

# Montessori materijali i načela u projektnim aktivnostima djece predškolske dobi: studija slučaja "Antarktika"

---

**Beketić, Lucija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:172366>

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

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

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**LUCIJA BEKETIĆ  
DIPLOMSKI RAD**

**MONTESORI MATERIJALI I NAČELA U  
PROJEKTNIM AKTIVNOSTIMA DJECE  
PREDŠKOLSKE DOBI: STUDIJA SLUČAJA  
„ANTARKTIKA“**

**Zagreb, rujan 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
UČITELJSKI FAKULTET  
ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**DIPLOMSKI RAD**

**Ime i prezime pristupnika: Lucija Beketić, univ.bacc. praesc. educ**

**TEMA DIPLOMSKOG RADA: Montessori materijali i načela u projektnim aktivnostima djece predškolske dobi: Studija slučaja „Antarktika“**

**MENTORICA: doc. dr. sc. Višnja Rajić**

**Zagreb, rujan, 2020.**

# SADRŽAJ

Sažetak .....	1
Summary .....	2
1. UVOD.....	3
2. NAČELA MONTESSORI PEDAGOGIJE.....	4
2.1. Načelo upijajućeg uma.....	4
2.2. Osjetilna razdoblja.....	4
2.3. Poštovanje djeteta.....	5
2.4. Odgoj osjetila i kretanje .....	5
2.5. Sloboda.....	5
2.6. Polarizacija pažnje.....	6
2.7. Raznolikost grupe.....	7
2.8. Montessori odgojitelj.....	7
2.9. „Pripremljena okolina“.....	8
3. MONTESSORI DIDAKTIČKI MATERIJALI .....	9
3.1. Vježbe za praktični život.....	10
3.2. Osjetilni materijali.....	12
3.3. Materijal za matematiku.....	13
3.4. Vježbe iz područja jezika .....	13
3.5. Vježbe kozmičkog odgoja.....	15
4. PROJEKTNI RAD.....	16
4.1. Što je projekt .....	16
4.2. Dobrobiti projektnog rada za dijete.....	17
5. Metodologija istraživanja .....	18
5.1. Studija slučaja .....	18
5.2. Cilj studije slučaja .....	19
5.3. Uzorak istraživanja.....	19
5.4. Etika istraživanja .....	19
5.5. Tijek istraživanja .....	19
6. PROJEKT „ANTARKTIKA“ .....	20
6.1. Heterogenost skupine .....	21

6.2. Pokus .....	22
6.3. Vježbe iz područja praktičnog života.....	23
6.4. Osjetilnost.....	25
6.5. Materijal za jezik i kozmički odgoj.....	26
6.5.1. Kartice za imenovanje.....	26
6.5.2. Hranidbeni lanac .....	27
6.5.3. Memory kartice- mladunče i odrasli pingvin.....	28
6.5.4. Album Antarktika .....	28
6.6. Matematika.....	29
6.6.1. Pridruživanje količine simbolu.....	29
6.6.2. Matematička igra „Roditelj pingvin dolazi do bebe pingvina“ .....	30
6.6.3. Labirint .....	30
6.7. Likovnost.....	30
6.7.1. Modeliranje.....	30
6.7.2. Izrada iglua .....	31
6.8. Glazbeni izričaj .....	31
7. RASPRAVA.....	32
8. ZAKLJUČAK .....	36
9. LITERATURA .....	37

## PRILOZI

Izjava o samostalnoj izradi rada

## Sažetak

Montessori pedagogija pedagoška je koncepcija koju je Maria Montessori razvila na osnovi znanstvenog istraživanja te je njeno glavno geslo „Pomozi mi da to učinim sam“. Za provođenje projektnog rada u odgoju i obrazovanju djece predškolske dobi, kao i u Montessori pedagogiji, nužno je osigurati poticajnu okolinu kako bi potaknuli cjeloviti razvoj djece. U prvom dijelu diplomskog rada, teorijskom, prikazuju se načela i didaktički materijali Montessori pedagogije te što to u odgojno- obrazovnom radu podrazumijevamo pod pojmom „projektni rad“. Drugi dio rada, istraživački dio, temeljen je na provedenom istraživanju, „studiji slučaja“. Provedenim istraživanjem željelo se prikazati na koji su način Montessori načela i materijali utjecali na usvajanje znanja djece predškolske dobi na temu projekta „Antarktika“ te koje su sposobnosti pritom djeca razvijala. Također, prikazana su razmišljanja djece i njihovi načini donošenja zaključka iz kojih se očituje važnost iskustvenog učenja. Odgojna skupina koja je sudjelovala u istraživanju brojala je dvadesetoro djece u dobi od 3 do 6 godina. Istraživanje je pokazalo da su Montessori materijali probudili u djeci znatiželju i interes za usvajanjem novih znanja koja su vrlo lako stjecala.

**Ključne riječi:** Montessori materijali, Montessori načela, djeca predškolske dobi, projekt, studija slučaja

## Summary

Montessori pedagogy is a pedagogical concept developed by Maria Montessori on the basis of scientific research and its main motto is "Help me to do it myself". For the implementation of project work in the upbringing and education of preschool children, as well as in Montessori pedagogy, it is necessary to provide a stimulating environment to encourage the holistic development of children. The first part of the thesis, theoretical, presents the principles and didactic materials of Montessori pedagogy and what we mean in educational work by the term "project work". The second part of the paper, the research part, is based on the conducted research, a "case study". The research aimed to show how Montessori principles and materials influenced the acquisition of knowledge of preschool children on the topic of the project "Antarctica" and what skills children developed. Also, the thoughts of children and their ways of making conclusions from which the importance of experiential learning is manifested are presented. The educational group that participated in the study consisted of twenty children aged 3 to 6 years. Research has shown that Montessori materials aroused children's curiosity and interest in acquiring new knowledge that they acquired very easily.

**Keywords:** Montessori materials, Montessori principles, preschool children, project, case study

## 1. UVOD

Maria Montessori začetnica je pedagoške koncepcije nastale početkom prošlog stoljeća koja i danas nadahnjuje pedagoško mišljenje i praksu. Mnogi stručnjaci ali i roditelji ovu pedagogiju smatraju odgovarajućim pedagoškim odgovorom na razvojne potrebe djece i mladih na sve kompleksnije obrazovne zahtjeve modernog društva (Bašić, 2011). Maria Montessori oblikovala je svoju metodu na temelju direktnog promatranja djece, intuitivno se uživljavajući u dječji svijet (Jagrović, 2007). „U središtu Montessori pedagogije je dijete” (Phillips, 1999, str. 11). Autorica Bašić (2011) ističe da je Marija Montessori svoju pedagogiju utemeljila na dva nosiva stupa (dijete i njegov razvoj te pedagoški pripremljeno okruženje). „Temeljno načelo je pomoći djetetu u svim razdobljima od rođenja nadalje u tjelesnom, umnom i duševnom odrastanju” (Phillips, 1999, str. 12). Nadalje, ista autorica (1999) navodi da je prikladno pripremljena okolina s razvojnim didaktičkim materijalima te društveni okvir koji nudi Montessori odgojitelj najvažniji element ove pedagogije.

„Projektni rad“ tema je mnogih autora, Mlinarević (2009) navodi da projektno učenje omogućava djetetu stjecanje znanja aktivnim sudjelovanjem i sukladno tome, odgovornost odgojitelja je pratiti interese djece kako bi im pružio podršku u usvajanju novih znanja.

Organizacija projektnog rada, kao i Montessori pedagogija, temelji se na promatranju djece i praćenju njihovih potreba. Projekt kao takav, uklapa se u koncepciju Montessori pedagogije.

Cilj je ovog rada izravnim sudjelovanjem i promatranjem te uz dokumentaciju dječjih aktivnosti, izraditi studiju slučaja rada na projektu „Antarktika“. U istraživanju je sudjelovala mješovita Montessori skupina koja broji dvadesetoro djece.



## 2. NAČELA MONTESSORI PEDAGOGIJE

### 2.1. Načelo upijajućeg uma

Montessori (2003a) ističe da je otkriće da je dijete nadareno umom koji ima sposobnost upijati dovelo do revolucije u odgoju i obrazovanju. Britton (2000) naglašava razliku učenja djeteta naspram odrasle osobe, a Maria Montessori tu sposobnost naziva upijajućim umom jer dijete nesvjesno upija informacije iz svoje okoline te vrlo brzo uči o njoj. Dijete usvaja sve doživljaje iz svoje okoline (akustične, vizualne, taktilne...) neovisno jesu li oni pozitivni ili negativni, to čini nesvjesno i bez ograničenja (Nebula/Montessori asocijacija, 2010).

Ova sposobnost traje otprilike do šeste godine djetetova života, sva iskustva utisnuta u njihov um u djetinjstvu utječu na budući razvoj (Britton, 2000). Phillips (1999) navodi da je u navedenom razdoblju dijete najviše zainteresirano za skupljanje informacija o svijetu te oblikovanju pojmova i govornih simbola. Također, u ovom se razdoblju dijete želi osamostaliti i osloboditi od ovisnosti o odraslima, navodi Gorički (2018).

### 2.2. Osjetilna razdoblja

Maria Montessori naglašava važnost prvih šest godina djetetova života i smatra „da je to vrijeme posebno osjetljivo za razvijanje sposobnosti i spremnosti za učenje“ (Seitz i Hallwachs, 1996, str. 30). Na temelju svojih promatranja djece primijetila da ona prolaze kroz razdoblja u kojima neprestano ponavljaju određenu aktivnost (Britton, 2000).

„...u određenim razdobljima postoji unutarnja energija koja vodi k ostvarenju divnih i veličanstveni djela, a u drugima postoji ravnodušnost koja čini slijepim i nesposobnim“ Montessori (2003b, str. 66). Nadalje, Montessori (2003b, str. 66) zaključuje da ukoliko „dijete ne može djelovati u skladu s odrednicama svog razdoblja posebne osjetljivosti za određenu vrstu podražaja, zauvijek se izgubi prilika za ostvarenje prirodne sposobnosti“. Britton (2000) navodi da je Maria Montessori utvrdila šest osjetilnih razdoblja: osjetljivost za red, osjetljivost za jezik, osjetljivost za spretnost u kretanju, osjetljivost za društveno ponašanje, osjetljivost za male predmete i osjetljivost za učenje. Šagud i Toplek (2018; prema Lillard, 2005) navode da je djeci potrebno omogućiti samoispravljaajući didaktički materijal koji su sami odaberu i time potpomoći njihovom razvoj.

