je konstruktivni dogovor među djecom.

Korak po korak i došli smo i do dijela akcijskog istraživanja gdje su se djeca saživjela s upotrebom prirodnih materijala u svakodnevnom životu, odnosno boravkom u SDB-a. Pa su tako, djeca počela primjećivati plastične predmete koji se nalaze u SDB. Osvješćivanjem o štetnosti plastike za zdravlje čovjeka, djeca su samoinicijativno počela izrađivati i mijenjati plastiku za prirodni predmet. U navedenom dijelu seminarskog rada možemo vidjeti fotografije gdje su djeca potaknuti jednim djetetom iz skupine promijenili plastične čaše za čaše prirodnog materijala ili plastične posude za olovke u boji za posude napravljene od prirodnog materijala. Primjećujem u ovom dijelu istraživanja kako su se djeca osvijestila o važnosti korištenja prirodnih materijala kako za dobrobit njihovog zdravlja tako i za dobrobit njihovog cjelokupnog razvoja.

Djeca nisu posezala za plastičnim sadržajima u tolikoj mjeri i kada su vraćene na police, što je zapravo bio jedan i od ciljeva ovog akcijskog istraživanja. Dječak B.K. koji u početku nije želio sudjelovati u niti jednoj aktivnosti nakon gotovo mjesec dana promatranja počeo surađivati s djecom u aktivnostima, posebno likovnim i aktivnostima u dvorištu vrtića.

U vanjskom dijelu vrtića mogla sam primijetiti kako više vremena borave istražujući prirodu oko sebe kao što je igranje s blatom, skupljanje granja i pravljenje od grančica gnijezda za

ptice ili nastambu za mrave. Djeca su u mjesecu svibnju zasadila cvijeće u obližnji vrtički vrt. Zajedno s odgojiteljicama su svakodnevno zalijevali posađena stabla te pripremali vrt u kojima su zasađene jagode. Drugi dio ciklusa akcijskog istraživanja krenuo je u nepredviđenom smjeru. Spoznajom da većina djece ne zna značenje boja pojedinih kontejnera potaknulo me je na aktivnosti pomoći kojih sam im približila skladištenje otpada prema bojama kontejnera. Stečene spoznaje i iskustva željela sam procijeniti odlaskom u šetnju s djecom gdje su imali zadatak razvrstati otpad kojeg su ponijeli iz vrtića u kontejnere koji su za određeni otpad i namijenjeni. Rezultat je bio iznenadujući. Djeca su prepoznala i imenovala boje i svrhu svakog kontejnera. Otpad su pravilno razvrstali po kontejnerima. U sklopu drugog ciklusa dječje stečeno iskustvo obogatili smo i ekološkom radionicom na kojoj su djeca imala mogućnosti ponoviti svoje znanje o otpadu i kontejnerima. Akcijsko istraživanje smo zaključili lijepom pričom kroz sudjelovanje na manifestaciji Cvjetno korzo gdje su djeca nosila kostime izrađena od prirodnog materijala.

Sagledam li početak i kraj akcijskog istraživanja čvrsto stojim kod toga da se razlika vidno primjećuje. Znanje i informacije koja su djeca imala na početku i sada su promijenjene.

A najveći uspjeh je u tome što djeca nisu u tolikoj mjeri posezala za gotovim industrijskim igračkama kao što su to radila u početku istraživanja nakon što sam vratila igračke na police. Spoznali su da napraviti nešto svoje i pretvoriti svoju maštu u stvarnost je daleko bolji osjećaj nego ne napraviti ništa.

4.11. Problemi provođenja akcijskog istraživanja

Otežavajuća okolnost u provođenju akcijskog istraživanja za mene je bila nemogućnost stalnog boravka u skupini s djecom. Stoga sam u suradnji s mentoricom detaljno isplanirala i analizirala kada, kako i na koji način ću provoditi akcijsko istraživanje s djecom. Također, kako sam boravila u skupini gdje su djeca u 6. i 7. godini života njihov česti odlazak na različite manifestacije, posjete i druženja su produžile sami tijek istraživanja.

Također, u jednom periodu u skupini je vladala viroza što je dodatno usporio rad neredovitim dolaskom djece u skupinu.

