

# Centar za istraživačke aktivnosti - sastavnica poticajnog okruženja u dječjem vrtiću

---

**Kusanović, Valentina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:172:222564>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-13**

*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET**

**ZAVRŠNI RAD**

**CENTAR ZA ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI –  
SASTAVNICA POTICAJNOG OKRUŽENJA U  
DJEČJEM VRTIĆU**

**VALENTINA KUSANOVIĆ**

**Split, 2021.**

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

**Rani i predškolski odgoj i obrazovanje**

**Predmet: Integrirani kurikulum ranog i predškolskog odgoja 4**

**CENTAR ZA ISTRAŽIVAČKE AKTIVNOSTI – SASTAVNICA  
POTICAJNOG OKRUŽENJA U DJEČJEM VRTIĆU**

**Studentica:**

Valentina Kusanović

**Mentor:**

doc. Dr. sc. Branimir Mendeš

**Split, lipanj 2021.**

## Sadržaj

|   |    |
|---|----|
| 1. Uvod.....  | 1  |
| 2. Dimenzije konteksta dječjeg vrtića .....         | 2  |
| 2.1. Socio-pedagoška dimenzija.....                 | 2  |
| 2.2. Prostorno-materijalna dimenzija .....          | 3  |
| 2.3. Vremenska dimenzija.....                       | 4  |
| 3. Centri aktivnosti u dječjem vrtiću.....          | 6  |
| 4. Centar za istraživačke aktivnosti .....          | 9  |
| 4.1. Istraživanja s vodom i pijeskom.....           | 10 |
| 4.2. Istraživanja brašna, tijesta i plastelina..... | 13 |
| 4.3. Istraživanje otpadnih materijala .....         | 14 |
| 4.3.1. Istraživanje dijelova aparata i alata.....   | 15 |
| 4.4. Istraživanje zvuka.....                        | 15 |
| 4.5. Istraživanja magneta.....                      | 16 |
| 4.6. Istraživanja svjetlosti i sjene .....          | 19 |
| 4.7. Istraživanja mirisa .....                      | 20 |
| 5. Zaključak.....                                   | 22 |
| 6. Literatura.....                                  | 23 |
| Sažetak .....                                       | 25 |
| Abstract.....                                       | 26 |
| Prilozi.....  | 1  |

# 1. Uvod

U suvremenom pristupu shvaća se da djeca posjeduju uređenu potrebu za istraživanjem. Oni istražuju od prvoga dana dolaska na svijet. Istraživanja započinju promatranjem svijeta i ljudi oko sebe te se razvijaju zajedno s djetetom. Uloga prostorno-materijalnog okruženja je osigurati djeci mnoštvo materijala te slobodu izbora aktivnosti kojima se žele baviti.

U prvom dijelu rada opisat će se socio-pedagoška, prostorno-materijalna i vremenska dimenzija konteksta dječjeg vrtića, što se pod njima podrazumijeva, na koji su način povezane te koji je njihov značaj u odgojno obrazovnom procesu. Nadalje, navest će se centri aktivnosti u dječjem vrtiću, koji su najčešći, koje je materijale moguće ponuditi u njima te njihovu ulogu u prostorno-materijalnom okruženju.

U drugom dijelu rada opisat će se uloga i značaj centra za istraživanje kao sastavnice poticajnog okruženja dječjeg vrtića. Nadalje, navest će se materijali i poticaji koje je moguće ponuditi u svrhu dječjeg istraživanja te njihova cjelovita razvoja. Također će se opisati praktične aktivnosti koje je moguće ostvariti u skupini te poticaji koje je moguće ponuditi djeci kao predmete njihova istraživanja.

## **2. Dimenzije konteksta dječjeg vrtića**

Prema *Nacionalnom kurikulumu za odgoj i obrazovanje djece rane i predškolske dobi* (2014) dječji vrtić kompleksan je sustav u kojemu se nijedan njegov dio ne može razumjeti bez povezanosti s drugim dijelovima. Autorica Petrović-Sočo (2007) navodi kako za razumijevanje djelovanja okruženja na dječji razvoj treba proučavati sve kontekste dječjeg življenja te da socijalna dimenzija konteksta ne može biti neovisna o prostornoj i vremenskoj dimenziji. „Prostor, njegov raspored i namjena, opremljenost, uređenost, atraktivnost i dostupnost, kao i vremenska konfiguracija, također su sastavni dijelovi zbivanja u institucijskom kontekstu i na neki ih način određuju“ (Petrović-Sočo, 2007: 31). Dimenzije konteksta s vremenom su se mijenjale (Mendeš, 2020a).

### **2.1. Socio-pedagoška dimenzija**

Prema Petrović-Sočo (2007) mnogi autori naglašavaju kako na učenje, socijalizaciju i emocionalni razvoj djeteta uvelike utječe kvalitetna interakcija s odraslima i drugom djecom u ranoj dobi. Socio-pedagoška dimenzija smatra se iznimno važnom u kontekstu dječjeg vrtića jer se dijete razvija kroz interakciju. „Sva djeca posjeduju spremnost, potencijal, znatiželju i interes za angažiranje u socijalnim interakcijama, uspostavljanje odnosa, konstruiranje svog učenja i pre(do)govaranja sa svime što okruženje donosi“ (Hendrick, 1997; prema Petrović-Sočo, 2007: 82). Ista autorica sve načine postupanja odraslih s djecom, sve odgojno-obrazovne situacije koje se događaju u ustanovi, sve odnose između odraslih i sve odnose koji se odvijaju među djecom kao i ozračje u ustanovi određuje kao socio-pedagošku dimenziju konteksta dječjeg vrtića. Odgajatelj je kao sastavan dio svih odnosa koji se odvijaju u ustanovi važan čimbenik socio-pedagoškog okruženja.

Socio-pedagoški kontekst dječjeg vrtića uz samog odgajatelja također čini i njegov način interakcije s djecom, način govornog izražavanja, strpljenje, smirenost i nježnost koje pokazuje govorom tijela kao i način na koji zadovoljava dječje potrebe te organizira prostorno-materijalno okruženje. „Odgajatelj svojim cjelokupnim ponašanjem u interakciji s djecom, roditeljima i drugim odraslima te neizravnim načinima i postupcima (npr. kako aranžira fizičko okruženje, distribuira, organizira i koristi vrijeme i dr.), gradi ozračje i daje opći ton življenju djeteta/djece“ (Petrović-Sočo, 2007: 87). Ozračje u dječjem vrtiću određuje kako će se dijete osjećati u ustanovi te kvalitetu njegova življenja u ustanovi, a ono uvelike ovisi o kvaliteti odnosa između odgajatelja i drugih odraslih. U svrhu osiguravanja toplog i

ugodnog ozračja odgajatelji i drugi odrasli u ustanovi trebali bi imati pozitivan stav prema djeci i roditeljima te jedan prema drugome u svakodnevnom zajedničkom radu. „Malome su djetetu potrebni odnosi koji u duljem vremenskom razdoblju osiguravaju konzistentnost, postojanost, toplinu i predvidljivost, kako bi steklo povjerenje i svoje odnose prema socijalnom okruženju učinilo recipročnim“ (Petrović-Sočo. 2007: 88).

Važan dio socio-pedagoškog okruženja čine i ostala djeca, vršnjaci te odnosi među njima. „Budući da dijete s njima ostvaruje interakcije, kako u odgojnoj skupini tako i šire, u čitavoj ustanovi, više mu nisu dovoljne socijalne sposobnosti za interakciju u dijadnom odnosu kakve je razvilo s majkom, već treba naučiti kako da uspostavi interakcije s nekoliko ljudi simultano, to jest treba razviti vještine za polijadne grupe, na primjer, usredotočiti se na razmjene između individua, što je za dijete rane dobi znatno složenije“ (Schaffer, 1984: 209; prema Petrović-Sočo, 2007: 89, 90). Slunjski (2008) navodi kako djeca svoja znanja sukonstruiraju zajedno s odraslima i drugom djecom. Odgojna skupina djetetu pruža mogućnost za proširivanje socijalnog iskustva te ga potiče na daljnji razvoj, kognitivni i socijalni. Roditelji djece u dječjem vrtiću iznimno cijene mogućnost svojega djeteta da se u skupini druži s drugom djecom te da razvija prijateljstva.