### 2.3. Poštovanje djeteta

Maria Montessori zalagala se za potrebe djece. Također, naglašavala je važnost pružanja slobode tijekom njihova razvoja jer dijete može razviti svoje sposobnosti samo ako osjeća bezuvjetnu ljubav te ako je okolina u kojoj odrasta primjerena njegovim mogućnostima i omogućuje mu slobodan razvoj. Maria Montessori navodi da je potrebno dozvoliti djeci da nas vode, no naše greške i slabe strane ne smijemo dalje prenositi nego sami sebe mijenjati ukoliko želimo promijeniti svoju okolinu. Nadalje, traži od odgojitelja i svih ljudi koji su u neposrednom kontaktu s djecom da na pravilan način promatraju razvoj djeteta uz pružanje ljubavi i poštovanja (Seitz i Hallwachs, 1996).

### 2.4. Odgoj osjetila i kretanje

Seitz i Hallwachs (1996) navode da svaki čovjek percipira svijet pomoću svojih osjetila. Maria Montessori uočila je koliko je važno da djeca preko svojih osjetila percipiraju okolinu kao i važnost omogućavanja stjecanja odgovarajućih iskustva. Također smatra da djeca mogu shvaćati preko dodira i moraju „stvari vidjeti i rukama“. Pomoću osjetila komuniciramo s okolinom, stvaramo veze i ulazimo u odnose. Osjetilni podražaji stižu u mozak i tamo povezuju iskustva u cjelinu. Odgoj osjetila, prema Seitz i Hallwachs (1996), temelj je Montessori pedagogije.

Kretanje ima vrlo važnu ulogu u cjelokupnom razvoju djeteta te je povezano s razvojem njegove inteligencije. Kako bi se dijete moglo kretati, njegov organizam mora imati zdrava tri važna dijela: mozak, osjetila i mišiće (Nebula/ Montessori asocijacija, 2010). Čovjek uči preko osjetila, usklađuje pokrete preko mozga, a pokreti su ti koji oblikuju duh djeteta. Sukladno tome, duh i aktivnost su povezani. Mišići koji se kreću prenose informacije na mozak, a takav način učenja iza sebe ostavlja trag i ne zaboravljaju se, tvrde Seitz i Hallwachs (1996). Kretanje, navodi Maria Montessori, pedagoško je načelo koje potiče aktivnost (Seitz i Hallwachs, 1996).

### 2.5. Sloboda

Odgojni cilj Montessori pedagogije je poticati djetetovu neovisnost i samostalnost putem samoaktivnosti. Maria Montessori navodi da je već od samog početka svog rada naglašavala važnost i stvarala uvjete slobode za djecu (Bašić, 2011). Na temelju svojih opažanja, došla je do

spoznaja koliko je važno djeci ponuditi prikladan materijal, na niskim policama kako bi djeca kada požele mogla doći do njega. Odgojitelj je taj koji na indirektan način treba pripremiti mogućnost za slobodan izbor djeteta i ponuditi materijale za samostalan rad. Slobodan izbor, Maria Montessori, smatrala je nužnim jer se djeca individualno razvijaju. Svako dijete ima svoj tempo i ritam učenja. Ukoliko je djetetu pružena mogućnost odabira aktivnosti kojom se želi baviti, možemo spriječiti to da ono rješava zadatke za koje još nije spremno (Seitz i Hallwachs, 1996).

Sloboda, naglašava Phillips (1999), se mora naučiti, te navodi da je to razvojni proces u kojem dijete učiti biti neovisan, poštivati određeni poredak i preuzeti odgovornost. Odgovornost uključuje disciplinu i samokontrolu. Sloboda dana djetetu ne podrazumijeva da mu je sve dopušteno već „sposobnost izbora onoga što je dobro“ (Phillips, 1999, str. 45). Phillips (1999) navodi da dijete u Montessori vrtiću ima slobodu kretanja, biranja, ponavljanja, izražavanja osjećaja, stupanja u socijalne kontakte i slobodu mirovanja.

## 2.6. Polarizacija pažnje

Maria Montessori opisala je pojam „polarizacija pažnje“ promatrajući trogodišnju djevojčicu koja je vježbu „valjci za umetanje“ staloženo ponovila 44 puta. Nisu je ometala druga djeca koja su boravila s njom u prostoriji kao ni šumovi u okolini (Nebula/ Montessori asocijacija, 2010). Promatrajući malu djecu, zaključila je da su ona kompetentna ostvariti duboku koncentraciju. Zapažila je da svaki put kada dođe do polarizacije pažnje dijete postaje mirnije i lakše se izražava, oslobođeno je svih poremećaja karaktera i postaje „novo dijete.“ Kako bi postiglo koncentraciju, dijete mora samo odabrati što će raditi (Seitz i Hallwachs, 1996; Phillips, 1999). Za Mariu Montessori periodi duboke koncentracije važan su element odgojno-obrazovnog procesa, ukoliko su djeca koncentrirana na aktivnost kojom se bave spontano će se pojaviti disciplina (Rajić, 2012).

Phillips (1999) navodi da je kod male djece koncentracija uvijek povezana s nekim vanjskim predmetom. Ovo saznanje ima veliku vrijednost u pedagoškom radu i omogućuje da se on usmjeri na dijete i njegovo samostalno djelovanje. „Bit pedagogije je uočiti dragocjene trenutke koncentracije i iskoristiti ih za podučavanje u čitanju, pisanju, računanju“ (Phillips,

1999, str. 50). Prema Phillips (1999), Maria Montessori navodi pojam „normalizacije i izlječenja“ djeteta te traži od odgojitelja na taj fenomen cijeni i ne ometa koncentraciju djeteta.

## 2.7. Raznolikost grupe

Karakteristično za Montessori skupinu je njena heterogenost. U grupi borave djeca različite dobi, već od 2,5 godine pa sve do dobi polaska u školu. Svako dijete je na različitom stupnju razdoblja, a sukladno tome djeci su omogućeni raznovrsni poticaji i socijalni kontakti. Starija djeca uvodeći mlađu u neku aktivnost učvršćuju svoje znanje i razvijaju socijalnu osjetljivost. Mlađa djeca promatraju starije u njihovim aktivnostima, rado preuzimaju pomoćne aktivnosti koje im ona nude i time razvijaju svoju sposobnost za složenije zadatke. Zadatak odgojitelja je prilagoditi materijale svoj djeci s obzirom na njihove interese i razvojne mogućnosti (Phillips, 1999).

## 2.8. Montessori odgojitelj

Montessori (2003a) navodi da se Montessori odgojitelji suočavaju s nimalo lakom zadaćom. „Ponašanje učitelja mora biti tiho i pasivno tako da se djetetov duh može slobodno razvijati“ (Seitz i Hallwachs, 1996, str. 59; prema Montessori, 1972).

Maria Montessori navodi da je odgojitelj dio okoline (Montessori, 2003). Njegova najvažnija zadaća je prilagoditi se potrebama djece i uz osjetljive stupnjeve dječjeg razvoja odgojitelj mora sagledati i što se sve u djetetovom životu događa (Seitz i Hallwachs, 1996). Sve navedeno, odgojitelju će najbolje pomoći pri indirektnom vođenju djece. Isto tako, odgojitelj mora dozvoliti djetetu da gradi svoju ličnost, pronađe svoj osobni ritam, samostalno donosi odluke i postaje neovisno (Phillips, 1999). Nadalje, Phillips (1999) tvrdi da najvažnija osobina koju odgojitelj treba posjedovati je dosljednost jer ukoliko se odrasli dosljedno i jasno ponašaju djeca će spoznati vlastite granice. Važno je da odgojitelj s povjerenjem pristupa djeci. Maria Montessori (2003a) naglašava da fenomen unutrašnje discipline nije nešto što već postoji nego je to potrebno razviti kod djece, te je zadatak odgojitelja da djecu uputi u disciplinu. Prema Phillips (1999) potrebno je da odgojitelj posjeduje znanja o sebi, razvojnim stupnjevima djeteta, priboru i kako ga koristiti, opaža, i određuje stupanj koncentracije na rad kako bi uspješno

mogao ispuniti zadatke poput pružanja podrške procesu samoizgradnje djeteta i prezentiranja vježbi te poštovanja koncentracije koju je dijete postiglo.

„Montessori odgojitelj je most između djeteta i okoline” (Phillips, 1999, str. 71). Također, prema Phillipa (1999) njegova je zadaća voditi dijete kroz vježbe, promatrati ga u njegovom djelovanju, prepoznati njegove potrebe i pripremiti okolinu uzimajući u obzir navedene spoznaje.

## 2.9. „Pripremljena okolina“

Načelo pripremljene okoline izuzetno je važan faktor u Montessori pedagogiji. Maria Montessori smatrala je da dječja kuća mora veličinom biti primjerena djeci. Uređenje Montessori dječjih vrtića zasniva se na potrebama djece, a ne potrebama odraslih osoba (Seitz i Hallwach, 1996). Kako bi okolina bila primjerena potrebama djeteta, mora nuditi sve što je djetetu nužno za tjelesnu, umnu, duševnu i duhovnu prilagodbu. Svojim uređenjem, okolina ispunjava stvarne, trenutačne potrebe djeteta i potiče rast njegove ličnosti (Phillips, 1999). Dobro pripremljena okolina za dijete je u isto vrijeme znak slobode i odgojno sredstvo (Seitz i Hallwach, 1996).

Phillips (1999) navodi da stolci i stolovi veličinom moraju biti primjereni djeci kako bi ih ona mogla lakše prenositi i premještati u prostoru prema vlastitim željama i potrebama. Kada provode individualan rad, osim površine stola, djeca mogu koristiti i tepihe koji su složeni u posebnim stalcima. Cijeli prostor treba odisati estetskim kriterijima kao što su: stvarne slike prirodnih ljepota, zavičaja djece, umjetničkim slikama i slikama iz života. Djeca uz odgojitelje brinu o biljkama te ukoliko je moguće i životinjama. U prostoru je potrebno omogućiti dovoljno mjesta kako bi se djeca mogla slobodno kretati i hodati, a na podu je označen oblik elipse koja se koristi za vježbe hodanja u ravnoteži.

