

# ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI

---

**Kapitanović, Ana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:172:420889>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-25**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of humanities and social sciences](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI DJECE RANE I  
PREDŠKOLSKE DOBI

ANA KAPITANOVIĆ

Split, 2024.

**Odsjek za rani i predškolski odgoj i obrazovanje**  
**Preddiplomski studij za rani i predškolski odgoj i obrazovanje**  
**Pedagogija ranog i predškolskog odgoja**

## **ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI**

**Student:** Ana Kapitanović

**Mentor:** izv. prof. dr. sc. Ivana Visković

Split, srpanj 2024.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	0
<b>2. DIJETE AKTIVNI „GRADITELJ“ ZNANJA</b> .....	1
2. 1. ISTRAŽIVANJA DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI .....	1
2. 2. POČECI DJEČJIH ISTRAŽIVANJA .....	2
2. 3. VAŽNOST DJEČJIH ISTRAŽIVANJA .....	3
<b>3. ULOGA ODRASLIH</b> .....	4
<b>4. CENTRI AKTIVNOSTI</b> .....	6
<b>5. ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI</b> .....	8
5. 1. ISTRAŽIVANJE ZVUKOVA .....	8
5.2. ISTRAŽIVANJE MAGNETA.....	9
5. 3. ISTRAŽIVANJA VODE.....	10
5. 4. ISTRAŽIVANJA PIJESKOM .....	11
5. 5. ISTRAŽIVANJE BOJA .....	12
5. 6. ISRAŽIVANJE SVJETLA .....	13
5. 7. ISTRAŽIVANJE KROZ NEOBLIKOVANI MATERIJAL .....	14
5. 8. ISTRAŽIVANJE MODELIRANJEM.....	14
5. 9. ISTRAŽIVANJA DJECE U PRIRODI .....	16
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	19
<b>7. LITERATURA</b> .....	20
<b>SAŽETAK</b>	
<b>SUMMARY</b>	

## 1. UVOD

Dijete rane i predškolske dobi aktivno uči i promatra svijet koji ga okružuje. Njihova urođena znatiželja osnovni im je motiv za istraživanjem i otkrivanjem novih mjesta i sadržaja u neposrednom okruženju (Vajak Rumbak i Mihaljević, 2020). Djeca su aktivni promatrači jednako kao i samostalni graditelji svojeg znanja. Interakcijom sa svojim okruženjem razvijaju nove situacije za igru i učenje, stječu određena znanja koja raznim istraživanjima, manipuliranjima i propitkivanjima nadograđuju i usavršuju (Vajak Rumbak i Mihaljević, 2020). Kako bi im se u tome pomoglo, značajnu ulogu imaju odrasli koji kao posrednici omogućavaju djetetu okruženje u kojem će ono nesmetano istraživati i otkrivati svijet. Lemajić, Stojanac i Vukašinović (2019) naglašavaju kako je najvažnije djeci osigurati autonomnost u djelovanju, koja je temelj djetetova samostalnog učenja, otkrivanja i istraživanja.

Okolina mora poznavati važnost dječjeg istraživanja, ali i razvojne karakteristike djece kako bi mu mogla omogućiti poticajno okruženje u kojem će dijete nesmetano istraživati, stvarati te graditi vlastito znanje koje će kasnije moći primijeniti u ostalim životnim područjima. Iznimno je važno okolinu prilagoditi djetetovim potrebama, sposobnostima i interesima te prema njima organizirati prostorno-materijalno okruženje bogato poticajima koji će djecu pozvati na samostalno i aktivno učenje i istraživanje (Lemajić i sur., 2019). Osim toga, važnim aspektom dječjeg istraživanja navode dječju prirodnu znatiželju koja ih potiče na aktivno učenje i istraživanje svijeta koji ih okružuje. S druge strane, Vajak Rumbak i Mihaljević (2020) ističu kako se djeca sa svakim novim iskustvom osjećaju spretnije i sigurnije, te grade svoje samopouzdanje, što im daje motivaciju za daljnjim učenjem istraživanjem i otkrivanjem svijeta koji ih okružuje.

U ovom radu, osim važnosti i uloge istraživačkih aktivnosti u životu djece rane i predškolske dobi, kao i uloge roditelja i odgojitelja, bit će prikazani centri aktivnosti, vrsta materijala koji mogu doprinijeti istraživanjima kod djece, te primjeri praktičnih aktivnosti koji će najbolje prikazati načine na koje se mogu dodatno potaknuti istraživačke aktivnosti djece.

Cilj je ovog rada je pojasniti značaj istraživačkih aktivnosti djece rane i predškolske dobi kao i njihovu ulogu u cjelovitom razvoju djece. Naglašava se važnost stvaranja kvalitetnog poticajnog materijala, u smislu omogućavanja njegove raznovrsnosti poput vode,

pijeska, magneta, gline, boje, te mnogih drugih koji će potaknuti i podići aktivno istraživanje djece na višu razinu i time im omogućiti kvalitetan razvoj.

## **2. DIJETE AKTIVNI „GRADITELJ“ ZNANJA**

U prirodi je djeteta da već u prvim danima svog postojanja istražuje svijet koji ga okružuje. Martinović (2005) navodi i djetetovu hrabrost, znatiželju te odvažnost. Također ističe kako dijete istraživanjima uči, a stečeno znanje gradi povezivanjem novih znanja s već postojećim znanjima.

Došen-Dobud (2018) također ističe kako je dijete istraživač po potrebi. Dijete se pri rođenju našlo u potpuno novom i nepoznatom okruženju, a njegova urođena znatiželja, te prirodna motiviranost mu omogućavaju istraživanje i upoznavanje okoline koja ga okružuje (Došen-Dobud, 2016). Ista autorica dijete u prvim mjesecima njegova postojanja opisuje kao „homo faber“ koji kroz svoja prva djelovanja ispituje ponajprije vlastite funkcije i mogućnosti, a potom i okolinu koja ga okružuje. Na taj način stvara glavne temelje pomoću kojih će graditi daljnja znanja, te se postupno transformirati u „homo sapiens“ (Došen-Dobud, 2016). Kao glavni inicijator razvitka čovjeka Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (NKRPOO) (Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2015) ističe cjeloživotno učenje koje pojedincu omogućava razumijevanje svijeta koji ga okružuje, razvoj kritičkog mišljenja kao i snalaženja u različitim životnim situacijama u kojima će se nalaziti u svim razdobljima svoga postojanja.

### **2. 1. ISTRAŽIVANJA DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI**

Došen-Dobud (2016) tvrdi kako dijete svojim rođenjem postaje istraživač svijeta u kojem se našlo te se u njemu susreće s mnoštvom izazova. Njihova prva istraživanja započinju njihovim prvim mogućnostima kretanja koja se, srodno tome, razvijaju i nadopunjuju. Temelj početka dječjeg istraživanja neposredno je iskustvo u kojem djeca promatranjem, slušanjem, manipuliranjem određenim predmetima, bacanjem, udaranjem i sličnim aktivnostima spoznaju okolinu oko sebe, te stvaraju temelj za daljnja istraživanja (Došen-Dobud, 2018).

Martinović (2015) navodi dvije vrste motivacije: unutrašnju i vanjsku. One djecu potiču na istraživanja koja se zasnivaju na raznim aktivnostima. U prvim istraživačkim aktivnostima djece vidljiva je njihova intrinzična motivacija u kojoj ona pokazuju samoinicijativnost, spontanost i znatiželju. Kako bi zadovoljila svoju intrinzičnu potrebu za

istraživanjem svijeta koji ih okružuje, djeca samoinicijativno istražuju boje, zvukove, prirodne pojave, magnete, vodu, tijesto, glinu, plastelin i slično. Došen-Dobud (2016) kao još jedan motiviraniji i prirodniji način dječjeg učenja navodi i vršnjačko učenje. Uz vršnjake će svako dječje istraživanje postati bogatije i složenije. Ista autorica, jednako kao i Martinović (2015), navodi kako su se djeca posebno zainteresirala za postojeću aktivnost ako su imala i vanjsku, odnosno ekstrinzičnu motivaciju, u koju ubrajamo podršku ponajprije roditelja, ali i prijatelja, te okoline općenito. Promatranje djece koja su vođena postojećim iskustvima i znanjima u samostalnom intrinzičnom istraživanju i stvaranju mogu svojom ambicioznošću iznenaditi promatrača (Došen-Dobud, 2018).