## **2.2. Prostorno-materijalna dimenzija**

Prema Petrović-Sočo (2007) mnoga suvremena istraživanja pokazuju da prostorno-materijalno okruženje u dječjem vrtiću uvelike određuje kvantitetu i kvalitetu socijalnih interakcija te da djeluje na sveukupno ozračje u ustanovi. „Izravni, izolirani postupci poučavanja djeteta putem odabranih sadržaja neće na dijete i njegov odgoj i razvoj djelovati onoliko koliko sveopće ozračje i primjereno aranžiranje okruženja, jer dijete uči kroz vlastitu prasku, čineći, u interakciji sa svojim fizičkim i socijalnim okruženjem“ (Petrović-Sočo, 2007: 97). Cijeli prostor ustanove, oprema i sadržaj, uz vremensku i socijalnu organizaciju trebao bi biti usmjeren na dijete, to jest primjeren dobnim i individualnim potrebama djece koja tu borave. Malaguzzi (1998) prema istoj autorici naglašava kako su kretanje, neovisnost i interakcija tri osnovna zahtjeva koja prostor u dječjem vrtiću treba zadovoljiti. „Okruženje treba djetetu pružiti dojam avanture u kojoj će ono testirati svoju kognitivnu i fizičku koordinaciju i razvijati svoju samostalnost“ (Dudek, 2005: prema Malašić, 2015: 126).

Mnogi autori ističu važnost kvalitetnog i dobro organiziranog prostorno-materijalnog okruženja kao uvjet za optimalno učenje djece i odgajatelja. „Kvalitetno prostorno-materijalno okruženje nezaobilazna je pretpostavka kvalitete življenja, odgoja i učenja djece

u vrtiću“ (Slunjski, 2008: 32). Ista autorica navodi da je jedna od značajki kvalitetnog okruženja u ustanovi razina ugone koje ono pruža djeci. Uz to, organizacija prostora određuje i kvalitetu socijalnih interakcija među djecom te između djece i odgajatelja. „Količina, promišljenost i dostupnost materijala trebaju promovirati neovisnost učenja i autonomiju djece, dok sadržajno bogatstvo materijala djeci različitih mogućnosti i interesa omogućuje angažiranje njihovih različitih inteligencija“ (Gardner, 1997. prema Petrović-Sočo, 2007: 98). Ista autorica smatra da kvaliteta prostornog okruženja ovisi i o prostornom rasporedu i opremi koji potiču komunikaciju u skupini te da optimalno i poticajno okruženje ne ovisi samo o financijskim mogućnostima već i o promišljenom organiziranju te mijenjanju materijala na temelju promatranog. Ono također ovisi i o čestim razgovorima i razmjenjivanju ideja te o otvorenosti prema vanjskim stručnjacima i roditeljima.

Organizacija prostora trebala bi poticati konstruktivističko i sukonstruktivističko učenje djece i to “bogatom ponudom konkretnih materijala s visokim odgojno-obrazovnim potencijalom i omogućavanjem susreta, druženja i interakcija djece, kao i djece i odraslih“ (Petrović-Sočo, 2007: 99). Prostorno-materijalno okruženje mora biti fleksibilno tako da omogućuje djeci i odgajateljima da ga mijenjaju sukladno interesima i potrebama grupe, a sve u svrhu pružanja mogućnosti sukonstruiranja znanja. Potrebno je osigurati različite zanimljive poticaje koji će djecu pozivati na istraživanje, stupanje u interakcije te će im pružiti izazove za učenje. „Pod fizičkim okruženjem podrazumijevamo uređenje i raspored prostora, materijala, sredstava i igračaka koje su mu (ili nisu) na raspolaganju“ (Miljak, 2009: 22).

Autorica Petrović-Sočo (2007) naglašava da prostor u ustanovi, način na koji je on organiziran i za koju je svrhu opremljen prikazuje kulturu ustanove i slike koje odgajatelji i ostali odrasli u ustanovi imaju o djetetu. On nam govori što odrasli misle o djeci i načinu njihova učenja, što je djeci potrebno te kako odrasli vide svoju ulogu u učenju i razvoju djece. „Otvorenost, uređenost, promišljena namjena i opremljenost te razvedenost prostora ili suprotno, siromaštvo, neosmišljenost, praznina, zatvorenost i hladnoća prostora zrcali kulturu ustanova, pokazuje način na koji se u njima radi i vanjski je, materijalni odraz unutrašnje slike odraslih o potrebama, pravima i mogućnostima djeteta“ (Petrović-Sočo, 2007: 100).

### **2.3. Vremenska dimenzija**

Vrijeme u kojem se materijali koriste te tko ih, kako i kada upotrebljava, neodvojiva je dimenzija od ukupnog konteksta. „Razmatranje vremenske dimenzije neodvojivo je od



prostora i osoba u njemu jer dječje potrebe i ritmovi življenja oblikuju strukturiranje i aranžiranje fizičke okoline i povratno, vrijeme je kao i prostor, ono u kojem se odvija i protječe život“ (Petrović-Sočo, 2007: 107). Različiti autori se slažu da je vremenska dimenzija, kao i prostorno-materijalna, promjenjiva i fleksibilna. Hentiga (1997) prema istoj autorici navodi kako djetetu treba omogućiti onoliko vremena koliko mu je potrebno za određenu aktivnost. „Dnevni raspored služi samo kao okvir za planiranje i organizaciju dnevnih aktivnosti i igre djece. Kod toga se treba uzeti u obzir dob djece, želje i potrebe roditelja, broj djece u grupi, stupanj razvoja i individualne potrebe djeteta“ (Stokes Szanton, 2002; prema Petrović-Sočo, 2007: 108). Organizacija vremena i aktivnosti u dječjim vrtićima donedavno je bilo strogo strukturirano s točno predviđenim vremenskim trajanjem svake aktivnosti. U suvremenom pristupu shvaća se da vremenska organizacija predstavlja samo orijentir ili kostur vremenskih razdoblja te da ona ne bi trebala biti pravilo kojega se strogo poštuje bez obzira na različite potrebe djece, navodi ista autorica.

### 3. Centri aktivnosti u dječjem vrtiću

U suvremenim izvorima igra se shvaća kao razvojna potreba djeteta (Mendeš, Marić, Goran, 2020b). Za igru je potreban poticajan prostorno-materijalni kontekst. Prema suvremenom shvaćanju, kvalitetno i poticajno prostorno-materijalno okruženje u dječjem vrtiću podrazumijeva dobro osmišljene centre aktivnosti. Prema Car i Vodopić (2002) kako bi se djeca mogla razvijati i neometano učiti kroz igru potrebno je osigurati dobro osmišljeno poticajno okruženje te kvalitetne centre aktivnosti u sobi dnevnog boravka. Prema Mlinarović (2004) tematski centri aktivnosti važni su za poticanje dječje autonomije, inicijativnosti, originalnosti te za poticanje socijalnih interakcija među vršnjacima i s odraslima. Oni također pružaju djeci mogućnost individualizacije u smislu slobodnog izbora aktivnosti prema vlastitim vještinama i interesima.