### 3. MONTESSORI DIDAKTIČKI MATERIJALI

Maria Montessori dijelom je preuzela materijale koje su napravili Itard i Seguin i dalje ga je razvijala te je nastao autodidaktički materijal uz pomoć kojeg djeca mogu samostalno stjecati iskustvo (Seitz i Hallwach, 1996). Pomoć u izradi pribora dobila je od Alberta Nienhuisa (Phillips, 1990). Materijali su načinjeni su od ekoloških materijala, uglavnom od drveta i obojeni prirodnim bojama. Didaktički pribor koji se koristi identičan je u svim Montessori ustanovama, neovisno u kojoj zemlji se nalazili. U skladu s tim, ukoliko se dijete koje je pohađalo Montessori grupu preseli u neku drugu, naći će se u već poznatom okruženju i lakše se uključiti u novu sredinu (Nebula/Montessori asocijacija, 2010).

Autori Seitz i Hallwachs (1996) naglašavaju da je materijal samo dio „pripremljene okoline“ te svoje značenje ima jedino ako je dio cjeline Montessori pedagogije. Phillips (1999) govori da pribor mora biti dostupan djeci te se nalaziti na otvorenim policama jer „vidljivi predmeti bude želju“ za aktivnostima.

„Montessori-materijal je sredstvo preko kojeg dijete dovodi u red ono što ima u sebi. To se postiže tako što materijal mora zadržati unutarnji i vanjski red“ (Seitz i Hallwachs, 1996, str. 56). Vanjski red odnosi se na to da kada djeca koriste neki pribor, po završetku aktivnosti vrate na isto mjesto na kojem se nalazio, u istom stanju u kojem je zatečen kako bi bio spreman na daljnje korištenje. U prostoru se nalazi po jedan primjerak svakog materijala. Time materijali dobivaju i na odgojnoj vrijednosti: vježbanju strpljenja, čekanju na red i međusobno poštivanje djece (Jagrović, 2007). Promatrajući rad drugog djeteta djeca također indirektno uče (Phillips, 1999).

Kriteriji za pribor (Phillips, 1990):

1. Dostupnost- dijete samostalno bez pomoći odrasle osobe može uzeti pribor i baviti se njime
2. Poticanje aktivne djetetove djelatnosti- potiče dijete da koristi sva svoja osjetila i ruke
3. Primjerenost potrebama i sposobnostima djeteta- prate razvojne potrebe djece
4. Mogućnost uočavanja pogreške u radu- dijete samostalno provjerava ispravnost svog rada

Uloga je odgojitelja da djecu uvede u materijal lekcijom u tri stupnja:

Prvi stupanj: odgojitelj navede određeni pribor, a potom ga i pokaže.

Drugi stupanj: odgojitelj djetetu kaže kako se taj predmet zove te pusti dijete da samo odabere.

Treći stupanj: odgojitelj pita dijete kako se određeni predmet zove, a dijete odgovara. (Seitz i Hallwachs, 1996).

### 3.1. Vježbe za praktični život

Odrasli svakodnevno obavljaju rutinske radnje kako bi održali i kontrolirali okolinu u kojoj žive. Te radnje odraslima su smislene i predstavljaju način kojim postižu određeni cilj, a krajnji im je rezultat bitniji od samog procesa. Već u vrlo ranoj dobi, dijete promatra roditelje kako rutinski obavljaju te radnje i želi ih oponašati. Dijete više zanima sam proces nego krajnji rezultat rada (Britton, 1992).

Pomoću pribora iz „vježbi za praktičan život“, djeca usvajaju i vježbaju svakodnevne aktivnosti iz života, kao na primjer: pretakati iz vrča, nositi predmete, oblike i načine zakopčavanja pojedinih predmeta... (Nebula/Montessori asocijacija, 2010). Izvođenjem tih svakodnevnih aktivnosti dijete zadovoljava potrebu za samostalnošću te ono postaje zaokupljeno i potpuno usredotočeno na njih. Navedenim vježbama dijete razvija motoričke sposobnosti, koordinaciju i obogaćuje rječnik. Dijete razvija i nove društvene vještine, budući da polako postaje svjesno i potreba drugih osoba (Britton, 1992).

Vježbama iz područja praktičnog života djeca razvijaju neovisnost, samopouzdanje, samopoštovanje te vladanje samim sobom. Nadalje, Stephenson (1995, str.2) navodi da su „red, točnost i osjećaj za detalje preduvjet za svladavanje i razvijanje logike, matematike, znanosti i stvaralaštva“. Ponavljanjem vježbi dijete razvija koncentraciju, bolju koordinaciju ruke i oka te osjećaj samokontrole da ono može nešto učiniti samo, čime je postignut prvi korak na putu k samodisciplini (Stephenson, 1995). Seitz i Hallwach (1996) navode da je djetetu potrebno omogućiti da izvršava neke manje zadatke i preuzme neke obaveze kako bi razumjelo što je to odgovornost, samostalnost i spremnost za pružanje pomoći. Pribor iz „vježbi za praktični život“

mora biti prilagođen veličini djece. Materijal, oblik i boja predmeta djeci moraju biti poticajni (Seitz i Hallwachs, 1996).

Phillips (1999) navodi da se materijal za vježbe iz ovog područja razlikuje ovisno o kulturi u kojoj dijete živi i osobinama Montessori odgojitelja. Autorica navodi nekoliko područja:

1. Predvježbe za kontrolu pokreta i koordinaciju - otvaranje i zatvaranje vrata, raznih posuda i kutija, nošenje stolica, stola, tepiha i raznih predmeta te hodanje po elipsi i raznim prostorima...
2. Vježbe za vlastitu osobu - aktivnosti poput grabljanja žlicom, prenošenja, prelijevanja, presipavanja, pranje ruku, niz drvenih okvira s raznim zatvaračima koji se koriste na odjeći i obući...
3. Vježbe brige za okolinu- pranje, brisanje prašine, postavljanje stola, metenje, njega biljaka...
4. Vježbe ponašanja u društvu - izvode se tijekom zajedničke aktivnosti u krugu i spontanih situacija koje su prilika za pružanje uzornog ponašanja
5. Vježba tišine - djeci je svakodnevno potrebno pružiti priliku unutarnjeg odražavanja doživljenog kroz stanje mirovanja.

Vještine koje usvoji prilikom provođenja vježbi dijete spontano prenosi u svoju svakodnevnicu. Ukoliko dođe do pogreške prilikom realizacije vježbe potrebno je pokazati djetetu da se greške ispravljaju, bez posebnih komentara. Po završetku vježbe pribor se vraća u početno stanje - čisto i na isto mjesto gdje ga je dijete uzelo (Phillips, 1999.).

Važno je da prilikom aktivnosti odgojitelj pazi na pojedinosti u realizaciji. Potrebno je osvijestiti djetetu sve ono što dijete čini. Maria Montessori taj čin naziva „analizom pokreta“. Svaka složenija radnja sastoji se od nekoliko elemenata koji slijede jedan drugoga, a analizom pokreta pokušava se doći do spoznaje pojedinih koraka te ih potom točno realizirati i odvojeno uvježbavati. Također, ovim vježbama djeca se uče ustrajnosti, koncentraciji i koordinaciji pokreta te su kao takve temelj svakog Montessori materijala (Seitz i Hallwach, 1996).



### 3.2. Osjetilni materijali

Modificirajući materijale koje su liječnici Itard i Seguin koristili u radu s djecom s teškoćama u razvoju, Maria Montessori osmislila je niz vježbi za odgoj osjetila koji je razvila u skladu sa svojim spoznajama (Nebula/Montessori Asocijacija, 2010). Materijali iz područja osjetilnosti osmišljeni su kako bi izdvojili i kategorizirali kvalitete iz okoline koje dijete prima pomoću osjetila. Dijete koristeći svoja osjetila povećava produktivnost iskustvene aktivnosti učenja. (Stephenson, 1995).

Seitz i Hallwachs (1996) navode da je potrebno egzaktno ponuditi i pokazati određene pokrete, kao što odgojitelj to čini s vježbama iz praktičnog života, jer dijete opaža i oponaša pojedinosti. Djetete se ne smije sputavati, već mu se treba omogućiti da istražuje mogućnosti koje materijal nudi jer se u protivnom neće kreativno odnositi prema materijalu. Pribor iz ovog područja specifičan je po tome što ima izoliranu samo jednu osobinu (npr. boja, oblik, veličina, površina predmeta...). Seitz i Hallwachs (1996, str. 76) ističu da „iskustvo koje dolazi preko osjetila vodi djecu do „materijalizirane apstrakcije“. Preko jasnih i uređenih dojmova dijete će postići unutarnji red, a tome Maria Montessori naglašava osobitu važnost. Također, osjetilni materijali zbog svoje jednostavnosti imaju meditativan karakter.

Pribor iz područja osjetilnosti omogućava djetetu da samostalno uoči ukoliko učini pogrešku te daljnjim djelovanjem dođe do ispravnog rješenja jer u sebi ima ugrađeni popratni odgovor - kontrolu ispravnosti (Gorički, 2018).

Osjetilni materijali koriste se za razvoj sljedećih područja (Phillips, 1999; Nebula/Montessori Asocijacija, 2010):

- osjetilo vida: drveni valjci za umetanje, ružičasti toranj, pločice u boji...
- osjetilo dodira: kutija s tkaninama, hrapave i glatke površine...
- osjetilo sluha: zvona, zvučni valjci
- osjet težine: težinske pločice
- osjet topline: termičke bočice, termičke pločice
- osjetilo mirisa: mirisne bočice
- osjetilo okusa: okusne bočice

### 3.3. Materijal za matematiku

Autorica Gorički (2018) navodi da je smisao za matematiku urođen svakom čovjeku i očituje se kao zamišljanje, pojmovno i apstraktno razmišljanje te u misaonim procesima (poput analiziranja, generaliziranja, sintetiziranja, logičkog i deduktivnog zaključivanja). Kako bi djeca razvijala „matematički um“ nužna je poticajna okolina (Nebula/Montessori, 2010). Dijete u Montessori okruženju ima priliku svakodnevno primjenjivati znanja iz numeričkog područja: prebrojavati tijekom obroka, postavljanje stola, mjerenje visine i duljine uz pomoć brojevnik gredica... (Gorički, 2018).

Kada dijete preko konkretnog rada s materijalima uspije razviti temeljne sposobnosti, više nije ovisno o istom već je spremno za stvarnu apstrakciju. Postupno, dijete se kognitivno razvija. Provođenjem vježbi iz praktičnog života dijete je indirektno pripremljeno za rad s materijalom za matematiku. Jasnim i logičkim slijedom provođenja radnji, djeca uče misliti prema određenom redu. Logičan slijed vježbi za praktičan život također se nastavlja i u osjetilnim materijalima koji zapravo već imaju matematičku strukturu (Seitz i Hallwachs, 1996). “Učenje s materijalom za matematiku je kinestetičko učenje. Dijete uči kroz rad i tako svladava osnovne zadatke” (Seitz i Hallwachs, 1996, str. 80). Veličine su iskazane konkretno te se osjećaju vidom i opipom, a zatim se uvode simboli (brojevi), a potom se brojevi i konkretne veličine povezuju te se uvježbavaju aritmetičke operacije (zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje konkretnim priborom i brojevima) (Phillips, 1999).

