

# Istraživačke aktivnosti djece rane i predškolske dobi

---

**Punda, Kristina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:172:365281>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-13**

*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE U SPLITU FILOZOFSKI FAKULTET**

**ZAVRŠNI RAD**

**ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI DJECE RANE I  
PREDŠKOLSKE DOBI**

**KRISTINA PUNDA**

**Split, 2022.**

**Odsjek za rani i predškolski odgoj i obrazovanje**

**Rani i predškolski odgoj i obrazovanje**

**Pedagogija ranog i predškolskog odgoja**

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

**Student:**

Kristina Punda

**Mentor:**

doc. dr.sc. Ivana Visković

**Split, srpanj, 2022.**

# Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Dijete istraživač .....	2
2.1. Prva istraživanja djece .....	2
2.2. Razlozi istraživanja .....	3
2.3. Utjecaj na cjelovit razvoj .....	4
3. Uloga odraslih .....	6
4. Centar za istraživačke aktivnosti .....	8
4.1. Istraživanja vode .....	8
4.2. Istraživanja pijeska .....	9
4.3. Istraživanja materijalom za modeliranje.....	10
4.4. Istraživanja prirodnih materijala i prirodnina .....	11
4.5. Istraživanja otpadnih materijala .....	12
4.6. Istraživanja magneta .....	13
4.7. Istraživanja svjetlosti .....	14
4.8. Istraživanja zvukova .....	14
4.9. Istraživanja boja .....	15
5. Zaključak.....	17
6. Literatura.....	18
Sažetak .....	20
Summary .....	21

# 1. Uvod

U ovom završnom radu prikazane su najčešće istraživačke aktivnosti djece rane i predškolske dobi, te njihova važnost i značaj za cjelovit razvoj djeteta. Osim na aktivnosti, naglasak se stavlja i na ulogu odraslih sudionika koja je od velikog značaja. Roditelji i odgajatelji svojim aktivnim angažmanom mogu omogućiti djeci poticajno okruženje, bogato materijalima, ali i praćenje i poticanje istraživačkih aktivnosti.

Već u prvim godinama života dijete se susreće s mnogobrojnim predmetima koji postaju temelj daljnjeg istraživanja i otkrivanja. Djeca tako stječu iskustva, uspoređuju, povezuju, razmišljaju, planiraju.

Daje se pregled najčešćih praktičnih aktivnosti istraživanja kod djece. Centar za istraživačke aktivnosti svojim bogatim sadržajem u sobi dnevnog boravka dječjeg vrtića omogućava različite prilike i susrete s novim predmetima i pojavama, kao i susrete s već poznatim predmetima. Kroz aktivnosti manipuliranja i otkrivanja materijala kao što je voda, pijesak, glina, brašno, prirodni i otpadni materijali, magneti, boje, zvuk, svjetlost i mnogi drugi, djeca se pobliže upoznavaju s materijalima i mogućnostima svakog pojedinog.

Cilj ovog rada jest analizirati značaj istraživačkih aktivnosti kod djece rane i predškolske dobi kroz koje djeca stječu brojne vještine, spoznaje i mogućnosti koje pozitivno utječu na cjelovit razvoj time postaju temelj daljnjeg razvoja.

## 2. Dijete istraživač

Dijete je istraživač jer se rođenjem našlo u njemu nepoznatom okruženju i svijetu. Zbog svoje istraživačke prirode teži razumjeti i otkriti sve što ga okružuje. Stalnu motiviranost omogućava mu želja i potreba za upoznavanjem okoline i stjecanjem novih znanja. Dijete može biti snažno, kompetentno, stvaralačko i istraživačko biće po svojoj prirodi (Došen Dobud, 2018).

O istraživačkoj prirodi djeteta Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanja navodi: „U vrtiću dijete stječe znanje aktivno, oslanjajući se na svoj urođeni istraživački i otkrivački potencijal“ (2015:19). Zastupljeno je suvremeno shvaćanje djeteta i organizacija odgojno-obrazovnog procesa vrtića: „Dijete je istraživač i aktivni stvaratelj znanja...Vrtić je mjesto istraživanja, otkrivanja i aktivnog učenja ako se u njemu: djecu potiče na istraživanje, otkrivanje i rješavanje problema.“ (Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, 2015:34).

Sukladno tome, Martinović (2015) navodi da je jedna od temeljnih značajki i prirodnih potreba djeteta rane i predškolske dobi upravo potreba za istraživanjem svojeg okruženja, što je ujedno i prilika za učenje putem tog istraživanja. Dijete počinje s istraživanjem već od rođenja. Kako raste, tako raste i njegova potreba za tim. Istraživanje i otkrivanje, kao nezaobilazan dio ljudskog djelovanja, neizmjerljivo je važno za razvoj djeteta od samog početka (Došen Dobud, 2016).

### 2.1. Prva istraživanja djece

Prva istraživanja počinju kao spontane aktivnosti već u prvim mjesecima dječjeg života, ali imaju svoju neupitnu vrijednost tijekom cijelog ranog djetinjstva. Prva dječja istraživanja započinju s prvim mogućnostima pokreta i razvijaju se s tim mogućnostima. Većinom su popraćena uz roditeljsku prisutnost i promatranje (Došen Dobud, 2018). Autorica navodi da su prva istraživanja djece poznata kao manipulacije, bilo da dijete opipava svoje tijelo ili predmete, hvata jednom ili objema rukama, primiče stvari ustima, baca, razvlači, gužva, trga ili udara. To su sve prve aktivnosti koje će se kasnije ugrađivati u složenije i svrhovitije aktivnosti. Potreba prvih istraživanja jest i potreba prikupljanja neposrednih iskustava u senzomotoričkom razdoblju. Na taj se način pripremaju i događaju promjene na spoznajnom planu, a samim time utječe se i na razvijenije oblike istraživanja. Miljak (2009) navodi da istražujući djeca otkrivaju osobine, svojstava i oblike predmeta. Primjerice, kakav zvuk stvara metalna, plastična ili drvena lopta kada padne ili što se događa kada padne drvena ili staklena

kocka.

U početku istraživačkih aktivnosti je vidljiva jednosmjernost, a tek poslije dvosmjernost postupaka. Primjerice, dijete prvo prazni kutiju, bez vraćanja predmeta u nju. Tek poslije prazni, ali i puni istu tu kutiju. Otkriva okruženje i djelovanjem provocira novo, stvara nove konstrukcije okruženja koje opet treba istražiti (Došen Dobud, 2016). Aktivnosti poput otvaranja i zatvaranja predmeta, odvijanja i zavijanja vijaka, udaranja predmetom o predmet zbog stvaranja određenih zvukova...samo su neke od aktivnosti za koje je važno da budu popraćene osjećajem slobode i zadovoljstva djeteta i da predstavljaju dragocjen doprinos njegovu razvoju. U njima su prisutni početci kasnijim, zrelijim aktivnostima istraživanja i otkrivanja. Potrebno je djetetu osigurati materijale za istraživanje i otkrivanje, što će mu uvijek biti dostupno (Došen Dobud, 2018).