„Prostor treba biti strukturiran tako da su centri aktivnosti jasno prepoznatljivi te fizički ili smisleno međusobno odvojeni. Prostor treba biti bogat materijalima koji pozivaju dijete na igru i manipulaciju njima“ (Budisavljević, 2015: 26). Ista autorica navodi da centri aktivnosti trebaju biti takvi da potaknu djecu da se sami uključe u aktivnosti ili da je samostalno iniciraju te da se u njoj zadrže bez stalne prisutnosti odgajatelja. Autorica Slunjski (2008) tvrdi da su aktivnosti djece u centrima kvalitetnije kada su poticaji u centrima ponuđeni logično, to jest da dijete po ulasku u centar odmah zna što bi tu mogao raditi i čega bi se mogao igrati. Centri aktivnosti bi trebali poticati suradnju te slobodno kretanje djece te bi im trebali pružati mogućnost dokumentiranja vlastitoga razvoja i spoznaje te bi materijali u centrima trebali biti poticajni za sve aspekte djetetova razvoja.

Centri aktivnosti, odnosno tematika centara, razlikuju se od skupine do skupine, no neki od najčešćih i osnovnih su centar za likovno izražavanje, centar za obiteljske i dramske igre, centar građenja, glazbeni centar, centar za ranu pismenost, matematički centar i centar za istraživačke aktivnosti. U centru za likovno izražavanje djecu se potiče na razvijanje kreativnosti, a ponuđeni materijali trebaju biti takvi da dopuštaju djeci slobodu izražavanja. „Njegova je glavna svrha poticanje dječje kreativnosti, radoznalosti, mašte i inicijative. Ukoliko se djeci omogući dovoljno vremena, prilika i slobode za istraživanje kreativnih materijala, otkrivanje, provjeravanje ideja...ona će razviti temelje i za razvoj svih ostalih sposobnosti, vještina i znanja“ (Burke Walsh, K. i sur, 2006: 111). Neki od materijala koji se mogu ponuditi u centru za likovno izražavanje su bojice, flomasteri, škare, ljepila, akvarel, tempere, kolaž, papiri različitih vrsta i veličina te razni materijali iz svakodnevnog života koji

mogu djeci poslužiti u izradi njihovih umjetničkih radova kao što su žice, konopci, spajalice i slično.

Centar za obiteljske i dramske igre djeci pruža mogućnost raznovrsnih simboličkih igara. „U kreativnoj dramskoj igri djeca sami sebi i za sebe spontano glume, smišljanju, interpretiraju, poznate situacije i teme (...) U dramskoj igri djeca stvaraju vlastiti svijet pomoću kojeg svladavaju i shvaćaju realnost“ (Burke Walsh, K. i sur., 2006: 143) Neki od materijala koji se mogu ponuditi u centru za obiteljske i dramske igre su štednjak-igračka, cijela dječja kuhinja, lažne namirnice, krevet za lutke, tave i pribor za jelo, ogledalo, lutke, telefoni, satovi i slično. Također je dobro ponuditi raznovrsne kostime i rekvizite za čišćenje (Burke Walsh, K. i sur., 2006). Isti autori navode kako se poticaji za dramske igre mogu postupno, tijekom cijele pedagoške godine, dodavati u centar. Sakupljanje materijala dugotrajan je proces, a u njegovu sakupljanju mogu sudjelovati djeca, roditelji i cijela zajednica.

Centar za građenje sastoji se od kocaka različitih veličina, boja, svojstava i oblika. Uz kocke, moguće je ponuditi i druge materijale uz pomoć kojih djeca mogu graditi kao što su kartoni i stiropori. Djeca putem aktivnosti građenja uče o ravnoteži, visini i težini te takvo učenje zahtjeva primjenu metode pokušaja i pogreške. (Burke Walsh, K. i sur., 2006). U glazbenom centru moguće je ponuditi instrumente kao što su zvečke, udaraljke, žičani instrumenti te puhački instrumenti. Ukoliko dječji vrtić nema dovoljno sredstva za opremanje glazbenog centra, utoliko je moguće izraditi navedene instrumente u skupini. Poticaj u glazbenom centru mogu biti staklene čaše napunjene vodom te metalne žlice. Djeca će udaranjem žlice o čaše upoznavati zvukove te ih u isto vrijeme istraživati.

Centar za ranu pismenost trebao bi sadržavati prostor za pisanje, raznovrsne knjige i slikovnice, papire i pribor za pisanje, razne igre slovima, časopise, plakate i slično. „Stalna izloženost različitim poticajima usmenog i pisanog jezika i stjecanje novih iskustava pomoći će djeci da iskonstruiraju vlastitu spoznaju o tome što znači biti pismen“ (Burke Walsh, K. i sur., 2006: 161). Ista autorica naglašava važnost vizualnih informacija za razvoj rane pismenosti kao što su slike, naljepnice, tablice i grafikoni. Odgajatelj kroz osiguravanje različitih poticaja podupire razvoj rane pismenosti uključujući prepoznavanje simbola, povezivanje simbola s glasovima, sintezu i analizu glasova kao i kreiranje vlastitih priča djece (Budisavljević, 2015).

Centar za matematiku treba djeci pružiti mogućnost upoznavanja s matematičkim pojmovima i njihovo isprobavanje kroz manipulaciju konkretnim predmetima. Djeca se mogu upoznavati s matematičkim pojmovima i kroz predmete i materijale iz svakodnevnog života.

U tome im može poslužiti sve ono što mogu zbrajati, oduzimati, nizati, uspoređivati, klasificirati i slično. Neki od materijala koji su kvalitetan poticaj u matematičkom centru su jedinične (Unifix) kocke, veliki brojevi po podu, domino, satovi, brojevni nizovi, oprema za mjerenje i slično (Burke Walsh, K. i sur., 2006).

Centar za istraživačke aktivnosti nudi djeci razne mogućnosti za upoznavanje i istraživanje svijeta oko sebe. „Nude se materijali koji djeci omogućuju istraživanje različitih pojava i svojstava materijala, poput: mirisa, zvukova, tekstura, propusnosti, težine, konzervacije količine, magnetskih svojstava. Moguće je istraživati podloge različite kosine i teksture, svjetlosne efekte, kontraste boja itd.“ (Budisavljević, 2015: 28). U istraživačke centre moguće je ponuditi mnoštvo različitih poticaja kao što su voda, glina, tijesto, magneti, otpadni materijali, različite vrste prirodnina i tla, mikroskop, povećalo i sve ono što djeca mogu istraživati i ono što će im u tome pomoći.

## 4. Centar za istraživačke aktivnosti

Autorica Došen-Dobud (2005) ističe kako je malom djetetu predodređeno da istražuje i to od samog rođenja kada stupa u nepoznati svijet pun pojava, predmeta, živih bića koja tek treba istražiti i otkriti kao i samoga sebe kako bi znao zadovoljiti vlastite potrebe te kako bi spoznao punoću svoga postojanja. „Djelovanja istraživanja, otkrivanja i stvaranja nezaobilazni su dio ljudske akcije, posebno u vrijeme intenzivnog razvojnog razdoblja od prvih godina pa na dalje“ (Došen-Dobud, 2016: 11). U suvremenom pristupu shvaća se kako djeca uče kroz istraživanja bez obzira na njihovu dob. U organizaciji istraživačkog centra treba biti usmjeren na stvaranje okruženja koje će djeci omogućiti raznolike aktivnosti u kojima će angažirati sva svoja osjetila, snage i sposobnosti (Miljak, 2009).