Matematički pribor može se podijeliti u četiri skupine:

- količina i simboli od 0-10
- uvođenje u dekadski sustav
- učenje prebrojavanja do 1000
- računске operacije u okviru dekadске kategorije jedinica  
(Hrvatsko Montessori Društvo, 2010)

### 3.4. Vježbe iz područja jezika

Jezična sposobnost čovjeka ključna je razlika između ljudske vrste i svih ostalih vrsta. Kako bi se mogli dogovarati i odlučivati, potrebno je da se ljudi međusobno razumiju. Da bi se mogli

sporazumjeti, čovjek se mora poslužiti jezikom što je najapstraktnije od svih sredstava kojima raspolaže (Montessori, 2003).

„Jasno je da pri rođenju dvije aktivnosti - slušanja i govorenja - ne postoje. Što, onda postoji? Ništa; a ipak, sve je spremno da nastane“ (Montessori, 2003, str.162).

Samim rođenjem počinje razdoblje osjetljivosti za jezik. Već od tada dijete sluša ljudske glasove, gleda naše govorne organe i cijelo vrijeme upija. Do šeste godine života, dijete će usvojiti bogat rječnik, osnovne rečenične strukture i oblike kao i naglasak. Svoj rječnik povećavat će kroz djetinjstvo te usvajati složenije rečenične strukture (Britton, 2000). Maria Montessori (2003) navodi da djeca razvijaju govor na prirodan i spontan način.

Pomoću konkretnog Montessori materijala za jezik dijete proširuje rječnik i svijest o materinskom jeziku. Materijal nudi sustavni uvod u samu bit jezika (Seitz i Hallwachs, 1996). Vježbe iz područja jezika prisutne su u svim aktivnostima (Stephenson, 1995). Autorica Phillips (1999) navodi da je djeci ponuđen raznolik pribor koji ih potiče na razgovor, imenovanje i opisivanje, slaganje riječi pomoću slova, uvježbavanje pisanja, čitanje i pisanje naziva predmeta te pismeno izražavanje vlastitih misli i njihovo čitanje. Materijalu za jezik prethode brojalice, pjesmice, stihovi, slikovnice i knjige koje se prikazuju prilikom zajedničke aktivnosti u krugu ili u individualnom radu, prema želji djeteta. Velik dio pribora iz ovog područja odgojitelji izrađuju sami (Hrvatsko Montessori Društvo, 2010).

Hrvatsko Montessori Društvo (2010) vježbe iz područja jezika podijelilo je na tri područja:

- uvod u jezik – govorenje
- uvod u područje pisanja
- uvod u područje čitanja

Najpoznatiji materijal za jezik su slova na grubom papiru. Dijete će svojim osjetljivim vrhovima prstiju opipavati i kinestetički doživjeti oblik slova. Maria Montessori navodi termin „pamćenje mišića“ što znači da neka djeca nauče pisati prije no što su naučila značenje slova. Montessori metodu čitanja i pisanja nazivamo sintetičkom. Djeca prvo „iskuse“ pojedina slova koja prvotno slažu u riječi, a zatim u rečenice. Svojom metodom, Maria Montessori, željela je podučavati „totalno čitanje“. Pod navedenim terminom misli da dijete s jedne strane treba razumjeti sadržaj pročitano, a s druge strane usvojiti zakonitost čitanja. Time je „podučavanje

koje provodi učitelj“- sekundarno (Seitz i Hallwachs, 1996). Nakon što dijete usvoji vještinu pisanja i čitanja, potaknuto je na samostalno stvaranje vlastitog pismenog izraza (Phillips, 1999).

Pribori za govor - čitanje i pisanje, razlikuju se ovisno o kulturi u kojoj se nalazimo, no oni će uvijek biti uvod u spoznaju svijeta te dati mogućnost obrazloženja osobnog mišljenja o svijetu. Čitanjem se dijete uvodi u definiranje, a samim time pribor za govor preklapa se s priborom univerzalnog odgoja. Pribor vježbi za govor, to jest - čitanja i pisanja, može se pripremiti na način da zadovolji zahtjeve pribora za bogaćenje rječnika (i za pisanje i za čitanje) te pribora za kozmički odgoj (Phillips, 1999).

### 3.5.Vježbe kozmičkog odgoja

Osim klasičnih materijala, Maria Montessori razvila je i poseban materijal za svemirski odgoj koji su Montessori pedagozi kasnije dodatno proširili. Pomoću tih materijala, željela je omogućiti djeci da ostvare kontakt sa svijetom. Ovdje nije naglasak na nagomilavanju pojedinačnih informacija već da se preko zornog i interdisciplinarnog učenja istraži i otkrije svijet te odnosi unutar zemljopisa, geologije, kemije, biologije, povijesti... (Seitz i Hallwachs, 1996). *“Vježbe iz područja povijesti daju djetetu mogućnost da postane svjesno prošlog vremena, da stekne osjećaj promjena i razvoja od prapovijesti do danas. Zemljopisne vježbe predstavljaju činjenice i nazive iz područja fizičke geografije, fizičke karakteristike Zemlje i političke podjele Svijeta..“* (Stephenson, 1995, str. 27).

Kozmički odgoj potiče na razvoj razumijevanja i tolerancije za druge kulture i za sva živa bića na Zemlji. Poštujući Montessori upute, pričom o postanku Svijeta „dijete se uvodi u izvore i uzrok ljudskih znanja. Predočava mu se svemir, Zemlja, biljke, životinje i vrhunac stvaranja, čovjek“ (Phillips, 1999, str. 119). Uz Montessori pribor koriste se i slikovni materijali i predmeti te se provode razni pokusi. Zadaća svakog Montessori odgojitelja je pripremiti pribor za kozmički odgoj za svoju grupu. Područje kozmičkog odgoja ne smije se svesti samo na primjenu naručenog pribora niti samo na zemljopis već dječja radoznalost i postavljena pitanja, odgojitelja trebaju potaknuti na neprestano stvaranje novog pribora koji su u skladu s Montessori kriterijima (Phillips, 1999).

Prema Phillips (1999, str. 112) kozmički odgoj obuhvaća područja zemljopisa, zoologije, botanike, povijesti, umjetnosti, etike, antropologije, evolucije, ekologije, astronomije i informatike.

## 4. PROJEKTNI RAD

Jedna od važnih značajki kurikuluma vrtića je „integriranost“, čime se naglašava da rani i predškolski odgoj treba obuhvaćati sva područja djetetova razvoja u cjelini jer će na taj način odgovarati prirodi djeteta i njegovom podučavanju (Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, 2015). Provedba projektnog rada podrazumijeva različite oblike integriranog učenja te zajedničkog istraživanja odgojitelja i djece (Miljak, 1999).

### 4.1. Što je projekt

Sintagma „rad na projektu“ najčešće podrazumijeva sklop aktivnosti u kojima jedno ili više djece proučavaju određenu temu ili problem. Trajanje projekta ovisi o dobi djece i temi koja je odabrana, nekoliko dana ili tjedana (Slunjski, 2001). Projekti su usmjereni na istraživanje nekog fenomena ili na rješavanje konkretnog problema (Maleš i Stričević, 2009).

Autorica Miljak (1999) navodi osnovna načela rada na projektu:

- tema projekta koja je djetetu važna jer u protivnom dijete neće biti zainteresirano za ostvarenje cilja rada na projektu
- u ostvarenju cilja projekta mogu se uključiti i osobe izvan ustanove ili organizirati posjet raznim mjestima
- osigurati raznolikost u ponuđenim aktivnostima

Rad na projektu predstavlja „kompleksno istraživanje“ i zahtjeva multidisciplinarnost, no potrebno je uvažavati osnovne principe djetetova stjecanja iskustva:

- neposredni doživljaj- omogućuje djetetu stvaranje realne slike svijeta
- prorada doživljaja kroz različite djelatnosti- omogućuje djetetu da vođeno vlastitim interesom i razvojnim mogućnostima dođe do novih spoznaja

- obogaćivanje doživljaja umjetničkim sadržajem- umjetnički sadržaji (iz područje glazbe, filma..) usmjerenu su prevođenju s jednog oblika komunikacije na drugi no tako da zadržavaju prvobitne informacije

- izražavanje i stvaranje-omogućuje djetetu da kroz dostupne medije stvara osobna iskustva (Katić, 2008).

Rad na projektu djeci omogućuje učenje na prirodan način (u kontekstu koji za njih ima smisla). „Odabrana tema projekta predstavlja dio integriranog kurikuluma ili programa unaprijed određenog iako se dopušta fleksibilnost u izboru“ (Slunjski, 2001, str. 31). Djeca mogu sudjelovati u odabiru teme koja će se proučavati. Neki od kriterija za odabir teme su: relevantnost za život djeteta, raspoloživi materijali i opremljenost za rad te dostupnost resursa koji su potrebni za njezin razvoj (Slunjski, 2001).

#### 4.2. Dobrobiti projektnog rada za dijete

Osnovna je pretpostavka projekta da će djeca svojom djelatnošću; promatranjem, istraživanjem, ispitivanjem i provođenjem određenih aktivnosti proširiti svoja znanja i pri tome razvijati sposobnosti poput donošenja samostalnih odluka, kreativnost te poticati i ohrabrivati svoju prirodnu radoznalost (Katić, 2008).

Rad na projektu potiče dijete da stvara vlastite teorije i pretpostavke vezane uz moguće odgovore, traži odgovore na svoja pitanja i sudjeluje u raznim aktivnostima koje će doprinijeti njegovu razvoju intelektualnih, socijalnih, emocionalnih i drugih potencijala. Također, potiče dijete na pregovaranje, kooperaciju, kolaboraciju i preuzimanje odgovornosti za traženje odgovora. U projektnom radu djeca mogu istraživati prirodne fenomene, pratiti promjene u živoj prirodi, saznati kako djeluju predmeti iz svakodnevnog okruženja te doznati od čega su sastavljeni (Slunjski, 2001).