Martinović (2015) izdvaja faktore koji mogu doprinijeti razvoju dječje znatiželje za istraživanjem i otkrivanjem novog i nepoznatog. Neki od njih su ponajprije kvalitetno organizirano prostorno-materijalno okruženje koje će raznim poticajnim materijalima svako pojedino dijete potaknuti na aktivno učenje i istraživanje a potom i aktivni susret s okolinom posjetima i opažanjima. Također navodi i nepodržavajuće čimbenike koji ometaju dječju samoinicijativnost u istraživanju, poput okoline koja onemogućava razvoj dječje znatiželje kao i želje za istraživanjem, onemogućavanje dječje igre zbog drugih aktivnosti ili pak njeno prekidanje, nedovoljna samostalnost djeteta i drugi (Martinović, 2015).

## **2. 2. POČECI DJEČJIH ISTRAŽIVANJA**

Dijete je istraživač od rođenja. Došen-Dobud (2016) navodi kako se prva dječja istraživanja poimaju u promatranju osoba koje se nalaze u njegovu neposrednom okruženju. Osim promatranjem, dijete manipuliranjem različitim predmetima također spoznaje okolinu koja ga okružuje, ali uči i o vlastitome tijelu. Na takav način dijete istražuje vlastite funkcije, a mnogim udaranjima, čupanjem, trganjem, pipanjem, te rastezanjem istražuje funkcije određenih predmeta, dijelova tijela, kao i ulogu ljudi u njegovu okruženju. Ista autorica to naziva kao “prvo instrumentalno iskustvo korištenja odraslih” (Došen-Dobud 2016: 58). Djeca svojim bezbrojnim ponavljanjima iste radnje istražuju posljedice njihova djelovanja. Miljak (2009) nadodaje kako osim istraživanja posljedice djelovanja, dijete bacanjem određenog predmeta također istražuje i svojstva, oblike i osobine određenih predmeta pa dijete tako istražuje zvukove koje proizvodi određen predmet, stavljanjem predmeta u usta može istražiti kakvoću i slično.



Prva dječja istraživanja čine temelj kasnijem učenju. Djeca će postojeće znanje graditi u sve svrhovitije i općenitije aktivnosti.

Istraživanje manipuliranjem aktivnost je koja ostaje cijelu ranu i predškolsku dob djeteta kao izričaj stalne potrebe djeteta za istraživanjem, stvaranjem, spoznajom, odnosno konstantnim učenjem povezivanjem već postojećih i novih znanja (Došen-Dobud, 2018). Kako bi to uspjeli, Miljak (2009) naglašava važnost odraslih u smislu uvjeta koje pružaju djeci. Ista autorica navodi važnost pripreme okruženja u kojem dijete boravi. Okruženje mora biti pedagoški opremljeno poticajnim materijalima koji će privući dječju pažnju i potaknuti ih na njihovo daljnje manipuliranje i istraživanje. S druge strane, Došen-Dobud (2018) naglašava kako određeni poticaji nikako ne bi smjeli biti smetnja slobodnog izražavanja djeteta jer ono ne smije osjećati pritisak za prihvaćanjem poticaja koje mu odgojitelj nudi.

### **2. 3. VAŽNOST DJEČJIH ISTRAŽIVANJA**

Istraživačkim aktivnostima djeca potiču razvoj svih važnih aspekta svog bića, odnosno možemo reći da istraživačke aktivnosti utječu na njihov cjeloviti razvoj. Tu činjenicu naglašava i NKRPOO (2015) koji dijete shvaća kao pojedinca koji igrom, u koju su svrstane istraživačke kao i ostale aktivnosti, razvija svoje neposredno iskustvo, stvara nova i povezuje postojeća znanja.

Radeljak Gudelj i suradnici (2017) navode kako se djeci ne prenosi znanje, nego im se omogućuje samostalno stjecanje znanja istraživanjem, otkrivanjem, interakcijom s okolinom, a sve to uz pomoć dobro organiziranog i opremljenog prostorno-materijalnog okruženja bogatog materijalima. Djeca aktivnim boravkom u novom nepoznatom okruženju samostalno rješavaju probleme, pronalaze načine, stječu i istražuju vlastita djelovanja te nadograđuju postojeća znanja. Marinović (2015) ističe kako djeca aktivnim istraživanjem također razvijaju kompetencije koje im omogućuju autonomnost u učenju kroz igru, kreativnost, maštu, kao i kritičko mišljenje. Analiza se očituje u klasificiranju, uspoređivanju i sličnom, sinteza u kombiniranju, zamjenjivanju, preuređivanju, a zaključivanje u objašnjavanju, uspoređivanju, procjenjivanju. Peteh (2018) navodi kako djeca različitim aktivnostima razvijaju, iskazuju, ali također i istražuju svoje mogućnosti i interese. Istraživanje opisuje kao igru u kojoj djeca zadovoljavaju svoje potrebe, izgrađuju temeljna znanja, socijalne vještine, ponašanja, te uče razlikovati, promatrati, uspoređivati i rješavati probleme kao i jednostavnije zadatke.

### 3. ULOGA ODRASLIH

Osim djece, ključnu ulogu u istraživačkim aktivnostima imaju i odrasli koji mogu doprinijeti još boljem i kvalitetnijem istraživanju i učenju djece. Osim pedagoškog uređenja prostorno-materijalnog okruženja, važno je da se dijete istinski čuje i vidi, kako bi mu se na što kvalitetniji način mogla osigurati okolina u kojoj će ono istraživati i razvijati se (Miljak, 2009). Martinović (2015) navodi kako odgojitelji i roditelji upotrebljavaju određene situacije kojima će poduprijeti i dodatno potaknuti dječji interes za istraživanjem i otkrivanjem novog. Njihova uloga, osim promatrača, zasniva se i na tome da svojim djelovanjem ponajprije potaknu dječju volju, autonomnost i energiju. Isto mišljenje dijeli i Slunjski (2008) koja ulogu odgojitelja navodi ponajprije kao poticanje autonomnosti kod djece u smislu vlastite inicijative, samostalnog rješavanja konfliktnih situacija, te prepoznavanja postojećih dječjih interesa. Sukladno svemu navedenome, potrebno je organizirati prostorno-materijalno okruženje koje će djetetu kroz razne materijale omogućiti korak u istraživanje novih mogućnosti već poznatih materijala, kao i onih koji to nisu.

Došen-Dobud (2016) ističe osobine koje odgojitelji trebaju posjedovati kako bi pružili djeci kvalitetan rast i razvoj u cijelosti, a to su: unikatnost, maštovitost, sposobnost rekonstrukcije, kreativnost, osjetljivost za probleme, fluentnost, fleksibilnost, te kao najvažniju, ljubav prema djeci. Osim toga, važno je i da odgojitelj djeci pruža podršku koja je usklađena s dječjim trenutnim razvojem kao i načinom koji je blizak djetetu i koje ono u trenutnoj aktivnosti razumije. Odgojitelj bi svojom podrškom, koja se temelji na trenutnom razumijevanju djeteta i znanju, trebao omogućiti korak prema višoj razini znanja (Slunjski, 2008). Došen-Dobud (2016) navodi i kako je odgoj samoostvarivanje, te naglašava kako je važno da odgojitelj zapaža djecu, njihove potrebe, načine komunikacije, razmišlja o njima kao o cjelovitim bićima koja su željna znanja i koja sebi na razumljiv način stvaraju i uče. Na taj način moći će ostvariti i nadograđivati vlastite pozitivne osobine.

Shvaćanje djece i prihvaćanje njihovih potreba i interesa pomoći će u postizanju partnerskih odnosa na relaciji odgojitelj - roditelj - dijete. Odrasli će se sudjelovanjem u dječjoj igri, osluškivanjem njihovih potreba i misli, te načinom komuniciranja koje dijete koristi tijekom igre moći približiti djetetu na njemu prihvatljiv način. Razgovaranjem s djetetom odrasli će moći bolje razumjeti dječju igru. Važno ju je podržavati kao i promišljati o stvaranju mogućih poticaja kojima će se produbiti dječji interes i želja za aktivnošću (Martinović, 2015). S druge strane Klarin (2017) navodi kako je diskretnost odraslih u dječjoj

igri iznimno važna te kako je potrebno djecu pustiti da u određenim situacijama samostalno dolaze do zaključaka, sudjeluju u konfliktnim situacijama u kojima će naučiti samostalno riješiti problem te razviti samopouzdanje, samopoštovanje i povećati vokabular.