Djeca imaju uređenu potrebnu za istraživanjem te su samim time intrinzično motivirani, no Došen-Dobud (2016) navodi kako ona postaje snažnija ako postoji i ekstrinzična motivacija. Neka od prvih istraživanja djece su promatranje bliskih osoba iz svoje okoline. Zatim slijedi manipuliranje predmetima, od istraživanja vlastitih dijelova tijela do „guranja, obuhvaćanja, pipanja, prinošenje ustima, stiskanja, potezanja (na primjer za kosu), čupanja, udaranja, gužvanja, rastezanja, trganja, lomljenja, bacanja, vraćanja na mjesto odakle je nešto uzeto; ili, još prije, odnošenja na drugo mjesto“ (Došen-Dobud, 2016: 57). Uz to, Miljak (2009) tvrdi kako djeca uče čineći te da je njima učenje prirodna potreba. Oni uče zavisno od toga što smo im ponudili na korištenje. Što je oskudniji izbor materijala i sredstava to je manje izvora dječje spoznaje.

„Pedagozi i odgajatelji, i po vokaciji i po životnoj odluci, neosporno su priznali i označili malo dijete kao istraživača koje od prvih dana života teži istražiti sve što mu je na dohvat“ (Došen-Dobud, 2005: 11). Centar za istraživanje treba djeci omogućiti učenje o svijetu na njima prirodan način, kroz istraživanje. Oni će istražiti fenomene koji ih zanimaju, pokušat će ih razumjeti te će postavljati pretpostavke, odnosno hipoteze o njima. Svaka ta hipoteza nam pokazuje način na koji dijete u tom trenutku razumije problem s kojim se susrelo. Razumijevanje određenog problema će se pod utjecajem novih iskustva i spoznaje s vremenom nadograđivati i preoblikovati. „Višestruko testiranje, propitivanje, interpretiranje i reintrepretiranje svojih primitivnih teorija u akciji, koje djeca poduzimaju baveći se nekim njima zanimljivim problemom, može voditi postupnoj izgradnji novih razumijevanja i znanja“ (Slunjski, 2008: 37). Djeci treba omogućiti dovoljno materijala i sadržaja koji mogu biti predmeti njihova istraživanja te će oni na taj način proširiti i nadograditi spoznaju o

svijetu oko sebe. Spoznajni učinci proizlaze iz same igre i istraživanja različitih pojava i s različitim materijalima.

„Optimalna količina i raznovrsnost materijala pridonose tome da svako dijete pronade nešto s čime će djelovati i u što će unositi stečene spoznaje i predodžbe, kako bi djelovalo na različite načine – bilo pojedinačno, paralelno s drugima, čak i osamljениčki, bilo u paru ili skupini“ (Došen-Dobud, 2016: 213). Za dječji optimalan i cjelovit razvoj potrebno je ponuditi im mnoštvo poticaja za istraživanje i stvaranje. Djeca mogu istraživati gotovo sve, od vode, pijeska, gline, tijesta, plastelina, magneta do zvukova, mirisa, svjetla i sjene, težine, struje, slobodnog pada i kosine. Također mogu istraživati materijale sakupljene u prirodi kao i sve pojave u prirodi, otpadne i odložene materijale, stare uređaje i slično. „Naizgled posve beznačajni predmeti, kamuflirani svojom svakodnevnom uporabom, mogu postati posebni ako ih se promatra na poseban način“ (Vecchi i Giudici, 2004; prema Slunjski, 2012: 65).

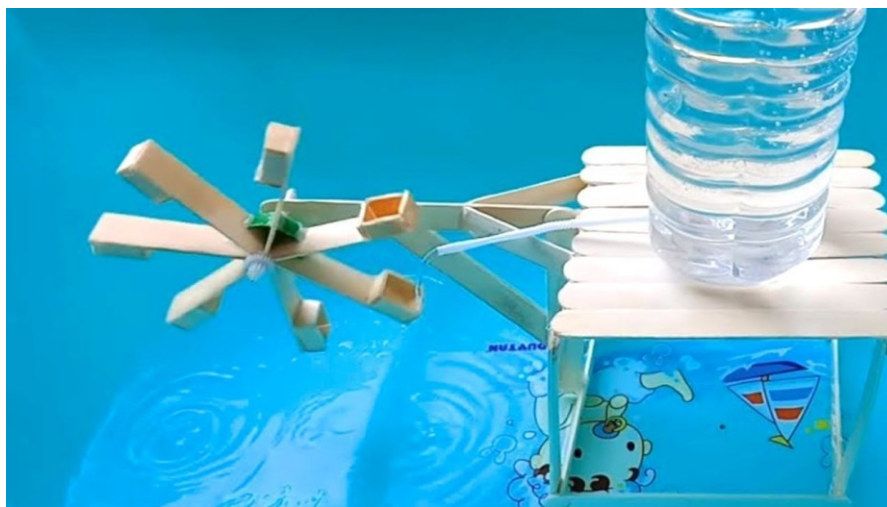
#### **4.1. Istraživanja s vodom i pijeskom**

Voda je kao jedan od uvjeta opstanka živih bića na Zemlji važan i nezaobilazan element prirode te je djeci zanimljiva kao predmet istraživanja i igre. Autorica Došen-Dobud (2005) ističe kako brojna predškolska djeca posjeduju neposredna ili posredna iskustva te osnovna znanja o njoj. Voda je kao sveprisutan element u dječjem okruženju predmet njihova interesa i želje i potrebe da ju istraže te dovedu u vezu s različitim predmetima. „Voda omogućuje mnogostruka iskustva o fizikalnom svijetu. Voda je djeci privlačna i stoga što je neoblikovana, podatna difuzna i istodobno umirujuća tvar s kojom je moguće djelovati na različite načine i s raznim drugim predmetima i materijalima“ (Došen-Dobud, 2005: 156). Voda smiruje djecu te utječe na razvoj njihovih psihofizičkih potencijala.

Došen-Dobud (2005) naglašava kako je potrebna određena priprema za istraživanja vode. Kada djeca istražuju vodu potrebno je potaknuti ih da duge rukave navuku iznad lakta u svrhu smanjivanja mogućnosti da se djeca smoče. U istu svrhu im je moguće ponuditi plastične pregače te gumene čizme. Pod bi također trebalo zaštititi, a u proljeće je moguće iznijeti bazen s vodom vani iako nije poželjno istraživanja s vodom vezati isključivo uz topla razdoblja zato što to djeci neće pružiti sve mogućnosti istraživanja s vodom. Voda bi trebala biti topla ili mlaka s obzirom na to da se djeca relativno dugo zadržavaju u tim aktivnostima.

„Za istraživanja se koriste predmeti koji u vodi omekšaju i oni koji ne omekšaju, nabubre i ne nabubre, upijaju ili ne upijaju vodu. Naći će se tu materijali koji u vodi otežaju (spužvaste tvari) kao i oni koji ne mijenjaju težinu, oni što plutaju ili tonu“ (Došen-Dobud,

2005: 159). U aktivnostima istraživanja vodom moguće je ponuditi različite posude te je poželjno da one budu različitih oblika i boja kao i boce, bočice, kante, kutlače, razne meke i tvrde predmete, komade stiropora, školjke, oblutke i slično. U principu sve ono iz dječje okoline što je pogodno za djelovanje s vodom može biti predmet dječjeg istraživanja, navodi ista autorica. Prema Slunjski (2008) djeca mogu istraživati i agregatna stanja vode te im je zanimljivo što neki materijali propuštaju vodu, a neki ne te to da voda ima određenu snagu. Slunjski (2006) navodi kako je izrada vodenice od plastičnih boca i čepova u centru za istraživanje jedan od primjera istraživanja snage vode.