Autorica Katz (prema Slunjski, 2001) u radu na projektu naglašava važnost prava djeteta na izbore na više razina. Važno je omogućiti djeci slobodu u odabiru; što će raditi te što i kako će istraživati obzirom na svoja prijašnja iskustva i kognitivni stil. Zatim, djeca mogu odlučiti žele li se uključiti u aktivnost te koliko dugo će se u njoj zadržati te žele li aktivnost provoditi sami

ili u paru s nekime, kao i mjesto održavanja aktivnosti (svijetlije ili tamnije mjesto, stojeći ili sjedeći za stolom...).

## 5. Metodologija istraživanja

Kako bi se ostvarili ciljevi istraživanja, korištena je deskriptivna metoda studije slučaja. Baxter i Jack (2008; prema Yin, 2003) navode da se ovaj vrsta studije slučaja koristi za opisivanje intervencija ili fenomena i konteksta stvarnog života u kojem se dogodila.

### 5.1. Studija slučaja

Analiza studije slučaja kako navode autori Baxter i Jack (2008) često se koristi u kvalitativnim istraživanjima. *„Kvalitativan pristup proučava fenomene i njihovu prirodnom okruženju, nastojeći im dati smisao i protumačiti ih sukladno značenju koje im pridaju ljudi, a temelji se na osobnim iskustvima, životnim pričama, pojedinačnim ili skupnim intervjuima, opažanjima, analizi dokumenata i drugih izvora koji opisuju svakodnevne ili izuzetne trenutke značajne za život pojedinaca“* (Miočić, 2018, str. 177; prema Milas, 2007).

Autorica Miočić (2018; prema Milas, 2007) tvrdi da je studija slučaja nastala iz potrebe da se cjelovito opišu zanimljivi primjeri iz kliničke prakse. Danas se ova metoda koristi kako bi se prikupili razni znanstveni podaci u različitim disciplinama poput kliničke psihologije, u znanstvene i terapijske svrhe ali kao i alat da bi se razumijeli pedagoški, sociološki i politički procesi (Miočić, 2019; prema Aaltio i Heilmann, 2010). Nadalje, ista autorica (2018, str. 178; prema Merriam, 1988) navodi da kvalitativnu studiju slučaja možemo definirati „kao intenzivan, holistički opis i analizu nekog ograničenog fenomena kao što je program, institucija, osoba, proces ili neka društvena jedinica.“

Metodom slučaja Bililčić (2005) tvrdi da se dobivaju detaljni opisi predmeta ili činjenice o predmetu kao jednoj cjelini. Prema Yin (2007) pitanja „kako“ i „zašto“ prednost daju studijama slučaja te se ova istraživačka tehnika često koristi u proučavanju suvremenih događaja.

## 5.2. Cilj studije slučaja

Ovim se istraživanjem želi dati prikaz studije slučaja provedenog projekta „Antarktika“ provedenog u pedagoškoj godini 2017/2018 u Montessori skupini dječjeg vrtića „Tatjana Marinić“.

Cilj ovog istraživanja je prikazati kako i na koji su način implementirani materijali i načela Montessori pedagogije prilikom provođenja projekta „Antarktika“ te kako su utjecali na usvajanje znanja i na razvoj djece. Tijekom provođenja projekta promatrane su reakcije i praktično usvojena znanja djece.

## 5.3. Uzorak istraživanja

Sudionici istraživanja bila su djeca mješovite Montessori skupine u dobi od tri do sedam godina starosti. U istraživanju je sudjelovalo dvadesetoro djece. U skupini su prisutna tri Montessori odgojitelja.

## 5.4. Etika istraživanja

Za fotografije nastale tijekom provođenja projekta dobivena je pismena dozvola roditelja u svrhu korištenja diplomskog rada te je dobiveno odobrenje ravnatelja dječjeg vrtića „Tatjana Marinić“ za provođenje i dokumentiranje istog.

## 5.5. Tijek istraživanja

Projekt u Montessori skupini trajao je tri tjedna. Zajedničke aktivnosti provodile su se nakon doručka djece za vrijeme „kruga“. Djeca su tijekom cijelog dana prema vlastitom nahođenju odabirala i izvodila vježbe koje su odgojitelji pripremili, uz stalan pribor u sobi. Nove ponuđene aktivnosti budile su veliki interes djece, i starije i mlađe. Kao jedan od odgojitelja koji rade u ovoj skupini, poštujući načela Montessori pedagogije kreirala sam razne materijale i promatrala razvoj djece te prema tome kreirala daljnje aktivnosti.



## 6. PROJEKT „ANTARKTIKA“

Projekt „Antarktika“ je proveden u mjesecu prosincu u odnosu na godišnje doba i nadolazeće klimatske promjene. Prije početka projekta, odgojitelji su napisali pripremu uzimajući u obzir naklonosti i razvojni status pojedinog djeteta te mogućnosti sve djece u cjelini. Cilj projekta bio je stjecanje znanja i spoznaja djece o novoj sredini te poticati cjelovit razvoj djeteta.

Prije početka projekta „Antarktika“ djeca su putem priča, sadržaja iz enciklopedija, slikovnim i video predodžbama upoznata s nastankom Svemira na način prilagođen njihovoj razvojnoj dobi. Od Montessori pribora korištene su kartice za imenovanje, puzzle te kaširani planeti koji viseći sa stropa dnevnog boravka svakodnevno privlače interes djece. Djeca su usvojila nove spoznaje o tome što se u svemiru nalazi: planeti, meteori, zvijezde. Usvajanje novih pojmova o Sunčevom sustavu vodilo se u tri kategorije: „po redu, obliku, bojama i veličini“.



Slika 1. Sunčev sustav

Nakon spoznaja o Svemiru, djeca su upoznata s planetom na kojem živimo, Zemljom. Provođi se zajednička aktivnost u „vrijeme kruga“. Pri upoznavanju djece s kontinentima na Zemlji u individualnom radu, uz kartu svijeta korišten je pribor za kozmički odgoj: globus-oblici voda, globus oblici vode te puzzle zemljovid Svijeta (slika 2).

Djeca usvajaju geografski položaj i oblik kontinenta kroz vježbe u tri stupnja spoznavanja. Odgojitelj vadi puzzle kontinenta iz predloška i imenuje ih. Potom govori djetetu: „Pokaži...“, zatim pita „Koji je ovo kontinent?“. Kao provjeru usvojenog znanja, provodio se zajednički rad u krugu na način da su svi uključeni, aktivno prate i sudjeluju te kada na njih dođe red da pokažu ili imenuju pojedini kontinent.



Slika 2. Globusi i puzzle svijeta



Slika 3. Karta svijeta

U sobi dnevnog boravka na zidu se nalazi naslikana karta svijeta (slika 3) na kojoj su kontinenti označeni istim bojama kao na globusu i puzzli zemljovida (Sjeverna Amerika-narančasta, Južna Amerika-ružičasta, Europa- crvena, Azija- žuta, Australija- smeđa, Afrika-zelena te Antarktika bijele boje). Starija djeca u skupini zapamtila su imena kontinenata uz ponuđeni pribor, a mlađa uz pjesmu „ Kontinenti “.

„Kontinenti“

„Kaži mi kontinente, kaži mi kontinente

Kaži ako znaš.

Sjeverna Amerika, Južna Amerika,

Europa, Afrika i Azija.

Sjeti se Australije, sjeti se Australije i Antarktike. “

Uz pjesmu i istovremeno pokazivanje, djeca su lako vizualno zapamtila geografski položaj pojedinog kontinenta, te uz kartu prema boji. Nove spoznaje djeca su usvajala na različite načine.

Djeca su međusobno raspravljala zašto su kontinenti određenih boja i smišljali razne odgovore, no u jednom su se složili. Antarktika koja se i naziva „bijeli kontinent“ povezali su sa snježnim uvjetima i hladnoćom.

### 6.1. Heterogenost skupine

Prilikom usvajanja imena kontinenata, djeca predškolske dobi su „poučavala“ mlađu djecu imitirajući postupke odgojitelja, koristila su način usvajanja vježbi u tri stupnja. - pokazivala

su i imenovala kontinente te potom ispitivala „Pokaži Europu, Afriku...“ Na kraju su pitala „Koji je ovo kontinent?“. Starija djeca ovime su pomagala mlađima usvojiti imena kontinenata, a pritom su utvrđivala svoje znanje.

## 6.2. Pokus

Obzirom da je kontinent Antarktika zemlja leda i snijega, provedeni su pokusi u skladu s tim spoznajama. Promatrana su stanja vode u prirodi; tekuće, kruto i plinovito. U krutom stanju voda se može naći u obliku snijega i leda. Promatrano je koliki volumen posude zauzme voda kada je u tekućem stanju ili krutom. Potom je proveden pokus u kojem se promatrao proces kristalizacije. U suradnji s roditeljima, djeca su donijela staklenke. Svako je dijete napunilo svoju staklenku toplom vodom i dodavalo sol sve dok nije napravljena “zasićena otopina”. Djeci je bio posebno zanimljiv pojam, roditeljima su objašnjavali što je to i kako ona nastaje. Miješanjem i promatranjem postupka otapanja soli u vodi, djeca su postigla veliki stupanj koncentracije.



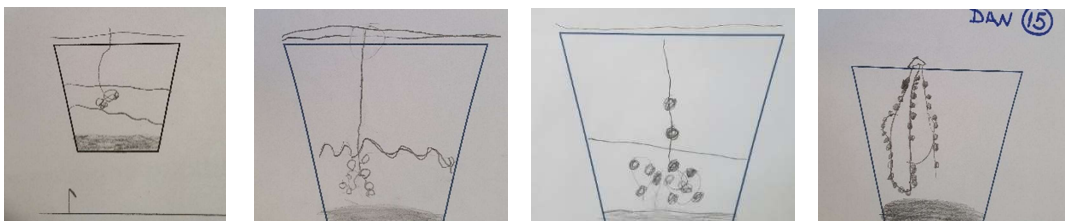
Slika 4. Miješanje soli i vode

Nakon što je napravljena potrebna otopina, svako je dijete zavezalo nit vune na štapić, položilo štapić na staklenku i stavilo ju na unaprijed pripremljeno toplo i svjetlo mjesto. Mlađoj djeci su pri tome pomogla starija djeca.