Isto tako, kolegica i kritički prijatelj M. Radić. i kolegica M.G. su imale organizirane aktivnosti koje su provodile u sklopu tromjesečnog plana i programa što je ometalo

istraživanje u smislu da sam morala dobro organizirati svoj posjet kako ne bih ometala njihove aktivnosti.

5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

5.1. Interpretacija

Na samom početku istraživanja provela sam anketu za roditelje o spoznaji o štetnosti korištenja plastičnih proizvoda na zdravlje djece te potiču li svoju djecu na uporabu prirodnih materijala u odnosu na industrijske gotove materijale. Usporedbom rezultata navedenih anketa dobila sam podjednak rezultat u odnosu na spoznaju o štetnosti plastike i poticanju djece na uporabu prirodnih materijala. Rezultat mi je dao uvid kako roditelji nisu toliko upućeni o štetnosti plastike u svim segmentima njezinog oblika na zdravlje djece pa tako i u obliku plastične igračke. Pretpostavljam da je većina podsvjesno i smatrala kako plastika nije dobar proizvod, ali vodili su se za tim da samo neki oblici plastike kao npr. vrećice ili bacanje plastike u okoliš nije zdravo za ljude i okoliš. Isto tako, poticanje korištenja prirodnih materijala kao izvor dobivanja predmeta ili dječje igračke roditelji nisu prepoznali kao nešto što je poticajno za njihovo dijete. U navedenom grafu možemo vidjeti kako je ipak korištenje plastičnih, industrijskih i gotovih igračaka u puno većem okruženju djeteta već sami prirodni materijali. Analizom ankete u kojoj su sudjelovala djeca pokazala su da su im ipak dostupnije plastične igračke od igračaka od prirodnih materijala. Djeca čiji je odgovor bio prirodni materijal navodili su kako se rado igraju s lišćem, zemljom, grančicama u svom dvorištu ili u dvorištu i imanju kod djeda i bake.

Ako usporedimo rezultate procjene roditelja i djece možemo primijetiti kako su rezultati podjednaki. Što možemo iz ove usporedbe spoznati? Djeca koja ne dobiju poticaj u ovom slučaju poticajno okruženje kao što su prirodni materijali neće ni posegnuti za njima, niti dobiti želju za njihovom upotrebotom. Kako sam već i napisala, djeca koja provode vrijeme svakodnevno se igrajući u prirodnom okruženju kao što je dvorište, farma ili igrališta takva djeca će razviti ekološku svijest za održivim razvojem jer i odrasta u takvom okruženju. Ne samo da će razviti ekološku svijest razvijat će sebe u svim segmentima razvojnog djelovanja. U dalnjem tijeku istraživanja djeci su ponuđene aktivnosti samo od prirodnih materijala. Većina djece su bila zbumjena i nisu znala od kuda krenuti i što napraviti od grančica, kartona, oraha, lišća i još mnoštvo drugih, ponuđenih materijala. Jedan dio djece je preuzeo inicijativu

i kreativno se izrazio. Naglašavam da se radi o djeci koja su upravo kod anketiranja rekla kako vrijeme provode u prirodi okruženi prirodnim materijalima.

Kako je istraživanje dalje trajalo tako su se i druga djeca sve više i više uključivala u tijek akcije.

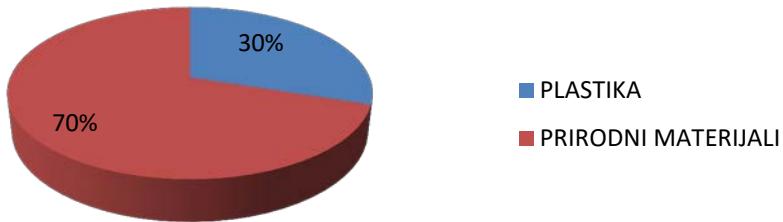
U jednom trenutku akcijsko istraživanje su preuzela djeca. Zašto? Jer je njihovo okruženje bilo poticajno s prirodnim materijalima, a kreativnost se polako razvijala, mašta se uključila, a djeca su shvatila da je učiniti nešto unikatno zapravo najdraži i najdragocjeniji dio cijelog ovog procesa.