Slika 1. Primjer vodenice <https://images.app.goo.gl/bAYEzEDxdYKGyHZw7>

Ista autorica navodi kako je jedan od mogućih poticaja odgajatelja za istraživanje s vodom izrada konstrukcije napravljene od plastičnih boca, savitljivih cijevi i improviziranog stakla. Plastične boce treba izrezati tako da nalikuju na lijevak te na svaki lijevak treba biti spojena jedna cijev. Cijevi u konstrukciji bi trebale biti isprepletene tako da je teško pogoditi kroz koju će cijev izaći voda nakon što je ulijemo u posudu na vrhu te bi te posude trebale biti označene različitim bojama kako bi ih djeca mogla razlikovati. Uz samu konstrukciju, potrebno je ponuditi i posude izrađene od donjih dijelova boca koje bi trebale biti označene istim bojama kao lijevci na vrhu konstrukcije. Djeca će kroz ovu aktivnost pretpostavljati kroz koju će cijev izaći voda nakon što je uliju u određeni lijevak na vrhu. Posudice s bojama koje odgovaraju bojama lijevaka postavljaju na mjesto gdje očekuju izlazak vode.



Slika 2. Istraživanja vode <https://images.app.goo.gl/MDLxvg2X8Jgeh5af7>

Pijesak je uz vodu djeci najprivlačniji prirodni element. Na njega se može lakše izravno djelovati nego na vodu. „Rastresit, neizbrojiv materijal kakav je pijesak, sitniji ili nešto krupniji, za djecu je gotovo jednako zanimljiv, umirujući, prohodan kroz prste ruke i kroz različite šuplje otvore kao i voda, a opet drugačiji“ (Došen-Dobud, 2005: 181). On ima nekih sličnosti s vodom, kao što se ona ulijeva, izljeva, preljeva tako se i pijesak sipa, presipa, prospe. Ista autorica ističe višeznačnu vrijednost pijeska. On je element opuštanja kao i sredstvo poticanja dječjeg razvoja.

Neki od materijala koje možemo ponuditi djeci za istraživanje pijeska su sredstva pomoću kojih djeca mogu graditi. „Građevni materijal, drveni otpaci, štapići, tokarene lutke, eventualne makete kućica i drugih objekata (što starija djeca uz pomoć odgajatelja mogu i sama napraviti od kartonskih kutija rezanjem i lijepljenjem), grančice bjelogoričnog i crnogoričnog drveća, šiškare i druge razne prirodine, vrpce staniola, kartona, pak-papira u bijeloj i plavoj, zelenoj i smeđoj boji, krep-papira, zastavice, prometni znakovi i sl“ (Došen-Dobud, 2006: 185). S obzirom da se pijesak ako osipa i pokreće, dijete će djelujući s njim neprestano rješavati teškoće, odnosno probleme na koje nailazi.





Slika 3. Istraživana pijeska <https://images.app.goo.gl/YgpqXr45vym3BXUy5>

#### **4.2. Istraživanja brašna, tijesta i plastelina**

Brašno je meko i podatno te je samim time djeci ugodno za uranjanje ručica u njega te djelovanje s njim. Ono se može, kao i pijesak i voda prebacivati u različite posude. Djeci je brašno privlačno i zato što je djeci poznato od kuće, a u ustanovi dostupno (Došen-Dobud, 2016). Iako se brašno može istraživati i samostalno, najčešće se dovodi u vezu s vodom te postaje tijesto koje djeca mogu istraživati i oblikovati s njim. Ista autorica navodi kako mlađa djeca preferiraju tijesto prije nego glinu i plastelin zato što je mekše i podatnije a ugoda djelovanja veća.

Materijali koje možemo ponuditi djeci kao poticaj za istraživanje brašna, gline, tijesta i plastelina su svi oni koje možemo ponuditi u istraživanjima vode kao i valjci, dijelovi manjih odloženih kućanskih aparata, dugmadi različitih veličina i oblika te predmeti iz kućanstva izvan uporabe kao što je mlinac, strojevi za mljevenje mesa, strojevi za pravljenje keksa i rezanaca i sl. „Što je više dodatnih materijala i raznovrsnih predmeta uz tijesto, glinu i plastelin – to su veće mogućnosti upoznavanja njihovih međusobnih odnosa i djelovanja tih oblikovnih elemenata na različite i nove predmetne tvorevine sačinjene od različitih materijalnih struktura“ (Došen-Dobud, 2016: 251). Ista autorica navodi kako su prva dječja istraživanja stiskanje, gnječenje, trganje i slično, a zatim lizanje i opip usnama.

Došen-Dobud (2016) govori kako se prvi problemi u istraživanju pojave kada se tijesto zalijepi za ruke ili podlogu. U takvoj situaciji jedno je dijete strpljivo prstima odljepljivalo tijesto, druga su tražila materijal iz okruženja koji bi im mogao pomoći u struganju tijesta dok je bilo i one djece koja su se očito dosjetila kako se u njihovom kućanstvu takva situacija rješava dodavanjem brašna na ruke i podlogu.

Ista autorica navodi kako su djeca u prvim djelovanjima s tijestom otkrivali kako se ono stanji ukoliko se produlji, i obratno. „Jedno od njih je za stanjivanje tijesta koristilo dno izvrnute posude. Najprije je masu tijesta nanijelo na donji dio posude, pa onda lupalo po njemu šakom, dlanom, podlakticom i laktom. I tijesto se stanjivalo, a usto postajalo dulje i šire“ (Došen-Dobud, 2016: 253). Djeca su na tijesto, plastelin i glinu pokušali djelovati sa svime onime što se našlo u njihovu okruženju.

### **4.3. Istraživanje otpadnih materijala**

Jedan od neiscrpnih izvora poticaja i predmeta dječjih istraživanja su otpadni i odloženi materijali. Osim što se mogu koristiti tako dodatni materijali u istraživanjima vode, pijeska, tijesta, gline itd. oni mogu sami za sebe biti predmeti dječjeg istraživanja. Raznovrsnost takvih materijala omogućuje djeci stjecanje iskustva i proširivanje spoznaje o različitim osobinama predmeta. Neki od otpadnih i odloženih materijala koje je moguće ponuditi djeci su sitne ili krupne prirodne, sintetične mase, otpaci od drva, metala, tekstila, kože, vune, krzna, perja, kamena, zemlje, papira, smole te se tim materijalima mogu pribrojiti i odloženi predmeti iz kućanstva te odloženi časopisi, ilustracije, slike fotografije i slično (Došen-Dobud, 2005). Ista autorica navodi da ovoj skupini poticaja za dječja istraživanja možemo dodati i škare, kliješta, turpije, pile, francuski ključ, izvijače te neke materijale koje teško točno imenovati.

Ista autorica navodi primjer iz prakse u kojemu su djeca dobila kartonsku kutiju punu otpadnih i odloženih materijala od kojih su neki djeci bili otprije poznati, a neki sasvim novi. Dječji pristup toj hrpi najrazličitijih predmeta može se podijeliti na tri faze. U prvoj fazi djeca su s velikom dozom uzbuđenja kopali po hrpi dok ne bi pronašli nešto njima atraktivno i zanimljivo. Nakon toga slijedila je faza tišine i koncentracije i paralelnih manipulativnih aktivnosti djece te je komunikacija među djecom bila minimalna. Autorica navodi kako u trećoj fazi dolazi do prvih komunikacijskih kontakata među djecom i do međusobne suradnje te samim time i do povremenih manjih sukoba.