Slika 5. Završetak pokusa

Djeca su svakodnevno, samoinicijativno pratila promjene u staklenki i na niti vune koje su se događale koristeći povećalo. Predškolci su promjene bilježili crtežom svakih 5 dana, sve dok tekućina iz staklenke nije u potpunosti ishlapila. Crteži su na kraju ciklusa spojeni u knjižicu. Pojavljivala su se pitanja kod mlađe djece: „ Gdje je nestala voda? “. Stariji dječak odgovorio na slikovit način: “Pa vidiš kako je toplo blizu radijatora, voda je isparila. Kada polijemo majicu stavimo je na radijator da se osuši- tako se osušila i voda koja je bila u staklenci.“



Slika 6. Bilježenje promjena

### 6.3.Vježbe iz područja praktičnog života

Sav pribor u sobi dnevnog boravka nalazi se na niskim policama kako bi bio dostupan djeci. Tijekom jutarnjih aktivnosti, djeca su imala slobodu odabrati vježbe koje žele odraditi po vlastitom izboru. Vježbe iz područja praktičnog života stalan su pribor u sobi dnevnog boravka.

U sklopu projekta ponuđene su vježbe koje su povezane s vodom i ledom. Odgojitelj je svaku novu vježbu prezentirao svakom djetetu individualno (način na koji se izvodi i koristiti pribor).

#### 6.3.1. Vježba prelijevanja vode iz vrča u vrč

Za provođenje aktivnosti pripremljen je pribor; poslužavnik na kojem se nalaze dva manja vrča, jedan od njih je do  $\frac{2}{3}$  napunjen vodom, spužvica za brisanje kako bi dijete, ukoliko je potrebno, moglo obrisati prolivenu vodu. Ovu aktivnost najčešće su provodila mlađa djeca u skupini, sve dok nisu uspjeli bez prolijevanja prelići vodu (trogodišnjaci). Starija su djeca nekoliko puta ponovila vježbu no nakon što su bili uspješni u ovim aktivnostima, više pozornosti su usmjeravali na materijale iz područja matematike i jezika.

#### 6.3.2. Prenošnje vode pipetom

Od pribora se koristio: poslužavnik na kojem se nalaze dvije zdjelice, pipeta i spužvica. Mlađa djeca u početnom su djelovanju prolila vodu. Koristeći spužvicu obrisali su prolivenu vodu, bez traženja odgojitelja za pomoć. Samostalno su se pobrinula vratiti pribor u prvobitno stanje i na mjesto gdje su pribor i pronašli.

#### 6.3.3. Prenošnje kockica leda hvataljkom

Za provođenje ove aktivnosti korišten je pripremljen pribor; poslužavnik na kojem se nalaze dvije prozirne staklene zdjelice, hvataljka i nekoliko kockica leda. Odgojitelji su svakodnevno pripremali led kako bi bio spreman za aktivnost. Mlađoj djeci izazov je predstavljalo pravilno koristiti hvataljku, dok su starija pomatranjem odgojitelja odmah usvojila način korištenja.

#### 6.3.4. Okvir za tkanje

Na djeci dostupnom mjestu izložen je okvir za tkanje sa započetim tkanjem. Sa zanimanjem, djeca su prilazila i tražila odgojitelja da pokaže na koji način se pribor koristi. Korištene su vrpce raznih nijansi plave boje koje su povezane s bojom oceana. Nakon što je

odgojitelj uveo djecu u aktivnost, udaljio se i nije ih dalje ometao. Aktivnost djevojčice i dječaka dugo je trajala, rad druge djece nije ometao njihovu koncentraciju. Po okončanju aktivnosti, djeca su svoj pribor vratila na mjesto na kojem su ga pronašli.



Slika 7. Okvir za tkanje

## 6.4. Osjetilnost

### 6.4.1. Toplinske bočice

Zadatak je odgojitelja bio pripremiti sredstva za rad; 4 para metalnih bočica s vodom određenih stupnjeva topline, podložak crvene i plave boje te prezentirati djeci način izvođenja vježbe. U lijevoj ruci dijete je držalo odabranu toplinsku bočicu, a desnom rukom tražilo odgovarajući par. Na crveni podložak stavljali su tople bočice, na plavi hladne. Kroz neposredno osjetilno iskustvo djeca su usvojila pojmove toplo i hladno te prepoznati gradaciju istih- toplo/toplije, hladno/hladnije taktilnim osjetom. Djeca su željno iščekivala doći na red jer u sobi je prisutan samo jedan primjerak pribora.



Slika 8. Zajednička aktivnost



Slika 9. Taktilni osjet

Prepoznajući potrebu djece za igru vodom, odgojitelji su djeci ponudili dvije posude s vodom. U plavoj posudi je bila hladna, a u crvenoj topla voda. Odgojitelji su promatrali odgovor djece na ponuđeni poticaj. Na slici 9 nalazi se djevojčica mlađe dobi koja je promatrala rad starije djece i samoinicijativno krenula u aktivnost oponašajući njihove postupke. Prvo je stavljala ruku u hladnu pa u toplu vodu, a potom obje ruke istovremeno u obje posude te imenovala pojam toplo/hladno. Nakon što je nekoliko puta uronila ruke u vodu, uzela je spužvice te ih razvrstala u posude prema odgovarajućoj boji- crvenu u crvenu, a plavu u plavu posudu. Vidljivo je kako se nakon taktilnog doživljaja izrazila i spoznajno putem praktičnog djelovanja. Djevojčica je zatim odabrala vježbu iz područja praktičnog života- prenošenje vode spužvicom.

## 6.5. Materijal za jezik i kozmički odgoj

### 6.5.1. Kartice za imenovanje

Kako bi djeci približili životinjski svijet kontinenta Antarktike, odgojitelji su izradili kartice za imenovanje životinja (slika 10), a prateći interes djece za pingvinima i kartice za imenovanje vrsta pingvina (slika 11). Jedan se set kartica sastoji od dva niza kartica sa slikama: slike s odvojenim nazivom te kontrolnog niza; slike s nazivima.

Zadatak djeteta bio je pridružiti natpis odgovarajućoj slici. Odgojitelj je u individualnom radu djetetu prezentirao način provođenja vježbe. Prvi se niz kartica s nazivom položio okomito s lijeve strane radne podloge. Zatim je dijete s desne strane pridružilo odgovarajuću sliku drugog seta kartica. Nakon što su sve sličice uparene, dijete se poticalo da pročita naziv i stavi ga ispod odgovarajuće sličice. Na poleđini kartica se nalaze kontrolne točke (za svaki par kartica ona je iste boje). Kada je dijete pridružilo sve nazive slikama, odgojitelj je pokazao na koji način dijete može provjeriti ispravnost svog rada.

Djeca koja su u fazi početnog čitanja, na podlogu prvo stavljaju kartice sličica bez naziva, zatim im pridružuju nazive te na kraju vrše kontrolu ispravnosti karticama s nazivima i kontrolnim točkama.

Odgojitelj je u ulozi moderatora i promatrača djetetovog rada pri čemu vrlo lako može uočiti stupanj djetetovog razvoja te slijedom toga i planirati daljnja sudjelovanja.

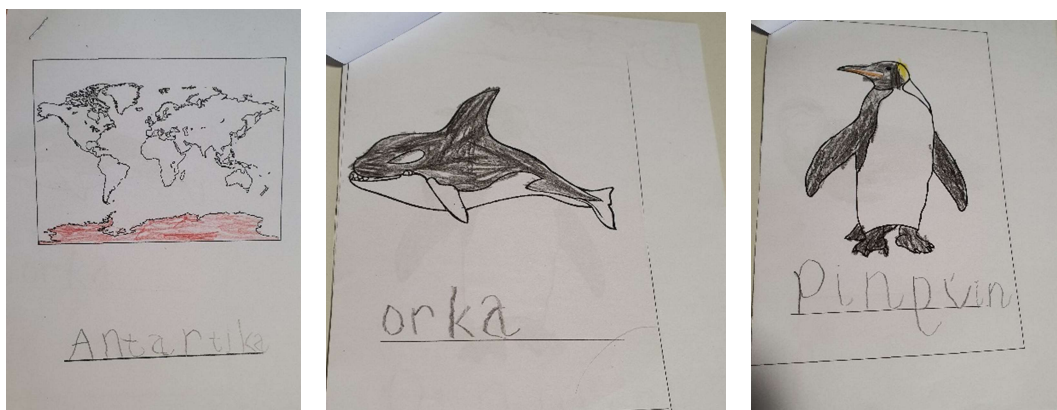


Slika 10. Životinje Antarktike



Slika 11. Vrste pingvina

Po završetku aktivnosti s karticama, djeca su izrađivala svoje knjižice sa životinjama Antarktike. Odgojitelji su pripremili predloške životinja koje su sva djeca trebala obojati, a oni koji znaju pisati, napisali su i naziv.



Slika 12. Knjižica životinja Antarktike

### 6.5.2. Hranidbeni lanac

Tijekom izrada knjižica odgojitelji su načuli razgovor među djecom i nametnulo se pitanje: „Što jedu životinje na Antarktici kada je cijeli kontinent u ledu?“. Ponukani pitanjem,



odgojitelji su izradili kartice kako bi djeci približili hranidbeni lanac životinja na Antarktici. Djeca su fotografije životinja slagala u piramidu te na taj način usvajala čime se koja životinja hrani (slika 13). Svaka je fotografija na poledini imala magnet te se mogla pričvrstiti na magnetnu traku. Vježba je prezentirana u vrijeme zajedničke aktivnosti u „krugu“. Djeca su vizualno uspoređivala veličinu životinja i na taj način dolazila do zaključaka koja je životinja veća i može pojesti drugu, a čitanjem iz enciklopedije odgojitelj je potvrdio njihove zaključke.



Slika 13. Hranidbeni lanac

#### 6.5.3. Memory kartice- mladunče i odrasli pingvin

Igra memory karticama sama po sebi zahtjeva koncentraciju i pažnju djece. Kako bi potaknuli razvoj pamćenja i vizualnu percepciju, odgojitelji su izradili kartice vezane uz projekt-odrasli pingvin i mladunče. Ovom igrom djeca su zapamtila kako izgleda pojedini pingvin i njegovo mladunče kroz zajedničku igru te razvijala socijalne vještine u interakciji s drugom djecom.

#### 6.5.4. Album Antarktika

Kako bi dodatno upotpunili pribor, odgojitelji su izradili album o Antarktici. U njemu su bile priložene fotografije kontinenta uz članke iz raznih literatura, fotografije životinja koje obitavaju na kontinentu i njihovim specifičnostima (poput veličine do koje može narasti, čime se hrane...). Album se nalazio u biblioteci u sobi dnevnog boravka, na polici dostupnoj djeci kako bi sve informacije o kontinentu imali na jednom mjestu te mogli samostalno pogledati i pročitati što iz zanima.