## **2.2. Razlozi istraživanja**

Najčešći razlozi za istraživanje kako navodi Martinović (2015) su prirodna znatiželja djece, odvažnost i neustrašivost, učenje "čineći", pošteđenost kriticizma i socijalnog odbijanja jer djeca nisu blokirana pozitivnim i negativnim životnim iskustvima. Istražujući, dijete zadovoljava svoju potrebu za upoznavanjem i objašnjavanjem svijeta u kojem se nalazi, u stalnoj je interakciji s okruženjem, objašnjava postojeće i gradi nove spoznaje o nekoj pojavi ili predmetu. Kroz istraživanje se uči, bez obzira na dob, a u okruženju uvijek postoji nešto što djetetu privlači pažnju i potiče ga na akciju. Došen Dobud (2016) tvrdi da dijete ima potrebu stjecanja iskustva pomoću različitih osjetilnih iskustava. Gledanje, slušanje, pipanje, djelovanje s dostupnim predmetima pružaju djeci prve osjetilne spoznaje o stvarima oko njih. Štoviše, svako iskustvo postaje temelj za novo iskustvo.

Martinović (2015) navodi da djecu na razne aktivnosti, kao i na želju za istraživanjem potiče motivacija. Motivacija može biti unutarnja ili intrinzična i vanjska odnosno ekstrinzična motivacija. Dijete pokazuje samo od sebe spontano, intrinzično, motivirano ponašanje u igri, kao i u istraživačkim aktivnostima. Jedina svrha mu je praćenje tog ponašanja zbog unutarnjeg zadovoljstva koje se javlja tijekom aktivnosti. Djeca su u prvim godinama života često intrinzično motivirani i to je vidljivo kroz mnogobrojne istraživačke radnje. Rado sudjeluju u različitim istraživanjima okoline, raznih predmeta, neoblikovanih i otpadnih materijala, magneta, prirodnih pojava, zvukova, boja, vode, pijeska, plastelina, gline, brašna, tijesta itd. Upravo ta unutarnja, odnosno intrinzična pokretačka snaga povezana (pridružena) s vanjskom, pokazala se djelotvornija u brojnim aktivnostima ukoliko su djeca imala pažnju, priznanje i pozitivnu potporu od odraslih, pa i od druge djece. Došen Dobud (2018) navodi da predškolsko

dijete koje je motivirano unutarnjom potrebom za djelovanjem može silnom količinom energije koju ulaže u istraživanje začuditi odraslog promatrača. Koristi postojeća znanja, vještine i iskustva za nove pojave, odnose i svoje vlastite mogućnosti djelovanja.

Postoje različiti čimbenici koji kod djeteta potiču i ohrabruju želju za istraživanjem i učenjem kao što su prirodna potreba, interes i motiviranost, poticajno i bogato okruženje, česti posjeti u prirodi, podržavajući odgajatelj i slično (Martinović, 2015). Došen Dobud (2016) naglašava da su djeca djeci poticaj i društvo za aktivnosti jer tako aktivnosti postaju složenije i bogatije. Djeci je poticajnije ukoliko postoji netko tko će ih gledati tijekom aktivnosti, pa i priznati njihovo djelovanje i rad. Međutim, Martinović (2015) navodi da postoje i ometajući čimbenici koji usporavaju ili onemogućavaju djetetovu želju za istraživanjem, a to su: nepodržavajući odgajatelj, onemogućenost djeteta da nešto obavi samo, okruženje nedovoljno bogato poticajima, nedovoljno kontakta s prirodom i okolinom, prekidanje igre zbog drugih aktivnosti itd.

### **2.3. Utjecaj na cjelovit razvoj**

Tijekom istraživanja dijete razvija određene osobine i emocije. Aktivnosti otkrivanja ujedno su i radne aktivnosti te se u njima rađa volja i ustrajnost (Došen Dobud, 2016). Razvija se kritičko mišljenje; dijete vrši analizu prilikom usporedbe, objašnjavanja, klasificiranja; vrši sintezu tako što kombinira, zamjenjuje, preuređuje; zaključuje, uspoređuje, objašnjava, procjenjuje i slično. Nadalje, razvija maštu, kreativnost, kompetentnost što mu omogućava samostalno učiti kroz igru. Osim unutarnjeg zadovoljstva, od emocija je još se javlja oduševljenje, ushićenje, čuđenje, radost, ali i ljutnja, bijes (Martinović, 2015). Promatrajući svijet oko sebe djeca stječu znanja o prirodi i okruženju, usavršavaju sposobnost samostalnog postavljanja pitanja i traženja rješenja, stječu vještine i navike nužne u istraživačkim aktivnostima. Također, međusobno se dogovaraju i razgovaraju te tako razvijaju komunikacijske vještine (Šerbinek Kotur, 2011). Radeljak Gudelj, Filipović-Grčić i Zirojević (2017) navode da djeca uče istražujući kroz interakciju s okolinom i bogatim materijalima, što postaje temelj uspješnog cjeloživotnog učenja. Snalazeći se u novim i nepoznatim situacijama samostalno pronalaze strategije i rješenja problema s kojima se susreću. Takve aktivnosti doprinose razvoju divergentnog mišljenja, usvajanju novih znanja, vještina, razvoja socio-emocionalnog statusa, motoričkih sposobnosti, fine motorike ruku, razmjeni informacija, vježbanju strpljenja, i toleranciji (Kosanović i Glažar, 2010). Peteh (2018) navodi da je istraživanje također i način rješavanja problema. Osim što pridonosi da dijete gleda, promatra, uočava, omogućava mu da bude oprezniji pri eksperimentiranju, sam donosi zaključke,



osamostaljuje se i razvija kritičko mišljenje.

### 3. Uloga odraslih

Važnu ulogu u istraživačkim aktivnostima osim djece imaju i odrasli koji mogu biti aktivni sudionici aktivnosti. Šerbinek Kotur (2011) navodi da roditelji i odgojitelji imaju zajedničku ulogu, a to je poticati dječji cjeloviti razvoj, dopunjavati se, unaprjeđivati suradnju i partnerstvo. Martinović (2015) naglašava da bi odgajatelji trebali aktivno sudjelovati u istraživačkim aktivnostima djece različitim angažmanom. Krećući od djetetove istraživačke prirode i vjerujući u djetetove sposobnosti i unutarnju motivaciju, odgajatelj se usredotočuje na njegove potrebe, slijedi interes djeteta, nastoji ga podržati, potaknuti na daljnje istraživanje i omogućiti razvijanje kompetencija. Međutim, Klarin (2017) navodi važnost nenametljive i indirektnosti prisutnosti odraslih tijekom dječjih aktivnosti prema kojima bi odrasli tijekom igre djeci trebali omogućiti razvoj socijalnih i komunikacijskih vještina, kreativnosti, samostalnosti, asertivnosti, samostalnog donošenja odluka i sl. I roditelji i odgajatelji koriste različite situacije kako bi mogli promatrati dijete, oslušivati njegove potrebe i želje, te adekvatno odgovoriti na njih, uvidjeti mogućnosti za ohrabrivanje djeteta, razvoj njegovih kompetencija kroz različite pogodne materijale kako bi zadovoljili djetetovu potrebu za istraživanjem. „Dok promatraju, promišljaju i oslušuju djecu u istraživačkim aktivnostima, i roditelji i odgajatelji pokazuju da: uvažavaju djetetov interes; omogućuju proširivanje spoznaja; šalju mu poruke: - Podržavam te... - Važno mi je to što radiš. - Tu sam da ti pomognem ako me trebaš.“ (Martinović, 2015; 33).