U ovoj aktivnosti djeca su istraživački stvarala, a zatim semiotičkim naznakama imenovali ono što su ostvarili. „Djeca su individualnim tempom prelazila od običnog manipuliranja na oblikovanje, na simboličke akcije i naznake te na rješavanje problema u tijeku jednostavnog instrumentalnog djelovanja“ (Došen-Dobud, 2005: 77). Putem ove aktivnosti djeca su preko neposrednog iskustva doživjela i istraživala svojstva različitih predmeta te su na taj način proširili i nadogradili svoju spoznaju. Odgajatelji su u aktivnosti sudjelovali na različite načine, od pokazivanja interesa za dječje djelovanje i pomaganja pri instrumentalnom djelovanju bez ometanja dječje aktivnosti i spontanosti do poticanja na prijelaz simboličkom stupnju djelovanja bez prisile. Treba uzeti u obzir da djetetovo odlaganje započete aktivnosti ne treba doživljavati kao odustajanje već je moguće da je djetetu potrebno vrijeme latencije te da će nastaviti s započetom aktivnosti kad ono bude spremno

#### **4.3.1. Istraživanje dijelova aparata i alata**

U istraživanju dijelova različitih aparata i alata djeci su ponuđeni satovi, glačala, radio-aparati, mikseri, vaga, baterijske svjetiljke, strojevi za mljevenje (mesa, maka, kave), stara blagajna, ključevi, brave te gotovo svi klasični mali alati poput čekića, kliješta, izvijača i slično (Došen-Dobud, 2016: 142). Neka djeca su strpljivo i usredotočeno izvijačem rastavljali glačalo, radio-prijemnik i mikser. Prema istoj autorici djelovanje s različitim mehanizmima općenito je počinjalo s rastavljanjem što možemo smatrati analizom to jest proučavanje čime se raspolaže. Zatim su slijedili su pokušaji rekonstrukcije rastavljenog mehanizma ali i pokušaji sastavljanja rastavljenog u novi modificirani mehanizam ili strukturu što možemo promatrati kao sintezu. „Sve su to kasnije bili autorski dječji primjerci koji su i verbalnim naznakama nekada odstupali od originala“ (Došen-Dobud, 2016: 145).

#### **4.4. Istraživanje zvuka**

Istraživanje zvukova može se povezati s otpadnim materijalima kao i sa raznim predmetima koje je moguće sakupiti u prirodi. Djeca istražuju zvuk tako da takve materijale bacaju na pod ili na neku drugu dostupnu površinu te ih odgajatelj potiče na uočavanje različitih zvukova koje proizvode različiti predmeti. Autorica Došen-Dobud (2016) navodi kako djeca mogu izrađivati različite zvečke od kutija u koje se stavljaju različiti materijali. „U svaku od njih zasebno: kuglice smotanog papira (mekog, tvrdog...). U jednoj od njih

našla se riža, u drugoj pšenica, grah, zatim pijesak, kamenčići, staklene, pa metalne kuglice“ (Došen-Dobud, 2016: 146). Djeca mogu s uz pomoć različitih predmeta proizvesti najrazličitije zvukove, a onda ih mogu i oponašati. Kroz povezanost akcije i njezinog produkta te uz govorni aspekt obogaćuje se leksika djeteta. U dječjem vrtiću moguće je izraditi i udaraljke od različitih predmeta.

Slunjski (2006) prikazuje nekoliko primjera mogućih praktičnih aktivnosti za istraživanje zvuka i zvukova. Jedan od takvih primjera je izrada udaraljki od limenih kutija. Za ovaj poticaj potrebno je prikupiti limenke različitih veličina te ih označiti različitim bojama te je uz njih potrebno ponuditi drvene štapiće. Djeca će udarajući po različitim limenkama proizvoditi i istraživati tonove različitih visina. Ista autorica prikazuje još nekoliko mogućih poticaja odgajatelja za dječje istraživanje zvukova, pa tako i mogućnost izrade instrumenta od visećih čavala. Za ovaj poticaj potrebno je na drveni stalak na koncima različitih boja objesiti čavle različitih veličina te svakom čavlu pridružiti karticu određene boje, jednaku boji konca na kojoj određeni čavao visi.

Slunjski (2006) navodi još nekoliko mogućih poticaja za dječje istraživanje zvuka koje je moguće samostalno izraditi od različitih otpadnih materijala, a jedan od njih je glazbalo napravljeno od čavala zabijenih u komad drva. Potrebno je na komad drva zabiti nekoliko čavala različitih veličina te ih poredati od najmanjeg prema najvećem. Djeca će uz pomoć ovog glazbala istraživati različite metalne zvukove. Također je moguće izraditi glazbalo od staklenih boca tako da u nekoliko istih boca stavimo različite količine vode, u svaku sljedeću bocu malo više nego u prethodnu. Moguće je i vodu obojiti različitim bojama tako da svaka boca ima svoju boju te će na taj način svaki ton imati različitu boju. Moguće je izraditi i frulu od kartonskih tuljaka, zvečku od drva i metalnih čepova, trzalicu od tankih gumica kao i gitaru od gumica i plastičnih boca. Slunjski (2006) također prikazuje razne mobile od raznih prirodnina uz pomoć kojih djeca imaju priliku istraživati zvukove koje proizvode prirodni materijali. Sva navedena glazbala i rukotvorine koje je moguće ponuditi djeci predstavljaju snažne poticaje za njihovo istraživanje zvuka.

#### **4.5. Istraživanja magnetna**

Magneti imaju svojstva koja ih čine vrlo zanimljivim i pogodnim predmetom dječjeg istraživanja i djelovanja. „Magnetom zovemo tijelo koje privlači feromagnetike i paramagnetike. Prve jače, a druge slabije. Ujedno odbija dijamagnetike“ (Došen-Dobud, 2016: 267). Djeca kroz aktivnosti istraživanja otkrivaju njegovo privlačenje i odbijanje,

njegove pozitivne i negativne polove te činjenicu da se neki materijali mogu magnetizirati trajno, a neki samo u magnetnom polju. Sve ove osobine magneta djeci su zanimljive te pružaju nebrojeno mnogo mogućnosti za otkrivanje, istraživanje i igru. Valja napomenuti kako i Zemlja ima svoje magnetsko polje te da djeca uz poticaj odgajatelja mogu i njega istraživati uz pomoć visećeg magneta koji je uvijek okrenut u smjeru sjever-jug.

Neki od materijala koje je moguće ponuditi za ovako dječje istraživanje su različiti metalni i nemetalni predmeti, plastični, drveni te se u istraživanje može uključiti bilo koji predmet iz djetetova okruženja. Treba naglasiti da bi se među ponuđenim materijalima trebali naći materijali različitih svojstava, to jest materijali koje magnet privlači ali i one koje ne privlači kako bi dijete to moglo samostalno istražiti. Poželjno je ponuditi i magnete različitih oblika i veličina kako bi se mogućnosti istraživanja proširile. Treba voditi računa o zaštiti djece prilikom nuđenja oštih i teških predmeta.



Slika 4. Istraživanja magneta u pijesku <https://images.app.goo.gl/xX2TFCjvoMgxc9DKA>

Došen-Dobud (2016) navodi različite situacije dječjeg istraživanja magneta. Autorica opisuje dječaka od tri godine koji je prišao stolu na kojem se nalazio magnet i još nekoliko željeznih predmeta kao i onih od kartona i plastike. Dijete je uzelo tupi čavao te ga je istraživao opipavanjem. Njegov čavao se slučajno našao u magnetom polju prisutnog magneta te se čvrsto zalijepio za njega. Dijete je zatim nekoliko puta ponavljalo radnju približavanja i odmicanja. Uz njega se nalazilo i drugo dijete kao aktivni promatrač te je i ono žarko htjelo isprobati 'čaroliju'. „Istraživačke igre mlađe djece ostajale su najčešće na razini

pojedinačnih, katkad egocentrično prepoznatih manipulativnih istraživanja, s mogućnošću slučajnih otkrivanja“ (Došen-Dobud, 2016: 268). Starija djeca razvrstavaju materijale na temelju kriterija privlačenja i ne privlačenja te na temelju odbijanja ili neodbijanja u određenim uvjetima. U svrhu dokumentiranja procesa i aktivnosti istraživanja moguće je izraditi plakat za bilježenje materijala koje magnet privlači i koje ne privlači. Nadalje, moguće je kao poticaj za istraživanje magneta i magnetizma izraditi labirint od kartonske ploče ili kutije. Djeca će metalnu lopticu voditi do cilja uz pomoć magneta s donje strane ploče.