Došen-Dobud (2016), osim podržavanja dječjih aktivnosti, uloge djece u igri i dječje slobode, naglašava i važnost postavljanja granica. Postavljanje granica jednako dobro utječe na odrasle kao i na dijete, koje će kroz te iste granice shvatiti razliku između dobrog i lošeg ponašanja kao i naučiti se samoregulaciji svojih budućih ponašanja. Miljak (2008) naglašava važnost poznavanja razvojnih faza djece i prihvaćanje njihovih različitosti, u smislu kontinuirane organizacije praktičnih aktivnosti koje će biti u skladu s mogućnostima i interesima djece, njihovim razvojnim fazama te će sukladno njima postajati sve zahtjevnije. Slunjski (2008) također ističe važnost medija kojima se može indirektno poduprijeti dječje istraživanje i učenje, ali i omogućiti odgojiteljima lakši uvid u reflektivnu praksu. Kao posebnu ulogu odgojitelja ističe njegovu sposobnost poticanja djece na procjenu vlastitog rada i napretka, kao i zajedničku procjenu tijeka rada ali i osvrta na krajnji rezultat. Kako bi se u tome uspjelo, potrebno je dokumentirati rad i aktivno promatrati djecu, njihov način sudjelovanja u radu, kao i način korištenja i interpretacije različitih materijala. Kombinacijom video-zapisa, audio-zapisa, dječjih crteža i bilježenjem dječjih izjava, djeca prate svoj napredak, mogu se prisjetiti prethodnih aktivnosti, ali isto tako dobiti uvid u prijašnje načine razmišljanja. Zajednička dječja analiza razgovorom i iznošenjem vlastitih iskustava djece, motivacija je za bolje razumijevanje iskustva, kako dječjeg, tako i vlastitog. Provođenjem dokumentiranja odgojitelj može lakše uvidjeti dječje interese, razvojne faze pa tako i jasnije vidjeti svoju ulogu u djetetovu razvoju. Osim što može lakše uvidjeti svoju praksu, također će bolje upoznati svako dijete pojedinačno, te prema tome osigurati poticajno okruženje koje će biti primarni cilj svakog djeteta (Radeljak Gudelj i sur., 2017).

## 4. CENTRI AKTIVNOSTI

Došen-Dobud (2016) također ističe kako je vrtić ustanova koja kroz pedagoški organizirano prostorno-materijalno okruženje osigurava uvjete za dječje otkrivanje i istraživanje. Također ističe važnost kvalitetne organizacije svih centara ustanove (istraživački centar, centar za početno čitanje i pisanje, matematički centar, centar za obiteljske i dramske igre...) jer sve što se u njima nalazi treba predstavljati poticaj dječjem istraživanju. Isto mišljenje dijele i Lemajić i suradnici (2019) koji navode kako vrtićko okruženje mora djeci pružiti ugodu nalik obiteljskom domu, jednako kao i što mora sadržavati bogatu ponudu kvalitetno osmišljenog materijala koji će djecu navesti na istraživanje, rješavanje problemskih situacija, igru, te mu omogućiti samostalnost u izboru i aktivnom učenju. Drugim riječima, unutrašnji i vanjski prostor trebaju biti obogaćeni raznim sredstvima koje će djeci omogućiti nesmetano i slobodno igranje, te biranje i istraživanje materijala koji sežu od onih jednostavnih prema složenijim i zahtjevnijim (Miljak, 2009).

Kod istraživačkih aktivnosti djece pažnja se ne smije usmjeriti samo na razvoj njihovih mentalnih sposobnosti, nego i na organizaciju prostorno-materijalnog okruženja. U kvalitetnom okruženju djeca će se moći nesmetano razvijati te kroz različite aktivnosti koje mu nudi upravo to okruženje uključiti sve svoje sposobnosti i osjetila (Miljak, 2009).

Kako bi djeca mogla kvalitetno istraživati i učiti pomoću ponuđenog materijala, potrebno je osigurati alate poput posudica različitih veličina, povećala, lijevaka, menzura, cjevčica i ostalih kojima će djeca moći istraživati sve segmente primarnog materijala. Primarni i pomoćni materijali trebaju djeci biti uvijek na raspolaganju kako bi im se djeca u svakom trenutku mogla ponovno vratiti i te ih nanovo istraživati. Djeca će manipuliranjem materijalima razvijati divergentno mišljenje, usvojiti načine rješavanja problemskih zadataka, analizirati, istraživati (Lemajić i sur., 2019). Osim navedenog, okruženje vrtića treba sadržavati i bogat izbor raznovrsnih prirodno neoblikovanih i oblikovanih materijala, zato što djeca ponajprije opipavanjem i dodirivanjem, odnosno taktilnom spoznajom upoznaju svijet koji ih okružuje (Radeljak Gudelj i sur., 2017).

Neovisno o tome u kojoj je dijete razvojnoj fazi, te u kojoj se trenutno aktivnosti nalazi, primjerice igranje, pripovijedanje ili pak jedenje, svaka od aktivnosti je djetetova prilika za istraživanjem, otkrivanjem i učenjem (Slunjski, 2008). Odnosno, kako navodi Došen-Dobud (2016), sve što je u djetetovu okruženju prilika je za njegovo istraživanje.

Neki od materijala pomoću kojih se mogu potaknuti istraživačke aktivnosti kod djece rane i predškolske dobi su: magneti, voda, pijesak, otpadni materijali (Došen-Dobud, 2016), zatim svjetlost, boje, igre na temu kuhinje, istraživanje težine (Došen-Dobud, 2018). Slunjski (2006) osim gore navedenog ističe istraživanje kopnenih i morskih životinja, sjene, utjecaja temperature. Rizvan i Ištuk (2019) prepoznaju važnost istraživanja vlastitog tijela, dok Roudi (2018) prepoznaje veliku važnost u istraživanju glazbe i zvukova s djecom.

U daljnjem radu bit će prikazane neke istraživačke aktivnosti, njihov mogući utjecaj na razvoj djece, kao i uloga koju odgojitelj ima u tim aktivnostima.

## 5. ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI

Kvalitetna organizacija i uređenje prostorno-materijalnog okruženja, kao i pažljivo birani poticaji omogućit će djeci nesmetano i aktivno istraživanje i razvijanje vlastitih vještina i znanja na njima jasan i prihvatljiv način. U daljnjem radu bit će prikazani centri aktivnosti poput centar za istraživanje zvukova, pijeska, vode, magnet, boja, svjetla, kao i centri za istraživanje kroz neoblikovani materijal, istraživanje modeliranjem, te načini istraživanja djece u prirodi.

### 5. 1. ISTRAŽIVANJE ZVUKOVA

Okruženje pruža djetetu mnogobrojne situacije u kojima ono može oslušivati razne zvukove poput majčina glasa, zvukova prirode i životinja, kao i ostalih zvukova koji se nalaze u djetetovu neposrednom okruženju. Djeca prva iskustva stječu osjetilom opipa, vida, njuha i sluha. Već u prvim mjesecima života djece može se primijetiti kako ona aktivno istražuju različite zvukove poput svojeg glasa, zvukova koje kroz manipuliranje proizvode razne igračke, šuškalica i slično (Buljubašić i Bašić, 2018).

Slunjski (2008) naglašava važnost pedagoško uređenog prostorno-materijalnog okruženja koje sadrži materijale koji će djeci omogućiti istraživanje zvukova, tonova kao i melodija glazbe. U takve materijale ubrajamo sve one pomoću kojih djeca mogu samoinicijativno proizvesti određeni zvuk, poput tegli različitog materijala (stakleni, drveni, plastični) kojima djeca mogu uočavati različitost u boji, jačini i visini tona. Djeca također samostalno ili uz pomoć odgojitelja mogu izraditi vlastite šuškalice od kartonskih kutija koje se pune prirodnim materijalima poput riže, sitnog pijeska, malih kamenčića (Došen-Dobud, 2016). Slunjski (2008) naglašava važnost poticaja autonomnosti djece uređenjem prostornog okruženja koje će djeci omogućiti samostalno korištenje materijala. Ista autorica kao jednu od aktivnosti koja će potaknuti dječju znatiželju istraživanja zvukova navodi šetanje djece po podlozi koja šuška. Naglašava i važnost korištenja glazbenih instrumenta poput činela, trianglera, vibrafona, ksilofona, strugalice kao i instrumenata karakterističnih ostalim kulturama.