Slika 14. Album Antarktika

## 6.6. Matematika

### 6.6.1. Pridruživanje količine simbolu

Da bi djecu upoznali sa simbolima i pojmom količine, u sklopu projekta odgojitelji su izradili parove kartica. Jedan par sastojao se od kartica na kojima je bila napisana brojka (simbolički zapis), a na drugom setu kartica određeni broj sličica iglua (konkretna količina). Set je sadržavao vrijednost količine 1 – 10. Odgojitelj je svakom djetetu individualno prikazao način izvođenja vježbe. S lijeve strane radne površine složio je kartice u okomitom nizu, slijedom, od jedan do deset. Kada je dijete prepoznalo brojku, trebalo je pronaći karticu s odgovarajućim brojem iglua te ju pridružiti s desne strane.

Za djecu starije dobi prekinut je linearan slijed i otežana vježbu, kartice s lijeve strane tbile su pomiješane tako da se brojčane vrijednosti slože nasumce.



Slika 15. Sličice i brojke

### 6.6.2. Matematička igra „Roditelj pingvin dolazi do bebe pingvina“

Ova je društvena igra napravljena po principu igre „Čovječe ne ljuti se“. Dijete baca kockicu i za dobivenu se vrijednost pomiče na ploči u naprijed. Zadatak djeteta je prepoznati brojku te prebrojati polja na ploči i pomaknuti svog pingvina. Starija su djeca pažljivo pratila poteze mlađih te im pomagala pri prebrojavanju ukoliko je to bilo potrebno. Time su jačala svoje samopouzdanje i utvrđivala svoja stečena znanja i sposobnosti. Čineći pokrete prilikom pomicanja figurice na ploči i bacanja kockice djeca su također razvijala preciznost i koordinaciju oko ruka.

Tijekom provođenja projekta, djeca predškolske dobi su ispunjavala raznovrsne radne listove sa zadacima računske operacije zbrajanja i oduzimanja zimske tematike (zbrajati /oduzeti pahuljice, ...). Pri rješavanju istih, koristili su pribore iz područja matematike – malene crveno plave gredice ili vretena (ovisno o osobnom odabiru).

### 6.6.3. Labirint

Odgjitelji su od stiropornih ploča izradili 3D labirint. Zadatak djeteta bio je dovesti figuricu pingvina do njegove hrane (ribe). Labirinti su često za djecu problemski izazov koji pretpostavlja misaono djelovanje u cilju pronalaženja rješenja. Da bi ga pronašlo, dijete mora odraditi cijeli ciklus radnji. Prije samog djelovanja prethodi planiranje; kako riješiti problem. Rješavajući labirint, dijete razvija deduktivne vještine.

Uočeno je da mlađa djeca rješavaju zadatak po metodi pokušaja i pogrešaka što je također jedan od načina učenja djece dok starija djeca stvaraju razne strategije u rješavanju problemskog zadatka pri čemu dolaze do rješenja na više načina.

## 6.7. Likovnost

### 6.7.1. Modeliranje

Radeći karticama za imenovanje i gledajući dokumentarne filmove o pingvinima, djeca su upoznala razne vrste pingvina koje obitavaju n Antarktiku te njihove navike. Prateći njihov interes i zanimanje, kao tehnika likovnog izražavanja odabrana je modeliranje glinamolom. Korištenjem ove tehnike potican je razvoj fine motorike, vizualne percepcije, usredotočenosti i ustrajnosti u radu. Djeca su modelirala vrstu pingvina prema osobnom odabiru, a neka su

modelirala njih odrasle i mladunčad. Kao predložak i poticaj koristila su kartice za imenovanje i enciklopedije korištene u prethodnom stupnju učenja. Kada su se skulpture osušile, djeca su ih obojala temperama. Po završetku likovne aktivnosti koja je trajala dva dana (proces sušenja glinamola i bojanja temperama) napravljena je izložba za roditelje u pred prostoru sobe dnevnog boravka, a starija su djeca napisala nazive vrsta pingvina.

### 6.7.2. Izrada iglua

Tijekom provedbe projekta, roditelji su pokazali veliki interes za isti te je ostvarena kvalitetna i produktivna obostrana suradnja. Roditelji su donirali mnogo malenih kartonskih kutija oblika kvadra. Kutije su korištene za izradu iglua. Svakodnevno pri dolasku u vrtić, djeca su se izmjenjivala u građenju čime su razvijali međusobnu suradnju, konstruktivno i zajedničko djelovanje u rješavanju problemskih situacija. Od početka gradnje djeca su međusobno dogovorila proces rada te podijelila uloge, npr. jedno je dijete slagalo kvadre, a drugo je nanosilo drvofix (slika 18). Mlađa su djeca pri završetku građenja donijela kostime pingvina te razvila simboličku igru u igluu (slika 19).



Slika 16. Zajedničko građenje iglua



Slika 17. Simbolička igra

### 6.8. Glazbeni izričaj

Gledajući dokumentarne filmove o životu pingvina, djeca su počela oponašati njihov hod što je potaklo odgojitelje da osmislile glazbenu aktivnost. Na satu tjelesne i zdravstvene kulture djeca su imitirala hod pingvina, prateći ritam koji je odgojitelj zadao udaraljka. U ovoj je aktivnosti koordinirano prenošenje težine tijela s jedne na drugu nogu povezano sa slušnom percepcijom. Zadatak djece bio je kompleksan; održavati prenošenje težine te prepoznati i pratiti ritam kojim su se trebala kretati, odnosno, trebaju li usporiti ili ubrzati svoje kretanje.

## 7. RASPRAVA

Ovakvim načinom pripreme projekta, temeljenom prema načelima i područjima Montessori pedagogije pridonosi se cjelovitom razvoju svakog djeteta kao i razvoju njegovih kompetencija (Phillips, 1999). Do spoznaja o razvojnim statusima djece, odgojitelji su došli opažanjem djece, za što Phillips (1999) navodi da čini stručnu pripremu Montessori odgojitelja. Takvim načinom vođenja djetetovog razvoja podržava se i holistički pristup djetetova razvoja, segmenti odgojno-obrazovnog procesa integrirani su u cjelinu što je i odrednica Nacionalnog kurikuluma za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2015).

Možemo uočiti da je cijeli tijek projekta određen osnovnim pedagoškim principom Marije Montessori koji navodi Phillips (1999) od općeg ka pojedinačnom pojmu i "od jednostavnog ka složenom" i nastavlja se na prijašnje aktivnosti koje su bile osnova za usvajanje novih znanja. „Temeljni princip Montessori pristupa je ideja indirektno pripreme“ (Phillips, 1999, 79.str). Autorica (1999) također navodi da svako stečeno znanje i sposobnost temelj je onoga što će dijete koristiti u razvoju novih sposobnosti i znanja. To je vidljivo u načinu započinjanja projekta (djeca su prvo upoznata sa nastankom Svemira, zatim planetima i tek onda sa Zemljom i kontinentom Antarktika).

Maria Montessori kao jedno od načela Montessori pristupa navodi „pripremljenu okolinu“ (Seitz i Hallwachs, 1996) kao osnovni uvjet za intrinzičnu motivaciju djeteta - učenje. Iz toga načela proizašla je uloga odgojitelja- pripremiti potrebne materijale kako bi djecu potaknuo na samostalno djelovanje i usvajanje novih spoznaja. Bogato poticajno okruženje u sobi dnevnog boravka djece uvelike pridonosi njihovom usvajanju novih spoznaja.

Nadalje, upoznavanje djece s geografskim položajem i oblikom kontinenta provedeno je principom „tri stupnja spoznavanja“- načelo Montessori pedagogije (Seitz i Hallwachs, 1996). Prilikom usvajanja imena i položaja kontinenata, uočeni su individualni pristupi učenju u odnosu na individualne sposobnosti. Starija djeca zapamtila su imena kontinenata uz ponuđeni pribor, a mlađi uz pjesmu. Ovdje se očituje poticanje odgojitelja na stvaranje vlastite strategije učenja djece „učiti kako učiti“ koja je jedna od ključnih kompetencija za cijelo-životno učenje (Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj, 2015).

Prednosti heterogenih skupina vidljive su prilikom usvajanja imena kontinenata što je i jedno od načela Montessori pedagogije (Phillips, 1999). Starija djeca su imitirajući odgojitelja koji je koristio pristup usvajanja vježbi u tri stupnja, pomagala mlađima te na taj način povjeravala i utvrđivala svoje znanje. Tim načinom i doživljavaju osjećaj uspjeha što pozitivno djeluje na razvoj pozitivne slike o sebi i jača osobne kompetencije. Također, uz razvoj samopouzdanja razvijaju i socijalne vještine. Mlađa djeca tražila su potvrdu znanja od starijih prijatelja i željela naučiti isto kao i oni.

U provođenju projekta, kako bi djeci približili određene pojave u prirodi provedeni su pokusi (Slunjski, 2011). Time je omogućeno iskustveno učenje. Prilikom miješanja zasićene otopine na posredan način razvijala i koordinaciju oko-ruka te stjecala znanja iz područja kemije. Provođenjem pokusa djeca su uz usvajanje novih spoznaja također bogatila vokabular hrvatskog jezika i usvajala nove pojmove. U navedenom primjeru dijaloga među djecom tijekom proučavanja promjena tijekom pokusa, uočeno je kako djeca samostalno dolaze do uzročno-posljedičnih veza osobnim iskustvom i promatranjem.

Sav pribor u sobi dnevnog boravka nalazio se na niskim policama kako bi bio dostupan djeci, a Phillips (1999) navodi da je to također jedan od kriterija za Montessori pribor. Iz prikaza projekta, vidljiv je i jedan od zadataka odgojitelja-prezentiranje vježbi i načina kako se one izvode (Phillips, 1999).

Iz područja praktičnog života ponuđene su vježbe iz područja brige za sebe. Vježba prelijevanja vode iz vrča je korištena kako bi djeca vježbala pravilno prelići tekućinu, a pritom razvijala usredotočenost, koordinaciju pokreta i koordinaciju oko-ruka. Vježbom prenošenja vode pipetom djeca su razvijala finu motoriku i koordinaciju pokreta. Djeca su kroz Montessori pristup razvijala odgovornost i prema stvarima koje koriste- što je prema Stephenson (1995) također jedno područje vježbi iz praktičnog života- briga za okolinu. Vježbom prenošenjem kockica leda hvataljkom dijete je usvajalo način kako ju pravilno koristiti. Djeca su ovom vježbom razvijala hvat sa svim prstima, koordinaciju i kontrolu pokreta, koordinacija oko-ruka i usredotočenost.