Akcijsko istraživanje nas je odvelo u drugi smjer od planiranog početnog cilja. Naime, potaknuta neznanjem nekolicine djece o svrsi kontejnera za odlaganje otpada potaknula sam djecu kroz razne aktivnosti na spoznaju o namjeni kontejnera te pravilnog skladištenja otpada. Završno anketiranje u odnosu na početno anketiranje djece i roditelja pokazalo je značajnu razliku. Roditelji su promijenili svoje mišljenje u poticanju djece na svakodnevno korištenje prirodne materijale u odnosu na gotove, industrijske, plastične materijale. Isto tako, kod završnog anketiranja djece vidljiva je razlika od početnog anketiranja. Djeca više koriste prirodne sadržaje u svom okruženju shvaćajući njegovu dobrobit za njih.



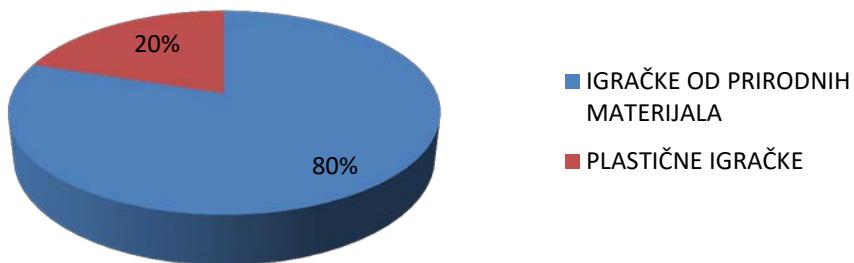
Grafikon 4. Sudjelovanje roditelja u ispunjavanju ankete

Stvarate li za svoje dijete poticajno, bogato okruženje od prirodnih materijala ili i dalje preferirate upotrebu plastičnih, gotovih i industrijskih materijala?



Grafikon 5. Sudjelovanje roditelja u ispunjavanju ankete

Koristiš li u svojoj igri plastične igračke ili igračke od prirodnih materijala?



Grafikon 6. Sudjelovanje djece u ispunjavanju ankete

5.2. Osvrt kritičkog prijatelja

Studentica Marija Kovač je kroz istraživačke aktivnosti s djecom istaknula svoju kompetenciju odgojitelja. Usmjerava djecu inovativnim idejama kao poticaj prihvaćanja izazova, logičkog razmišljanja i zaključivanja. Posjeduje praktične vještine, profesionalnost, stručnost kao i emocionalnu komponentu. Predstavlja izvrstan model, identifikaciju i uzor ponašanja u rješavanju izazova kao odgojitelj i kolegica te ulaganja u profesionalni razvoj.

Odganjitelj-savjetnik i kritički prijatelj Mirica Radić

6. RASPRAVA

Upravo kako navode autori Bilopavlović i suradnici bitan dio pomoći u razvoju kreativnosti i mogućnosti da dijete osjeti radost stvaranja jesu poticajna pitanja i poticajni materijali. Kako navode oni su zadatci za smišljanje novih ideja i sadržaja. Takav način pitanja pomaže djeci u shvaćanju stvari na nov i originalan način koji stvaraju u djetetu želju da aktivno mijenja i stvara nove oblike, predmete, igračke i različite druge sadržaje. Dijete s takvim razmišljanjem i stavom shvaća da ništa nije zauvijek zadano i da tako mora biti nego da se sve što napravi može i poboljšati i promijeniti. Navedeno mogu potkrijepiti i iz svoga provedenog akcijskog istraživanja. Djetetu je potrebno poticajno okruženje kako bi mogao izvući svoju kreativnost iz sebe. Korištenjem gotovih proizvoda dijete će biti zadovoljeno na kratko vrijeme, ali iz toga neće zadovoljiti svoje potrebe.

Autori Uzelac i suradnici (2014) naglašavanju kako sudjelovanjem u igri dijete stvara temelje za početno razumijevanje problema iz okoliša. Igra je temelj i preduvjet stvaranja, kreativnosti, spoznaja, iskazivanja mišljenja i kritičkog prosuđivanja.

Slažem se s navodom autorice Slunjski da bogatstvo i promišljenost izbora materijala djecu potiču na otkrivanje i rješavanje problema s kojima se susreću. Takvo im okruženje omogućuje postavljanje hipoteza, istraživanje, eksperimentiranje i konstruiranje znanja i razumijevanja.