Došen-Dobud (2016) navodi kako su se djeca i nakon susreta s određenim glazbenim instrumentima samostalno prisjećala zvukova koje su instrumenti proizvodili, te su ih

interpretirali pucketanjem, zveckanjem kao i imitiranjem zvukova živih bića poput lajanja, cviljenja, pištanja i slično.

## 5.2. ISTRAŽIVANJE MAGNETA

Magneti svojom funkcijom i mogućnostima stalno potiču djecu na njihovu upotrebu i istraživanje. Došen-Dobud (2018) navodi kako magneti, kao i predmeti slični njima, dodatno zainteresiraju djecu na istraživanja vezana za sposobnost privlačenja pojedinih predmeta magnetom. Igrama magnetima djeca istražuju i otkrivaju njihovu sposobnost privlačenja i odbijanja pojedinih materijala, odnosno pozitivnog i negativnog magnetskog polja, njegova djelovanja, te sposobnosti magnetiziranja (Došen-Dobud, 2016).

Kosanović i Glažar (2010) navode kako djeca istraživanjem magnetom stječu spoznaju o različitim pojavama, upoznaju nove pojmove kao i mnoštvo različitih materijala i njihove funkcije i mogućnosti. Materijali koji djeci mogu koristiti za istraživanje magnetskog djelovanja su vijci, nožice, spajalice, željezna piljevina, ključanice, izvijači, metalne pločice, dijelovi budilice, igle zapinjače, odnosno svi materijali sačinjeni od metala, plastike, drva, kartona kao i mnogobrojnih drugih koji se djeci mogu ponuditi kako bi nesmetano i sigurno istraživala koje materijale magneti privlače, a koje ne (Došen-Dobud, 2016). Osim toga, djeca takvim aktivnostima uče iznositi vlastito mišljenje, analizirati, donositi zaključke, rješavati probleme, klasificirati (Kosanović i Glažar, 2010). Došen-Dobud (2018) ističe kako stalnim dodavanjem novih predmeta, kao i njihovim različitim načinom korištenja, primjerice potapanje predmeta u vodu, preklapanje istog plastičnom vrećicom, pijeskom, tkaninom, stiroporom ili pak drvenom pločicom, može obogatiti dječje iskustvo, te ih potaknuti na dodatna istraživanja manipulacijom i rukovanjem navedenim materijalima. Ista autorica navodi kako će daljnje planirane aktivnosti, vezane uz istraživanja magnetom pomoći djeci u verbalizaciji iskustva, kao i mogućnosti klasificiranja i grupiranja predmeta u odnosu na to privlači li ih magnet ili ne. Prema tome, Slunjski (2006) kao jednu od aktivnosti navodi izradu plakata na kojem će djeca klasificirati određene predmete u odnosu na to privlači li ih magnet ili ne. Važno je da im materijali budu stalno dostupni, kako bi djeca svojim daljnjim istraživanjem magnetika mogli postupno dodavati i klasificirati različite predmete. Istraživanja se djeci mogu napraviti zanimljivijima i ako im pomiješamo materijale koje magnet privlači jače (feromagnetike), slabije (paradigmatike) ili one koje magneti skroz odbijaju (dijamagnetike). Osim što će na takav način dodatno zainteresirati djecu, ona će razvijati vlastito mišljenje, analizirati,

zaključivati, rješavati probleme, surađivati odnosno razvijati sposobnosti koje će im pomoći u daljnjem aktivnom djelovanju i interakciji s okolinom (Došen-Dobud, 2016).

### 5. 3. ISTRAŽIVANJA VODE

Voda se smatra jednim od pogodnijih elemenata dječje igre i istraživanja (Došen-Dobud, 2018). Dijete se s vodom susreće već u početku svog postojanja pa vodu doživljava kao sredstvo za zadovoljavanje osobnih potreba, kao i snažno atraktivan element u igri (Došen-Dobud, 2016). Ista autorica ističe uređenje prostornog okruženja kako bi djeca mogla sigurno i nesmetano istraživati. Prije svega, potrebno je osigurati plastične majice koje će zaštititi djecu od proljevanja, a poželjno je i da zaštitna odjeća bude kratkih rukava kako ne bi ometala dječje manipuliranje predmetima. Osim toga, ističe važnost zaštite prostora od proljevanja, za što nam može poslužiti plastična prostirka koja proljevanjem vode ne smije postati skliska i tako stvoriti moguću prepreku dječjem istraživanju. Bazeni u kojima se nalazi voda trebaju biti stabilni i postavljeni na visini s koje će djeca moći nesmetano pristupiti potrebnim materijalima. Temperatura vode trebala bi biti umjerena, niti topla niti hladna, što ne isključuje kratkotrajno istraživanje različitih temperatura vode (hladna, topla, vruća i slično). Igrajući se s vodom, djeci je ponajprije potrebno približiti vodu kao pojam. Bitno im je približiti i važnost očuvanja pitke vode kao i opasnosti koje prijete onečišćenju, upoznati ih sa svojstvima i vrstama vode u prirodi te im različitim istraživanjima i eksperimentima razviti ekološku svijest (Matas, Badrov, Vuletin, Grubišić, Škrabić, Radunić i Rajčić, 2019).

Kao prvotne i česte aktivnosti s vodom Peteh (2018) navodi upotrebu materijala pomoću kojih djeca mogu istražiti što tone, a što pluta, koji materijali upijaju vodu, a koji ne, ili pak ističe kako se djeci mogu ponuditi posude različitih dimenzija i oblika kojima će djeca istraživati koliko se vode može uliti u određenu posudu i zašto. Došen-Dobud (2018) uz gore navedeno dodaje kako, pored toga što djeca uz pomoć vode mogu istražiti što tone, a što pluta, mogu istražiti i na koje načine zadržati neplutajuće predmete na površini pa prema tome i izraditi prikladan čamac, splav ili slično. Za predmete koji plutaju po površini vode kao dodatnu aktivnost navodi premještanje predmeta s jednog kraja na drugi. Osim klasičnih plastičnih predmeta za istraživanje vodom, djeci se mogu ponuditi i različite prirodne. Uloga je odraslih u ovom segmentu pripremanje šupljih posuda s vodom različitih veličina u kojima će djeca ubacivati sve što budu mogla. Prvenstveno, to su igračke poput lutke, koju će



dijete kupati, odjevni predmeti i slično. Od ostalih predmeta djeci se mogu ponuditi dugmad, pločice-kalemi, razne kuglice, ljuste od jajeta, vuna, vata, drveni i plastični vijci, ping-pong loptice, neotrovne boje koje će mijenjati izgled vode, što djecu može navesti na dodatna istraživanja kao i proširiti trenutnu aktivnost. Slunjski (2006), uz gore navedeno, kao dodatni materijal ističe boce raznih dimenzija i oblika, kao i cjevčice, gumene cijevi i sličnu opremu koja će djecu navesti na istraživanje vode manipuliranjem prelijevanjem i skupljanjem. Ista autorica, kao dodatne aktivnosti koje mogu unaprijediti dječja istraživanja vodom, navodi prelijevanje, prohodnost, snagu vode, plovnost i propusnost. Došen-Dobud (2016) ističe kako voda kao primarni dječji element smiruje djecu, te utječe na razvoj psihofizičkih potencijala djece. Voda također pridonosi i razvoju dječje koncentracije pri određenoj aktivnosti, poput građenja ili crtanja.

#### **5. 4. ISTRAŽIVANJA PIJESKOM**

Osim vode, djeci je još jedan jako zanimljiv element istraživanja pijesak. Osim što svojom strukturom i mogućnostima korištenja privlači djecu na njegovo istraživanje, zajedno s vodom i bojom ima veliku ulogu u terapiji s djecom. Svojim mogućnostima korištenja dosta je sličan vodi, pa se nerijetko pronalaze u kombinaciji (Došen-Dobud, 2016). Pijesak je djeci moguće ponuditi u otvorenom, kao i zatvorenom prostoru, a pri tome je važno poštivanje pedagoškog okruženja u kojem će djeca moći nesmetano istraživati te stvarati. Djeca ponajprije posežu za kanticama i lopaticama kao dodatnim materijalima pomoću kojih će stimulatивно istražiti materijal i njegove mogućnosti. Kasnije se mogu dodati i ostali materijali poput kutijica, lijevaka, kratkih plastičnih cijevi, cjedila, kao i ostali materijali s kojima će djeca na siguran i nesmetan način istraživati mogućnosti ponuđenog materijala (Došen-Dobud, 2018). Pijeskom djeca mogu stvarati različite strukture, što pridonosi razvoju senzomotoričkih doživljaja djece, kao i opuštajući odnosno terapijski učinak koji ostavlja na djecu. Osim toga, igre pijeskom mogu doprinijeti psihofizičkom razvoju kod djece, mentalnim postignućima i međusobnoj suradnji, komunikaciji i socijalizaciji (Došen-Dobud, 2016). Odgojitelj u ovom segmentu dječjeg istraživanja, osim što je opskrbljivač, također je i suradnik, usmjerivač i zaštitnik (Došen-Dobud, 2016).