Šerbinek Kotur (2011) navodi da kod kuće roditelji mogu poticati dječju radoznalost uključujući ih u svakidašnje aktivnosti i potičući na zajedničko traženje odgovora. Sukladno tome, Došen Dobud (2018) navodi da obavljanjem različitih jednostavnih radnji pred djetetom roditelji pružaju djeci mogućnost imitiranja onog što vide. Tako dolaze u interakciju sa svojim okruženjem, istražuju predmete s kojima dolaze u kontakt: lišćem, cvijećem, grančicama, kamenčićima, pijeskom, vodom, plodovi, tijestom, papirom, kartonom i dr. Ista autorica tvrdi da je uloga roditelja od neizmjerne važnosti u istraživačkim aktivnostima djece jer je roditelj taj koji opskrbljuje djecu prvim igračkama i prvim poticajnim predmetima kao što su zvečke, kuglice i druge zvučne igračke. Potrebno je da je u obiteljskom domu organizacija djetetove okoline poticajna, te da ima više dostupnog nego zabranjenog za dijete kako bi ono imalo priliku istraživati i otkrivati različite predmete, odnose i slično.

Slunjski (2008) navodi da je uloga odgajatelja poticati djecu na razmišljanje, rješavanje problema, prepoznati već prisutne istraživačke aktivnosti, poticati na isprobavanje različitih mogućnosti i samostalnog rješavanja problema. Osim što prati spoznajni, socio- emocionalni i

psihomotorni aspekt razvoja, odgajatelj različitim odgojim postupcima potiče djetetove sposobnosti, interese i potrebe, te nastoji adekvatno odgovoriti na njih (Peteh, 2018). Šerbinek Kotur (2011) tvrdi da odgajatelji osiguravajući raznovrsne materijale omogućavaju djeci aktivan odnos s okolinom, razumijevanje pojava, stjecanje iskustva vidom, manipuliranje materijalima, razvijanje radoznalosti, kreativnosti, istraživačkog duha, suradničkih odnosa i učenja s drugima.

Kao poticaj za daljnje promišljanje i planiranje odgojno-obrazovnog rada Martinović (2015) navodi da se na osnovi praćenja dječje igre i istraživačkih aktivnosti, odgajatelj može pitati različita evaluacijska pitanja prigodna za daljnji razvoj pedagoške prakse. Neka od njih su pitanja o prigodnom okruženju za učenje, koja znanja i vještine djeteta može usvojiti kroz određenu aktivnost, strategijama poučavanja, individualizaciji, ali i pitanja za otkrivanje jakih strana djeteta. Promatranje djece tijekom igre, kako navodi Slunjski (2008) predstavlja jednu od najvažnijih uloga odgajatelja. Bilježeći dječje pretpostavke, izjave, ideje, ponašanja tijekom aktivnosti, foto i videozapise, odgajatelj dobiva uvid u trenutni djetetov razvojni stadij. Različiti oblici prikupljene dokumentacije pomoći će odgajatelju pri stvaranju uvjeta i poticajne okoline za cjelovit razvoj djeteta. Šerbinek Kotur (2011) navodi da je pri tome potrebno razmišljati o mješovitosti odgojnih skupina, odnosno dobi djece, različitom stupnju znanja kod svakog pojedinog djeteta, iskustvima i motivaciji za učenje. Korištenjem dokumentacije moguće je pratiti, podupirati i razumjeti misaone procese djece.

## **4. Centar za istraživačke aktivnosti**

Djeca otkrivaju svijet oko sebe susrećući se s nepoznatim i manje poznatim stvarima. Upoznavaju i otkrivaju nove elemente koriste već poznate, te ih uspoređuju i pronalaze nove mogućnosti rada s njima. Istraživačke aktivnosti su ujedno i radne aktivnosti, manje- više i praktične aktivnosti, aktivnosti sakupljanja i manipuliranja različitim otpadnim materijalima (Došen Dobud, 2018).

Šerbinek Kotur (2011) navodi da istraživački centar može sadržavati materijale za istraživanje agregatnih stanja vode, magnetizma, zvukova, fizikalnih pojava, svjetlosti, elektriciteta i sl. ukratko sve ono što potiče djetetov cjelokupan razvoj. Dijete istražuje gotovo sa svim iz svojeg okoline, pa tako cijelo njegovo okruženje postaje predmet njegova istraživanja (Došen Dobud, 2016). Predmeti istraživanja mogu biti životinje, biljke, zvukovi, boje, svjetlo, mirisi, glasovi, govor, ljudska kretanja i djelovanja. Zatim voda, tijesto, pijesak, glina, prirodne, odloženi i otpadni predmeti, magneti, pogodni alati, raznovrsni elementi za građenje i konstruiranje, igračke i mnogi drugi predmeti (Došen Dobud, 2018). Sigurno i poticajno okruženje djetetu omogućava kvalitetno istraživanje što potiče kognitivnu aktivnost (Klarin, 2017).

Organizacija istraživačkog centra kako navodi Miljak (2009) treba omogućiti djeci istraživanje pomoću svih osjetila, tako da u aktivnostima angažiraju osjetilo vida, opipa, okusa, sluha, mirisa, snagu i sposobnosti. Istraživački kutak omogućava stvaranje prvih kontakata djece s jednostavnim znanstvenim pokusima na siguran i njima zanimljiv način. Pokusi potiču interes djece, omogućavajući im suradničko učenje i stjecanje novih znanja te bolje razumijevanje prirode i njenih zakonitosti (Šerbinek Kotur, 2011). U organiziranju vrtićkog okruženja potrebno je omogućiti djetetu učenje na prirodan način, istražujući i čineći.

### **4.1. Istraživanja vode**

Voda je primamljiv i vrlo vrijedan element istraživanja i upravo su igre s vodom djeci vrlo inspirativne. Osim što je zanimljiva, voda je zahtjevan element proučavanja zbog svojstva da može teći, stajati, razlijevati se, prelijevati, ulijevati, izlijevati, prolaziti kroz spojne posude, pokretati male vodenice i slično. Dovođenjem vode u vezu s različitim materijalima djeca prate učinak vode na njih (Došen Dobud, 2016). Puneći i prazneći posude s vodom, prebacujući spužvom vodu iz posude u posudu, prenoseći vodu malim kapaljkama, bojeći vodu različitim bojama, praveći valove, miješajući vodu s pijeskom ili zemljom, pokušavajući povezati kamen i pijesak zemljom i vodom, djeca usvajaju pojmove kao što su: glatko, hrapavo, mokro, suho,

lagano, teško, pliva, tone, veliko, malo, hladno, toplo, topi se, ne topi se i dr. (Ožegović, Lucić, Krnić, Labor, Čupić, 2009). Sve su to aktivnosti kojima djeca istražuju vodu, njezina svojstva i mogućnosti.