Prema Vidojević (2021) korištenjem pedagoški neoblikovanih i prirodnih materijala omogućuju djetetu da istovremeno koristi više senzornih osjetila. Kod korištenja prirodnih materijala djeca su izrađivala raznovrsne igračke od glazbenih do likovnih, matematičkih, dramskih i manipulativnih. Djeca su kombinirala materijale i osmišljavala upotrebljene i korisne igračke koje su svakodnevno rado koristili u svojim aktivnostima.

Kako sam već navodila jedna od važnijih činjenica u razvoju osjetljivosti je biti djetetu model putem čega će i oni tada primjenjivati viđeno i shvatiti važnost očuvanja i razvoja okoline i okoliša oko sebe. Slažem se s autorima Uzelac i suradnici da je vrlo bitno da odgojitelji omoguće djeci sudjelovanje u odlučivanju o načinima svojega aktivnog učenja-učenja putem istraživanja što u svome istraživanju i dokazujem.

7. ZAKLJUČAK

Djeci je potreban samo mali poticaj koji će učiniti čuda i rasplamsati njihovu maštu i kreativnost. Iz mašte i kreativnosti proizlazi znanje i stečena iskustva. Ovim akcijskim istraživanjem željela sam osvijestiti kod djece loš utjecaj gotovih industrijskih plastičnih igračaka na njihovo zdravlje te na razvoj kreativnosti i mašte. Na samom početku ovog istraživanja odnosno planiranja teme, bila sam svjesna da idem u nešto što je gotovo nemoguće, ali želja i prilika da djeci ukažem na problem prisutnosti plastike i „gašenje“ djetetove kreativnosti i mašte, nije spriječilo moje prvotno razmišljanje da ne učinim korak prema naprijed. Količina zastupljenosti plastike u okruženju djece pa i okruženju odraslih osoba je velika. Gotovo je više nemoguće zamisliti život bez plastike jer je ona zamjena, nadopuna i neizostavni dio u svakom segmentu našeg života.

U samom početku djeca su pristupila prirodnim materijalima s dozom suzdržanosti. Nisu znali od kuda krenuti, što izraditi. Imala sam osjećaj da se duboko u sebi pitaju A što sada? Kako biti kreativan? Kako izraditi nešto od prirodnog materijala?

Problemko-istraživački pristup u području odgoja i obrazovanja za održivi razvoj postavlja dijete pred određeni problem te mu daje mogućnost i poticaj samostalnog istraživanja za odgovorima na pojedina kompleksna pitanja i probleme održivosti.

Nakon manje od 15 minuta djeca su dobila odgovor na svoja pitanja. Nove igračke od prirodnih materijala su izrađene. Djeca pokazuju ponos i zadovoljstvo jer su napravili nešto svoje. Bili su sretni jer su kroz svoju maštu i kreativnost otkrili da i oni mogu puno više nego što su toga bili svjesni.

Iz dana u dan istraživanje su „preuzela“ djeca sa svojim idejama, planovima, dogovorima oko zamjene plastike u SDB s prirodnim materijalima. Istraživanje je i dalje u procesu otkrivanja novih aktivnosti i sadržaja te će trajati onoliko dugo koliko djeca pokažu interes za istim.

Svjesna sam da su trenutno promjene u skupini i dječjem razmišljanju o plastici i prirodnim materijalima vidno drukčije te da se sam cilj ovog istraživanja ostvario. No, isto tako sam svjesna da će djeca bez poticaja i primjera dobre prakse, nakon ovog istraživanja opet posegnuti za gotovim plastičnim sadržajima. Vjerujem i nadam se da će primjer dobre prakse i stečeno iskustvo kojeg su djeca dobila sudjelovanjem u ovom istraživanju ostaviti traga i dalje u njihovom životu.