## 5. 5. ISTRAŽIVANJE BOJA

Djeca su od rođenja okružena bojama. Okruženje u kojem se ona nalaze nudi im bezbroj različitih boja koje djeca nesvjesno promatraju, istražuju i usvajaju (Došen-Dobud, 2016). Likovnim izražavanjem i stvaranjem djeca iznose svoje misli, osjećaje, izražavaju se na sebi jedinstven način, što doprinosi njihovu psihofizičkom razvoju (Strman, 2016). Kada dođu u vrtić, djeca će vjerojatno već razlikovati boje. Međutim, materijalno okruženje vrtića bogato je različitim bojama i materijalima koje mogu nadograditi dječju znatiželju, te ih potaknuti na daljnje istraživanje. Od materijala mogu pronaći drvene boje, flomastere, krede u boji, ugljen, tempere, vodene boje, te još mnoštvo poticajnih materijala koje djeca mogu istraživati nanošenjem na razne materijale i površine (Došen-Dobud, 2016). Osim toga, aktivnostima istraživanja bojom Strman (2016) navodi kako djeca steću određena znanja poput mogućnosti razlikovanja likovnih tehnika, njihovog korištenja u radu, prikazivanja pojava koje ih okružuju bojom, imenovanje boje kroz opisivanje viđenih predmeta, uspoređivanje određenih materijala s mogućom nadopunom detalja, te argumentirati odabranu temu, ono što su naslikali i način na koji su pristupili aktivnosti.

Kao jednu od najčešćih istraživačkih aktivnosti bojom Došen-Dobud (2018) navodi miješanje različitih vodenih boja. U ovoj aktivnosti osim vodenih boja djeci se ponude podloge za nanošenje gdje se osim papira mogu naći i karton, kora drveta, platno. Od materijala za uzimanje i nanošenje boje na podlogu, osim kistova mogu se ponuditi i valjci, spužvice, pera, pluteni čepovi, vuna, četkice za zube, školjke i slično (Došen-Dobud, 2016). Ovim načinom uređenja materijalnog okruženja djeca će istražiti efekte miješanja boja, ali i upoznati vrste i načine korištenja ponuđenih materijala (Došen-Dobud, 2018). Kao daljnje aktivnosti istraživanja bojom koje se mogu ponuditi djeci Strman (2016) navodi slikanje kroz promatranje, slikanje kroz glazbu, slikanje kroz maštu, slikanje na obojenim podlogama, bojanje bojom preko boje i slično.

Slunjski (2006) navodi kako istraživanje boja ne mora nužno biti njihovo miješanje, nego da se aktivnost može provesti i kroz razne igre. Kao jednu od njih navodi igru pod nazivom "Skoči na boju" u kojoj su od materijala potrebni olovke, škare, te papir (bijeli i u boji). Igra se provodi na način da od papira izrežu krugovi na kojima piše šest imena boja koje se slože na pod. Nakon toga potrebno je napraviti kocku koja na sebi sadržava šest boja čija se imena pišu na krugove. Djeca bacaju kocku, te traže ime boje koju su dobili. Kroz ovu igru djeca neposredno uče imena pojedinih boja kao i pojam riječi. Osim toga, djeca istraživačkim

aktivnostima bojom razvijaju koordinaciju oko - ruka, upoznaju tehnike, uče o odnosima boja, oblika i prostora, razvijaju maštu, kreativnost, kritičko mišljenje, koncentraciju, uče izraziti i prepoznati svoje osjećaje, doživljaje, a samim miješanjem boja uče o posljedicama i uzrocima (Strman, 2016).

## 5. 6. ISRAŽIVANJE SVJETLA

Kako bi djeca mogla istraživati svjetlo i sjenu, potreban im je neki izvor svjetlosti (Slunjski, 2006). Dijete prije polaska u vrtić uz pomoć sunca kao svog prvog izvora svjetlosti istražuje i upoznaje različite svjetlosne nijanse i sjene. Ista autorica navodi prvotne poticaje uz pomoć kojih djeca zanimljivim igrama istražuju svjetlo. Kao jedno od njih autorica navodi hvatanje zraka sunca uz pomoć malog zrcala ili komadića stakla, te njihovo usmjeravanje prema nekoj površini za dobivanje svjetlosne mrlje. Na sličan način, uz pomoć staklene prizme, djeca mogu istražiti stvaranje duge kao i nastale boje (Došen-Dobud, 2016).

Došen-Dobud (2018) ističe kako je istraživanje svjetla važan aspekt stjecanja brojnih iskustava djece, a kao materijale koji mogu poslužiti kao poticaj za aktivnost navodi konveksnu i konkavnu leću, stakla za povećavanje i mikroskop. Kao još jedan od predmeta navodi se i grafoskop koji je zbog svoje mogućnosti projektiranja određenih predmeta na platnu ili zidu jako zanimljiv djeci. Uz pomoć njega djeca mogu istraživati svjetlo i sjenu, pa tako na zidu mogu pogledati različite dimenzije dijelova tijela, poput ruke koja može biti veća ili manja ili nekih drugih predmeta (Slunjski, 2006). Još jedno zanimljivo istraživanje djece u suradnji s odgojiteljem jest istraživanje loma svjetlosti. Za provođenje aktivnosti potrebne su čaše koje treba napuniti vodom, a potom se u njih uranja metalna šipka ili žlica. Djeca u parovima zaranjaju žlicu u vodu te promatraju što će se dogoditi. Žlica će u vodi stvoriti dojam prelomljenog svjetla. Osim šipki i žlica, djeci se mogu ponuditi uske kartonske trake, igle za pletenje, valjci i slično. Uloga je odgojitelja u ovom segmentu poticanje pretpostavki djece o onome što se dogodilo kao i inicirati prijedloge o materijalima koji bi se još mogli uroniti u vodu kako bi dobili efekt loma svjetlosti (Došen-Dobud, 2016).

## **5. 7. ISTRAŽIVANJE KROZ NEOBLIKOVANI MATERIJAL**

Nenadić-Bilan (1987) navodi kako je u pedagoškoj terminologiji neoblikovani materijal definiran kao materijal koji sadrži svoj izvorni oblik, ali svojom statičnošću budi dječju znatiželju i želju za njegovim oblikovanjem. Ono djetetu pruža autonomiju njegovim manipuliranjem i istraživanjem te utječe na njegov cjelovit razvoj.

Djeci su danas dostupni mnogobrojni neoblikovani materijali koji svojim neodređenim izgledom pozivaju dijete na njihovo istraživanje i modeliranje. Svaki od materijala prema svojim svojstvima zahtijeva i svojstven pristup koji omogućava njegovo manipuliranje i oblikovanje na djeci svojstven i razumljiv način. Ožegović i suradnici (2009) navode kako djeca još od jasličke dobi aktivno uče u svojoj okolini manipuliranjem prirodnim materijalima te kako oni djeci pružaju mogućnost doživljaja, otkrivanja i istraživanja. Prirodni materijali, kao i oni neoblikovani, poput pijeska, brašna, lišća, kartonskih kutija, školjaka, grančica, te mnogobrojni drugi, pozivaju djecu na manipuliranje i istraživanje, te im nude mogućnost interpretiranja vlastitih emocija i misli. Isti autori navode kako je uloga odgojitelja u ovome segmentu ponajprije stvaranje sigurnog vanjskog i unutarnjeg okruženja u smislu uklanjanja mogućih opasnosti za djecu kao i nadopuna prostora materijalima koji će potaknuti dječju znatiželju. Naglašavaju i važnost bilježenja i praćenja dječjih doprinosa, odnosno dječje spontanosti i uključenosti u aktivnost.