Područja istraživanja vode su neiscrpna. Grgić i Tomaš (2014) navode primjere istraživačkih aktivnosti s vodom, a jedan od primjera je istraživanje plinovitog stanja vode s kojim su se djeca upoznala prilikom otapanja sastojaka potrebnih za izradu sapuna, pri čemu se vodena para dizala u zrak. Nadalje, autorice navode aktivnosti eksperimentalnog istraživanja nastanka duge kao prirodne pojave i ulogu vode u njoj, te samoinicijativnog istraživanja djece što se u vodi otapa, što pluta, što tone, kako voda hrani biljke, kako isparava, kako se kondenzira i sl. Još jedan praktični primjer aktivnosti istraživanja vode navode Klanac, Pipić i Švarc (2003) gdje su djeca u dodiru s kišom upoznavala mogućnosti i svojstva vode. Jednog dana počeo je padati snijeg i djeca su bila jako iznenađena. Izišli su na terasu gdje su hvatali pahuljice koje su se u dodiru s dlanom odmah topile. Padanje snijega, kao neočekivano i djeci slabo poznato iskustvo, potaknulo je komentare i pitanja djece.

O ulogama odgajatelja tijekom dječjih aktivnosti vodom Došen Dobud (2016) navodi ulogu suigrača i starijeg iskusnog partnera koje su izuzetno važne. Odgajatelj je od početka igre odgovoran za djetetovo zdravlje i sigurnost. Priprema i osigurava prostor te ga štiti od polijevanja prikladnom prostirkom. Ista autorica (2018) navodi da odgajatelj prati i potiče, pomaže djetetu ukoliko ono to izričito traži, priprema materijale pogodne za stjecanje iskustva o vodi i sl.

## **4.2. Istraživanja pijeska**

Pijesak je poželjan element igre i dječjeg istraživanja. Uz vodu i boju on je vrijedan i zanimljiv element zbog svog terapijskog učinka. Zbog svoje sipkosti kod djece stvara relaksirajući učinak koji pomaže djeci da se oslobode trauma i doživljenih frustracija (Došen Dobud, 2016).

Primjer aktivnosti istraživanja pijeskom navodi Došen Dobud (2018). Djeca plastičnim čašama, posudama, kanticama i lopaticama sipaju i presipaju pijesak, kreiraju što žele manipulirajući pijeskom i dodanim predmetima stvaraju vlastite produkte. Prilikom istraživačkih aktivnosti s pijeskom, djeca razvijaju taktilni osjet, fine motoričke sposobnosti, vještine bilateralne koordinacije, društvene vještine. to se tiče komunikacije, Došen Dobud (2016) navodi da igre i aktivnosti u pješčanicima pridonose dječjoj međusobnoj komunikaciji, suradnji, socijalizaciji, razvija se tolerancija, čekanje na red. Igre pijeskom pridonose sveopćim mentalnim postignućima i psihofizičkom razvoju.

Odgajateljeva uloga, kako navodi Došen Dobud (2016), osim uloge opskrbljivača je uloga partnera, zaštitnika i sigurnog uporišta svakog djeteta. On svojim djelovanjem omogućava djeci prave poticaje u pravome trenutku. Također štiti djecu i potiče ih da peru ruke nakon rada s pijeskom, pri čemu djeca usvajaju higijenske i svakodnevne životno- praktične aktivnosti.

### **4.3. Istraživanja materijalom za modeliranje**

Uz pijesak kao vrijedan element istraživanja prisutni su različiti materijale za oblikovanje. Glina, plastelin, glinamol i granulati pogodni su oblikovni materijali (Došen Dobud, 2016). Od druge godine pa do kraja predškolske dobi, igre s brašnom, glinom i plastelinom su djeci omiljeni oblikovni elementi spontanih i potaknutih igara. Starija djeca tijesto i plastelin koriste za finije, sitne motoričke radnje, dok glinu koriste za one grublje i krupnije.

Djeca istražuju i s glinom. Zbog svoje podatne strukture, adekvatna je za razvoj motoričkih sposobnosti djece, ponajviše fine motorike ruku. Promatrajući i pitajući se gdje ima više gline, u kuglici od koje naprave palačinku ili u drugoj koja ostaje kuglica djeca donose zaključak na temelju vizualnog promatranja i osjetnog doživljaja (Peteh, 2018). Mlađa djeca razvijaju finu motoriku šake i prstiju manipulirajući glinom, dok starija djeca predškolskog uzrasta jačaju svoje samopouzdanje i samouvjerenost u kreativnom izražavanju i stvaranju kroz duži vremenski period (Sedlar, 2017). Manipulacija tijestom kod djece potiče pokrete gnječenja, kidanja, valjanja i utiskivanja (Ožegović, i sur.,2009). Došen Dobud (2018) navodi da je djeci potrebno omogućiti da gnječe, trgaju, stišću rukama, udaraju i valjaju tijesto. Mogu se javiti problemi kao što je lijepljenje tijesta za prstiće ili radnu podlogu. Na taj način djeca uče nositi s frustracijama, problemima i nepredviđenim situacijama, te se uče strpljivosti i ustrajnosti pri skidanju tijesta s ruku.

Brašno je materijal koji izaziva veliko zanimanje i radost djece te se njime rado koriste. Istodobno su prisutne i dvojbe koliko su igre s brašnom prihvatljive – brašno je prehrambena namirnica pa je upitna opravdanost igri s hranom. Pojedini autori (Slunjski, 2008) navode primjere igre s brašnom. Primjerice, puhanjem djeca otkrivaju da se može lako otpuhnuti, pa ga pokušavaju premjestiti na sredinu stola. Zaključuju da se sito može koristiti na različite načine, i da o tome ovisi kako će se brašno rasporediti na stolu. Ukoliko drže sito iznad stola, nastat će hrpica bez uzorka, a ako sito polože na stol nastat će lijepi uzorci. Vilicom stvaraju tragove te ih proučavaju. Djeca neuspješno pokušavaju usuti brašno u lijevak kroz mali otvor, a potom ga okreću i brašno sipaju kroz veliki otvor . Tako dolaze do različitih zaključka o

svojstvima brašna, o odnosu veličina, također razvijaju grubu i finu motoriku ruku. Djeca na različite načine i koristeći se različitim pomoćnim materijalima istražuju svojstva i mogućnosti oblikovnih materijala.

Došen Dobud(2018)navodi da tokom istraživačkih aktivnosti brašnom, tijestom, glinom, plastelinom, glinom često nastaju konfliktne situacije zbog sitnije ponude materijala za oblikovanje. Međutim, uloga odgajatelja je osigurati dodatne i raznovrsne materijale kako bi se djeci omogućila veća mogućnost upoznavanja međusobnih odnosa i djelovanja tih oblikovnih materijala. Nadalje, autorica navodi da su manipulativno- istraživačke aktivnosti često praćene verbalnim označavanjem onoga što dijete radi i to većinom kod starije djece. Mlađa djeca većinom koriste simboličku igru pridajući određena značenja i uloge. Zbog toga često zamotani komad tijesta postaje palačinka, kolač, kruh i sl. Istražuju kako stanjiti i podebljati tijesto, a oblikujući različite životinje lakše se rješavaju straha od životinja ukoliko je prisutan.