8. LITERATURA

1. Abraham, K. (2018). *Onečišćenje mora i oceana plutajućim smećem kao zdravstveni i bioetički problem*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet, dostupno na: [Onečišćenje mora i oceana plutajućim smećem kao zdravstveni i bioetički problem | Repozitorij Geotehničkog fakulteta ,Varaždin \(unizg.hr\)](https://www.unizg.hr/gf/Onečišćenje_mora_i_oceana_plutajućim_smećem_kao_zdravstveni_i_bioetički_problem.pdf), pristupljeno: 23. 3. 2023.
2. Bilopavlović T., Čudina-Obradović M., Ladika Z., Šušković R., Stipanović. (1993). *Dosadno mi je - Što da radim*. Zagreb: Školska knjiga.
3. Bognar, B. (2006). *Akcijska istraživanja u školi*. Dostupno na: [AKCIJSKA ISTRAŽIVANJA U ŠKOLI \(srce.hr\)](https://srce.hr/akcija-istraživanja-u-školi), pristupljeno 15. 5. 2023.
4. Bunčić, K., Ivković, Đ., Janković, J., Penava, A. (1994). *Igrom do sebe*. Zagreb: Alinea.
5. Duran, M. (2003). *Dijete i igra*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
6. Hansen, K. A., Kaufmann Roxane, K., Burk Walsh, K. (2004). *Kurikulum za vrtiće*. Zagreb: Pučko Otvoreno učilište Korak po Korak.
7. Lepičnik Vodopivec, J. (2004). *Ciljevi i sadržaj odgoja i obrazovanja za okoliš u predškolskim ustanovama*; Ekologija u odgoju i obrazovanju, Zbornik radova, Gospić: Tisak Stajer-Graf.
8. Louv, R. (2016). *Posljednje dijete u šumi*. Lekenik: Ostvarenje d.o.o.
9. Mahmutović, A. (2013). *Značaj igre u socijalizaciji djece predškolskog uzrasta*. Metodički obzori: časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu, 82 (18), 21-33. Preuzeto s: <https://hrcak.srce.hr/114289>
10. Mužić, V. (1999). *Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja*. Zagreb: EDUCA.
11. Petrović-Sočo, B. (1999). *Neke suvremene stručno-metodičke osnove ekološkog odgoja u predškolskoj ustanovi*. Ekologija-korak bliže djetetu. Rijeka: Adamić.
12. Rodić, I. (2010). *Kako spasiti našu jedinu Zemlju?* Školske novine. 40 (61), 15–18.
13. Slunjski, E., (2008). *Dječji vrtić zajednica koja uči*. Zagreb: Spektar Media d.o.o.
14. Starc, B., Čudina Obradović, M., Pleša, A., Profaca, B., Letica, M. (2004). *Osobine i psihološki uvjeti razvoja dijeta predškolske dobi*. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga.
15. Udovičić, B. (2009). *Čovjek i okoliš*. Zagreb: Kigen.

16. Udruga mladih KRIK Slatina. (2020). Dostupno na: [Plastika fantastika dio 1. – Kako je nastala plastika? – krik.hr](#). Pristupljeno: 1. 4. 2023.
17. Ukić, Š., Kučić Grgić, D., Cvetnić, M. (2021). Sveučilište u Zagrebu Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije. Zagreb, Osvježimo znanje, Kem. Ind. 70 (7-8) 450–451
18. Uzelac, V., Lepičnik Vodopivec, J., i Andić D. (2014). *Djeca - odgoj i obrazovanje za održivi razvoj*. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga.
19. Uzelac, V., Pejčić, A., (2004). *Od ekološke (ne)pismenosti prema cjeloživotnom učenju za održivi razvoj*, Ekologija u odgoju i obrazovanju, Zbornik radova, Tisak Stajer-Graf, Gosić. Dostupno na: [Greenpeace International - Greenpeace International](#). Pristupljeno 1.4.2023.
20. Uzelac, V., Starčević, I., (1999). *Djeca i okoliš*. Rijeka: Adamić,
21. Vidojević, N. (2021). *Važnost stvaranja poticajnog prostorno materijalnog okruženja*, dostupno na: [Važnost stvaranja poticajnog prostorno materijalnog okruženja - Dječji vrtić Pčelica \(dv-pcelica.hr\)](#), pristupljeno: 30. 4. 2023.
22. Vilnius (2005). *Strategija obrazovanja za održivi razvoj*. Dostupno na: [Održiva Europa do 2030](#). Pristupljeno: 1. 4. 2023.
23. Vodogažec, I. (2019). *Plastika je svuda oko nas: Jednostavni načini da smanjite njezinu uporab..* Dostupno na: [Plastika je praktična, no plastični otpad loše utječe na okoliš i zdravlje \(adiva.hr\)](#). Pristupljeno 1. 4. 2023.
24. Vujković, I., Galić, K., Vereš, M. (2007). *Ambalaža za pakiranje namirnica*. Zagreb: Tectus.
25. Žuljević, I. (2022). *Odgoj za okoliš djece predškolske dobi*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti. Dostupno na: [Odgoj za okoliš djece predškolske dobi | FOOZOS Repozitorij](#). Pristupljeno: 7.3.2023.
26. Žuna, K. (2019). *Kreni zdravo*, dostupno na: [Plastika – kako se zaštитiti od otrova iz plastike? | Kreni zdravo! \(dnevnik.hr\)](#), pristupljeno: 1. 4. 2023.