U neoblikovane materijale ubrajamo materijale za modeliranje u koje spadaju glina, brašno, plastelin, pijesak, papir, karton. Osim toga, mogu se iskoristiti i razni otpadni materijali poput starih čarapa, čepova, šibica, perja, industrijske ambalaže kao i materijali iz okoline (prirodni materijali) poput lišća, kestenja, kamenčića, žireva, šišarki, mrkve, graška, slame krumpira, kore drveta (Nenadić-Bilan, 1987). Važno je naglasiti kako je svaki materijal dobar i kvalitetan za istraživačke aktivnosti djece i za njihov cjelovit razvoj. Koji će se od njih odabrati ovisi ponajprije o željama i mogućnostima djece kao i o prostorno-materijalnim mogućnostima svake pojedine ustanove.

## **5. 8. ISTRAŽIVANJE MODELIRANJEM**

U materijale za modeliranje ubraja se mnoštvo materijala koji su pogodni za oblikovanje. U ovom radu prikazani su oni koje autori navode kao najlakše dostupne, ali i najčešće korištene u vrtičkim skupinama.

Došen-Dobud (2016) navodi kako je brašno jedno od omiljenih dječjih materijala za istraživanje i modeliranje. Djeca svih dobnih skupina u početku ponajprije istražuju opipom, odnosno taktilno (razvlačenje, gnječenje, stiskanje, slično). Lijepljenje nekog materijala za modeliranje na ruke može kod djece izazvati negodovanje, međutim uz odgojiteljevu pomoć i vođenje pitanjima djeca uče kako samostalno riješiti nastali problem. Glina svojim svojstvima navodi djecu na njeno manipuliranje te im omogućuje razvoj fine motorike šake i prstiju, ali i kreativno dječje izražavanje i razvoj dječjeg samopouzdanja (Sedlar, 2017). Osim toga, Slunjski (2008) navodi kako djeca aktivnostima modeliranjem razvijaju socijalne kompetencije kao što su čekanje na red, dijeljenje s drugima, pomaganje, ali i razvijaju i unaprjeđuju svoje spoznaje, interese i mogućnosti. Sedlar (2017) ističe kako rukovanje glinom kod djece uvelike utječe na razvoj govornih sposobnosti kao i iskazivanje pozitivnih emocionalnih stanja djece.

Brašno svojom bojom, teksturom i mekoćom budi u djeci osjećaj ugone čime ih poziva na njegovo korištenje (Došen-Dobud, 2018). Manipuliranjem i modeliranjem brašnom, ali i drugim materijalima poput plastelina, gline i pijeska, djeci možemo ponuditi i materijale poput sita, kantica raznih veličina, vilica, lijevaka i slično, uz pomoć kojih će istraživati dodatne mogućnosti ponuđenog materijala (Došen-Dobud, 2018). Slunjski (2008) navodi kako su djeca samostalno otkrivala razne načine manipuliranja brašnom pa je jedan dječak otkrio kako je brašno lagano tako što ga je puhanjem premještao s jednog kraja stola na drugi.

Drugi je dječak manipuliranjem istraživao sito i njegove načine korištenja, te došao do zaključka kako se držanjem sita nad stolom na jednome mjestu stvara glatka tekstura brašna i nastaje hrpica, dok pritiskom sita na hrpicu nastaju zanimljivi oblici. Kroz ove primjere Slunjski (2008) želi naglasiti kako su dobro osmišljen i organiziran prostor i materijali vrlo važni za dječje istraživanje i manipuliranje predmetima. Kako Slunjski (2008) navodi, svaki materijal koji u djeci budi interes, te ih potiče na istraživanje i manipuliranje, poticaj su za stvaranje nove, njima autonomne aktivnosti.

Došen-Dobud (2016) naglašava kako djeca predškolske dobi tijesto i plastelin koriste za sitnije, finije motoričke aktivnosti, dok glinu upotrebljavaju u nešto krupnijim i grubljim. Bez obzira na to što svi od gore navedenih materijala uvelike utječu na razvoj i obogaćivanje dječjih spoznajnih iskustava, važno je da su materijali inicirani dječjim interesima, kao i stupnju njihova kognitivnog razvoja. Na taj se način u većoj mjeri povećava djetetova pažnja i određenim izazovom koji mu materijal nudi omogućuje nadogradnja već postojećeg znanja (Sedlar, 2017).

Peteh (2018) naglašava važnost poticajnih pitanja odgojitelja djetetu kako bi se razvilo dječje konstruktivno mišljenje. Ista autorica navodi kako se konstruktivno mišljenje u većoj mjeri razvija kroz eksperimentalne aktivnosti pa kao jednu od njih ističe aktivnost s glinom u kojoj se djeci nude dvije kuglice od kojih jedna ostaje u izvornom obliku, dok drugu rastegnemo u oblik palačinke. Na ovaj način, kroz poticajna pitanja kao što je koja je kuglica teža, koja sadržava više gline i slično, djeca donose zaključke koje su donijeli na temelju vizualnog, te razvijaju divergentno mišljenje. Zaključke kasnije dokazuju kroz istraživačke aktivnosti vaganjem, mijenjaju ih ako je potrebno te donose nove zaključke. Sedlar (2017) navodi kako je glina pogodan materijal za razvoj određenih motoričkih sposobnosti svakog pojedinog djeteta jer se dodavanjem ili oduzimanjem (sušenjem) vode iz gline može dobiti određena struktura koja je pogodna za razvoj određenih motoričkih sposobnosti djece. Osim toga ista autorica navodi i kako se glina, za razliku od glinamola, dodavanjem vode nakon sušenja može ponovo upotrijebiti za novu aktivnost.

Uloga odgojitelja, prema Došen-Dobud (2018), ponajprije je omogućiti djeci sve vrijeme potrebno za istraživanje raznih mogućnosti i načina korištenja plastelina, gline i brašna kao i osigurati dovoljan broj materijala potrebnih za manipuliranje i istraživanje kako ne bi došlo do razvoja konfliktnih situacija među djecom.

## **5. 9. ISTRAŽIVANJA DJECE U PRIRODI**

Priroda je mjesto nesmetanog dječjeg istraživanja, učenja i spoznaje svijeta koje ih okružuje. Lemajić i suradnici (2019) navode kako se kroz sve prednosti unutrašnjeg prostorno-materijalnog okruženja, ne smije izostaviti ni važnost dječjeg boravka u prirodi koje je ujedno i veliki poticaj dječjem istraživanju i otkrivanju novog i nepoznatog. Prema tome, isti autori naglašavaju važnost dječjeg boravka u prirodnom okruženju u kojem će raznim prirodnim poticajima istraživati i otkrivati nove pojave, razne prirodine kao i raznovrsnost biljnog i životinjskog svijeta. Kozić i Puž (2020) navode kako je priroda mjesto koje djeci nudi mnogobrojne materijale koje mogu promatrati, istraživati, opisivati, klasificirati te kroz aktivnu interakciju s okolinom zadovoljavati svoje prirodne potrebe poput autonomije i iskušavanja osobnih mogućnosti, spretnosti i vještina.

Hajdin i Erdelja (2023) navode kako djeca prirodu mogu doživjeti izravnim i neizravnim iskustvom. Izravnim iskustvom djeca bez uplitanja odraslih kroz igru, istraživanje

i manipuliranje stječu vlastito iskustvo i doživljaj okoline koja ih okružuje, dok neizravno iskustvo obuhvaća uplitanje odraslih u smislu organizacije i planiranja aktivnosti poput posjeta muzeju, zoološkim ili botaničkim vrtovima, upoznavanje s informacijsko-komunikacijskom tehnologijom i slično. Bedeković Prevedan, Horvat i Bratanović (2019) ističu kako svaki materijal može postati sredstvo učenja i dječjeg istraživanja pa tako kao jedan od njih navode prirodne materijale čijim manipuliranjem i istraživanjem djeca razvijaju određene spoznaje, kreativno rješavanje problema, sposobnost rukovanja i primjene određenog materijala kao i razvoj stvaralačkog potencijala djece. Kao neke od njih Došen-Dobud (2016) ističe kestenja, koru drveta, grančice različitih veličina, sjemenke, voćke, korijenje, lišće, sijeno, odnosno sve vrste prirodnina kojim djeca mogu bezbrižno i nesmetano istraživati. Osim toga Ožegović i suradnici (2009) navode i važnost pomoćnog materijala koje može obogatiti dječje stvaranje, manipuliranje i istraživanje određenog primarnog materijala. Kao neke od pomoćnih materijala koje djeci možemo ponuditi navode kantice, bazenčiće, mala i velika cjedila, razne predmete za otiskivanje, povećala, gumena crijeva, mjerice, posudice i boce raznih dimenzija i drugo. Isti autori navode kako se unutrašnji prostor još može obogatiti enciklopedijama, tematskim slikovnicama kao i fotografijama, plakatima i posterima na kojima su prikazane ljepote prirodnih materijala. Bedeković Prevedan i suradnici (2019) ističu kako djeca boravkom u prirodi, osim što istražuju svijet oko sebe, te razne prirodine koje se nalaze u njihovom neposrednom okruženju, razvijaju i određene socijalne vještine poput suradnje, poštivanja, prihvaćanja i uvažavanja.