Ove vježbe odražavaju Montessori načelo koje navode Seitz i Hallwachs (1996)- „Pomozi mi da to učinim sam“. Dijete ima mogućnost iskustvenog djelovanja i učenja te razvoja samostalnosti u brizi za sebe.

Tijekom provođenja vježbe “okvir za tkanje” uočen je fenomen koji Marija Montessori naziva „polarizacijom pažnje” (Seitz i Hallwachs, 1996). U trenutku provođenja aktivnosti uočena je duboka koncentracija, djevojčicu i dječaka ništa nije moglo omesti u njihovoj aktivnosti. U ovom primjeru možemo primijetiti tri faze koncentriranja koja navodi Phillips (1999). Faza pripreme započinje uzbuđenjem koje je izazvano intrinzičnom motivacijom-privlačnost ponuđenog pribora. U drugoj fazi-fazi pravog rada, odgojitelj se više nije uplitaio u aktivnost te je dijete ponavljalo vježbu koliko god je puta željelo. Na priloženim fotografijama je vidljivo koliko je djevojčica samostalno tkala bez prekida aktivnosti. U trećoj fazi, fazi smirivanja i okončanja rada- dijete je završilo aktivnost i vratilo okvir za tkanje na policu s koje ju je uzelo.

Jedan je od kriterija koje je Maria Montessori postavila za svoj pribor u Montessori dječjim kućama i poticanje aktivne djetetove djelatnosti, drugim riječima, pribor potiče dijete na aktivan rad koristeći ruke, osjetila i misli (Phillips, 1990). Autori Seitz, Hallwachs (1996) navode da djeca moraju “stvari vidjeti rukama “. Vodeći se načelom osposobljavanja osjetila koje navode Seitz i Hallwachs (1996), kako bi kod djece poticali razvoj osjeta topline korišten je Montessori pribor iz područja osjetilnosti- toplinske bočice. Izolacijom samo jedne osobine predmeta, u navedenoj je aktivnosti to toplina, djetetu je omogućeno da nauči samo tu određenu osobitost pojačanom percepcijom putem taktilnog osjeta.

Kroz neposredno osjetilno iskustvo djeca su usvojila pojmove toplo i hladno te prepoznati gradaciju istih- toplo/toplije, hladno/hladnije taktilnim osjetom. Samo jedan primjerak pribora u sobi dnevnog boravka naglašava Phillips (1999) je jedan od kriterija pribora. Ono određuje djetetovo ponašanje unutar socijalnog okruženja. Dok je jedno dijete koristilo pribor, ostala su djeca trebala pričekati na red i uvažavati rad drugoga. Time su razvijala svijest o pripadnosti socijalnoj zajednici te poštivanje zajedničkih pravila i odgodu želje.

Za vježbe iz područja jezika i kozmičkog odgoja odgojitelji su pripremili kartice za imenovanje životinja i vrsta pingvina. Navedenom su vježbom djeca uvijek bavala čitanje, opažanje te razvijala pozornost i pamćenje. Na poleđini svake kartice nalazile su se kontrolne točke- za svaki par određene boje. Autorica Phillips (1999) navodi da je jedan od kriterija Montessori pribora i mogućnost uočavanja pogreške u radu što je važno načelo Montessori pedagogije. Dijete se potiče na samostalnost u svom radu pružajući mu mogućnost da samo uoči

i ispravi pogrešku. Time djeca postaju potpuno neovisna o odrasloj osobi. Djeca su usvajala nove pojmove i time bogatili svoj rječnik.

Maria Montessori naglašava važnost načela osposobljavanja osjetila, „...ako dijete nema priliku djelovati preko osjetila i um će se sporije razvijati“ (Seitz, Hallwachs, str.44). U aktivnosti građenja, naglasak je na procjeni međusobnih odnosa korištenih elemenata gradnje koja posredno vodi dijete u područje matematike i fizike. Dijete uočava koliko je kvadra potrebno za izradu jednog „reda“ u odnosu na prethodno složeni red vođeno spoznajom da se iglu sužava prema vrhu. Daljnjim djelovanjem stekli su spoznaju da trebaju procijeniti koliko je „preklapanje“ kvadra potrebno da se konstrukcija ne sruši.



## 8. ZAKLJUČAK

Način upoznavanja djece s kontinentom „Antarktika“ kroz projektni rad, u „pripremljenoj okolini“ i poštujući Montessori načela, pokazao se izazito uspješnim. U projektu su bila obuhvaćena sva područja Montessori materijala. Vodeći računa o osjetljivim razvojima djece, odgojitelji su nudili i neprestano stvarali raznovrsne aktivnosti. Osluškujući djecu stvarali su novi pribor i razvijali temu u smjeru njihovog interesa. Pritom, djeca su se posredno razvijala u svim aspektima razvoja.

Tema projekta može zvučati neprimjerenom za djecu u predškolskoj dobi, no kroz navedene Montessori materijale i aktivnosti djeca su usvojila mnoga znanja o samom kontinentu, životinjskom svijetu, vodi i ledu, prilagođeno razvojnim sposobnostima djece i njihovom poimanja. Djeca su imala slobodu odabira aktivnosti kojom se žele baviti, koliko dugo se u aktivnostima žele zadržati i žele li sudjelovati u zajedničkim aktivnostima. Sve vježbe prožete su načelom „Pomozi mi da to učinim sam“. Kroz korištene materijale poticana je samostalnost djece u njihovom djelovanju i stjecala su iskustva neposrednim djelovanjem što je ujedno i najbolji način učenja.

Provedena deskriptivna studija slučaja projektnog rada „Antarktika“ dovela je do praktičnih spoznaja na konkretnom primjeru. Također, ovo istraživanje može potaknuti na istovjetno istraživanje i u redovnom programu dječjeg vrtića te po završetku navedene studije slučaja, napraviti usporednu studiju slučaja te proučavati razlike pristupanja projektom radu u redovnom i Montessori programu.

## 9. LITERATURA

1. Bašić, S. (2011). *Modernost pedagoške koncepcije Marije Montessori*. Pedagogijska istraživanja 8(2), 205-216.
2. Baxter, P. i Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Research. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559.  
<https://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1573&=&=&context=tqr> (26.8.2020)
3. Bililčić, M. (2005). Metoda slučaja u znanosti i nastavi. <https://hrcak.srce.hr/3957> (28.8.2010)
4. Britton, L. (2000). *Montessori: Učenje kroz igru*. Zagreb: Henacom.
5. Gorički, C. (2018). Uloga odgojitelja u Montessori skupini, "Dijete Vrčić Obitelj" broj 87.
6. Jagrović, N. (2007). *Sličnosti i razlike pedagoških modela Marije Montessori, Rudolfa Steinera i Célestina Freineta*. Školski vjesnik, 56 (2007): 65-77.
7. Katić, V. (2008): Različitost pristupa u radu na projektima. "Dijete Vrčić Obitelj" 10-11 broj 53.
8. Maleš, D., Stričević, I. (2009): *Rad na projektu: izazov za djecu i odrasle*. Zagreb: Udruženje Djeca prva.
9. Miočić, I. (2018). Fleksibilnost studije slučaja: prednost ili izazov za istraživače <https://hrcak.srce.hr/216811> (23.8.2020)
10. Miljak, A. (1999): Rad na projektima, 'Dijete Vrčić Obitelj', V (18/19), 19-20, Zagreb.
11. Montessori, M. (2003a). *Upijajući um*. Beograd: DN centar.
12. Montessori, M. (2003b). *Dijete: tajna djetinjstva*. Zagreb: Naklada slap.
13. Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje (2015). <https://www.azoo.hr/images/strucni2015/Nacionalni-kurikulum-za-rani-i-predskolski-odgoj-i-obrazovanje.pdf> (10.8.2020)
14. Philipps, S. (2003). *Montessori priprema za život: Odgoj neovisnosti i odgovornosti*. Zagreb: Naklada Slap.
15. Rajić, V. (2012). Samoaktualizacija, optimalna iskustva i reformske pedagogije. *Napredak*, 153 (2), 235-247. (8.9.2020)
16. Seitz, M., Hallwachs, U. (1996). *Montessori ili Waldorf?*, Zagreb: Educa.
17. Slunjski, E. (2001). *Integrirani predškolski kurikulum: rad djece na projektima*. Zagreb: Mali professor.

18. Stephenson, D. (1995) *The pink what?: A Quick Reference guide To Montessori Materials*
19. Nebula/ Montessori asocijacija na adresi <http://www.nebulamontessori.hr/pribor1.html>  
(13. 8. 2020)
20. Hrvatsko Montessori Društvo [http://hrmdrustvo.hr/prakticni\\_zivot.html](http://hrmdrustvo.hr/prakticni_zivot.html) (10.8.2020.)
21. Šagud, K i Toplek, Ž. (2018): *Matematika u predškolskom i školskom razdoblju prema Mariji Montessori* // [hrcak.srce.hr/220079](http://hrcak.srce.hr/220079) (17.8.2020.)
22. Mlinarević, V. (2009): *Iskustva odgojitelja u radu na projektima*. Dječji vrtić- mjesto učenja djece i odraslih-zbornik radova, 31-37.  
[https://bib.irb.hr/datoteka/504730.Iskustva\\_odgojitelja\\_u\\_radu\\_na\\_projektima.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/504730.Iskustva_odgojitelja_u_radu_na_projektima.pdf)  
(11.8.2020.)

## Popis slika

Slika 1. Sunčev sustav

Slika 2. Globusi i puzzle svijeta

Slika 3. Karta svijeta

Slika 4. Miješanje soli i vode

Slika 5. Završetak pokusa

Slika 6. Bilježenje promjena

Slika 7. Okvir za tkanje

Slika 8. Zajednička aktivnost

Slika 9. Taktilni osjet

Slika 10. Životinje Antarktike

Slika 11. Vrste pingvina

Slika 12. Knjižica životinja Antarktike

Slika 13. Hranidbeni lanac

Slika 14. Album Antarktika

Slika 15. Sličice i brojke

Slika 16. Zajedničko građenje iglua

Slika 17. Simbolička igra

### **Izjava o samostalnoj izradi rada**

Izjavljujem da sam ja, Lucija Beketić, studentica diplomskog sveučilišnog studija Učiteljskog fakulteta u Zagrebu, samostalno napisala diplomski rad naslova: *Montessori materijali i načela u projektним aktivnostima djece predškolske dobi: Studija slučaja „Antarktika“* služeći se navedenim izvorima podataka i uz stručno vodstvo mentorice doc. dr. sc. Višnje Rajić.