9. PRILOZI

Prilog 1. Izjava o suglasnosti

Poštovani roditelji!

Za potrebe diplomskog rada studentice Marije Kovač provodimo istraživanje kojem je tema „Zamjena plastike održivim prirodnim ambalažnim rješenjima u dječjem vrtiću“. Cilj ovog istraživanja je osvijestiti djecu o štetnosti korištenja plastičnih sadržaja u prostoru koji ih okružuje te poticanje na uporabu održivih oblikovanih i neoblikovanih prirodnih materijala u svakom segmentu njihovog razvojnog djelovanja. Sukladno Etičkom kodeksu istraživanja s djecom podaci dobiveni u ovom istraživanju bit će strogo povjerljivi i čuvani. Svi izvještaji nastali na temelju ovog istraživanja koristit će rezultate koji govore o grupi djece ove dobi općenito (nigdje se neće navoditi rezultati pojedinačnog sudionika). Dozvolu za provođenje istraživanje dobili smo od Etičkog povjerenstva Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti i suglasnost ravnatelja škole, a u skladu s Etičkim kodeksom istraživanja s djecom. Prije provođenja istraživanja željeli smo Vas kao roditelje/skrbnike obavijestiti o istraživanju i zatražiti Vašu suglasnost. Također, Vašoj djeti ćemo pobliže objasniti svrhu istraživanja, odgovoriti na njihova pitanja, te ih zamoliti i za njihov pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Nakon toga, istraživanje će se obaviti samo na onim učenicima koji su pristali sudjelovati.

SUGLASNOST

Suglasan sam da moje dijete _____
(prezime i ime djeteta, razred) sudjeluje u istraživanju, uz pridržavanje Etičkog kodeksa istraživanja s djecom i uz zaštitu tajnosti podataka (molim, zaokružite DA ukoliko ste suglasni da dijete sudjeluje u istraživanju, a NE ukoliko to ne želite).

DA NE

(potpis roditelja/skrbnika)

Osijek, _____

(navesti datum)

Prilog 2. Početna anketa za roditelje

Jete li znali da je korištenje plastike u bilo kojem obliku štetno za ljudsko zdravlje, a samim time i za djecu?

DA NE

Potičete li svoju djecu na korištenje prirodnih materijala u svakodnevnoj igri u odnosu na plastične industrijske materijale?

NE POTIČEM POTIČEM

Prilog 3. Početna anketa za dijete

KORISTIŠ LI U SVOJOJ IGRI PLASTIČNE IGRAČKE ILI IGRAČKE OD PRIRODNIH MATERIJALA?

IGRAČKE OD PRIRODNOG MATERIJALA IGRAČKE OD PLASTIKE

Prilog 4. Završna anketa za roditelje

Smatrate li da su prirodni materijali bolji izvor za razvoj Vašeg djeteta od gotovih, industrijskih, plastičnih materijala?

SMATRAM NE SMATRAM

Stvarate li za svoje dijete poticajno, bogato okruženje od prirodnih materijala ili i dalje preferirate upotrebu plastičnih, gotovih i industrijskih materijala?

PLASTIKA PRIRODNI MATERIJALI

Prilog 5. Završna anketa za dijete

KORISTIŠ LI U SVOJOJ IGRI PLASTIČNE IGRAČKE ILI IGRAČKE OD PRIRODNIH MATERIJALA?

IGRAČKE OD PRIRODNIH MATERIJALA PLASTIČNE IGRAČKE