Kao neke od aktivnosti u kojima su dominantne istraživačke aktivnosti djece, Došen-Dobud (2016) navodi sijanje i sadnju sjemena raznih plodina, poput graha ili pšenice u kojoj djeca istraživanjem i manipuliranjem razvijaju i određene spoznaje, proširuju i nadograđuju već postojeće znanje, razvijaju divergentno mišljenje, socijalne interakcije poput uvažavanja i prihvaćanja tuđeg mišljenja i sposobnosti slušanja. Bedeković Prevedan i suradnici (2019) navode kako djeca kroz istraživanje prirodnina mogu inicirati i određene likovne aktivnosti u kojima otiskivanjem raznih plodina kao i miješanjem boja dobijaju razne i zanimljive oblike koji ih potiču na daljnja istraživanja i bilježene zapaženog čime djeca razvijaju divergentno mišljenje, sposobnost samostalnog zaključivanja, zastupanje vlastitih stavova, predčitalačke vještine i slično. Nizanjem i građenjem različitih prirodnina djeca razvijaju i spretnost, koordinaciju oko – ruka, te kontrolu vlastitih emocija.

Habijan Tominac i Vorkapić (2023) navode kako je konstruktivna igra jedna od najzastupljenijih u prirodnom okruženju jer je ono mjesto bogato brojnim prirodno

neoblikovanim materijalima kojima djeca vlastitom maštom i kreativnošću mogu stvoriti vlastite konstrukcije. Kako bi se u tome uspjelo, potrebno je ponajprije istražiti okolinu i manipulirati raznim prirodninama, te istražiti sve mogućnosti pojedinog materijala. Uloga je odgojitelja sigurati ponajprije sigurno i neometano okruženje u kojem će djeca istraživati i nadograđivati postojeće znanje i prepoznati svakodnevne situacije koje su mogući poticatelji dječjeg istraživanja.



## 6. ZAKLJUČAK

Može se zaključiti kako djeca od rođenja imaju potrebu za istraživanjem i otkrivanjem novog i nepoznatog. Njihova urođena potreba za istraživanjem omogućuje im aktivno otkrivanje svijeta koje ih okružuje. Veliku ulogu u tome imaju i odrasli, ponajprije roditelji i odgojitelji koji organizacijom kvalitetnog prostorno-materijalnog okruženja mogu dodatno obogatiti i unaprijediti istraživačke aktivnosti djece rane i predškolske dobi. Važno je poznavati dječje potrebe, interese i mogućnosti, te prema tome ponuditi materijale koje će privući pažnju djece, te ih potaknuti na manipuliranje i istraživanje.

Prostorno-materijalno okruženje mora biti bogato raznim didaktičkim i prirodnim neoblikovanim i oblikovanim materijalima kako bi djeca mogla nesmetano i sigurno razvijati svoj istraživački potencijal, te nadopunjavati postojeće znanje. Važno je da su materijali u skladu s dječjim interesima, potrebama i razvojnim mogućnostima kako bi kao takvi potaknuli dijete na korištenje.

Kvaliteta pedagoške prakse u ustanovama RPOO-a uključuje i kontinuirano unaprjeđivanje, razvoj profesionalnih kompetencija odgojitelja, ali i unaprjeđenja roditeljskih znanja. Spomenuto naglašava potrebu za suradnjom roditelja i odgojitelja. Odrasli koji poznaju dijete, njegove interese, potrebe i mogućnosti, kao i načine na koje će pristupiti pojedinom djetetu, dodatno će potaknuti i unaprijediti dječje kompetencije i omogućiti mu ulazak u svijet otkrivanja i istraživanja, te bogaćenja vlastitih iskustava.

## 7. LITERATURA

1. Bedeković Prevedan, M , Horvat, M. i Bratanović, M. (2019). Prirodni materijali oko nas. U V. Marić (ur.), *Dijete i roditelj* (str. 36-37).
2. Buljubašić, M. i Bašić, K. (2018). Istraživanje zvukova u jaslicama. U B. Mendeš (ur.), *Mirisi djetinjstva: glazba i pokret u suvremenom dječjem vrtiću*. Zbornik radova stručnog skupa 24. dani ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja Splitsko-dalmatinske županije (str. 87-95). Supetar: Dječji vrtić „Mrvica“
3. Došen-Dobud, A. (2016). *Dijete – istraživač i stvaralac – Igra, istraživanje i stvaranje djece rane i predškolske dobi*. Zagreb: Alineja.
4. Došen-Dobud, A. (2018). *Djeca otkrivaju tajne svijeta*. Zagreb: Alineja.
5. Hrvatska, R. (2015). *Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje*. <http://www.azoo.hr/images/strucni2015/Nacionalnikurikulum-za-rani-i-predskolski-odgoj-i-obrazovanje.pdf>
6. Habijan Tominac, A. i Vorkapić, V. (2023). Igra u prirodnom okruženju. U A. Balić (ur.), *Zajedno rastemo: vrijeme za igru*. Zbornik radova sa znanstveno- stručnoga skupa (str. 110-116). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Dječji vrtić „Cvrčak“ Čakovec
7. Hajdin, S. i Erdelja, M. (2023). Dobrobiti igre djece u prirodnom okruženju. U A. Balić (ur.), *Zajedno rastemo: vrijeme za igru*. Zbornik radova sa znanstveno-stručnoga skupa (str.117-124). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Dječji vrtić „Cvrčak“ Čakovec
8. Klarin, M. (2017). *Psihologija dječje igre*. Zadar: Sveučilište u Zadru.
9. Kosanović, A. i Glažar, I. ( 2010). Istraživačke aktivnosti u mješovitoj skupini. U H. Ivon (ur.), *Mirisi djetinjstva: obitelj, dijete, vrtić*. Zbornik radova 16. Dani predškolskog odgoja Splitsko-dalmatinske županije (str. 217-219). Split: Dječji vrtić „Grigor Vitez“ i Dječji vrtić „Cvit Mediterana“.
10. Kosić, A., Šaler, R. i Bartaković – Pleteš, Ž. (2011). Istraživačko spoznajne aktivnosti u funkciji suradničkog učenja djece predškolske dobi u području vremenske dimenzije. U D. Mikas (ur.), *Mirisi djetinjstva: teorija i praksa predškolskog odgoja u suvremenom društvu*. Zbornik radova 17. Dani predškolskog odgoja Splitsko- dalmatinske županije (str.119-123). Dječji vrtići u Solinu, Kaštelima i Trogiru.
11. Kozić, S. i Puž, J. (2020). Djeca i priroda. *Dijete, vrtić, obitelj* (str. 16-18). Pučko otvoreno učilište „Korak po korak“

12. Lemajić, A., Stojanac, M. i Vukašinović, A. (2019). *Pretpostavke i poticanja autonomije djelovanja i mišljenja djece*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. [341367 \(srce.hr\)](https://doi.org/10.341367)
13. Matas, J., Badrov, K., Vuletin, R., Grubišić, A., Škrabić, I., Radunić, D. i Rajčić, A. (2009). Voda od izvora do pipe. U H. Ivon (ur.), *Mirisi djetinjstva: kultura vrtića*. Zbornik radova 15. Dani predškolskog odgoja Splitsko-dalmatinske županije (str. 209-210). Split: Dječji vrtić „Radost“ i Dječji vrtić „Marjan“.
14. Martinović, N. (2015). Istraživačke aktivnosti djece rane i predškolske dobi. *Dijete, vrtić, obitelj*, 20 (77/78), 32-33, [Istraživačke aktivnosti djece rane i predškolske dobi \(srce.hr\)](https://doi.org/10.341367)
15. Martinović, N. (2015). Prirodno okruženje vrtića kao poticaj za razvoj. *Dijete, vrtić, obitelj* (str. 35-36). Pučko otvoreno učilište „Korak po korak“
16. Miljak, A. (2009). *Življenje djece u vrtiću*. Zagreb: SM naklada.
17. Nenadić-Bilan, D. (1987). Modeliranje i neoblikovani materijali u likovnom radu s predškolskom djecom. *Papers on Philosophy, Psychology, Sociology and Pedagogy*, 26(3).
18. Ožegović, J., Lucić, B., Iljadica, B., Krnić, V., Labor, D., Čupić, V. i Barbača, A. (2009). Igra djece s prirodnim materijalima u jaslicama. U H. Ivon (ur.), *Mirisi djetinjstva: kultura vrtića*. Zbornik radova 15. Dani predškolskog odgoja Splitsko-dalmatinske županije (str. 87-90), Split: Dječji vrtić „Radost“ i Dječji vrtić „Marjan“.
19. Peteh, M. (2018). *Radost igre i stvaranja*. Zagreb: Alineja.
20. Radeljak Gudelj, A., Filipović-Grčić, M. i Zirojević, S. (2017). Kako uče djeca rane dobi? U B. Mendeš (ur.), *Mirisi djetinjstva: dijete i baština*. Zbornik radova stručnog skupa 23. dani ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja Splitsko-dalmatinske županije (str. 11-18), Omiš: Dječji vrtić, Omiš.
21. Roudi, B. (2018). Dijete i glazba. U B. Mendeš (ur.), *Mirisi djetinjstva: glazba i pokret u suvremenom dječjem vrtiću*. Zbornik radova stručnog skupa 24. dani ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja Splitsko-dalmatinske županije (str. 11-15), Supetar: Dječji vrtić „Mrvica“
22. Rizivan, M. i Ištuk, G. (2019). Moje tijelo. U B. Mendeš (ur.), *Mirisi djetinjstva: pravo djeteta na kontinuitet u odgoju i obrazovanju*. Zbornik radova stručno-znanstvenog skupa 25. dani ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja Splitsko-dalmatinske županije (str. 325-330), Split: Dječji vrtić „Cvit Mediterana“
23. Slunjski, E. (2006). *Kad djeca istražuju.: neobične igre običnim materijalima*. Varaždin: Stanek.
24. Slunjski, E. (2008). *Dječji vrtić–zajednica koja uči*. Zagreb: Spektra Media.

25. Strman, A. (2016). Učenje kroz igru bojom. U: I. Visković (ur.), *Mirisi djetinjstva: učiti kako učiti*. Zbornik radova 22. dani predškolskog odgoja i obrazovanja Splitsko-dalmatinske Županije str. 67- 75), Makarska: Dječji vrtić „Biokovsko zvonce“.
26. Sedlar, A. (2017). Novi poticaji: glina u vrtiću. U I. Visković (ur.), *Mirisi djetinjstva: dijete i baština*. Zbornik radova stručnog skupa 23. dani ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja Splitsko-dalmatinske županije (str. 119- 124), Makarska: Dječji vrtić „Biokovsko zvonce“.
27. Vajak Rumbak, I. i Mihaljević, A. (2020). Projektim „Učenje na otvorenom“ do jačanja kompetencija djece. *Dijete, vrtić, obitelj* (str.13-15). Pučko otvoreno učilište „Korak po korak“

## SAŽETAK

U radu je analizirana važnost istraživačkih aktivnosti djece rane i predškolske dobi. Djeca su istraživači već od rođenja, a njihova prirodna znatiželja i upornost vode ih kroz aktivno istraživanje svijeta koji ih okružuje. Kako bi djeca mogla nesmetano i sigurno otkrivati i istraživati, potrebna im je podrška okoline koja će kvalitetnim uređenjem prostorno-materijalnog okruženja kod svakog djeteta pobuditi želju za istraživanjem.

U radu su prikazani centri aktivnosti koji su opremljeni različitim istraživačko-poticajnim materijalima poput vode, pijeska, gline, plastelina i magneta. Naglašava se važnost aktivnog istraživanja djece u prirodi koja može doprinijeti dodatnom razvoju dječje autonomije kao i njihova suočavanja s vlastitim granicama i mogućnostima. Istraživačkim aktivnostima djece važno je njegovati odnos povjerenja i uvažavanja među odgojiteljima i djecom, te tako utjecati na razvoj dječje autonomije.

Za pojedine istraživačke aktivnosti navedeni su primjeri i uloga odgojitelja u njima. Važno je naglasiti kako su primjeri navedeni u ovom radu prikaz uvjeta pedagoškog rada u grupi jedne ustanove RPOO-a. U skladu s tim, potiče se razvoj prakse prema dječjim interesima i mogućnostima, kao i prostorno-materijalnim uvjetima.

**Ključne riječi:** djeca rane i predškolske dobi, istraživanje, istraživačke aktivnosti

## **SUMMARY**

This paper analyzes the importance of research activities for early and preschool-aged children. Children are natural researchers from birth, and their innate curiosity and persistence lead them to actively explore the world around them. To allow children to discover and explore freely and safely, they need support from the environment that, through quality spatial and material arrangement, will inspire each child's desire to explore.

The paper presents activity centers equipped with various research-stimulating materials such as water, sand, clay, playdough, and magnets. It emphasizes the importance of active exploration in nature, which can contribute to further development of children's autonomy and their ability to face their own boundaries and possibilities. It is essential to nurture a relationship of trust and respect between educators and children through research activities, thus influencing the development of children's autonomy.

Specific research activities include examples and the role of educators in them. It is important to highlight that the examples given in this paper represent the pedagogical work conditions of a group in one early childhood education institution. Accordingly, the development of practice according to children's interests and capabilities as well as the spatial and material conditions, is encouraged.

**Keywords:** early and preschool-aged children, research, research activities

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET

Obrazac A.

**IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

kojom ja ANA KAPITANOVIĆ, kao pristupnik/pristupnica za stjecanje zvanja sveučilišnog/e prvostupnika/ce RAZUČI I PREDŠKOLSKOG ODGOJA I OBRZOVANJA, izjavljujem da je ovaj završni rad rezultat isključivo mogega vlastitoga rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio završnog rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranoga rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio ovoga završnog rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Split, 09. 7. 2024.

Potpis Ana Kapitanović

**IZJAVA O POHRANI ZAVRŠNOGA/DIPLOMSKOGA RADA (PODCRTAJTE  
ODGOVARAJUĆE) U DIGITALNI REPOZITORIJ FILOZOFSKOGA FAKULTETA U  
SPLITU**

Student/Studentica: ALJA KAPITANOVIĆ

Naslov rada: ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI DJECE RANE  
I PREDŠKOLSKE DOBI

Znanstveno područje: DRUŠTVENE ZNANOSTI

Znanstveno polje: PEDAGOGIJA

Vrsta rada: ZAVRŠNI RAD

Mentor/Mentorica rada (akad. stupanj i zvanje, ime i prezime): IZV. prof. dr. sc. IVALA VISKOVIĆ

Sumentor/Sumentorica rada (akad. stupanj i zvanje, ime i prezime):

Članovi Povjerenstva (akad. stupanj i zvanje, ime i prezime):  
doc. dr. sc. BRAJINKA NEUDEŠ, ISKRA TOHIĆ KASELJ, asistentica.

Ovom izjavom potvrđujem da sam autor/autorica predanoga (završnoga) diplomskoga rad (zaokružite odgovarajuće) i da sadržaj njegove elektroničke inačice potpuno odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada. Slažem se da taj rad, koji će biti trajno pohranjen u Digitalnom repozitoriju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Splitu i javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15, 131/17), bude:

a) u otvorenom pristupu

b) dostupan studentima i djelatnicima FFST-a

c) dostupan široj javnosti, ali nakon proteka 6 mjeseci / 12 mjeseci / 24 mjeseca (zaokružite odgovarajući broj mjeseci).

(zaokružite odgovarajuće)

U slučaju potrebe (dodatnoga) ograničavanja pristupa Vašemu ocjenskomu radu, podnosi se obrazloženi zahtjev nadležnomu tijelu u ustanovi.

Mjesto, nadnevak: Split, 09. 7. 2024.

Potpis studenta/studentice: Ana Kapitanović