Slika 5. Labirint za istraživanje magnetizma

<https://images.app.goo.gl/ujJJY2T4hTUWUmQU7>

Slunjski (2006) navodi kako je magnetne labirinte moguće izraditi od kartona, vune, konopca, stiropora i sličnih materijala. Poželjno je na donju stranu kartona u kutove zalijepiti četiri staklene boce kako bi djeca imala prostora za lakše pomicanje magneta. Ista autorica prikazuje mogućnost izrade tajanstvenih kutija koje će poslužiti kao poticaj za istraživanje magneta. Za ovu aktivnost potrebno je prikupiti više kutija od šibica i različite materijale od kojih neke magnet privlači, a neke ne. U svaku kutiji se stavi po jedan predmet te djeca uz pomoć magneta pokušavaju privući kutijice te na temelju toga pretpostavljaju koji je predmet u kutijici. Uz ovako pripremljene kutijice poželjno je ponuditi isti broj kartica na kojima su zalijepljeni predmeti koji su i u kutijama. Ovako pripremljen poticaj djeci pruža mogućnost bilježenja što su sve pogodili te se mogu i natjecati tko će pogoditi više predmeta.

## 4.6. Istraživanja svjetlosti i sjene

Svjetlost i sjena su dio svakodnevnice djece te su samim time njima zanimljivi pojmovi za istraživanje. Došen-Dobud (2016) navodi kako djeca već znaju za duga razdoblja sunčanih i vrućih ljetnih mjeseci, kao i za tmurna i hladna i/ili maglovita zimska razdoblja. „Zna za sunce, pa i neke njegove učinke na nj: grije ga, a kad je jako peče i tjera u hlad. Kada ga nema, čezne za njim“ (Došen-Dobud, 2016: 155). Odgajatelj može u za to pogodnim prilika potaknuti djecu na uočavanje posebnosti svjetla i sjene te ih potaknuti na njihovo istraživanje.

Autorica Slunjski (2006) prikazuje nekoliko aktivnosti koje djeci mogu biti poticaj za promatranje svjetla i sjene i za djelovanje s njima. Za jednu od takvih aktivnosti potreban materijal su karton, škare, ljepilo, plahta ili nekakva tkanina za paravan te izvor svjetla. Potrebno je od kartona izrezati različite oblike te napraviti improvizirani paravan od komada tkanine iza kojeg je potrebno postaviti neki od izvora svjetlosti (lampu ili ručnu bateriju). Djeca mogu iza paravana zadavati oblike koje će djeca ispred paravana imenovati dok promatraju njihovu sjenu na platnu.



Slika 6. Istraživanja svjetla i sjene <https://images.app.goo.gl/PBrJwByAY7mqNdsi6>

Uz već navedene materijale koji služe kao poticaj za dječje istraživanja svjetla i sjene, moguće je izraditi kartice od kartona sa svim oblicima čiju sjenu djeca imaju priliku istraživati te plakat na kojem će bilježiti sve istražene oblike. Također je, prema istoj autorici, moguće izraditi dvije grupe koluta od kartona tako da prvoj u središtu koluta koncem učvrstimo neki oblik izrazen iz papira, a drugoj grupi u središte učvrstimo ostatak papira iz

kojeg smo izrezali oblike za prvu skupinu koluta. Na taj način prva grupa koluta postaje pozitiv, a druga negativ te djeci nuđenjem ovih poticaja kao i izvor svjetlosti (ručnu bateriju) pružamo mogućnost samostalnog istraživanja sjene navedenih koluta. Uz to ih možemo potaknuti na dokumentiranje procesa pomoću plakata s karticama za označavanje vrsta sjena.

Došen-Dobud (2005) navodi nekoliko primjera aktivnosti za poticanje istraživanja svjetlosti. Jedna od njih je promatranje loma svjetlosti. Za ovu aktivnost potrebno je tek nekoliko čaša, voda i predmet za uranjanje npr. žlica ili drveni štapić. Dvije trećine čaše se napuni vodom te se u nju uroni žlica ili neki drugi duguljasti predmet. Djeca će uočiti kako uronjeni predmet izgleda prelomljeno. „Ponovljenim vađenjem i uranjanjem ponavljat će se i doživljaj cijeloga ili prelomljenog predmeta da bi onda prevladalo uvjerenje da predmet nije polomljen, da se to samo tako čini, ali i pretpostavke o tome zašto ti predmeti u čaši izgledaju kao polomljeni“ (Došen-Dobud, 2005: 99). Uloga odgajatelja u ovoj aktivnosti je promatranje djece te dopunjavanje njihovog znanja objašnjavanjem kako se zrake sunca odražavaju o donji dio žlice te da se lome pri ulasku u vodu pa zato izgleda kao da je žlica slomljena. Poticaj za daljnje istraživanje loma svjetlosti, to jest za potvrđivanje već viđenog, mogu biti dodatni predmeti za uranjanje po mogućnosti od različitih materijala.

Ista autorica navodi mogućnost pomicanja svjetlosti uz pomoć zrcala. Od materijala je potrebno samo zrcalo te sunčeve zrake. "Lovljenje" zraka uz pomoć zrcala za djecu je zanimljiva aktivnost te poticaj za daljnje istraživanje svjetlosti.

#### **4.7. Istraživanja mirisa**

U istraživačkom centru djecu je moguće potaknuti na istraživanje mirisa iz svog okruženja kroz izradu poticaja za tu vrstu istraživanja. Slunjski (2006) navodi kako je moguće plastične bočice napuniti različitim materijalima koji imaju specifičan miris kao što su cimet, papar, paprika, vanilija, kamilica, kava i slično. Djecu možemo potaknuti da pomirišu različite mirise te da pokušaju odgonetnuti na što ih određeni miris podsjeća. Na bočice je moguće napisati ime materijala koji se unutra nalazi kako bi djeca mogla provjeriti jesu li pogodili o kojem se mirisu radi. Sljedeća aktivnost koju je moguće ponuditi djeci je slična već navedenoj, no ovdje je potrebno isti materijali staviti u dvije bočice te djecu potaknuti da uz pomoć njuha upare bočice s istim materijalom.





Slika 7. Mirisne bočice <https://images.app.goo.gl/sS9Ymi2RGmJbqEBR6>

Ista autorica prikazuje još jednu aktivnost koja je poticaj dječjem istraživanju mirisa. Za njezino ostvarivanje potrebni su komadi kartona, uzorci različitih mirisnih materijala iz dječjeg okruženja i kućanstva te fotografije tih materijala. Na kartonske kartice je potrebno zalijepiti uzorke različitih mirišljavih materijala te uz njih fotografije istih materijala. Poželjno je da na fotografijama budu materijali u izvornom izdanju, prije obrade za konzumaciju te za lijepljenje materijala i fotografija koristiti ljepilo bez mirisa kako ne bi utjecalo na dječji doživljaj ponuđenih materijala. Nuđenje ovako pripremljenih kartica djeci nudi mogućnost doživljaja istih njuhom i vidom te proširivanje spoznaje i iskustva o njima. U svrhu nadograđivanja navedene istraživačke aktivnosti moguće je izraditi za svaki materijal dvije iste kartice te će ih djeca na taj način moći koristiti i za igru uparivanja (memory).