#### **4.4. Istraživanja prirodnih materijala i prirodnina**

Predmeti iz prirode, susreti s prirodom, njezinim elementima i pojavama poticaj su dječjeg istraživanja i izražavanja. Priroda oko djeteta nudi brojne mogućnosti istraživanja, otkrivanja i prirodnog učenja. Iz prakse dječjih ustanova poznato je kako baš neoblikovane predmete i materijale, s kojima djeca slobodno oblikuju i stvaraju, djeca često brže prihvaćaju od gotovih igračaka. Svoje mjesto u dječjim istraživanjima mogu naći i različiti uzorci tla; klijanje, rast i razvoj biljaka; pijesak, obluci, ali i prehrambene namirnice poglavito ako im je istekla hranjiva valjanost (Došen Dobud, 2016).

Istraživanje prirode može se provesti kroz niz različitih igara i aktivnosti. Neke od njih su dječja istraživanja tvrdoće pojedinog drva zabijajući čavao u nj, proučavajući i istražujući godove na isječcima stabala i po njima određujući starost drveta. Također gledaju slike životinja i biljaka u knjigama, enciklopedijama, slikovnicama, te tako upoznavaju njihove karakteristike, razlike i sličnosti(Slunjski, 2008). Djeca jasličke dobi obožavaju pod svojim nogama i rukama osjetiti pijesak, vodu, lišće, plodine, drvo, kamen, školjke i sl. Manipulirajući navedenim materijalima djeci se pruža raznovrsna mogućnost istraživanja, stvaranja i upoznavanja različitih materijala. Djeca uživaju u aktivnostima sadnje sjemenki i biljaka. Promatraju rast, istražuju uvjete koji pridonose rastu i razvoju, brinu o sjemenu i biljci i sl. (Ožegović i sur., 2009). Došen Dobud (2016) navodi da su istraživačke aktivnosti sadržane i kroz aktivnosti sadnje i sijanja sadnica lukovica zumbula, sunovrata i tulipana, pšenice, graha i sl. Djeca prate rast i razvoj biljke, otkrivajući koji su sve uvjeti potrebni da biljka naraste i

uspoređujući visinu i brzinu rasta biljke. Kod mlađe djece vidljive su aktivnosti zalijevanja cvijeća manjim pogodnim kanticama, uspoređivanja hrpica trave. Također i mlađa djeca zapažaju promjene u rastu biljaka i stabljika, izbijanju novih listića, njihovu razvoju i izbijanju pupoljaka novih cvjetića. Radeći s biljkama oni postaju aktivni istraživači i promatrači. Praćenje rasta i razvoja biljaka doprinosi i njegovu zapažanju, pažljivom odnosu prema biljkama, brizi o njima. Strman (2016) navodi aktivnosti istraživanja strukture cvijeta, a osobito njegove sredine. Istražujući djeca uočavaju boje, oblike, forme, ali i funkcije svakog pojedinog dijela biljke. Uspoređuju cvijeće koje imaju u dječjem vrtiću s onima na livadi upoznaju različite vrste i nazive.

Riđić i Zrilić (2003) navode da pomoću osjeta vida, njuha i opipa djeca upoznavaju prirodne i neoblikovane materijale. Promatraju njihova svojstva, te nastaju mnogobrojne spontane aktivnosti kojima djeca iskazuju svoj doživljaj. Preslikavaju lišće, izrađuju šumske životinje, bukete od lišća, koriste sjemenke kao kolaž. Tako istražuju o samom materijalu, njegovim svojstvima, mogućnostima i sl. Tijekom rada i istraživanja prirodnih i neoblikovanih materijala, potiče se suradnja s drugima, dijeljenje, međusobno poštivanje, sposobnost rješavanja problema, slobodno izražavanje mišljenja, razvoj samopouzdanja i kreativnosti.

Djeca dovode u odnos različite predmete te tako uspoređuju i uviđaju mogućnosti svakog pojedinog. Slunjski (2008) navodi primjer aktivnosti kada se djevojčica rane dobi nakon što se našla pored bazena s kukuruzom, odmah upustila u otkrivanje. U bazenu su se još nalazila nalaza dva plava lijevka, plastična bočica, žlica i jedna bijela posudica. Djevojčica se odmah upitala kamo se sve kukuruz može pospremiti, čime i na koje načine. Dodirujući materijal djevojčica je istraživala međudnos predmeta koji su joj bili na raspolaganju. Došen Dobud (2016) navodi istraživačke aktivnosti graha djeca u dobi od pet i šest godina. Grah je općenito vrijedan materijal za istraživanje. Djeca promatraju i ispituju tvrdoću, vanjštinu, pokušavaju skinuti vanjsku koricu, raspoloviti zrno u dva dijela. Također dolaze do zaključka zašto je grah nabubrio u vodi i što se dalje s njim događa.

Ožegović i suradnici (2009) navode uloge odgajatelja koje će djeci omogućiti upoznavanje sa brojnim prirodnim materijalima, osjetilno istraživanje, potaknuti kod djeteta radost, smirenost i opuštenost stvarajući primjereno prostorno- materijalno okruženje.

#### **4.5. Istraživanja otpadnih materijala**

Došen Dobud (2016) navodi da su se u praksi dječje igre različiti odloženi, ambalažni materijali, ali i svakodnevni predmeti pokazali kao dragocjen materijal za istraživanje i stvaranje. Pomno odbrani i dezinficirani otpadni materijali prikladni dječjim rukama postaju



predmet istraživanja, otkrivanja i kreativnog stvaranja. Raznovrsnost materijala omogućava djetetu stjecanje iskustva iz različitih područja razvoja, stjecanje posebnih kvaliteta, razvoj grub i fine motorike, koordinacije ruka- oko. Istraživanja različitih predmeta imaju pozitivan učinak i na razvoj djetetove osobnosti, samoprihvatanje, socijalizaciju s drugom djecom, dogovor, pomaganje i sl. Manipuliranjem raznovrsnim materijalima djeca postavljaju različite odnose, uspoređuju i povezuju.

Kosić, Šaleri i Bartaković-Pleteš (2011) navode aktivnost istraživanja sata. Djeca istražuju funkciju i mehanizam sata uz pomoć pincete, povećala i odvijača kojim rastavljaju, pa potom pokušavaju sastaviti dijelove sata. Istražujući vrste satova iz prošlosti, prelistavajući i čitajući enciklopedije i slikovnice o satovima, djeca stječu nove spoznaje vezane uz pojam vremena i sata kao instrumenta, upoznavaju se s funkcijom i svrhom upotrebe sata.

Došen Dobud (2016) ističe da se od materijala mogu pronaći različiti kućanski aparati i predmeti iz domaćinstva kao što su: stari daljinski upravljači, mobiteli, aparati za kavu, kuhinjski pribor, mlinci, mikseri, glačalo, satovi, budilice, gramofonska ploča, stara tipkovnica, glazbena kutija, foto-aparat, pisaći stroj, ključevi, brave, povećala, zatim stari odjevni predmeti, torbe, naočale, novčanici i dr. Istraživačke aktivnosti djece s otpadnim materijalima omogućavaju djeci susret s različitim materijalima, njihovim svojstvima i mogućnostima njegova korištenja. Djeca razvijaju grubu i finu motoriku ruku, dolazi do intelektualno-emocionalnog kreativnog djelovanja preko različitih materijala.

#### **4.6. Istraživanja magneta**

Magneti različitih veličina i oblika, uz pridodane predmete za privlačenje, neprivlačenje i odbijanje, u praksi dječjeg vrtića pokazali su se kao dragocjen element istraživanja. Pokretanje odgovarajućih predmeta magnetnim privlačenjem djeci predstavlja vrlo uzbuđujuću igru. U početku dijete nenamjerno otkriva privlačnu moć magneta, dok poslije namjerno pokušava privlačiti različite predmete (Došen Dobud, 2018). Ista autorica (2016) navodi da je dječje istraživanje često popraćeno zanimljivim igrama magnetom i raznim predmetima, od kojih neki uopće ne reagiraju na magnet, drugi se lijepe na magnet, a neki se i odbijaju istovrsnim polovima. Tako djeca stječu uvid da će se pojedini magneti odbijati ili privlačiti bez obzira na oblik i veličinu magneta već obzirom na udaljenost i svojstva. Stečene spoznaje motiviraju djecu na nove zanimljive igre. Jedan od primjera aktivnosti kojeg navodi Došen Dobud (2016) je aktivnost djeteta od dvije godine koji se na pojavu privlačenja nekog elementa magnetom iznad stola, podvlačio pod stol tražeći razlog privlačenja predmeta. Slunjski (2006) navodi aktivnost dječjeg istraživanja magnetnih svojstava uz pomoć malih kutijica u kojima se nalazi

određeni predmet koje privlači ili ne privlači magnet. Djeca tako pretpostavljaju što je u kutiji razvijajući kognitivne sposobnosti, razvijaju komunikacijske vještine, dogovaraju se što bi to moglo biti i sl.

Došen Dobud (2016) tvrdi da je uloga odgajatelja ovdje od neizmjerne važnosti. Od njega zavisi hoće li se u području igre i istraživanja magnetnog učinka kod djece naći dovoljno feromagnetičnih, paramagnetičnih i dijamagnetičnih predmeta. Okruženje bogato poticajima i ponudama u vrtića, ali i obiteljskom domu omogućiti će djetetu da razvija svoje potencijale. Posebnu odgovornost ima odgajatelj kada je u pitanju osiguravanje primjerenog i sigurnog okruženja i tada je njegova blizina neupitna. Bilješke zapažanja o djeci, njihovu djelovanju, opservacijama i pretpostavkama o uzrocima i posljedicama su od posebne vrijednosti. Te ih je potrebno voditi i u ovim kao i u drugim aktivnostima i situacijama.

#### **4.7. Istraživanja svjetlosti**

Došen Dobud(2018) navodi da je istraživanje svjetlosti važan aspekt razvijanja ranih dječjih iskustava. Autorica navodi istraživačke aktivnosti svjetlosti koje su vidljive kada dijete komadićem stakla ili zrcala hvata sunčeve zrake i usmjerava ih u željenom smjeru kako bi mogao osvijetliti ili zabljesnuti nešto. Djeca sama usmjeravaju sunčeve zrake prema određenim premetima, istražuju kako bljesak "putuje" i gdje završava. Stavljanjem žlice u čašu s vodom javlja se dojam kao da je žlica prelomljena. Nadalje, autorica navodi da odgajatelj potiče dječje pretpostavke o onome što vide i potvrđuje ispravne odgovore o lomu svjetlosti koji se "dogodio" u vodi, a djeca koriste različite igle, žice kako bi istražili lom svjetlosti.

Došen Dobud (2016) navodi da djeca u istraživanjima obožavaju dugu. Odgajatelj koristi staklenu prizmu i tako demonstrira stvaranje duge polagano okrećući staklenu prizmu prema svjetlu sve dok ne dobije duga na stropu. Djeca utvrđuju koje su boje prisutne, te ih imenuju, a često ih i sami oslikavaju. Još je jedan oblik dječjeg istraživanja duge prisutan, a to je stvaranje duge u posudi s vodom smještenom gdje ima doseg sunčevih zraka.

#### **4.8. Istraživanja zvukova**

Djeca neizmjerno uživaju u aktivnostima u kojima je prisutan zvuk, ponajviše onima u kojima ga sami proizvode. „U igrama ove vrste naglasak je na slušnim osjetnim doživljajima, osposobljavanju za diferenciranje zvukova, identificiranje izvora zvukova i iskustvima o mogućnostima stvaranja zvukova, odnosno izvora zvukova“ (Došen Dobud, 2018:85). Djeca istražuju zvuk bacanjem kamenčića i staklenih kuglica o različite plohe te uočavaju razlike u jačini, boji i visini zvuka.

Slunjski (2008) navodi niz praktičnih aktivnosti istraživanja zvuka. Djeca rane dobi istražuju zanimljive zvukove hodanjem po šušljivoj podlozi, ali i mnogim drugim podlogama koje stvaraju zvukove. Jedan od primjera aktivnosti je glazbalo od staklenih boca napunjenih do različite razine. Svaka boca, ovisno o količini vode koja je u njoj, stvara određeni zvuk udaranjem o nju. Nadalje, autorica navodi aktivnost istraživanja zvuka pomoću visećih čavala. Pomicanjem stalka na kojem se čavli nalaze ili samih čavala stvara se zvuk. Došen Dobud (2016) navodi da djeca koriste različite frule, svirale, pištaljke, praporce, udaraljke te sami uspoređuju određene zvukove sa zvukovima predmeta ili glasanjem životinjama. Svakako tijekom istraživanja zvukova djeca se susreću s različitim terminološkim i govornim izrazima. Koriste različite materijale za izradu improviziranih zvečki i ostalih instrumenata. Na primjer bubanj je djeci uvijek privlačan jer je nametljiv i prilično jak. Djeca istražuju zvukove koji nastaju udaranjem, puhanjem, struganjem, trešnjom i trzanjem, zvukove koji nastaju od prirodnih materijala (Slunjski, 2006). Navedenim istraživačkim aktivnostima i mnogim drugima, djeca razvijaju percepciju i osjećaj za zvuk, ritam, melodiju, visinu tona. Spoznaju različite zvukove ovisno o materijalu koji ih proizvodi kao i sličnosti u zvuku kojeg stvaraju različiti materijali. Uključenost odgajatelja u aktivnostima istraživanja glazbenog okruženje usmjerena je na glazbeni doživljaj i poticanje djece na istraživanje i stvaranje različitih zvukova, tonova i melodija (Slunjski, 2008).

#### **4.9. Istraživanja boja**

Došen Dobud (2016) navodi da već od najranije dobi dijete počinje eksperimentirati običnom olovkom i onom u boji. Većina djece dolaskom u vrtić već razlikuju boje, međutim učenjem naziva boja to razlikovanje će biti izraženije. Djeci su u vrtiću na raspolaganju različite vrste boja i materijala: olovke u boji, flomasteri, krede u boji, uljne i vodene boje, tuševi, tempere. Sva ta sredstva djeci omogućavaju upoznavanje s bojama, njihovo nanošenje na materijale različitih osobina, gustoće, mekoće i težine. Slunjski (2006) navodi da istraživanje boja može biti utkano u različite igre i aktivnosti. Djeca istražuju načina na koji boja nastaje, kako se miješa i kakve mogućnosti nudi.

Strman (2016) navodi različite aktivnosti istraživanja boja. Neki od primjera aktivnosti su: bojenje jednom bojom preko druge, slikanje na obojenim podlogama, preklapanje šablona od prozirne plastike u boji jedne preko druge čime dobivaju različite kombinacije. Stvaranje novih boja najviše interesira stariju djecu koja pronalaze različite načine miješanja boja. Istraživačke aktivnosti boja koje navode Radeljak Gudelj i suradnici (2017) je dječje korištenje naprave za dobivanje novih boja, izrađene od paus papira kojom djeca uz pomoć svjetlosti i

kretanja naprave dobivaju sekundarne boje tako što kombiniraju različite boje. Nadalje, navode aktivnost istraživanja miješanja i dobivanja sekundarnih i tercijarnih boja uz pomoć epruveta, pipeta, vode i tuša u boji. Strman (2016) navodi da tijekom istraživačkih aktivnosti boja djeca uočavaju različite nijanse na listovima, cvjetovima, predmetima iz njihova okruženja. Imenuju ih i tako razvijaju komunikaciju, obogaćuju vokabular, uspoređuju boje s predmetima iste boje. Djeca kroz navedene aktivnosti boja istražuju mogućnosti, razvijaju percepciju za razlikovanje boja, upoznavaju predmete obzirom na trag koji boja ostavlja i dr.

Došen Dobud (2016) navodi aktivnosti četverogodišnjaka koji koristeći se vodenim bojama umaču žir ili vunu u boju te ostavljaju tragove po površini papira. Štoviše navodi da petogodišnjaci boje listove biljaka pa ostavljali tragove na papiru dok šestogodišnjaci istražuju izlivanjem tankih mlazova boje na papir te pokretanjem papira u različitim smjerovima stvaraju šare. Tako pak stvaraju zanimljive i dekorativne tvorevine.

Odgajatelj opskrbljuje djecu potrebnim materijalima, osigurava sigurno okruženje, te kao i kod aktivnosti vodom osigurava prostirke da se djeca zaštite, svojim poticajima, prikladnim pitanjima može potaknuti i dodatno motivirati djecu na daljnji rad.

## 5. Zaključak

Dijete je uistinu po svojoj prirodi istraživač, trajno motivirano potrebom za otkrivanjem i istraživanjem. Stoga je djetetu potrebno osigurati mnoštvo raznovrsnih materijala iz okoline i svakodnevnog života kako bi moglo slobodno i nesputano istraživati, te tako zadovoljiti svoje potrebe. Slobodnim istraživanjem dijete može upoznavati nove stvari, povezivati ih s postojećim znanjima i iskustvima, te graditi odnose među njima.

Poticajno i sadržajima bogato okruženje omogućiti će djetetu susret s različitim materijalima i predmetima. Što je više poticajnog okruženja oko djeteta to su i veći izgledi za njegova istraživanja, igru i razvoj. Uz različite materijale iz prirode, svakodnevne predmete i pojave, djetetu je potrebno ponuditi i različita didaktička sredstva, kao i omogućiti posjete mjestima gdje se djeca mogu susresti s različitim situacijama. Materijali bi trebali biti uvijek dostupni djetetu u sobi dnevnog boravka kao i u obiteljskom domu kako bi dijete moglo slobodno istraživati kada želi.

Malim je istraživačima, osim poticajnog okruženja kod istraživanja, od velike važnosti i prisutnost odraslih kao i druge djece. I roditelji i odgajatelji bi trebali bodriti i poticati dijete tijekom istraživačkih i otkrivačkih pohoda i pokušaja. Odgajateljima je to profesija, a roditeljima treba poticaj i pomoć kako bi i oni zajedno s odgajateljima spoznali potrebe i načine kako pozitivno djelovati na dječju dobrobit.

Roditelji su nesvjesno svojim djelovanjem često model ponašanja djeci. Djeca prate što roditelji rade, kako se služe određenim predmetima, te ih imitiraju. Također uloga odraslih je da osiguraju okruženje, otklanjajući materijale i predmete koji predstavljaju prijetnju za dijete.

Sve te igre istraživanja i otkrivanja djeci omogućuju razvijanje govora i komunikacije, kao i međusobnu komunikaciju i socijalizaciju s drugom djecom i odraslima. Također dijete se može naći u određenoj situaciji gdje ispituje i izaziva svoje sposobnosti i mogućnosti, što pozitivno utječe na razvoj osobne, emocionalne i tjelesne dobrobiti djeteta.

Iz svega navedenog slijedi da su u istraživačkim aktivnostima prisutna otkrivanja predmeta, ali i provjera vlastitih sposobnosti djeteta. Od velike je važnosti da roditelji i odgajatelji budu afirmativni i potiču radoznalost i istraživačke kompetencije djece rane i predškolske dobi osiguravanjem poticajnog okruženja i svojom odmjerenom uključenosti.

## 6. Literatura

1. Došen Dobud, A. (2016). *Dijete – istraživač i stvaralac – Igra, istraživanje i stvaranje djece rane i predškolske dobi*. Zagreb: Alineja.
2. Došen Dobud, A. (2018). *Djeca otkrivaju tajne svijeta*. Zagreb: Alineja.
3. Grgić, L. i Tomaš, N. (2014). Projekt: „Voda“. U H. Ivon i B. Mendeš (ur.), *Mirisi djetinjstva: odrastanje u suvremenom dječjem vrtiću*. Zbornik radova 20. Dani predškolskog odgoja i obrazovanja Splitsko-dalmatinske županije (str. 275- 279). Split: Dječji vrtić „Cvit Mediterana“.
4. 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>, 22, 2018. Pristupljeno: 28. travnja, 2022.
5. Klanac, A., Pipić, A. i Švarc, A. (2003). Igrajmo se i učimo o vodi. U R. Bacalja (ur.), *Djetinjstvo, razvoj i odgoj*. Zbornik radova (str. 398- 400). Zadar: Sveučilište u Zadru.
6. Klarin, M. (2017). *Psihologija dječje igre*. Zadar: Sveučilište u Zadru.
7. 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“.
8. 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.113-118). Dječji vrtići u Solinu, Kaštelima i Trogiru.
9. Martinović, N. (2015). Istraživačke aktivnosti djece rane i predškolske dobi. *Dijete, vrtić, obitelj*, 20 (77/78), 32-33, <https://hrcak.srce.hr/169965> Pristupljeno: 13. svibnja 2022.
10. Miljak, A. (2009). *Življenje djece u vrtiću*. Zagreb: SM naklada.
11. Ožegović, J., Lucić, B., Iljadica, B., Krnić, V., Labor, D., Čupić, V. i Barbača, A. (2009). Igra djece s prirodnim materijalima u jaslama. 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“.
12. Peteh, M. (2018). *Radost igre i stvaranja*. Zagreb: Alineja.
13. Radeljak Gudelj, A., Filipović-Grčić, M. i Zirojević, S. (2017). Kako uče djeca rane

- dobi? 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. 11-18). Makarska: Dječji vrtić „Biokovsko zvonce“.
14. Ridić, D. i Zrilić, S. (2003). Prirodni i neoblikovani materijal kao izvor dječje spoznaje. U R. Bacalja (ur.), *Djetinjstvo, razvoj i odgoj*. Zbornik radova (str. 351-353). Zadar: Sveučilište u Zadru.
  15. 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“.
  16. Slunjski, E. (2006). *Kad djeca istražuju.: neobične igre običnim materijalima*. Varaždin: Stanek.
  17. Slunjski, E. (2008). *Dječji vrtić–zajednica koja uči*. Zagreb: Spektar Media.
  18. 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“.
  19. Šerbinek Kotur, M. (2011).*Što sve voda može* : priručnik za odgojitelje i roditelje. Zagreb: Školska knjiga.

## Sažetak

Od trenutka rođenja dijete se našlo u svijetu prepunom tajni i nepoznatih stvari, te mu ne preostaje ništa drugo doli istražiti i tako upoznati okolinu i svijet koji ga okružuje. Osim potrebe djeteta da upozna svijet, postoje brojni razlozi istraživanja. Dijete je motivirano spontano, intrinzično za otkrivanje novih stvari i mogućnosti. Međutim, vrlo često i poticajno prostorno materijalno okruženje potiče dijete na istraživanje i manipuliranje različitim materijalima. Roditelji i odgajatelji su ti koji osiguravaju kvalitetno okruženje i materijale oslanjajući se na djetetove potrebe, interese i trenutni razvojni stadij koji je individualan za svako dijete. Stoga je uloga odraslih u istraživačkim aktivnostima djece od velike važnosti. Prisutnost odraslih često može biti prepreka djetetu da se samostalno izrazi, okuša u određenoj aktivnosti ili pokuša nešto samostalno napraviti. Međutim, adekvatno uključivanje odraslih može potaknuti dijete na daljnje istraživanje, propitkivanje, otkrivanje i sl. Dijete otkriva okolinu u mnogobrojnim situacijama, te je nemoguće nabrojati sve što može biti predmet dječjeg istraživanja. Sve što je djetetu dostupno i što mu je zanimljivo postaje dio njegove igre i otkrivanja.

Djeca najčešće uživaju u istraživačkim aktivnostima s vodom koje su neiscrpne. Također aktivnosti pijeskom, brašnom, tijestom, glinom, plastelinom i drugim oblikovnim materijalima omogućava mnogobrojne mogućnosti kao i upotrebu dodatnim premetima. Svakodnevni prirodni i otpadni predmeti s kojima se dijete susreće postaju zanimljivi materijali za istraživanje još od najranije dobi djeteta. Kroz praktične aktivnosti istraživanja magnetu, svjetlosti, zvuka, boja djeca se susreću s različitim pojavama kao što su je privlačenje i odbijanje magnetu, lom svjetlosti, nastanak duge, stvaranje zvukova različitog tona, visine, trajanja, miješanje i stvaranje novih boja i sl. Djeci je potrebno omogućiti različite oblike istraživanja i otkrivanja kako bi stvarala temelj za daljnji razvoj, učenje i otkrivanje svijeta oko sebe.

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



## Summary

From the moment of birth, the child finds himself in a world full of secrets and unknown things, and he has no choice but to explore and thus get to know the environment and the world around him. In addition to the child's need to get to know the world, there are a number of reasons to research. The child is motivated spontaneously, intriguingly to discover new things and possibilities. However, very often the stimulating spatial material environment encourages the child to explore and manipulate different materials. Parents and educators are the ones who provide a quality environment and materials based on the child's needs, interests and current developmental stage, which is individual for each child. Therefore, the role of adults in children's research activities is of great importance. The presence of adults can often be an obstacle for a child to express himself, try a certain activity or try to do something on his own. However, adequate involvement of adults can encourage the child to further research, question, discover, etc. The child discovers the environment in many situations, and it is impossible to list everything that can be the subject of children's research. Everything that is available to the child and that is interesting to him becomes part of his play and discovery.

Children most often enjoy research activities with water that are inexhaustible. Also activities with sand, flour, dough, clay, plasticine and other molding materials allows many possibilities as well as the use of additional items. Everyday natural and waste items that the child encounters become interesting materials for research from the earliest age of the child. Through practical activities of researching magnets, light, sound, color, children encounter various phenomena such as attraction and repulsion of magnets, light refraction, rainbow formation, creating sounds of different tones, pitches, durations, mixing and creating new colors, etc. it is necessary to enable various forms of research and discovery in order to create a foundation for further development, learning and discovery of the world around us.

**Key words:** research, research activities, children of early and preschool age

Obrazac A.Č.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET

### IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

kojom ja KRISTINA PUNDA, kao pristupnik/pristupnica za stjecanje zvanja sveučilišnog/e prvostupnika/ce RANOG I PREĐKOLSKOG ODOBA I ODRŽAVANJA, 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, 28.6.2022.

Potpis Kristina Punda

## OBRAZAC LP.

IZJAVA O POHRANI ZAVRŠNOG / DIPLOMSKOG RADA U DIGITALNI  
REPOZITORIJ FILOZOFSKOG FAKULTETA U SPLITU

STUDENT/ICA	KRISTINA PUNDA
NASLOV RADA	ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI
VRSTA RADA	ZAVRŠNI RAD
ZNANSTVENO PODRUČJE	DRUŠTVENE ZNANOSTI
ZNANSTVENO POLJE	PEDA GOGIJA
MENTOR/ICA (ime, prezime, zvanje)	IVANA VEKOVIC, doc.dr.sc.
KOMENTOR/ICA (ime, prezime, zvanje)	
ČLANOVI POVJERENSTVA (ime, prezime, zvanje)	1. BRANIMIR MENDES, doc.dr.sc. 2. IVANA VEKOVIC, doc.dr.sc. 3. ESMERALDA SUNKO, izv.pof.dr.sc.

Ovom izjavom potvrđujem da sam autor/ica predanog završnog/diplomskog rada (zaokružiti odgovarajuće) i da sadržaj njegove elektroničke inačice u potpunosti odgovara sadržaju obranjenog i nakon obrane uredenog rada. Slažem se da taj rad, koji će biti trajno pohranjen u Digitalnom repozitoriju Filozofskog 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, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15, 131/17), bude (zaokružiti odgovarajuće):

a.) u otvorenom pristupu

b.) rad dostupan studentima i djelatnicima Filozofskog fakulteta u Splitu

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

U slučaju potrebe dodatnog ograničavanja pristupa Vašem ocjenskom radu, podnosi se obrazloženi zahtjev nadležnom tijelu u ustanovi.

Split, 28.6.2022.

mjesto, datum

Kristina Punda

potpis studenta/ice