## **5. Zaključak**

Djeca rane i predškolske dobi su uistinu istraživači po samoj svojoj prirodi. Uloga odraslih sudionika njihovog odgojno-obrazovnog procesa je različitim materijalima i ponuđenim aktivnostima potaknuti njihovo istraživanje u svrhu njihova cjelovita razvoja. No prije toga potrebno je osigurati ugodno ozračje u kojemu se svako dijete osjeća sigurno te samim time dovoljno slobodno da samostalno istražuje, manipulira predmetima, postavlja hipoteze te ih provjerava djelujući na određen predmet. Dječji vrtić treba najprije biti mjesto dječjeg slobodnog življenja u kojemu oni demokratski odlučuju što će se nalaziti u njihovom okruženju. Potrebno je promatrati djecu i na temelju njihovih interesa, potreba i želja osigurati im okruženje koje će za njih biti ugodno, poticajno te mjesto njihova cjelovita razvoja. Također je nužno dopustiti im da po svojoj volji i nahođenju započnu neku aktivnost, uključe se u nju, distanciraju se od nje pa i odustanu. Dopuštanje samostalnog izbora aktivnosti to jest onoga čime će se baviti pruža im mogućnost individualizacije prema vlastitim vještinama, znanjima i mogućnostima.

## 6. Literatura

- Burke Walsh, K., Hansen, K. A., Kaufmann, R. K. (2006). *Kurikulum za vrtiće*. Zagreb: Korak po Korak
- Car, L. i Vodopić, M. (2002). Učenje kroz igru u centrima aktivnosti. *Dijete, vrtić, obitelj*, 8 (28), 16-18, <https://hrcak.srce.hr/181820> Pristupljeno: 28. svibnja 2021.
- Došen Dobud, A. (2016). *Dijete – istraživač i stvaralac – Igra, istraživanje i stvaranje djece rane i predškolske dobi*. Zagreb: Alineja
- Došen Dobud, A. (2005). *Malo dijete veliki istraživač*. Zagreb: Alineja
- Miljak, A. (2009). *Življenje djece u vrtiću*. Zagreb: SM naklada
- Slunjski, E. (2006). *Kad djeca istražuju.: neobične igre običnim materijalima*. Varaždin: Stanek
- Sunjski, E. (2008). *Dječji vrtić zajednica koje uči- mjesto dijaloga, suradnje i zajedničkog učenja*. Zagreb: Spektar media
- Slunjski, E. (2012). *Tragovima dječjih stopa*. Zagreb: Profil
- Malašić, A. (2015). Dijete, odgojitelj, arhitekt – partnersko sukonstruiranje prostorno-materijalnog okruženja dječjeg vrtića. *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja*, 61 (1), 123-132, [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=224194](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=224194) Pristupljeno: 13. veljače 2021.
- Martinović, N. (2015). Istraživačke aktivnosti djece rane i predškolske dobi. *Dijete, vrtić, obitelj: Časopis za odgoj i naobrazbu djece predškolske dobi namijenjen stručnjacima i roditeljima*, 20 (77/78), 32-33, [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=250739](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=250739) Pristupljeno: 19. svibnja 2021.
- Mendeš, B. (2020a). *Prema suvremenom dječjem vrtiću: pedagoške promjene i kretanja u sustavu ranog i predškolskog odgoja u Hrvatskoj*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada.
- Mendeš, B., Marić, Lj., Goran, Lj. (2020b). *Dijete u svijetu igre*. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga
- Ministarstvo obrazovanja, znanosti i sporta (2014). *Nacionalni kurikulum za rani i*

*predškolski odgoj i obrazovanje*. <https://dokumen.tips/documents/nacionalni-kurikulum-za-rani-i-predskolski-odgoj-i-obrazovanje.html> Pristupljeno: 7. lipnja 2021.

Mlinarević, V. (2004) Vrtično okruženje usmjereno na dijete. *Život i škola*, 50 (11), 112-119, [https://bib.irb.hr/datoteka/183458.Vrtino\\_okruzenje\\_usmjereno\\_na\\_dijete.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/183458.Vrtino_okruzenje_usmjereno_na_dijete.pdf) Pristupljeno: 27. svibnja 2021.

Petrović-Sočo, B. (2007). *Kontekst ustanove za rani odgoj i obrazovanje*. Zagreb: Mali profesor

Valjan Vukić, V. (2012). Prostorno materijalno okruženje kao poticaj za razvoj i učenje djece predškolske dobi. *Magistra Iadertina*, 7 (1), 123-132, [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=147100](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=147100) Pristupljeno: 19. svibnja 2021.

## Sažetak

U ovom radu govorit ćemo o centru istraživanja kao o sastavnici poticajnog okruženja u dječjem vrtiću. Socio-pedagoška, prostorno-materijalna i vremenska dimenzija konteksta dječjega vrtića međusobno su isprepletene te neodvojive jedna od druge. Optimalno funkcioniranje svake od tih dimenzija nužno je za stvaranje ugodnog ozračja u dječjem vrtiću. Djeca rane i predškolske dobi se razvijaju i uče putem istraživanja i djelovanja. Oni imaju urođenu potrebu za istraživanjem i otkrivanjem te je uloga odgajatelja i svih sudionika odgojno-obrazovnog procesa osigurati djeci ugodno ozračje, materijale i poticaje u svrhu djetetova cjelovita razvoja. Uloga i značaj centra za istraživanje i svih poticaja i materijala u njemu je potaknuti dijete na istraživanje pojava, predmeta, svojstava te svega onoga što se nalazi u njegovom okruženju.

**Ključne riječi:** dijete predškolske dobi, istraživačke aktivnosti, odgojitelj, odgojno-obrazovni kontekst, ustanova ranog i predškolskog odgoja

# **CENTER FOR RESEARCH ACTIVITIES - COMPONENT OF A STIMULATING ENVIRONMENT IN KINDERGARTEN**

## **Abstract**

This paper deals with research center as a component of a stimulating environment in kindergarten. Socio-pedagogical, spatial-material and temporal dimensions in the context of kindergarten are intertwined and inseparable from each other. Optimal functioning of each of these dimensions is necessary to create a pleasant atmosphere in the kindergarten. Preschool children develop and learn through research and action. They have an innate need for research and discovery, and the role of educators and all participants in the educational process is to provide children with materials and incentives for the purpose of the child's holistic development. The role and importance of the research center and all the stimuli and materials in it is to encourage the child to explore phenomena, objects, properties and everything that is in his environment.

**Keywords:** kindergarten, stimulating environment, research center, children's research

## **Prilozi**

Slika 1. Vodenica (Preuzeto 07.06.2021.)

Slika 2. Istraživanja vode (Preuzeto 07.06.2021.)

Slika 3. Istraživanja pijeska (Preuzeto 07.06.2021.)

Slika 4. Istraživanja magneta u pijesku (Preuzeto 07.06.2021.)

Slika 5. Labirint za istraživanje magnetizma (Preuzeto 07.06.2021.)

Slika 6. Istraživanja svjetla i sjene (Preuzeto 07.06.2021.)

Slika 7. Mirisne bočice (Preuzeto 07.06.2021.)

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
FILOZOFSKI FAKULTET

**IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

kojom ja Valentina Kusanović, kao pristupnik/pristupnica za stjecanje zvanja sveučilišne prvostupnice ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, izjavljujem da je ovaj završni/diplomski rad rezultat isključivo mogega rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i literatura. Izjavljujem da ni jedan dio završnoga/diplomskoga rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranoga rada, stoga ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio ovoga završnoga/diplomskoga rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Split, srpanj, 2021.

Potpis





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

Student/Studentica: Valentina Kusanović

Naslov rada: Centar za istraživačke aktivnosti – sastavnica poticajnog okruženja u dječjem vrtiću

Znanstveno područje: društvene znanosti

Znanstveno polje: pedagogija

Vrsta rada: završni rad

Mentor/Mentorica rada (akad. stupanj i zvanje, ime i prezime): doc. dr. sc. Branimir Mendeš

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

Članovi Povjerenstva (akad. stupanj i zvanje, ime i prezime): doc. dr. sc. Branimir Mendeš,  
doc. dr. sc. Ivana Visković, Ante Grčić

Ovom izjavom potvrđujem da sam autor/autorica predanoga završnoga/diplomskoga rada (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, 14. Srpnja 2021.

Potpis studenta/studentice:

