

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

Izglītības zinātņu un psiholoģijas fakultāte
Nepilna laika studijas

1.līmeņa profesionālā studiju programma

“Pirmsskolas izglītības skolotājs”

3.kurss

3.grupa

SVETLANA SANATOVA

4 - 5 gadus vecu bērnu intereses par dabu veidošanās rotaļās

Kvalifikācijas darbs

Darba vadītājs

Dr.paed

Daiga Kalniņa

RĪGA 2025

Anotācija

Darba autors: Svetlana Sanatova

Darba veids: Kvalifikācijas darbs

Studiju programma: Pirmsskolas izglītības skolotājs

Darba zinātniskais vadītājs: Daiga Kalniņa

Kvalifikācijas darbs izstrādāts par tēmu: 4 - 5 gadīgo bērnu intereses par dabu veidošanas rotaļā.

Mērķis: Teorētiski un praktiski izpētīt 4 - 5 gadīgo bērnu intereses par dabu veidošanas rotaļā.

Pētījums sastāv no divām daļām: teorētiskās un empīriskās. Teorētiskajā daļā tiek analizēti dažādu autoru viedokļi, kā pirmsskolas vecuma bērniem rodas interese un kā viņi iepazīst pasauli. Tāpat tiek pētīts, kā bērni interesējas par dabu un kā rotaļas palīdz attīstīt interesi par dabu.. Autoru viedokļi rāda, ka rotaļas bērniem sniedz prieku, ir lielisks veids, kā uzzināt ko jaunu, un palīdz iemācīties novērtēt un rūpēties par dabu.

Praktiskajā daļā aprakstīts pētījums, kas tika veikts ar 4 - 5 gadus veciem bērniem. Pētījuma laikā tika izmantotas dažādas rotaļas, lai veicinātu bērnu interesi par dabu. Kā galvenā metode tika izvēlēta novērošana, jo tā ļauj mērķtiecīgi pamanīt un izprast dabas objektus un parādības. Katrs novērojums bija saistīts ar konkrētu uzdevumu, kas bērniem palīdzēja iepazīt dabu tuvāk. Rezultāti parādīja, ka izvēlētās metodes un rotaļas bija veiksmīgas un palīdzēja bērniem attīstīt interesi par dabu.

Kvalifikācijas darbs sastāv no 45 lappusēm, 17 attēliem, 24 tabulām un 4 pielikumiem, analizēti 29 literatūras avoti.

Abstract

Author of the Work: Swetlana Sanatova

Type of Work: Qualification Paper

Study Program: Preschool Education Teacher

Scientific Supervisor: Daiga Kalniņa

Title of the Qualification Paper: *Formation of 4 – 5-Year - Old Children's Interest in Nature through Play.*

Aim: To theoretically and practically explore the formation of 4 – 5 - year - old children's interest in nature through play.

The research consists of two parts: theoretical and empirical. The theoretical part examines the views of various authors on how preschool-age children develop interest and acquire knowledge about the world. It also discusses how children become interested in nature and the role of play in fostering this interest. According to the authors, play not only brings joy to children but is also an excellent way to explore new things and learn to appreciate and care for nature.

The empirical part describes a study conducted with 4 – 5-year-old children. Various play activities were used during the research to encourage children's interest in nature. Observation was chosen as the primary method, as it allows for targeted attention to and understanding of natural objects and phenomena. Each observation focused on a specific task that helped children get closer to understanding nature. The results showed that the selected methods and play activities were effective in fostering children's interest in nature.

The qualification paper consists of 45 pages, 17 figures, 24 tables, and an analysis of 29 literature sources.

Satura rādītājs

Ievads.....	5
1. Intereses būtība un veidošanās	7
2. Rotaļas nozīme intereses par dabu sekmēšanā	12
3. Empīriskā daļa	22
3.1. Pētāmās grupas raksturojums un pētījuma norises apraksts	22
3.2. Izvērtējuma rezultātu analīze pētījuma sākumā.....	26
3.3. Izvēlēto pedagoģisko risinājumu sistēmas analīze nodarbību laikā	30
3.4. Izvērtējuma rezultātu analīze pētījuma beigās.....	35
Nobeigums.....	40
Izmantotās literatūras un avotu saraksts	42
Pielikums	45

Ievads

Cilvēks aug un attīstās visa mūža garumā, bet visstraujāk tas notiek no dzimšanas līdz septiņu gadu vecumam. No dzimšanas līdz skolas vecumam bērns iemācās ne tikai iepazīt pats sevi, bet iepazīst arī citus un mācās sadarboties ar citiem. Bērna domāšanu 4 - 5 gadu vecumā attīsta vairāki faktori, bet vissvarīgākais no visiem ir rotaļāšanās. Rotaļājoties bērns veic vienu secīgu darbību pēc otras, kurās rodas dažādi risinājumi, jo katram bērnam ir sava dzīves pieredze un savs domāšanas veids. Pētījumos ir redzams, ka rotaļa ir ne tikai izklaides veids, bet arī spēcīgs motivators, kas bērnam palīdz apgūt visu jauno. Piemēram, Vygotskis savā laikā uzsvēra, ka rotaļa ir nozīmīga augstāko psihisko funkciju veidošanā, savukārt Piažē uzskatīja, ka rotaļā bērns apgūst un apstrādā jaunu informāciju, veidojot kognitīvās shēmas (Veraksa N. et al, 2022). Tāpēc, ir ļoti svarīgi apzināties, ka rotaļa ir nepieciešama bērna attīstības veicināšanai, ar tās palīdzību bērns apgūst visu jauno nepieliekot lielas pūles. Rotaļa ir bērna domāšanas veicinātājs dabīgā ceļā.

Ja bērns izjūt interesi par rotaļu, tas ir pozitīvs aspekts, jo tādā veidā bērns iemācās daudz jauna, kas noderēs viņa tālākajai dzīvei. Iesaistoties rotaļā bērns ne tikai papildina savu vārdu krājumu, bet arī attīsta iztēli un radošumu, uzlabo sociālās prasmes, attīsta kognitīvās prasmes, mācās par apkārtējo vidi, attīsta motoriku un regulē savas emocijas. Tas nozīmē, ka rotaļāšanās spēj sniegt ļoti daudz bērna attīstībā.

Lai rotaļa būtu veiksmīga, tai ir jābūt tādai, kas bērnam izraisa interesi. Tātad, rotaļā ir jāiesaista jaunas lietas. Interesants rotaļu veids izdodas, ja tajās tiek iesaistīta daba. Dabā ir iespējams veikt daudz dažādas darbības, jo tā sniedz daudz materiālus, kas neko nemaksā, bet tajā pat laikā attīsta bērnu. Ir tikai jāļauj jebkurā gadalaikā pielāgoties dabai un tās sniegtajiem elementiem, lai attīstītu bērnu domāšanu. Pētījumi par dabas ietekmi uz bērnu attīstību parāda, ka regulāra saskarsme ar dabu veicina bērnu kognitīvo, emocionālo un sociālo attīstību. Piemēram, kā savā pētījumā secināja Džūlija Ernsta un Firdevs Burčaks (Ernst & Burack, 2019), rotaļas dabā palīdz attīstīt bērnu uzmanību, atmiņu, problēmu risināšanas prasmes un radošumu. Turklāt, daba ir interesanta un tas ļauj bērniem iegūt pašiem savu pieredzi par dabas procesiem un procesu norisi tajā.

Rotaļājoties dabā bērni paplašina savas zināšanas par apkārtējo vidi, attīsta smalkās motorikas prasmes, stimulē iztēli un radošumu, mācās par cēloņsakarībām, attīsta fizisko veselību un veido emocionālo labsajūtu.

Daba bērniem sniedz daudz pozitīvu emociju, jo tajā var rotaļāties sev vēlamā veidā. Dabā katrs bērns pats var veidot sev vēlamās lietas, jo nekas nebūs nepareizi. Lai padarītu rotaļas dabā saistošākas bērniem, ir nepieciešams veicināt dažādību, piemēram, ja ir iespējams, doties pastaigā uz mežu, spēlēties ar ūdeni, iesaistīt bērnus dārza darbos, veidot dažādas konstrukcijas no dabas materiāliem un izmantot dabas materiālus zīmējumos. Lai vai arī kāda nodarbe tiek izvēlēta, ir jāatceras tas, ka katrs bērns ir individuāla personība un katram bērnam ir nepieciešams ļaut izvēlēties sev saistošākos dabas materiālus. Svarīgākais, kas ir nepieciešams dodoties dabā - radīt drošu vidi. Iesaistot bērnus rotaļās dabā, tiek veicināta viņu fiziskā un garīgā attīstība, kas ir par pamatu veiksmīgai nākotnei.

Kopumā, rotaļas dabā ir ne tikai izklaide bērniem, bet līdzeklis, kā palīdzēt bērniem attīstīties. Rotaļas dabā veicina ne tikai kognitīvo, bet arī emocionālo un sociālo kompetenču attīstību, kā arī veido veselīgu dzīvi un veicina pozitīvu attieksmi pret dabu.

Pētījuma temats: 4 - 5 gadus vecu bērnu intereses par dabu veidošanas rotaļas.

Pētījuma objekts: pirmsskolas pedagoģiskais process.

Pētījuma priekšmets: 4 - 5 gadus vecu bērnu intereses par dabu veidošanās.

Pētījuma mērķis: teorētiski un praktiski izpētīt 4 - 5 gadus vecu bērnu intereses par dabu veidošanos rotaļā.

Pētījuma jautājums: Kāda veida rotaļas attīsta 4-5 gadus vecu bērnu interesi par dabu?

Pētījuma uzdevumi:

1. Analizēt un apkopot teorētisko literatūru par interesi un tās veidošanos 4 - 5 gadu vecumā
2. Analizēt un raksturot rotaļu un tās iespējas dabā
3. Empīriski pētīt rotaļas izmantošanas iespējas 4 - 5 gadus vecu bērnu intereses par dabu rosināšanā
4. Apkopot un analizēt iegūtos rezultātus, kā arī izstrādāt secinājumus un ieteikumus.

Pētījuma metodes:

1. Teorētiskā: literatūras analīze.
Empīriskā: sarunas ar bērniem par dabu; bērnu novērošana dabas rotaļu procesos; iegūto novērojumu analīze.
2. Pedagoģiskā izmēģinājumdarbība.

Pētījuma bāze: "X" pirmsskolas izglītības iestāde; 10 bērni vecumā no 4 līdz 5 gadiem.

Pētījuma struktūra: ievads, 3 nodaļas, nobeigums, 29 izmantotās literatūras un avotu vienības, 4 pielikumi, 17 attēli un 24 tabulas. Darbā ir 45 lapas.

1. Intereses būtība un veidošanās

Nodaļas mērķis ir izpētīt par bērnu intereses un to veidošanos, analizējot to intereses definīcijas, izpētot to attīstību laika gaitā un piedāvājot praktiskus ieteikumus to veicināšanai.

“Interese” ir cilvēka iekšējais motivators, kas mudina viņu kaut ko darīt, lai iegūtu jaunas zināšanas vai pieredzi. “Interese” ir kā virziena rādītājs, kas virza cilvēku uz to, kas viņam šķiet aizraujošs un nozīmīgs. “Interese” veidojas visa mūža garumā un to ietekmē ne tikai iedzimtās īpašības, bet arī apkārtējā vide, piemēram, ģimene, draugi, skola un sabiedrība. 4 - 5 gadu vecumā bērnu intereses strauji mainās, jo bērns tikai vēl izzina apkārt notiekošo. Tāpēc “intereses” ir būtisks faktors bērnu attīstībā.

“Interese” ir piesaistījusi dažādās jomās praktizējošu vairāku pētnieku uzmanību - sākot no filozofijas un beidzot ar neirozinātnēm. Lai gan liekas, ka “intereses” definīcija ir saprotama, laika gaitā tā ir mainījusies vairākas reizes. Šajā apakšnodaļā tiks aplūkotas “intereses” definīcijas dažādās vārdnīcās, kā arī tiks aplūkota “intereses” definīcija psiholoģijā un pedagoģijā.

Interese vairākās vietās tiek definēta vienādi. Kembrižas Universitātes vārdnīcā, kā arī Oksfordas studentu vārdnīcā un Britanikas vārdnīcā interese tiek definēta kā sajūta, kad ir vēlme kaut kam pievērst uzmanību vai arī, ka rodas vēlme būt iesaistītam un par kaut ko vairāk uzzināt (Cambridge University Press & Assessment, n.d.; Oxford Learner's Dictionaries, n.d.; The Britannica Dictionary, n.d.).

Psiholoģijā interesi iedala trīs veidos. Viens no veidiem ir tas, kas tika apskatīts iepriekš, ko pielieto motivācijas psiholoģijā (Reeve, 2024), kas nozīmē, ka motivācijas psiholoģijā interese tiek uzsvērtā kā alternatīva - kāpēc tiek izvēlēta viena lieta nevis otra. Šajā gadījumā ir redzams, ka interese ir iekšējā motivācija, bet, ja to pielīdzina ārējai motivācijai, piemēram, atalgojumam, interese ir ilgtspējīgāks variants un veicina, ka cilvēks vairāk iesaistās šajā jomā. Otrajā veidā, ko pielieto kognitīvajā psiholoģijā interese tiek definēta kā uzmanības process, informācijas apstrāde un zināšanu iegūšana (Eysenck & Keane, 2020). Tas nozīmē, ka kognitīvajā psiholoģijā interese tiek definēta kā smadzeņu darbības veids. Šajā veidā interese ir saistīta ar zinātkāri un vēlmi iemācīties ko jaunu. Un trešajā veidā, ko pielieto personības psiholoģijā, interese tiek definēta kā daļa no cilvēka būtības, kas atspoguļo viņa vērtības un mērķus (Cervone & Pervin, 2019). Tas nozīmē, ka šeit interese veidojas sociālās mijiedarbības rezultātā un ietekmē cilvēka izvēli un uzvedību, lai sasniegtu sev vēlamo rezultātu.

Pedagoģijā interese tiek definēta kā skolēna attieksme pret mācīšanos, kas izpaužas kā vēlme uzzināt vairāk par mācīto saturu (Filgona et al, 2020).

Skatoties uz visām definīcijām, interese tiek definēta līdzīgi, bet dažādās nozarēs definīcija tomēr atšķirās. Meklējot un izprotot šīs atšķirības, var iegūt dziļāku izpratni par šo psiholoģisko procesu - interesi. Kā arī, izvērtējot visas definīcijas ir saprotams, ka interese nav statisks stāvoklis. Tas ir process, kas laika gaitā mainās ikvienam cilvēkam. Piemēram, ja bērnībā interesē kāda lieta, tas nenozīmē, ka tā pati lieta interesēs arī pieaugušā vecumā.

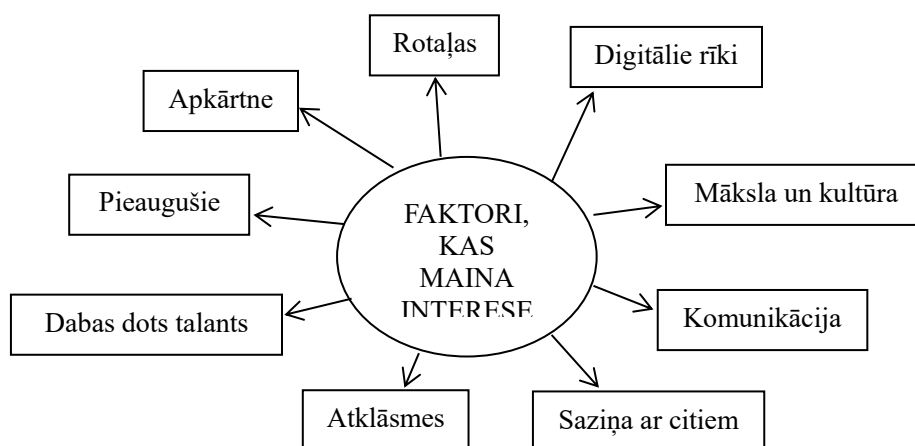
4 - 5 gadus veci bērni ir īsti pētnieki. Šajā vecumā bērnu interese veidojas un mainās ļoti strauji un šīs izmaiņas veicina vairāki faktori. Daži galvenie faktori ir skatāmi 1. tabulā.

1. tabula. Faktori, kas maina intereses

Faktors	Ko dara?	Piemēri
Spēlēšanās	Atklāj pasauli, eksperimentē, mācās, attīsta iztēli un sociālās prasmes	Rotallietas, lomu spēles, būvēšana, spēles ar ūdeni un smiltīm
Vides ietekme	Pēta apkārtni, uzdod sev interesējošos jautājumus un veido savu priekšstatu par apkārtējo pasauli, mācās jaunas lietas	Māja, dārzs, bērnudārzs, dabas objekti, mājdzīvnieki
Pieaugušo piemērs	Īmitē, mācās, pieņem vērtības un intereses, kuras attiecinā uz sevi	Vecāki, brāļi, māšas, audzinātāji u.c. pieaugušie
Iedzimtās īpašības	Nosaka individuālās atšķirības, ietekmē to, kas bērnu interesē	Dabas dotās spējas, temperaments, talants
Negaidīti atklājumi	Izraisa ziņkāri, motivē pētīt, veicina jaunu interešu rašanos	Interesanti vai negaidīti atklājumi, neparasti objekti, jauna pieredze
Sociālā mijiedarbība	Mācās no citiem bērniem, attīsta komunikācijas prasmes, veido savas intereses	Spēlējās ar citiem bērniem, piedalās kopīgās aktivitātēs
Valoda	Veicina domāšanas attīstību, palīdz izprast pasauli, paplašina zināšanas	Sarunas, lasīšana, stāstīšana
Māksla un kultūra	Attīsta radošumu un estētisko izjūtu, paplašina redzesloku	Zīmēšana, mūzika, teātris, grāmatas
Tehnoloģijas	Dod jaunas iespējas mācīties un izklaidēties, veicina digitālās prasmes	Dažāda veida tehnoloģijas - datori, planšetes, mobilie telefoni, televizori

Pēc 1. tabulā ietvertās informācijas var secināt, ka spēlēšanās laikā bērns attīsta ne tikai iztēli un sociālās prasmes, bet arī motoriku, kognitīvās spējas un emocijas. Pie spēlēšanās ietekmes var minēt piemēru, ka bērns būvē torni no klucīšiem un skatās, cik augstu to var uzbūvēt. Vides ietekmē bērnu interesē ne tikai fiziskā vide, bet arī sociālā vide. Pie vides ietekmes var minēt piemēru, ka bērns pēta tārpu un uzdod par to jautājumus. Vissarežģītākais faktors no visiem ir iedzimtās īpašības, jo tās ietekmē ne tikai to, kas bērnu interesē, bet arī bērna mācīšanās spēju un to, kā bērns uztver informāciju. Pie iedzimtajām īpašībām var minēt piemēru, ka bērns, kuram ir laba ritma izjūta labprāt klausās mūziku, bet bērns kuram ir attīstīta telpiskā domāšana būvē no Lego dažādas lietas. Savukārt, negaidīti atklājumi var radīt dažādas emocijas, kas vēl vairāk

nostiprina interesi vai arī noliedz to. Pie negaidītiem atklājumiem var minēt piemēru, ka bērns atrod fotoalbumu un sāk interesēties par tajā redzamajiem cilvēkiem. Un tehnoloģijas var būt gan kā pozitīvs, gan arī kā negatīvs faktors, kas ir atkarīgs no tā, kā tās tiek izmantotas. Pie tehnoloģijām var minēt piemēru, ka bērns spēlē izglītojošas spēles datorā (skatīt 1. attēlu).



1. attēls. Faktori, kas maina intereses

1. attēls parāda, kā dažādi faktori ietekmē cilvēka intereses. Rotaļas ir būtiska bērna dzīves sastāvdaļa, jo tā veido bērna intereses un iemaņas. Digitālie rīki piedāvā jaunas iespējas, kā bērni var mācīties un, kā jau iepriekš tika minēts, tas ir faktors, kas bērna intereses var ietekmēt ne tikai pozitīvi, bet arī negatīvi. Apkārtne veido pieredzi un ietekmē ikviena intereses. Pieaugušie ietekmē bērna izvēli un intereses. Katram bērnam ir savi talanti un tie virza bērna interesi noteiktā virzienā. Jaunu atklājumu veikšana rosina bērnos ziņkāri un veido jaunas intereses. Komunicējot un sazinoties ar citiem cilvēkiem, kā arī uz uzzinot viņu intereses, arī bērns var pārdomāt savas intereses un nosliekties uz citām interesēm. Savukārt, māksla un kultūra bagātina bērnu dzīvi un iztēli, līdz ar to tās veicina dažādu interešu attīstību.

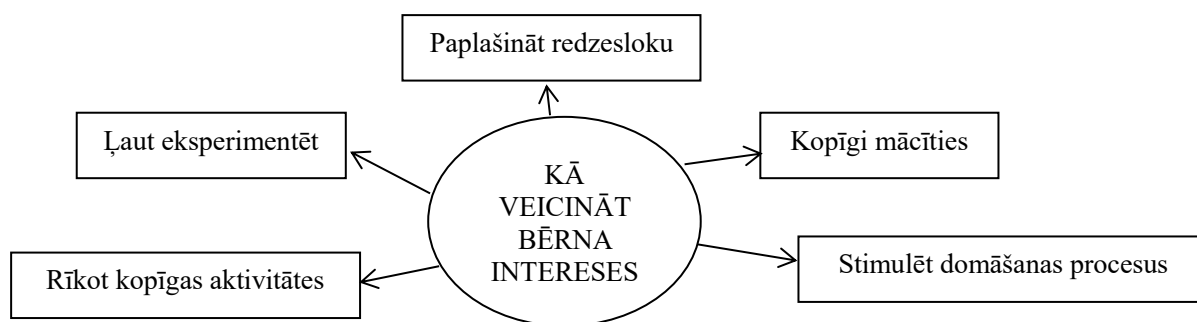
Pēc 1. attēla izpētes ir secināms, ka intereses mainās, vairāki faktori vienlaikus ietekmē intereses, katra cilvēka izvēle ietekmē viņa intereses un, bērna intereses ietekmē viņa dzīvi. Tas ir aprakstīts arī Daniela Tomasa Kuksa (Cook, 2020) grāmatā.

Lai varētu pielietot visus iepriekšminētos astoņus faktoros praktiskā darbībā, ir nepieciešams zināt, kā veicināt bērna intereses (skatīt 2. tabulu).

2. tabula. *Kā veicināt bērna intereses (autores veidota tabula pēc Skalstad & Munkebye, 2022)*

Kā veicināt	Piemēri	Kāpēc tas ir svarīgi
Piedāvāt dažādas aktivitātes	Zīmēšana, dziedāšana, būvēšana, fiziskās aktivitātes, lasīšana, mūzikas instrumentu spēlēšana, dejošana, eksperimentēšana ar dabas materiāliem	Palīdz bērnam atklāt savus talantus un intereses, paplašina redzesloku un attīsta dažādas prasmes
Atbalstīt bērna iniciatīvu	Iegādāties grāmatas un rotaļlietas par tēmām, kas interesē bērnu. Ja bērns vēlas mācīties spēlēt kādu mūzikas instrumentu, rast iespēju nodrošināt viņam skolotāju šajā jomā (mūzikas skola vai privātais skolotājs)	Stimulē bērna pašapziņu un motivāciju, parāda, ka viņa intereses ir nozīmīgas
Rīkot kopīgas aktivitātes	Kopīgi gatavot ēdienu, lasīt grāmatas, spēlēt galda spēles, doties dabā, apmeklēt muzejus	Stiprina ģimenes saites, veicina komunikāciju un kopīgu laika pavadīšanu
Uzdot jautājumus	Pēc lasīšanas uzdot jautājumus par lasīto. Pēc ekskursijas uz zooloģisko dārzu uzdot jautājumus par redzēto.	Stimulē bērna kritisko domāšanu, palīdz viņam labāk izprast pasauli un formulēt savas domas
Lasīt kopā	Lasīt pasakas, stāstus, enciklopēdijas, skatīties kopā ilustrētas grāmatas	Paplašina vārdu krājumu, attīsta iztēli, veicina patiku pret lasīšanu

Lai visas 2. tabulā minētās darbības dotu papildus ieguvumu, ir nepieciešams radīt mājās drošu vidi, kurā bērns vēlas mācīties, atbalstīt bērna piedalīšanos dažādās aktivitātēs ne tikai mājās, bet arī ārpus tās un, pieaugušajiem ir jābūt pacietīgiem, jo bērna intereses bieži mainās, kā arī vecākiem ir jābūt pozitīvam paraugam, jo bērns mācās no pieaugušā (skatīt 2. attēlu).



2. attēls. *Kā veicināt bērna intereses*

2. attēls attēlo dažādas stratēģijas, ko var izmantot, lai veicinātu bērna intereses. Šīs stratēģijas ir bērnu redzesloka paplašināšana, kas sevī ietver dažādas rotaļas, iedrošināšanu pētīt un palielināt vēlmi mācīties. Ļaut eksperimentēt, kas sevī ietver bērna iniciatīvas un radošuma atbalstīšanu, ļaut pašam mēģināt un kļūdīties, lai bērns varētu mācīties no savām kļūdām un, veicināt neatkarību un problēmu risināšanas prasmes. Rīkot kopīgas aktivitātes, kas sevī ietver laika pavadīšanu kopā ar bērniem, kopīgu atmiņu veidošanu un emocionālās saiknes stiprināšanu.

Stimulēt domāšanas procesus, kas sevī ietver jautājumu uzdošanu, loģiskās domāšanas veicināšanu un bērna iedrošināšanu izteikt savas domas un jūtas.

Pēc 2. attēla izpētes ir secināms, ka bērna intereses ir svarīgas, ir dažādi veidi, kā veicināt bērna intereses un, vecāki un skolotāji var spēlēt lielu lomu bērna interešu veicināšanā. Tas ir pierādīts arī vairāku autoru Džūlijas Vatsones (Watson, 2019) vadībā veiktajā pētījumā.

Svarīgi ir atcerēties, ka bērna intereses mainās ļoti strauji un tāpēc, kā jau iepriekš tika minēts, pieaugušajiem ir jābūt pacietīgiem un ir jāpielāgojas bērna interesēm par tad, ja tās ir īslaicīgas.

Līdz ar to var secināt, ka bērnu intereses ir kā iekšējie dzinējspēki, kas virza bērnu mācīšanos un visa jaunā atklāšanu. Izprotot, kā veidojas un attīstās intereses, pedagogi un vecāki var radīt vidi, kurā bērni ir motivēti mācīties un sasniegt savus mērķus.

2. Rotaļas nozīme intereses par dabu sekmēšanā

Rotaļa ir ne tikai izklaide, bet arī spēcīgs instruments bērna attīstībā. Spēlējoties, bērni ne tikai izklaidējas, bet arī mācās par pasauli, attīsta gan fiziskās, gan garīgās spējas. Šajā nodaļā tiks aplūkots, kā rotaļas veicina 4 - 5 gadus vecu bērnu attīstību un kādi rotaļu veidi ir vispiemērotākie šajā vecumā.

Rotaļa ir dabisks veids, kā bērns izzina pasauli - tā darbojas kā dzinulis bērna attīstībā. Rotaļas laikā attīstās ne tikai bērna fiziskās prasmes, bet arī valoda, domāšana, iztēle un sociālās iemaņas. Rotaļas laikā bērns eksperimentē, mācās no savām un citu kļūdām, gūst pieredzi, risina problēmas un veido savu izpratni par apkārtējo pasauli.

Rotaļas ir ne tikai kā izklaide, bet arī svarīga dzīves sastāvdaļa 4 - 5 gadus veciem bērniem. Rotaļa ir bērna darbs, kurā viņš mācās par pasauli, sevi un apkārtni. Kā atzinis autoru kolektīvs Džeimsa E. Džonsona (Johnson, 2019) vadībā, rotaļas ir svarīgas, jo tās palīdz mācīties, attīsta sociālās prasmes, veicina emocionālo, fizisko un kognitīvo attīstību. Tas nozīmē, ka rotaļājoties bērns mācās jaunas lietas, eksperimentē, risina problēmas un attīsta savu iztēli, kas viņam palīdz tālākajā dzīvē. Spēlējoties ar citiem bērns mācās ne tikai sadarboties, bet arī dalīties, ievērot noteikumus un risināt konfliktus, ja tādi ir radušies. Savukārt rotaļas palīdz bērnam izprast un savaldīt savas emocijas, kā arī attīstīt empātiju. Fiziskajā aktivitātē rotaļas veicina bērna fizisko attīstību, kuras laikā bērns ne tikai stiprina muskuļus, bet arī attīsta koordināciju. Un kognitīvajā attīstībā rotaļu laikā bērns veicina domāšanu, atmiņu un valodas attīstību.

Lai 4 - 5 gadus vecā bērņā varētu veicināt rotaļāšanos un attīstīt visas iepriekšminētās vērtības, ir nepieciešams zināt, kādi rotaļu veidi ir piemēroti 4 - 5 gadus veciem bērniem. Kā minējušas Titānija Vidja Premesvari un Anika Lestaringruma (Prameswari & Lestaringrum, 2020), 4 - 5 gadus veciem bērniem ir nepieciešams spēlēt lomu spēles, veidot dažādas konstrukcijas, spēlēt spēles ar noteikumiem, pētīt dabu un veidot māksliniecisko darbību. Tas nozīmē, ka spēlējot lomu spēles bērni izspēlē dažādas situācijas, kurās atdarina pieaugušos. Savukārt, būvējot no dažādiem materiāliem bērni attīsta telpisko domāšanu un motoriku. Svarīgi ir spēlēt spēles ar noteikumiem, jo šāda veida spēles bērnam māca sadarboties, ievērot noteikumus un pieņemt zaudējumu. Savukārt, izpētot dabu tiek veicināta bērna tauste un interese par dabu. Un, mākslinieciskās darbības un to izmantošana attīsta bērna radošumu un smalko motoriku.

Bet, lai bērns varētu rotaļāties, ir nepieciešams, lai pieaugušie atbalsta bērna rotaļāšanos (skatīt 3. tabulu).

3. tabula. Rotaļu atbalsta veidi (tabula pēc Amodia - Bidakowska et all, 2020)

Kā atbalstīt?	Piemēri	Kāpēc tas ir svarīgi
Piedāvāt dažādas rotaļlietas	Klucīši, lelles, rotaļu automašīnas, mīkstās rotaļlietas, grāmatas, mākslinieciskie materiāli	Palīdz bērnam attīstīt dažādas prasmes un intereses, veicina radošumu
Kopīgi spēlēties	Lasīt pasakas, būvēt no klucīšiem, spēlēt galda spēles, iesaistīties lomu spēlēs, kopā gatavot ēst	Stiprina emocionālo saiti, veicina komunikāciju un parāda bērnam, ka rotaļas ir svarīgas
Radīt drošu un interesantu vidi	Bērna istabā nodrošināt drošu vietu rotaļām, piedāvāt dažādas rotaļlietas un materiālus, atvēlēt vietu radošai darbībai	Nodrošina bērnam iespēju brīvi un droši pētīt pasauli, veicina patstāvību
Atbalstīt bērna iniciatīvu	Ieklausīties bērna idejās, ļaut bērnam izvēlēties rotaļas, piedāvāt atbalstu, ja nepieciešams	Stimulē bērna pašapziņu, veicina motivāciju un radošumu
Neierobežot bērna iztēli	Atļaut bērnam fantazēt, izdomāt savus stāstus un spēles, nekritizēt bērna idejas	Attīsta bērna iztēli, radošumu un spēju risināt problēmas

Nemot vērā 3. tabulā iekļauto informāciju ir jāņem vērā tas, ka pieaugušajam ir jābūt pacietīgam, jārada pozitīvs piemērs, jāpielāgojas bērna interesēm un jāatceras, ka rotaļāšanās ir mācīšanās process.

Rotaļas ir svarīgs elements bērna attīstībā. Rotaļas sniedz bērnam ne tikai prieku, bet arī daudzveidīgas mācīšanās iespējas. Tāpēc, ir svarīgi, ka vecāki rada bērnam drošu vidi, lai viņš var droši rotaļāties un pētīt pasauli.

Rotaļas dabā veicina dziļāku izpratni ar dabu, kā arī veicina saikni ar to un attīsta dažādas prasmes, kas ir svarīgas bērna dzīvē.

Kā secinājuši autoru kolektīvs Avrilas Džonstones (Johnstone, 2022) vadībā, rotaļas dabā ietekmē bērna attīstību dažādos veidos - tiek attīstīta bērna izziņa, sensorā sajūta, motorika, sociālās prasmes, emocijas un radošums. Rotaļājoties dabā bērni iepazīst augus, dzīvniekus un dabas parādības. Piemēram, rotaļājoties dabā bērns var būt pētnieks, var izveidot savu laboratoriju vai arī būt vērotājs, kurš novēro debesis. Rotaļas dabā ir lielisks veids, kā bērni var novērot, salīdzināt, klasificēt un izdarīt secinājumus par sev apkārt notiekošo. Dabā bērni izmanto visas savas maņas - tausti, redzi, dzirdi un ožu, kas veicina maņu attīstību un palīdz labāk saprast to, kas atrodas apkārt. Piemēram, ar tausti atpazīt mīksto no raupjā, ar ožu sajūst dažādu ziedu smaržu, bet ar dzirdi saklausīt dažādas skaņas, kas atrodas dabā - putnus, ūdens tecēšanu u.c. Rotaļas dabā ir saistītas ar fiziskām aktivitātēm. Tās stiprina muskuļus, uzlabo koordināciju un līdzsvaru. Piemēram, vingrošana dabā, orientēšanās un dabas materiālu izmantošana kā dabiskie instrumenti. Kopīgas rotaļas dabā veicina sadarbību, komunikāciju un draudzību. Piemēram, kopīga būvēšana, spēles ar noteikumiem un kopīga rūpēšanās par augiem un dzīvniekiem. Daba sniedz bērniem mieru. Tā

mazina stresu un veicina pozitīvu emociju attīstīšanos. Piemēram, daba ir sava veida terapija, tā ļauj bērniem emocionāli izpausties un veicina arī bērnos izpratni par pasauli. Dabā bērni var brīvi fantazēt un izpaust savu radošumu. Piemēram, izmantot dabas sniegtos materiālus, veidot stāstus un dabas mūzikas klausīšanās, ko pēc tam mēģina atdarināt.

Rotaļas dabā ir svarīgs attīstības posms bērna dzīvē. Pieaugušajiem ir svarīgi veicināt bērna aktivitātes dabā, jo tādā veidā tiek attīstīta ne tikai bērna fiziskā, bet arī kognitīvā, emocionālā un sociālā attīstība.

Vairākos pētījumos ir apskatīts, kādas ir rotaļas, kas var veicināt bērna interesi par dabu. Šādas rotaļas ir dabas novērošana, rotaļāšanās ar dabas materiāliem, rotaļas, kas attīsta zināšanas par dabu, rotaļas, kas māca par dabas aizsardzību un rotaļas, kas attīsta sajūtas (Chawla, 2020; O. Brien, 2019). Papildus iepriekšminētajiem autoriem, ir arī citi pētījumi, kas ir apskatījuši rotaļas, kas var veicināt bērna interesi par dabu. Piemēram, Olga Artemjeva (2019) savā kvalifikācijas darbā ir norādījusi, ka rotaļas dabā ir efektīvas bērnu intereses par dabu veicināšanā metode. Savukārt, Līgas Āboltiņas un Emīlijas Černovas (2017) veiktais pētījums "Pētījumi pirmsskolas pedagogijā un to atspoguļojums Latvijas Universitātes Rakstos" apliecina, ka rotaļas ar dabas materiāliem veicina bērnu izpratni par dabu un vides aizsardzību. Krūmiņa, I. (2015) savā veidotajā rokasgrāmata "Paņem dabu aiz rokas" uzsver āra aktivitāšu nozīmi pirmsskolas vecuma bērnu izglītībā un dabas izzināšanā.

Pētījumos tiek arī norādīts, ka rotaļas, kurās bērns tieši mijiedarbojas ar dabu, var veicināt bērna izpratni un interesi par apkārtējo dabu, piemēram, dabas novērošana var ietvert pastaigas dabā, kur bērni var vērot putnus, augus un citus dabas elementus. Rotaļāšanās ar dabas materiāliem, piemēram, lapām, zariem un akmeņiem, var veicināt bērnu radošumu un iztēli. Rotaļas, kas attīsta zināšanas par dabu, var ietvert izglītojošas spēles un aktivitātes, kas māca par dažādiem dabas procesiem un ekosistēmām. Rotaļas, kas māca par dabas aizsardzību, var ietvert aktivitātes, kas veicina bērnu izpratni par vides aizsardzības nozīmi un veidiem, kā viņi var palīdzēt saglabāt dabu. Rotaļas, kas attīsta sajūtas, var ietvert aktivitātes, kas stimulē bērnu maņas, piemēram, smaržu, taustes un dzirdi, izmantojot dažādus dabas elementus.

Lai arī kādas rotaļas tiktu izvēlētas, svarīgi ir atcerēties, ka, lai rotaļas būtu efektīvas, ir svarīgi iesaistīt bērnus to plānošanā un īstenošanā. Pats par sevi saprotams, ka ir nepieciešams atcerēties, ka pirms došanās dabā ir jānodrošina bērnu drošība pasargājot viņus no visiem iespējamajiem riskiem. Un, visas rotaļas ir jāpielāgo bērnu vecumam un interesēm.

Dabas novērošanas rotaļas ir daudzas un dažādas, bet 4 - 5 gadu vecumā visinteresantākās rotaļas varētu būt šādas (skatīt 4. tabulu).

4. tabula. Dabas novērošanas rotaļas

Rotaļa	Paskaidrojums
Lielā meklēšana	Attēlu veidā jāizveido saraksts, kas ir jāsaskata dabā. Bērni var atzīmēt, ko konkrētās pastaigas laikā ir redzējuši
Rotaļa “Kas pazuda?”	Dažādu dabas materiālu novietošana uz zemes. Bērniem ir jāaizver acis, pedagogs paņem kādu dabas materiālu un bērniem ir jāmēģina nosaukt, kas ir pazudis
Dabas mākslas galerija (skulptūras, mandalas)	Skulptūras - no dabas materiāliem veidot dažādas figūras, piemēram, dzīvniekus, mājas. Mozaīkas - nepieciešami dažāda izmēra un formas akmeņi, koka gabaliņi, ziedi un citi dabas materiāli

Pēc 4. tabulā ietvertās informācijas ir izdarāms secinājums, ka rotaļas “**Lielā meklēšana**”, rotaļa “**Kas pazuda?**” un “**Dabas mākslas galerija**” sniedz bērniem daudzpusīgu labumu: attīsta zinātkāri un novērošanas spējas, veicina fizisko aktivitāti, attīsta radošumu, veido emocionālo labsajūtu un māca par dabu un tās aizsardzību (Pope et al, 2023). Šīs rotaļas ir īpaši vērtīgas, jo tās stimulē maņu orgānus, veicina problēmu risināšanas prasmes, attīsta sociālās prasmes, saista ar mācību programmu un veicina ilgtspējīgu attīstību.

Ietekme uz intereses rašanos. Rotaļā “**Lielā meklēšana**” veicina vērīgumu un uzmanību (stīsta vērīgumu un spēju koncentrēties uz detaļām. Bērni mācās pamanīt dažādas nianšes, kuras ikdienā, iespējams, nav ievērojuši), orientēšanos dabā (meklējot konkrētus objektus tiek labāk iepazīta vide, kas palīdz orientēties dabā) un prieku par atklājumiem (katrs atrastais dabas objekts sniedz prieku un gandarījumu, kas veicina pozitīvu attieksmi pret dabu). Rotaļa “**Kas pazuda?**” veicina atmiņu un uzmanību (trenē atmiņu un spēju koncentrēties uz vizuāliem objektiem), dabas materiālu atpazīšanu (palīdz labāk iepazīt dažādus dabas materiālus, to nosaukumus un īpašības) un iesaistīšanos un interesi (interaktīva un iesaistoša rotaļa, kas veicina interesi par dabu). Rotaļa “**Dabas mākslas galerija**” (skulptūra, mandalas) veicina radošumu un fantāziju (attīsta radošumu un fantāziju), estētisko izjūtu (attīsta estētisko izjūtu un gaumi), dabas materiālu izzināšanu (veicina dabas materiālu daudzveidības un īpašību izzināšanu) un koncentrēšanos un pacietību (mandalu veidošana prasa koncentrēšanos un pacietību, kas ir svarīgi bērna attīstībai).

Šīs rotaļas bagātina dabas materiālu izmantošanas iespējas un veicina bērnu interesi par dabu. Tās attīsta dažādas prasmes, piemēram, vērīgumu, atmiņu, radošumu, fantāziju un estētisko izjūtu. Dabas novērošanas rotaļu piemēru var skatīt 3. attēlā.



3. attēls. Dabas novērošanas rotaļas piemērs (Mcgurk, 2017)

Rotaļas ar dabas materiāliem ir daudzas un dažādas, bet 4 - 5 gadu vecumā visinteresantākās rotaļas varētu būt šādas (skatīt 5. tabulu).

5. tabula. Rotaļas ar dabas materiāliem

Rotaļa	Paskaidrojums
Dabisko materiālu kolekcionēšana	Vākt dažādus dabas materiālus un veidot no tiem kompozīcijas
Būvēšana no dabas materiāliem	No dabas materiāliem būvēt dažāda veida konstrukcijas
Radošās darbnīcas ar dabas materiāliem (gleznas, mozaikas, skulptūras)	Dabas gleznas - no dabas materiāliem veidot gleznas.

Pēc 5. tabulā ietvertās informācijas ir izdarāms secinājums, ka rotaļas “**Dabisko materiālu kolekcionēšana**”, “**Būvēšana no dabas materiāliem**” un “**Radošās darbnīcas ar dabas materiāliem**” sniedz bērniem daudzpusīgu labumu: radošuma un sīkās motorikas attīstību, sajūtu attīstīšanu, zinātkāres veicināšanu, atpūtu un relaksāciju un savienošanos ar dabu. Šāda veida rotaļas veicina bērna interesi par dabas daudzveidību - tiek gūta tieša pieredze, veicināts radošums, veikta spēle un izpēte, iegūtas praktiskas iemaņas, veicināta atbildības sajūta, attīstītas sociālās prasmes un tiek veicināta mūža garumā saglabājama interese par dabu (Ernst & Burack, 2019). Šīs rotaļas ir īpaši vērtīgas, jo tās stimulē maņu orgānus, veicina radošumu un iztēli, attīsta problemātiskās domāšanas prasmes, veicina emocionālo labsajūtu un māca par ilgtspējību.

Ietekme uz intereses rašanos. Rotaļa “**Dabisko materiālu kolekcionēšana**” ietver dažādu dabas materiālu vākšanu un to izmantošanu kompozīciju veidošanā. Šī rotaļa veicina pētniecisko interesi (kolekcionēšana rosina pētīt apkārtējo vidi, meklēt un atrast interesantus dabas materiālus. Tas attīsta vērtīgumu un dabas vērošanas prasmes), sistemātisko domāšanu (materiālu kalsificēšana pēc veida, krāsas un lieluma attīsta sistemātisko domāšanu un analītiskās prasmes) un estētisko baudījumu (skaistu dabas materiālu vākšana un to kārtošana kompozīcijās dod estētisku baudījumu un attīsta gaumes izjūtu). Rotaļa “**Būvēšana no dabas materiāliem**” paredz dažādu konstrukciju

buvēšanu no dabas materiāliem. Šī rotaļa veicina konstruktīvo domāšanu (būvēšana attīsta telpisko uztveri, plānošanas un problēmu risināšanas prasmes), fizisko aktivitāti (darbošanās ar dabas materiāliem veicina fizisko aktivitāti un motoriku) un sadarbību (kopīga būvēšana attīsta sadarbības un komunikācijas prasmes). Rotaļa **“Radošās darbnīcas ar dabas materiāliem”** ietver dažādu mākslas darbu veidošanu no dabas materiāliem. Šī rotaļa veicina radošo izpratni (sniedz iespēju radoši izpausties un attīstīt fantāziju), sensoro pieredzi (darbošanās ar dažādas tekstūras dabas materiāliem pilnveido sensoro pieredzi) un prieku par paveikto (radot mākslas darbus bērni gūst gandarījumu un paaugstina pašvērtējumu).

Visas trīs rotaļas veicina bērnu interesi par dabu, attīsta radošumu, domāšanu un praktiskās iemaņas. Tāpēc ir svarīgi, ka bērniem ir pieejami dažādi dabas materiāli. Dabas materiāli kļūst par interesantu un daudzpusīgu rotaļu un mācību līdzekli. Rotaļas ar dabas materiāliem piemēru var skatīt 4. attēlā.



4. attēls. Rotaļas ar dabas materiāliem piemērs (Culbert, 2021)

Rotaļas, kas attīsta zināšanas par dabu ir daudzas un dažādas (dabas mīklas un viktorīnas), bet autorei liekas, ka 4 - 5 gadu vecumā visinteresantākās rotaļas varētu būt šādas (skatīt 6. tabulu).

6. tabula. Rotaļas kas attīsta zināšanas par dabu

Rotaļa	Paskaidrojums
Dabas mīklu sacensības	Veidot mīklas par to, ko redz apkārtnē. Bērniem mīklas ir jāatmin
Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem	Atpazīt dzīvnieku pēdas, nosaukt kokus pēc redzamās lapas
Dabas takas	Izveidot dabas takas, kur katrā pieturas punktā ir kāds uzdevums. Piemēram, kaut ko atrast tuvumā

Pēc 6. tabulā ietvertās informācijas ir izdarāms secinājums, ka rotaļas **“Dabas mīklu sacensības”**, **“Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem”** un **“Dabas takas”** sniedz bērniem daudzpusīgu labumu: zināšanu paplašināšanu, novērošanas spēju attīstīšanu, kritiskās domāšanas

veicināšanu, radošum attīstīšanu, atmiņas uzlabošanu, sociālo prasmju attīstīšanu un emocionālās attīstības veicināšanu (Immordino - Yand et all, 2019). Šīs rotaļas ir īpaši vērtīgas, jo tās stimulē intelektuālo attīstību, veicina komunikāciju un sadarbību, attīsta emocionālo inteliģenci un veicina mūžizglītību. Šāda veida rotaļas padara mācīšanos par spēli, stimulē zinātkāri, veido emocionālo saikni ar dabu, attīsta novērošanas spējas, rosina radošumu un veido pozitīvu attieksmi pret mācīšanos.

Ietekme uz intereses rašanos. Rotaļa **“Dabas mīklu sacensības”** attīsta domāšanu un valodu (attīsta loģisko domāšanu, valodu un spēju aprakstīt dabas materiālus ar vārdiem), zināšanas par dabu (lai varētu minēt mīklas, ir jābūt zināšanām par dabu, kas veicina interesi par tās izzināšanu) un jautrību un sacensību (minēšana var notik sacensību veidā, kas padara minēšanu interesantāku un iesaistošāku). Rotaļa **“Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem”** nostiprina zināšanas (palīdz nostiprināt jau esošās zināšanas un iegūt jaunas), ļauj pielietot praksē iegūtās zināšanas (atpazīt pēdas vai lapas liek bērniem pieleidot zināšanas darbībā) un rada motivāciju un izaicinājumu (rada motivāciju un izaicinājumu, kas veicina interesi par dabas izzināšanu). Rotaļā **“Dabas takas”** veicina pētniecību un piedzīvojumus (rada pētniecības un piedzīvojumus sajūtu, kas veicina interesi par dabas izzināšanu), praktisko darbību (uzdevumu veikšana takā iesaista bērnus praktiskā darbībā un palīdz labāk iepazīt apkārtējo vidi) un rotaļas laikā gūst daudzveidīgu pieredzi (katrs pieturas punkts piedāvā savādāku pieredzi un veicina daudzpusīgu dabas iepazīšanu).

Šīs rotaļas un aktivitātes paplašina iespējas veicināt bērnu interesi par dabu. Tās attīsta ne tikai zināšanas, bet arī domāšanu, valodu, prasmi pielietot zināšanas praksē un rada pozitīvu pieredzi dabā. Rotaļas, kas attīsta zināšanas par dabu piemēru skatīt 5. attēlā.



5. attēls. Rotaļas, kas attīsta zināšanas par dabu piemērs (Culbert, 2021)

Dabas aizsardzības rotaļas ir daudzas un dažādas, bet autorei liekas, ka 4 - 5 gadu vecumā visinteresantākās rotaļas varētu būt šādas (skatīt 7. tabulu).

7. tabula. Rotaļas, kas māca par dabas aizsardzību (autores veidota tabula)

Rotaļa	Paskaidrojums
Dabas talka	Savācot atkritumus. Tas palīdzēs saprast, ka arī bērni var aktīvi iesaistīties dabas kopšanā
Putnu vērošana	Vērot putnus. Bērni sapratīs, cik svarīga ir putnu daudzveidība
Kukaiņu mājiņas	Izveidot kukaiņu mājiņas no dabīgiem materiāliem. Palīdzēs bērniem saprast, ka arī kukaiņi ir svarīga dabas sastāvdaļa

Pēc 7. tabulā ietvertās informācijas ir izdarāms secinājums, ka rotaļas **“Dabas talka”**, **“Putnu vērošana”** un **“Kukaiņu mājiņas”** sniedz bērniem daudzpusīgu labumu: attīsta novērošanu, klasifikāciju, salīdzināšanu, veicina analītisko domāšanu, attīsta sīko un lielo motoriku, papildina vārdu krājumu, attīsta komunikācijas prasmes, veicina sadarbību un atbildību, attīsta emocijas (prieku un apbrīnu, mieru un līdzsvaru un zinātkāri), veicina radošumu un oriģinalitāti (Kuo et al, 2022). Šīs rotaļas ir īpaši vērtīgas, jo veido ciešu saikni ar dabu, attīsta zinātnisko domāšanu, veicina sociālās prasmes, attīsta radošumu un veicina emocionālo labklājību.

Ietekme uz intereses rašanos. Rotaļa **“Dabas taka”** attīsta atbildības sajūtu (attīsta atbildības sajūtu pret apkārtējo vidi un veicina sapratni par lomu tās saglabāšanā), veicina praktisko darbību un gandarījumu (darbību laikā ir redzams rezultāts - tīrāka apkārtnē, iestādīti augi. Šāda veida darbības sniedz gandarījumu un motivē turpmākai iesaistei dabas kopšanā) un veicina izpratni par cilvēku ietekmi uz dabu (palīdz saprast, kā cilvēka darbība var ietekmēt dabu gan pozitīvi, gan negatīvi). Rotaļa **“Putnu novērošana”** veicina vērtīgumu un pacietību (vērošana attīsta vērtīgumu, pacietību un spēju koncentrēties), attīsta zināšanas par putniem (iepazīst dažādas putnu sugas, to uzvedību un dzīvesveidu) un veido saikni ar dabu (veicina ciešāku saikni ar dabu un izpratni par tās sarežģītību). Rotaļa **“Kukaiņu mājiņas”** veicina izpratni par ekosistēmu (palīdz saprast ekosistēmas savstarpējo saistību un kukaiņu nozīmi dabā), radošumu un praktiskās iemaņas (attīsta radošumu, praktiskās iemaņas un spēju strādāt ar dažādiem materiāliem) un attīsta empātiju pret dzīvām būtnēm (attīsta empātiju pret dzīvām būtnēm un izpratni par to vajadzībām).

Šīs rotaļas paplašina iespējas veicināt bērnu interesi par dabu, attīstot ne tikai zināšanas, bet arī atbildības sajūtu, empātiju un praktiskās iemaņas. Rotaļas, kas māca par dabas aizsardzību skatīt 6. attēlā.



6. attēls. Rotaļas, kas māca par dabas aizsardzību piemērs (McGonigal, n.y.)

Rotaļas kurās attīsta sajūtas ir daudzas un dažādas, bet 4 - 5 gadu vecumā visinteresantākās rotaļas varētu būt šādas (skatīt 8. tabulu).

8. tabula. Rotaļas kurās attīsta sajūtas

Rotaļa	Paskaidrojums
Rotaļas ar pieskārieniem (dabas maisiņi)	Dabas maisiņi - pedagogs sagatavo maisiņus ar dažādiem dabas materiāliem. Bērniem neskatoties, pēc taustes ir jāmēģina atpazīt, kas tie ir par materiāliem.
Rotaļas ar dzirdi	Dabas skaņu bingo - tiek izveidotas dažādas bingo kartes. Pēc tam dodas dabā un atzīmē dzirdētās skaņas.
Rotaļas ar ožu (dabas smaržu bingo)	Dabas smaržu bingo - izveidot bingo kartes ar dažādiem dabas augiem. Aicināt bērnus atrast un pasmaržot šos augus, lai atpazītu tos pēc smaržas.

Pēc 8. tabulā ietvertās informācijas ir izdarāms secinājums, ka **“Rotaļas ar pieskārieniem”**, **“Rotaļas ar dzirdi”** un **“Rotaļas ar ožu”** sniedz bērniem daudzpusīgu labumu: veicina sensoro, emocionālo, motorikas un kognitīvo attīstību, veicina radošumu un veicina mīlestību pret dabu (Edited by Little et all, 2020). Šīs rotaļas ir īpaši vērtīgas, jo stimulē maņu orgānus, veicina emocionālo attīstību, attīsta motoriku, veicina kognitīvo attīstību, veicina radošumu un veido ciešu saikni ar dabu. Šāda veida rotaļas veicina bērna novērošanas spējas, klasifikācijas prasmes, valodas attīstību un problēmu risināšanas prasmes.

Ietekme uz intereses rašanos. Rotaļa **“Rotaļas ar pieskārieniem” (dabas maisiņi)** attīsta taktilo uztveri (attīsta taktilās jeb pieskārienu izjūtas, palīdzot labāk iepazīt dabas materiālu faktūru un īpašības), koncentrēšanos un uzmanību (lai atpazītu dabas materiālus pēc taustes, ir jākoncentrējas un jābūt uzmanīgiem) un sniedz sensoro pieredzi (dažādu tekstūru izjušana bagātina sensoro pieredzi un veicina dabas dziļāku izpratni). **“Rotaļas ar dzirdi” (dabas skaņu bingo)** veicina dzirdes uztveri (attīsta dzirdes uztveri un spēju atšķirt dažādas dabas skaņas), veicina saikni

ar dabas skaņām (palīdz ieklausīties dabas skaņās un sajūst tās harmoniju). **“Rotaļas ar ožu” (dabas smaržu bingo)** attīsta ožas uztveri (attīsta ožas uztveri un speju atšķirt dažādas smaržas), atmiņu un asociācijas (smaržas saistās ar konkrētām atmiņām un asociācijām, kas palīdz lavāk atcerēties) un dod sensoro pieredzi (bagātina sensoro pieredzi un palīdz dziļāk izjust dabas pasauli).

Šīs rotaļas, kas vērstas uz maņu attīstīšanu, ir ļoti svarīgas bērnu dabas izziņas procesā. Tās palīdz bērniem iepazīt dabu daudzpusīgi, izmantojot maņas, un veicina dziļāku un emocionālāku saikni ar dabas pasauli. Rotaļas, kuras attīsta sajūtas piemēru skatīt 7. attēlā.



7. attēls. Rotaļas, kuras attīsta sajūtas piemērs (Gano & Krull, 2020)

Vispiemērotākās intereses par dabu sekmēšanai ir tās metodes, kas apvieno **tiešu saskarsmi ar dabu, daudzpusīgu maņu iesaistīšanu un aktīvu, praktisku darbību**. Tātad, vislielāko efektu sniedz rotaļas un aktivitātes, kurās bērni var **redzēt, dzirdēt, sajūst, pasmaržot un patstāvīgi izpētīt dabas objektus un parādības**, piemēram, dabas takas ar uzdevumiem, rotaļas ar dabas materiāliem (dabas maisiņi), putnu un kukaiņu vērošana, dabas talkas, kā arī rotaļas, kas rosina radošumu un fantāziju, piemēram, dabas mākslas galerija. Šādas metodes ne tikai veicina zināšanu ieguvu, bet arī rada emocionālu saikni ar dabu un motivē bērnus turpināt to izzināt.

3. Empīriskā daļa

3.1. Pētāmās grupas raksturojums un pētījuma norises apraksts

Šajā nodaļā tiek aprakstīti pētījumā, kura mērķis ir teorētiski un praktiski izpētīt 4 - 5 gadus vecu bērnu intereses par dabu veidošanos rotaļā, iegūtie rezultāti.

Pētījuma ietvaros tika meklēta atbilde uz ievadā izvirzīto pētījuma jautājumu: kāda veida rotaļas attīsta 4 - 5 gadus vecu bērnu interesi par dabu?

Pētījuma norises periods: 2024. gada septembris līdz novembris . Pētījuma bāze ir "X" pirmsskolas izglītības iestāde , 10 bērni vecumā no 4 līdz 5 gadiem (6 zēni un 4 meitenes) Pētījumā tika iekļauta viena pirmsskolas izglītības iestādes grupa, grupas nosaukums „Zvaigznītes,,.

Pētāmās grupas raksturojums. Grupā ir 10 bērni (skatīt 2. pielikumu). Pēc 2. pielikumā iekļautās informācijas ir redzams, ka bērnu fiziskā attīstība ir dažādā. Lielākā daļa bērnu ir fiziski aktīvi, bet viens bērns ir ar kustību traucējumiem. Kopumā visiem bērniem ir labas motorikās prasmes, tomēr, kā jau tika minēts, ir arī bērns, kuram ir kustību traucējumi vēl viens bērns nedroši lec, bet vēl kāds bērns baidās no augstuma. Lielākā daļa bērnu ir veseli, bet vienam bērnam ir astma un citam ir kustību traucējumi, kas var ietekmēt viņu ikdienas aktivitātes. Bērni ir sociāli aktīvi. Grupiņas bērni ir priecīgi un pozitīvi nosakņoti. Ņemot vērā bērnu izvērtējumu ir redzams, ka par cik grupā ir vairāki fiziski aktīvi bērni, tas ir pozitīvs faktors rotaļām dabā. Tā kā bērni savā starpā ir draudzīgi, tas veicina kopīgas aktivitātes dabā.

Pētījuma datu ieguvei tika izmantotas divas pētījuma metodes - pedagoģiskais novērojums un pedagoģiskā izmēģinājuma darbība.

Pētījuma posmi:

1. **Problēmas formulēšana.** Iepazīstināties ar pirmsskolas vecuma bērnu grupu, tika konstatēts, ka bērniem ir nepietiekama interese par dabas tēmām un rotaļām, kas veicina dabas izpēti. Tika pieņemts, ka šī interese netiek pietiekami stimulēta caur ikdienas aktivitātēm. Šī situācija rosināja autores interesi atrast veidus, kā veicināt bērnu interesi par dabu, izmantojot rotaļas kā pedagoģisku rīku.
2. **Pētījuma plāna izveide.** Nākamajā pētījuma posmā darba autore izvēlējās rotaļu aktivitāšu tēmu, kuras ietvaros tika veikts pētījums par 4 - 5 gadus vecu bērnu interesēm par dabu. Kritērijs, kuram bija jāatbilst rotaļu aktivitātēm, bija, ka tās ilgums ir ne mazāk kā 15 nodarbības, lai būtu iespējams kvalitatīvāk un saturīgāk veikt pētījuma datu analīzi.

3. **Kritēriju izveide.** Lai veiktu pētījuma rezultātu analīzi par 4 - 5 gadīgo bērnu interesēm par dabu veidošanas rotaļās, tika izstrādāti vērtējuma kritēriji. Ar šo kritēriju palīdzību, gan pētījuma sākumā, gan beigās, tika veikta bērnu interešu līmeņa novērtēšana. Kritēriji (skatīt 9. - 13. tabulu) palīdzēja noteikt katra bērna intereses pakāpi, iesaistoties rotaļās ar dabas tēmām, kā arī to, kā dažādas aktivitātes ietekmēja bērnu iesaisti un zinātkāri.

Kopumā ir 15 rotaļas, kas ir sadalītas pēc mērķiem, skatīt 2. nodaļas 4. - 8. tabulu.

Dabas novērošanas rotaļās ir iekļautas trīs rotaļas un tām ir savi izvērtējuma kritēriji (skatīt 9. tabulu). Kritēriji balstīti uz literatūras analīzi, kura liecināja, ka ja bērni sasniedz augstu līmeni, tas nozīmē, ka viņiem ir bijusi interese.

9. tabula. Izvērtējuma kritēriji dabas novērošanas rotaļās

Rādītājs	Zems līmenis (1)	Vidējs līmenis (2)	Augsts līmenis (3)
Lielā meklēšana	Spēj atrast un nosaukt maz objektu	Spēj atrast dažus objektus, mēģina tos nosaukt un aprakstīt	Spēj atrast un nosaukt daudz objektu, kā arī detalizēti aprakstīt atrastos objektus, izrāda augstu interesi par dažādiem dabas elementiem
Rotaļa "Kas pazuda?"	Grūtības atpazīt pazudušo objektu, nepieciešama palīdzība	Atpazīst pazudušo objektu, mēģina atrast līdzīgus objektus	Ātri atpazīst pazudušo objektu un pieskaras tam, lai to atpazītu. Mēģinājumi atrast līdzīgus objektus
Dabas mākslas galerija	Grūtības izmantot dabas materiālus, nepieciešama palīdzība	Izmanto dabas materiālus, veido vienkāršas kompozīcijas	Radoši izmanto dabas materiālus un veido sarežģītas kompozīcijas

9. tabulā tiek sniegts pārskats par bērnu prasmju un interešu līmeņiem dažādās dabas rotaļās. **"Lielā meklēšana"** attīsta spēju atrast un nosaukt objektus, sākot no minimāla līdz augstam līmenim. **Rotaļa "Kas pazuda?"** palīdz bērniem atpazīt un atrast pazudušos objektus, veicinot atmiņu un maņu izmantošanu. **"Dabas mākslas galerija"** attīsta radošumu, izmantojot dabas materiālus kompozīciju veidošanā.

Rotaļās ar dabas materiāliem ir iekļautas trīs rotaļas un tām ir savi izvērtējuma kritēriji (skatīt 10. tabulu).

10. tabula. Izvērtējuma kritēriji rotaļās ar dabas materiāliem

Rādītājs	Zems līmenis (1)	Vidējs līmenis (2)	Augsts līmenis (3)
Dabisko materiālu kolekcionēšana. Mākslas darbi	Savāc dažus dabas materiālus, nepieciešama palīdzība	Grupē pēc krāsas, formas vai lieluma	Savāc dažādus dabas materiālus. Grupē pēc krāsas, formas vai lieluma. Oriģinālas idejas izmantošana savāktajiem materiāliem. Spēja izstāstīt stāstu par savu mākslas darbu
Būvēšana	Veido vienkāršas konstrukcijas, nepieciešama palīdzība	Piemērotu materiālu izvēle, mēģina risināt problēmas, ja konstrukcija sabrūk	Sarežģītas konstrukcijas veidošana. Piemērotu materiālu izvēle. Rīcība, ja konstrukcija sabrūk. Sadarbošanās ar citiem bērniem
Radošās darbības	Grūtības apgūt jaunas tehnikas, nepieciešama palīdzība	Harmoniska krāsu un formu apvienošana, mēģina veidot interesantas kompozīcijas	Jaunu tehniku apguve. Harmoniska krāsu un formu apvienošana. Līdzsvarotas un interesantas kompozīcijas veidošana

Kā redzams 10. tabulā, tiek sniegts pārskats par bērnu prasmju un interešu līmeņiem dažādās dabas rotaļās. **“Dabisko materiālu kolekcionēšana un mākslas darbi”** attīsta spēju savākt un grupēt materiālus, kā arī izmantot oriģinālas idejas un stāstīt par saviem darbiem. **“Būvēšana”** veicina konstruktīvo domāšanu, materiālu izvēli un problēmu risināšanu, kā arī sadarbību ar citiem bērniem. **“Radošās darbības”** attīsta jaunu tehnikas apguvi, harmonisku krāsu un formu apvienošana un līdzsvarotu kompozīciju veidošanu.

Rotaļās, kas attīsta zināšanas par dabu ir trīs rotaļas un tām ir savi izvērtējuma kritēriji (skatīt 11. tabulu).

11. tabula. Izvērtējuma kritēriji rotaļās, kas attīsta zināšanas par dabu

Rādītājs	Zems līmenis (1)	Vidējs līmenis (2)	Augsts līmenis (3)
Dabas mīklu sacensības	Maz oriģinālu ideju, nepieciešama palīdzība	Oriģinālu mīklu veidošana, ātra un precīza mīklu atminēšana	Oriģinālu mīklu veidošana. Ātra un precīza mīklu atminēšana. Atbilžu pamatošana
Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem	Grūtības atrast atbildes, nepieciešama palīdzība	Liels atbilžu zināšanu apjoms, spēja loģiski spriest	Liels atbilžu zināšanu apjoms. Spēja loģiski spriest, lai atrastu atbildes. Precīza dažādu dabas objektu atpazīšana
Dabas takas	Grūtības izpildīt uzdevumus, nepieciešama palīdzība	Precīza uzdevumu izpilde, apkārtnes novērošana	Precīza uzdevumu izpilde. Apkārtnes novērošana. Sadarbošanās ar citiem bērniem

Kā redzams 11. tabulā, tiek sniegts pārskats par bērnu prasmju un interešu līmeņiem dažādās dabas rotaļās. **“Dabas mīklu sacensības”** veicina oriģinālu ideju veidošanu un ātru mīklu atminēšanu. **“Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem”** attīsta loģisko spriešanu un dabas objektu atpazīšanu. **“Dabas takas”** veicina precīzu uzdevumu izpildi un sadarbību ar citiem bērniem.

Rotaļās, kas māca par dabas aizsardzību ir trīs rotaļas un tām ir savi izvērtējuma kritēriji (skatīt 12. tabulu).

12. tabula. Izvērtējuma kritēriji rotaļās, kas māca par dabas aizsardzību

Rādītājs	Zems līmenis (1)	Vidējs līmenis (2)	Augsts līmenis (3)
Dabas talka	Piedalās, bet nepieciešama palīdzība	Aktīvi piedalās atkritumu vākšanā	Aktīvi piedalās atkritumu vākšanā . Sadarbšanās ar citiem bērniem
Putnu novērošana	Īslaicīga putnu vērošana, nepieciešama palīdzība	Ilgstoša putnu vērošana, zināšanas par putnu sugām	Ilgstoša putnu vērošana. Zināšanas par putnu sugām. Jautājumu uzdošana par putniem
Kukaiņu mājiņas	Veido vienkāršas mājiņas, nepieciešama palīdzība	Radoša kukaiņu mājiņu veidošana, zināšanas par kukaiņiem	Radoša kukaiņu mājiņu veidošana. Zināšanas par kukaiņiem. Rūpes par savām mājiņām

Kā redzams 12. tabulā, tiek sniegts pārskats par bērnu prasmju un interešu līmeņiem dažādās dabas rotaļās. **“Dabas talka”** veicina aktīvu piedalīšanos atkritumu vākšanā, sākot no palīdzības nepieciešamības līdz sadarbībai ar citiem bērniem. **“Putnu novērošana”** attīsta spēju ilgstoši vērot un izprast putnu sugas, kā arī uzdot jautājumus. **“Kukaiņu mājiņas”** veicina radošu darbību un zināšanas par kukaiņiem, kā arī rūpes par mājiņām.

Rotaļās, kas attīsta sajūtas ir trīs rotaļas un tām ir savi izvērtējuma kritēriji (skatīt 13. tabulu).

13. tabula. Izvērtējuma kritēriji rotaļās, kas attīsta sajūtas

Rādītājs	Zems līmenis (1)	Vidējs līmenis (2)	Augsts līmenis (3)
Rotaļas ar pieskārieniem	Grūtības atpazīt materiālus pēc taustes, nepieciešama palīdzība	Precīzi atpazīst materiālus pēc taustes, mēģina aprakstīt sajūtas	Precīzi atpazīst materiālus pēc taustes. Detalizēti apraksta sajūtas. Mēģinājumi dažādos veidos pieskarties materiāliem
Rotaļas ar dzirdi	Grūtības atpazīt skaņas, nepieciešama palīdzība	Spēj atpazīt dažas skaņas, mēģina tās salīdzināt	Spēj atpazīt daudz dažādu skaņu. Salīdzina dažādas skaņas.

Rotaļas ar ožu	Grūtības atpazīt smaržas, nepieciešama palīdzība	Precīzi atpazīst dažas smaržas, mēģina tās aprakstīt	Precīza dažādu smaržu atpazīšana. Detalizēti apraksta smaržas.
-----------------------	--	--	--

Kā redzams 13. tabulā, tiek sniegts pārskats par bērnu prasmju un interešu līmeņiem dažādās dabas rotaļās. **“Rotaļas ar pieskārieniem”** attīsta spēju atpazīt materiālus pēc taustes. **“Rotaļas ar dzirdi”** uzlabo spēju atpazīt skaņas un tās salīdzināt, kā arī veicina interesi par mūzikas veidošanu ar dabas instrumentiem. **“Rotaļas ar ožu”** palīdz atpazīt dažādas smaržas un tās aprakstīt, kā arī mēģināt kombinēt smaržas.

4. **Metožu un paņēmieni analīze un atlase.** Pēc tam darba autore izvēlējās rotaļu metodes un paņēmienus, balstoties uz teorētiskajā daļā veikto analīzi par rotaļu metodēm un paņēmieniem, kurā tika izvirzīti kritēriji, kas nosaka atbilstību:

- metode ir piemērota un saprotama 4 - 5 gadus veciem bērniem;
- veicina dabas izzināšanu un izpratni caur rotaļām;
- veicina bērnu aktīvu iesaisti rotaļās;
- atbalsta interesi par dabu veidošanu un uzturēšanu;
- veicina bērnu ziņkāri un iesaisti;
- sniedz atgriezenisko saiti bērniem par viņu rotaļu aktivitātēm.

Izvēloties piemērotas metodes un paņēmienus, tika nodrošināts, ka rotaļu aktivitātes ir efektīvas, lai veicinātu 4 - 5 gadīgo bērnu interesi par dabu.

5. **Pedagoģiskās izmēģinājumdarbības veikšana.**

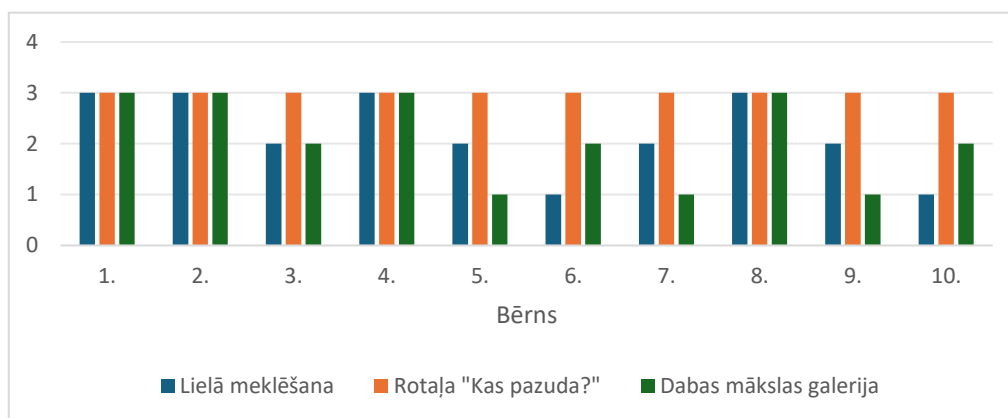
6. **Atkārtota izvērtēšana.** Rotaļu temata apguves noslēgumā, darba autore veica atkārtotu bērnu interesi par dabu novērtējumu pēc izveidotajiem kritērijiem (skatīt 9. tabulu), lai izvirzītu secinājumus par aprobēto metožu efektivitāti.

7. **Datu analīze un secinājumu veikšana.**

3.2. Izvērtējuma rezultātu analīze pētījuma sākumā

Darba autore veica katra bērna individuālo novērojumu, lai novērtētu bērna interesi un iesaisti dabu veidošanas rotaļās. Dabas novērošanas rotaļu individuālo novērojumu skatīt 8. attēlā, rotaļu ar dabas materiāliem individuālo novērojumu skatīt 9. attēlā, rotaļu, kas attīsta zināšanas par dabu individuālo novērojumu skatīt 10. attēlā, rotaļu, kas māca par dabas aizsardzību individuālo

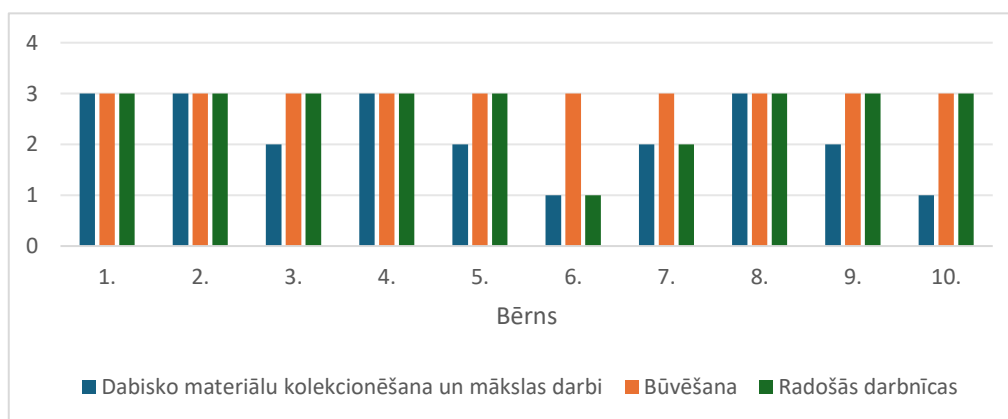
novērojumu skatīt 11. attēlā un rotaļu, kas attīsta sajūtas individuālo novērojumu skatīt 12. attēlā. Personas datu aizsardzības nolūkos bērnu vārdi netiek minēti.



8. attēls. Dabas novērošanas rotaļu individuālais novērojums

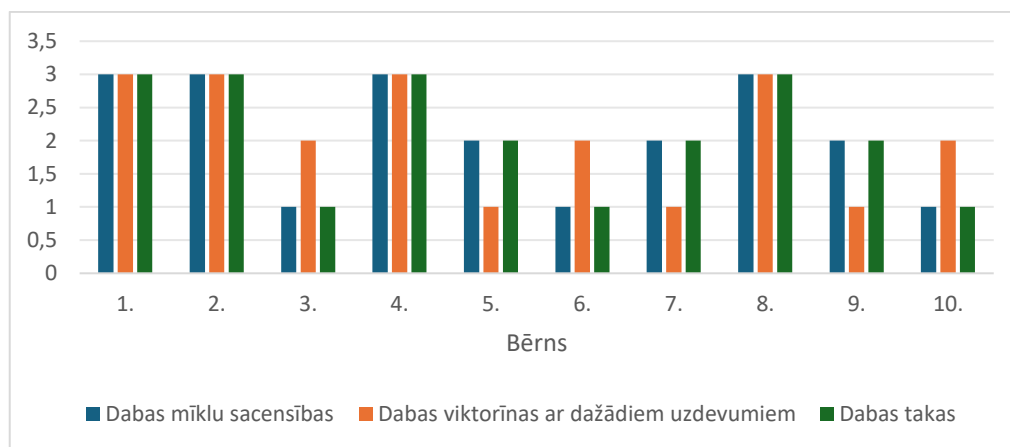
Aplūkojot 8. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes, bet katrs ar atsevišķu atdevi. Citiem ir nepieciešama palīdzība dažādās aktivitātēs. Ir redzams, ka bērniem ir dažādas intereses un dažādi izpratnes līmeņi saistībā ar dabas novērošanas rotaļām. Kamēr vieni bērni izprot visu rotaļu nozīmi, citiem nepieciešams vairāk laika un atbalsta, lai pilnībā iesaistītos aktivitātēs.

Vispopulārākā un bērniem vislabāk saprotamākā aktivitāte dabas novērošanas rotaļās ir “Kas pazuda?”. Šī rotaļa visiem bērniem sagādāja lielu prieku un interesi. Visi bērni izrāda īpašu interesi un augstu līmeni šajā rotaļā. Tas varētu būt izskaidrojams ar to, ka visiem bērniem, kas piedalās pētījumā, ir laba vizuālā atmiņa (skatīt 3. pielikumu). Spēja ātri atcerēties un salīdzināt vizuālos tēlus ir būtiska šīs rotaļas veiksmīgai izpildei, un, visticamāk, tieši tā ir viens no iemesliem, kāpēc rotaļa “Kas pazuda?” ir tik populāra.



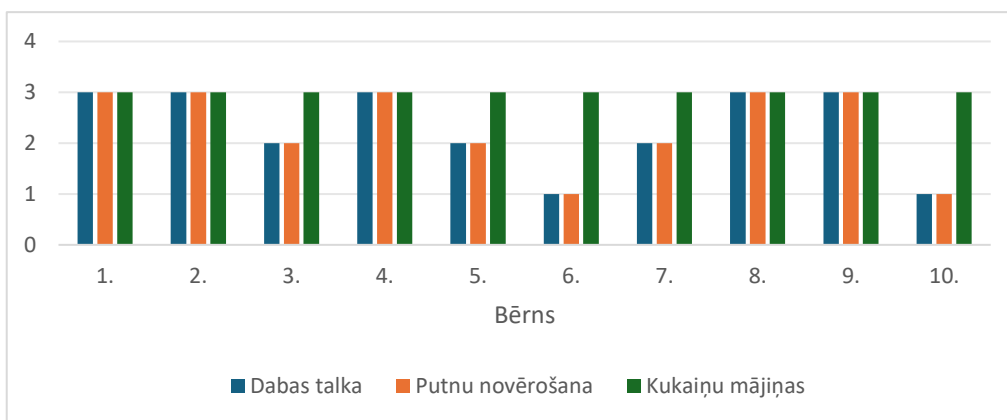
9. attēls. Rotaļu ar dabas materiāliem individuālais novērojums

Aplūkojot 9. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes, bet katrs ar atsevišķu atdevi. Citiem ir nepieciešama palīdzība dažādās aktivitātēs. Ir redzams, ka bērniem ir dažādas intereses un dažādi izpratnes līmeņi saistībā par rotaļām ar dabas materiāliem. Kamēr vieni bērni izprot visu rotaļu nozīmi, citi tās izprot vidēji vai arī maz. Šis novērojums apstiprina, ka bērni ir dažādi un katrs no viņiem attīstās savā tempā. Dažādas intereses un izpratnes līmeņi par rotaļām ar dabas materiāliem ir pilnīgi normāli un dabiski. Vispopulārākā un bērniem vislabāk saprotamā aktivitāte rotaļās ar dabas materiāliem ir “Būvēšana”.



10. attēls. Rotaļu, kas attīsta zināšanas par dabu individuālais novērojums

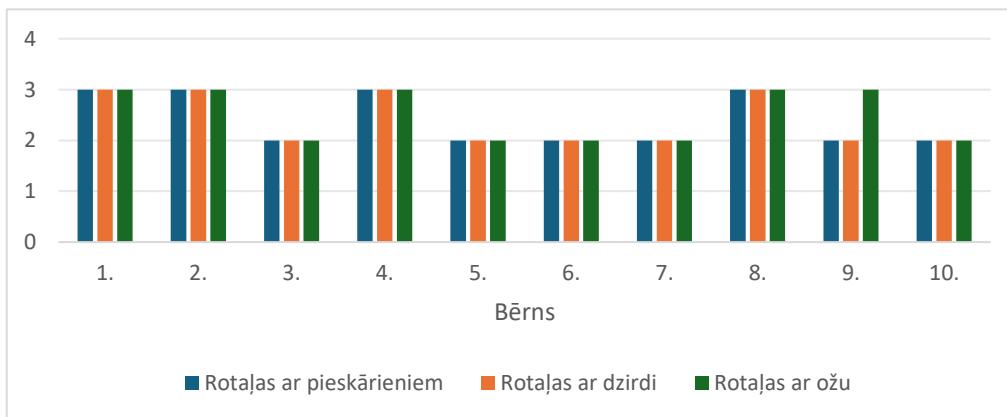
Aplūkojot 10. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes, bet katrs ar atsevišķu atdevi. Citiem ir nepieciešama palīdzība dažādās aktivitātēs. Ir redzams, ka bērniem ir dažādas intereses un dažādi izpratnes līmeņi saistībā par rotaļām, kas attīsta zināšanas par dabu. Kamēr vieni bērni izprot visu rotaļu nozīmi, citi tās izprot vidēji vai arī maz. Visas trīs rotaļas ir vispopulārākās un bērniem vislabāk saprotamākās aktivitāte rotaļās, kas attīsta zināšanas par dabu. “Dabas mīklu sacensības” un “Dabas viktorīnas ar uzdevumiem” ir loģiskās spēles, bet spēle “Dabas takas” ir aktīvas darbošanās spēle.



11. attēls. Rotaļu, kas māca par dabas aizsardzību individuālais novērojums

Aplūkojot 11. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes, bet katrs ar atsevišķu atdevi. Citiem ir nepieciešama palīdzība dažādās aktivitātēs. Ir redzams, ka bērniem ir dažādas intereses un dažādi izpratnes līmeņi saistībā par rotaļām, kas māca par dabas aizsardzību. Kamēr vieni bērni izprot visu rotaļu nozīmi, citi tās izprot vidēji vai arī maz. Vispopulārākā un bērniem vislabāk saprotamākā aktivitāte rotaļās, kas māca par dabas aizsardzību ir “Kukaiņu mājiņas”.

Pēc 11. attēla ir redzams, ka lielākā daļa bērnu izrāda interesi par dabu un vēlas uzzināt par to vairāk. Veidojot kukaiņu mājiņas, piedaloties talkās un novērojot putnus bērni apgūst informāciju pielietojot praktiskas darbības.



12. attēls. Rotaļu, kas attīsta sajūtas individuālais novērojums

Aplūkojot 12. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes, bet katrs ar atsevišķu atdevi. Citiem ir nepieciešama palīdzība dažādās aktivitātēs. Ir redzams, ka bērniem ir dažādas intereses un dažādi izpratnes līmeņi saistībā par rotaļām, kas attīsta sajūtas. Kamēr vieni bērni

izprot visu rotaļu nozīmi, citi tās izprot vidēji vai arī maz. Vispopulārākā un bērniem vislabāk saprotamākā aktivitāte rotaļās, kas attīsta sajūtas ir “Rotaļas ar ožu”.

3.3. Izvēlēto metožu analīze nodarbību laikā

Pirmā veiktā darbība bija spēle. Pirms katras rotaļnodarbības bērni tika iepazīstināti ar katru rotaļu (skatīt 1. pielikumu).

Dabas novērošanas rotaļās tika sniegti šādi iepazīšanās darbības (skatīt 15. tabulu).

15. tabula. Iepazīšanās aspekti dabas novērošanas rotaļās

Rotaļa	Ko darīsim
“Lielā meklēšana”	Dosimies lielā meklēšanā! Mēģināsim atrast pēc iespējas vairāk dažādu lietu dabā. Varbūt atradīsim skaistu akmeni, interesantu koku lapu vai pat kastaņus vai zīles. Kad būsim kaut ko atraduši, pastāstīsim pārējiem, ko esam atraduši un kāpēc tas mums šķiet interesants
“Kas pazuda?”	Paslēpšu kādu priekšmetu, un jūsu uzdevums būs to atrast. Kad būsi atraduši, pastāstiet, kā jūs to atpazīnāt
“Dabas mākslas galerija”	Būvēsim skaistas lietas no dabas materiāliem, kas mums apkārt. Varam izmantot kociņus, lapas, akmeņus, kastaņus, zīles un visu, ko vien atrodam. Ļaujiet vaļu savai iztēlei un radīsim kopā skaistus mākslas darbus

15. tabula sniedz pārskatu par dažādu rotaļu veicinātajiem aspektiem dabas izziņāšanā. “Lielā meklēšana” veicina bērnu novērošanas prasmes un spēju dalīties atklājumos ar citiem. “Kas pazuda?” attīsta atmiņu un visu maņu izmantošanu objektu meklēšanā. “Dabas mākslas galerija” attīsta radošumu un spēj veidot mākslas darbus no dabas materiāliem.

Rotaļās ar dabas materiāliem tika sniegti šādi iepazīšanās darbības (skatīt 16. tabulu).

16. tabula. Iepazīšanās aspekti rotaļās ar dabas materiāliem

Rotaļa	Ko darīsim
Dabisko materiālu kolekcionēšana un mākslas darbi	Paskatieties, cik daudz dažādu lapu, zaru un akmeņu mēs varam atrast! Mēģināsim savākt pēc iespējas vairāk dažādu dārgumu. Vai variet sakārtot savus dārgumus pēc krāsas? Vai varbūt pēc lieluma? Tā mēs varēsim labāk apskatīt, kas mums ir. Iedomājieties, ko jūs vari uzbūvēt no saviem dārgumiem! Varbūt tas būs kāds dzīvnieks, vai varbūt skaista pils. Pastāstiet man par savu mākslas darbu!
Būvēšana no dabas materiāliem	Mēģināsim uzbūvēt pēc iespējas augstāku torni! Vai variet padomāt, kā mēs to varētu nostiprināt? Kādi materiāli, jūsu prāt, ir vislabāk piemēroti, lai uzbūvētu torni? Kāpēc jūs izvēlējāties tieši šos? Ak, mūsu tornis sabruka! Kā mēs to varam salabot? Varbūt mums ir nepieciešami kādi citi materiāli? Kopā mēs varam uzbūvēt daudz lielāku un skaistāku būvi!
Radošās darbnīcas	Šodien mēs mācīsimies veidot mozaīku no akmeņiem. Paskatieties, kā es to daru! Kādas krāsas labi sader kopā? Kāpēc jūs izvēlējāties tieši šīs krāsas? Lai mūsu glezna būtu skaista, mums ir jāizvieto elementi tā, lai tie labi izskatītos kopā

16. tabula sniedz pārskatu par dažādu rotaļu veicinātajiem aspektiem dabas izzināšanā. **Dabisko materiālu kolekcionēšana un mākslas darbi** veicina bērnu spēju atpazīt, sakārtot un radoši izmantot dabas materiālus, veidojot mākslas darbus un stāstot par tiem. **Būvēšana no dabas materiāliem** attīsta konstrukciju veidošanas prasmes, materiālu izvēli un problēmu risināšanu, kā arī veicina sadarbību. **Radošās darbnīcas** māca bērniem harmoniski apvienot krāsas un formas, lai veidotu skaistas kompozīcijas. Rotaļās, kas attīsta zināšanas par dabu tika sniegti šādi iepazīšanās darbības (skatīt 17. tabulu).

17. tabula. Iepazīšanās aspekti rotaļām, kas attīsta zināšanas par dabu

Rotaļa	Ko darīsim
“Dabas mīklu sacensības”	Izdomāt jautrus un interesantus mīklas par dabas objektiem un mēģināt uzminēt citu izdomātās mīklas. Padomājiet par kādu interesantu augu, dzīvnieku vai dabas parādību un mēģiniet izdomāt par to mīklu. Pēc tam mēģiniet uzminēt citu izdomātās mīklas
“Dabas viktorīnas ”	Pārbaudiet savas zināšanas par dabu un atrisniet dažādus uzdevumus. Uzmanīgi klausieties jautājumus un mēģiniet atrast pareizās atbildes. Dažreiz būs jādomā loģiski, lai atrastu atbildi
“Dabas takas”	Izpētīt dabas taku un izpildīt visus uzdevumus, kas būs pa ceļam. Uzmanīgi sekojiet līdz norādēm un izpildiet visus uzdevumus. Ja kāds uzdevums šķiet grūts, variet lūgt palīdzību draugiem

17. tabula sniedz pārskatu par dažādu rotaļu veicinātajiem aspektiem dabas izzināšanā. **“Dabas mīklu sacensības”** veicina radošumu, izdomājot mīklas, un problēmu risināšanas prasmes, uzminot citu mīklas. **“Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem”** uzlabo zināšanas par dabu un loģisko spriešanu. **“Dabas takas”** attīsta spēju izpildīt uzdevumus un sekot norādēm.

Rotaļās, kas māca par dabas aizsardzību tika sniegti šādi iepazīšanās aspekti (skatīt 18. tabulu).

18. tabula. Iepazīšanās aspekti rotaļām, kas māca par dabas aizsardzību

Rotaļa	Ko darīsim
“Dabas talka”	Kopā padarīsim mūsu dabu tīrāku un skaistāku. Vāksim atkritumus. Tīra daba ir mūsu mājvieta, un katram ir jāpalīdz to saglabāt
“Putnu vērošana”	Kļūsim par putnu vērotājiem. Sēdēsime klusītēm un vērosime putnus, kā tie lido, dzied un uzvedas. Putni ir mūsu draugi.
“Kukaiņu mājiņas”	Būvēsim mājīgas vietas mazajiem kukaiņiem. Izmantosime dažādus dabas materiālus, lai uzbūvētu kukaiņu mājiņas. Kukaiņi ir svarīgi dabā, un mēs varam viņiem palīdzēt, nodrošinot mājvietu

18. tabula sniedz pārskatu par dažādu rotaļu veicinātajiem aspektiem dabas izzināšanā. **“Dabas talka”** veicina bērnu izpratni par dabas aizsardzību, vākt atkritumus, lai veicinātu tīru

vidi. **“Putnu vērošana”** palīdz bērniem izprast putnu uzvedību, vērojot tos klusumā. **“Kukaiņu mājiņas”** veicina radošumu un zināšanas par kukaiņiem, būvējot mājiņas no dabas materiāliem.

Rotaļās, kas attīsta sajūtas tika sniegti šādi iepazīšanās darbības (skatīt 19. tabulu).

19. tabula. Iepazīšanās aspekti rotaļām, kas attīsta sajūtas

Rotaļa	Veids	Aspekts
Rotaļas ar pieskārieniem	Dabas maisiņi	Šodien mēs spēlēsim spēli ar noslēpumiem! Katrā maisiņā ir paslēpts kāds dabas dārgums.(akmens, egles zars, burkāns, ābols, gurķis, putnu spalva) Ielieciet roku maisiņā un mēģiniet uzminēt, kas tur ir. Vai tas ir mīksts, raupjš, gluds? Pēc tam mēģiniet aprakstīt, kādas ir jūsu sajūtas
Rotaļas ar dzirdi	Dabas skaņu bingo	Klausīsimies dažādas dabas skaņas. Kad dzirdēsiet kādu no skaņām, kas ir uz jūsu kartītes, atzīmējiet to.(vējš , putns, lietus) Kas jūs dzirdiet? Vai tas ir putns, vējš vai ūdens? Variet mēģināt atdarināt šīs skaņas
Rotaļas ar ožu	Dabas smaržu bingo	Būsim kā mazi detektīvi un meklēsim dažādas smaržas. Katrā burciņā ir paslēpta kāda dabas smarža.(skuja, apelsīnu miza, ķiploks, gurķis, piparmētra)Pasmaržojiet un mēģiniet uzminēt, kas tur ir

19. tabula sniedz pārskatu par dažādu rotaļu veicinātajiem aspektiem dabas izziņāšanā. **Rotaļās ar pieskārieniem**, dabas maisiņi attīsta spēju atpazīt materiālus pēc taustes un aprakstīt sajūtas. **Rotaļās ar dzirdi**, dabas skaņu bingo palīdz bērniem atpazīt skaņas un attīstīt muzikālās prasmes. **Rotaļās ar ožu**, dabas smaržu veicina smaržu atpazīšanu un aprakstīšanu.

Otrā veiktā darbība bija **aktivitātes uzsākšana**.

Lai varētu uzsākt dabas novērošanas rotaļas, katrai rotaļai bija nepieciešami šādi materiāli, skatīt 20. tabulu.

20. tabula. Nepieciešamie materiāli dabas novērošanas rotaļām

Materiāls/ Rotaļa	“Lielā meklēšana”	“Kas pazuda?”	“Dabas mākslas galerija”
Saraksts (skatīt 4. pielikumu)	x		
Zīmulis	x		
Dažādi dabas materiāli		x	x
Līme			x
Plastilīns			x
Koka dēļi			x
Kartons			x
Papīrs			x

20. tabulā ir redzams pārskats par dažādiem materiāliem, kas nepieciešami dažādām dabas rotaļām. **“Lielā meklēšana”** izmanto sarakstu (skatīt 4. pielikumu) un zīmuļus, lai bērni varētu atzīmēt atrastos objektus. **“Kas pazuda?”** rotaļas laikā nepieciešams izmantot dažādus dabas materiālus, lai veicinātu bērnu iztēli un izziņu. **“Dabas mākslas galerija”** izmanto dažādus dabas materiālus, līmi, plastilīnu, koka dēļiņus, kartonu un papīru radošu mākslas darbu veidošanai.

Lai varētu uzsākt rotaļas ar dabas materiāliem, katrai rotaļai bija nepieciešami šādi materiāli, skatīt 21. tabulu.

21. tabula. Nepieciešamie materiāli rotaļām ar dabas materiāliem

Materiāls/ Rotaļa	“Dabisko materiālu kolekcionēšana un mākslas darbi no dabas materiāliem”	“Būvēšana no dabas materiāliem”	“Radošās darbnīcas ar dabas materiāliem”
Dažādi dabas materiāli	x	x	x
Grozi, spaiņi	x		
Kastītes	x		
Maisiņi	x		
Lielas papīra lapas/ kartons	x		x
Līme	x		x
Plastilīns	x		x
Krāsas un otas	x		x
Trauki	x		

21. tabulā ir redzams pārskats par dažādiem materiāliem, kas nepieciešami dažādām dabas rotaļām. Rotaļu “**Dabisko materiālu kolekcionēšana un mākslas darbi no dabas materiāliem**”, “**Būvēšana no dabas materiāliem**” un “**Radošās darbnīcas ar dabas materiāliem**” laikā tiek izmantoti dažādi dabas materiāli, grozi, spaiņi, kastītes, maisiņi, lielas papīra lapas vai kartons, līme, plastilīns, krāsas un otas, kā arī trauki.

Lai varētu uzsākt rotaļas, kas attīsta zināšanas par dabu, katrai rotaļai bija nepieciešami šādi materiāli (skatīt 22. tabulu).

22. tabula. Nepieciešamie materiāli rotaļām, kas attīsta zināšanas par dabu

Materiāls/ Rotaļa	“Dabas mīklu sacensības”	“Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem”	“Dabas takas”
Baltas papīra lapas	x		x
Zīmuli	x		x
Jautājumu kartītes ar attēliem		x	
Karte ar pieturas punktiem			x
Uzdevumu kartītes maisiņos			x

22. tabulā ir redzams pārskats par dažādiem materiāliem, kas nepieciešami dažādām dabas rotaļām. Rotaļā “**Dabas mīklu sacensības**” izmanto lapu un zīmuļus, lai izdomātu un uzminētu mīklas. “**Dabas viktorīnās ar dažādiem uzdevumiem**” jautājumu kartītes ar attēliem. “**Dabas takās**” pielieto kartes ar pieturas punktiem, uzdevumu kartītes maisiņos, lai bērni varētu izpildīt uzdevumus pa ceļam.

Lai varētu uzsākt rotaļas, kas māca par dabas aizsardzību, katrai rotaļai bija nepieciešami šādi materiāli, skatīt 23. tabulu.

23. tabula. Nepieciešamie materiāli rotaļām, kas māca par dabas aizsardzību (autores veidota tabula)

Materiāls/ Rotaļa	“Dabas talka”	“Putnu novērošana”	“Kukaiņu mājiņas”
Darba cimdi	x		
Atkritumu maisi	x		
Lāpstas, grābekļi	x		
Pildspalvas		x	
Putnu barotava		x	
Barība putniem		x	
Dažādi dabas materiāli			x

23. tabulā ir redzams pārskats par dažādiem materiāliem, kas nepieciešami dažādām dabas rotaļām. Rotaļā “**Dabas talka**” tiek izmantoti darba cimdi, atkritumu maisi, lāpstas, grābekļi, lai bērni varētu tīrīt vidi. “**Putnu novērošanā**” tiek izmantota putnu barotava un barība putniem, lai bērni varētu vērot putnus un uzzināt par to sugām. Rotaļā “**Kukaiņu mājiņas**” izmanto dažādus dabas materiālus, lai bērni varētu veidot mājiņas kukaiņiem.

Lai varētu uzsākt rotaļas, kas attīsta sajūtas, katrai rotaļai bija nepieciešami šādi materiāli, skatīt 24. tabulu.

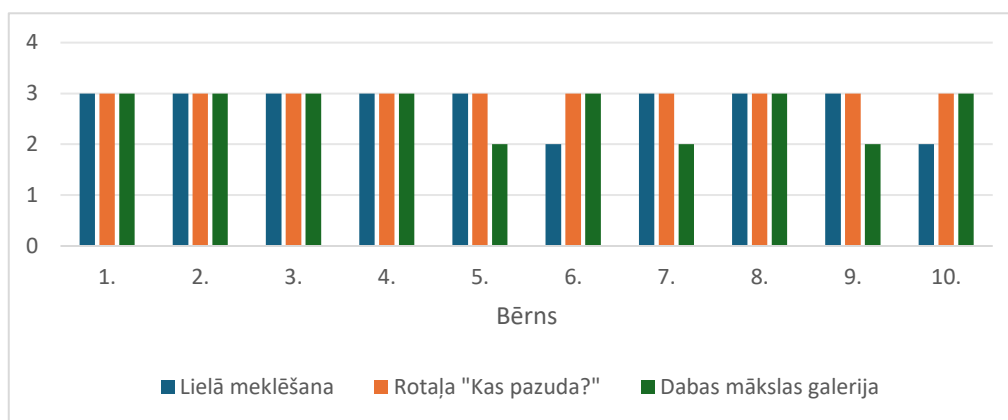
24. tabula. Nepieciešamie materiāli rotaļām, kas attīsta sajūtas

Materiāls/ Rotaļa	Rotaļas ar pieskārieniem		Rotaļas ar dzirdi		Rotaļas ar ožu	
	“Dabas maisiņi” lapas, čiekuri, zīles, ābols, gurķis, spalva, zariņi		“Dabas skaņu bingo”		“Dabas smaržu bingo”	
Dažādi dabas materiāli	x		x		x	
Necaurspīdīgs maisiņš	x					
Burciņas					x	

25. tabulā ir redzams pārskats par dažādiem materiāliem, kas nepieciešami dažādām dabas rotaļām. **Rotaļām ar pieskārieniem**, “Dabas maisiņi” nepieciešami dažādi dabas materiāli un necaurspīdīgi maisiņi. **Rotaļās ar dzirdi**, “Dabas skaņu bingo”. **Rotaļām ar ožu**, “Dabas smaržu bingo” izmanto dažādus dabas materiālus un mazas burciņas.

3.4. Izvērtējuma rezultātu analīze pētījuma beigās

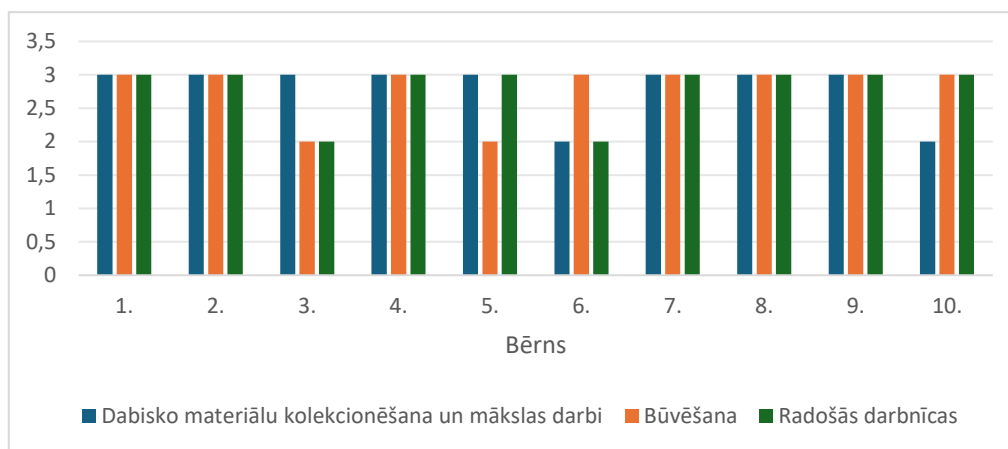
Pēc pedagogiskās izmēģinājumdarbības, darba autore veica katra bērna individuālo novērojumu, lai novērtētu bērna interesi un iesaisti dabu veidošanas rotaļās. Dabas novērošanas rotaļu individuālo novērojumu skatīt 13. attēlā, rotaļu ar dabas materiāliem individuālo novērojumu skatīt 14. attēlā, rotaļu, kas attīsta zināšanas par dabu individuālo novērojumu skatīt 15. attēlā, rotaļu, kas māca par dabas aizsardzību individuālo novērojumu skatīt 16. attēlā un rotaļu, kas attīsta sajūtas individuālo novērojumu skatīt 17. attēlā. Personas datu aizsardzības nolūkos bērnu vārdi netiek minēti.



13. attēls. Dabas novērošanas rotaļu individuālais novērojums

Aplūkojot 13. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes, bet katrs ar atsevišķu atdevi. Citiem ir nepieciešama palīdzība dažādās aktivitātēs. Ir redzams, ka bērniem ir dažādas intereses un dažādi izpratnes līmeņi saistībā ar dabas novērošanas rotaļām. Kamēr vieni bērni izprot visu rotaļu nozīmi, citi tās izprot vidēji. Vispopulārākā un bērniem vislabāk saprotamākā aktivitātes dabas novērošanas rotaļā ir rotaļa **“Kas pazuda?”**. Visi bērni šajā rotaļā izrāda īpašu interesi un augstu līmeni. Tas varētu būt izskaidrojams ar to, ka visiem bērniem, kas piedalās pētījumā, ir laba vizuālā atmiņa (skatīt 3. pielikumu).

Pētījuma rezultāti skaidri parāda, ka dabas novērošanas rotaļas ir efektīvs līdzeklis, lai veicinātu bērnu interesi par dabu, attīstītu viņu novērošanas spējas, atmiņu un kritisko domāšanu. Rotaļa “Kas pazuda?” ir īpaši populāra, jo tā tieši stimulē vizuālo atmiņu. Tas apstiprina, ka vizuālie mācību materiāli un aktivitātes ir labas, lai palīdzētu bērniem apgūt jaunu informāciju.

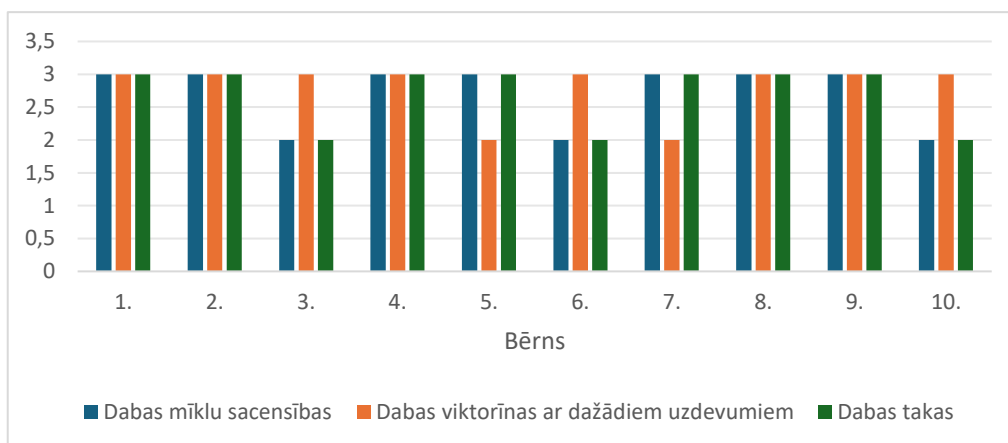


14. attēls. Rotaļu ar dabas materiāliem individuālais novērojums

Aplūkojot 14. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes, bet katrs ar atsevišķu atdevi. Citiem ir nepieciešama palīdzība dažādās aktivitātēs. Ir redzams, ka bērniem ir dažādas intereses un dažādi izpratnes līmeņi saistībā par rotaļām ar dabas materiāliem. Kamēr vieni bērni izprot visu rotaļu nozīmi, citi tās izprot vidēji. Visas trīs piedāvātās aktivitātes rotaļās ar dabas materiāliem - **“Dabisko materiālu kolekcionešana”**, **“Būvēšana”** un **“Radošās darbnīcas”** bērniem bija saprotamas.

Pēc veiktajām pedagoģiskajām izmēģinājumdarbībām, kurās bērni aktīvi iesaistījās rotaļās ar dabas materiāliem, ir novērojami pozitīvi rezultāti:

- visu bērnu iesaistes līmenis ir paaugstinājies. Tas liecina par to, ka piedāvātās aktivitātes ir bijušas interesantas un motivējošas visiem bērniem, neatkarīgi no viņu sākotnējā intereses līmeņa;
- uzlabojusies bērnu izpratne par dabas materiāliem. Bērni ir iepazinušies ar dažādiem dabas materiāliem, to īpašībām un iespējām tos izmantot;
- attīstījušās radošās prasmes. Rotaļājoties ar dabas materiāliem, bērni ir attīstījuši savu iztēli, radošumu un spēju risināt problēmas;
- paaugstinājusies pašapziņa. Bērni ir kļuvuši pārliecinātāki par savām spējām un ir ieguvuši pozitīvu pieredzi, veiksmīgi paveicot dažādus uzdevumus;
- veidojušās pozitīvas attiecības ar citiem bērniem. Kopīgās aktivitātes ir veicinājušas sadarbību, komunikāciju un draudzību starp bērniem.

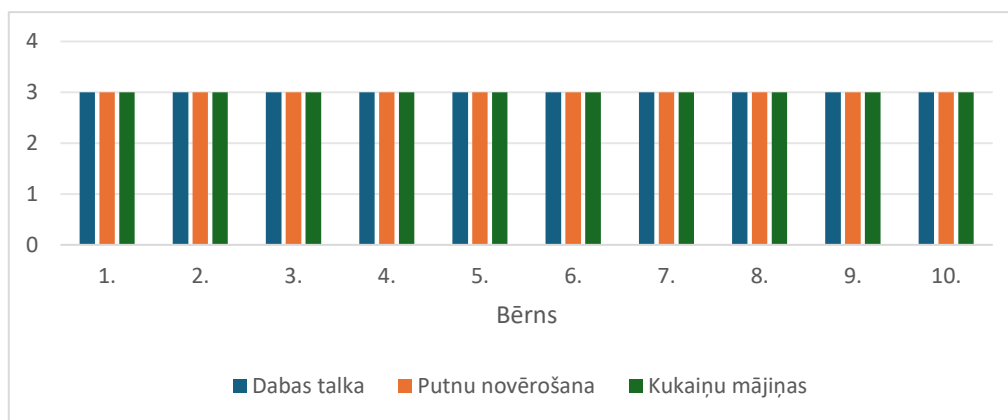


15. attēls. Rotaļu, kas attīsta zināšanas par dabu individuālais novērojums

Aplūkojot 15. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes, bet katrs ar atsevišķu atdevi. Citiem ir nepieciešama palīdzība dažādās aktivitātēs. Ir redzams, ka bērniem ir dažādas intereses un dažādi izpratnes līmeņi saistībā par rotaļām, kas attīsta zināšanas par dabu. Kamēr vieni bērni izprot visu rotaļu nozīmi, citi tās izprot vidēji. Vispopulārākā un bērniem vislabāk saprotamā aktivitāte rotaļās, kas attīsta zināšanas par dabu ir **“Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem”**. Pēc izmēģinājumdarbības ieviešanas ir novērojami būtiski uzlabojumi:

- bērni arvien vairāk un ar lielāku interesi iesaistās visās piedāvātajās aktivitātēs, kas liecina par pieaugošu motivāciju un interesi par dabaszinātnēm;
- bērni demonstrē padziļinātas zināšanas par dabu, tās parādībām un procesiem. Viņi spēj patstāvīgi veikt novērojumus un izdarīt secinājumus;
- bērni ir attīstījuši dažādas prasmes, piemēram, novērošanas, analīzes, kritiskās domāšanas, komunikācijas un sadarbības prasmes;
- bērniem ir veidojusies pozitīva attieksme pret dabu, viņi izrāda lielāku cieņu pret apkārtējo vidi un ir motivēti to aizsargāt.

Šie rezultāti liecina par to, ka piedāvātās aktivitātes ir efektīvas, veicinot bērnu zināšanu un prasmju attīstību, kā arī veidojot pozitīvu attieksmi pret dabu.

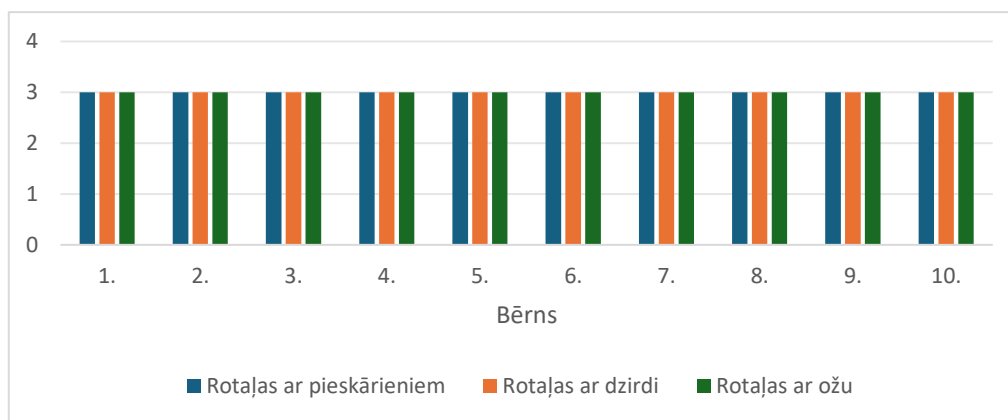


16. attēls. Rotaļu, kas māca par dabas aizsardzību individuālais novērojums

Aplūkojot 16. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes. Ir redzams, ka visiem bērniem daba ir nozīmīga. Bērni ar patiku iesaistās rotaļās “**Dabas talka**”, “**Putnu novērošana**” un “**Kukaiņu mājiņas**”.

Šis novērojums liecina par vairākiem būtiskiem pedagoģiskiem aspektiem:

- bērnu aktīvā iesaiste dabas aktivitātēs liecina par to, ka viņi ir iedziļinājušies dabas procesos, saprot tās nozīmi un savu lomu tajā;
- bērni ir izveidojuši pozitīvu attieksmi pret dabu, kas ir būtisks priekšnosacījums vides aizsardzībai;
- spēles formāts ir veicinājis bērnu interesi un motivāciju izzināt dabu, padarot mācīšanos par aizraujošu piedzīvojumu;
- aktivitātes ir veicinājušas dažādu prasmju attīstību, piemēram, novērošanas, analīzes, sadarbošanās un komunikācijas prasmes;
- darbs dabā veicina bērnu emocionālo labsajūtu, sniedzot iespēju būt fiziski aktīviem, atpūsties un sazināties ar vienaudžiem.



17. attēls. Rotaļu, kas attīsta sajūtas individuālais novērojums

Aplūkojot 17. attēlu, ir redzams, ka bērni iesaistās visās aktivitātes. Ir redzams, ka visiem bērniem ir attīstījušās sajūtas. Bērni ar patiku iesaistās **“Rotaļās ar pieskārieniem”**, **“Rotaļās ar dzirdi”** un **“Rotaļās ar ožu”**.

Pēc pedagogiskās izmēģinājumdarbības ieviešanas, ir novērojami būtiski pozitīvi rezultāti:

- visu bērnu iesaiste visās aktivitātēs liecina par to, ka piedāvātās aktivitātes ir bijušas interesantas un atbilstošas bērnu attīstības līmenim;
- bērnu aktīva iesaistīšanās rotaļās, kas stimulē dažādas maņas, liecina par to, ka bērnu maņu uztvere ir ievērojami attīstījusies;
- bērnu patika, iesaistoties rotaļās, liecina par to, ka aktivitātes ir radījušas pozitīvas emocijas un motivāciju turpināt darboties;
- rotaļājoties, bērni ir ne tikai attīstījuši savas maņas, bet arī iepazīnuši apkārtējo pasauli, veidojuši jaunus jēdzienus un prasmes;
- kopīgās aktivitātes ir veicinājušas bērnu sociālās prasmes, komunikāciju un sadarbību.

Šie rezultāti apstiprina, ka piedāvātās metodes ir sekmējušas bērnu interesi par dabu un būtiski veicinājušas bērnu attīstību.

Nobeigums

Pētījuma izstrādes laikā tika analizēta literatūra par pētāmo tematu – 4 -5 gadīgo bērnu intereses par dabu veidošanos rotaļās. Literatūras analīzes rezultātā var secināt:

1. Mūsdienu izglītības metodes ir viens no veidiem, kā var veicināt bērnu piesaisti dabai. Taču pedagogiem ir jāvar prasmīgi iesaistīt bērnus rotaļnodarbību procesā tā, lai viņi patstāvīgi domātu un izrādītu interesi par dabu.

Pamatojoties uz teorētiskajām atziņām, tika atlasītas metodes intereses par dabu sekmēšanai kas tika aprobētas rotaļnodarbībās, lai varētu novērtēt, vai izvēlētās metodes un paņēmieni var atbalstīt un uzlabot 4 - 5 gadīgo bērnu interesi par dabu.

Veicot pirmsskolas izglītības iestādes X grupas bērnu novērtējumu var secināt, ka:

1. Pētījuma sākumā bērnu intereses par dabu bija dažādos līmeņos, tikai četri bērni visās aktivitātēs uzrādīja maksimālo līmeni.
2. Izvēlētās metodes ietekmē bērnu intereses noturības līmeni, kas mainījies pētījuma beigās, ko var secināt pēc iegūto datu salīdzinājuma. Var secināt, ka šīs metodes ir veiksmīga jo visiem bērniem, kuriem bija zems līmenis tas ir pārgājis uz vidēju līmeni, bet, visiem bērniem, kuriem bija vidējs līmenis, tas ir pārgājis uz augstu līmeni.
3. Darba autore pētījuma sākumā novērojusi, ka bērni mēdz būt izklaidīgi, ja rotaļnodarbībā nav noteiktas, bērniem jau pazīstamas struktūras vai bērnam nav skaidrs rotaļnodarbības mērķis un kāds būs rotaļas iegūstamais rezultāts.
4. Atbildot uz pētījuma jautājumu, kāda veida rotaļas attīsta 4 - 5 gadus vecu bērnu interesi par dabu?, var secināt, ka šīs rotaļas ir dabas novērošanas rotaļas (“Lielā meklēšana”, rotaļa “Kas pazuda?” un “Dabas mākslas galerija”), rotaļas ar dabas materiāliem (“Dabisko materiālu kolekcionēšana.”, “Būvēšana no dabas materiāliem” un “Radošās darbnīcas ar dabas materiāliem”), rotaļas, kas attīsta zināšanas par dabu (“Dabas mīklu sacensības”, “Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem” un “Dabas takas”), rotaļas, kas māca par dabas aizsardzību (“Dabas talka”, “Putnu vērošana” un “Kukaiņu mājiņas”), rotaļas, kas attīsta sajūtas (“Rotaļas ar pieskārieniem”, “Rotaļas ar dzirdi” un “Rotaļas ar ožu”). Līdz ar to var uzskatīt, ka pētījuma mērķis teorētiski un praktiski izpētīt 4 - 5 gadus vecu bērnu intereses par dabu veidošanos rotaļā tika sasniegts un izpildīts, jo tika atrastas rotaļas, kas sekmē bērnu interesi par dabu. Darba autore uzskata, ka izveidotā pedagoģisko risinājumu sistēma ir

pozitīvi ietekmējusi bērnu intereses par dabu veidošanos, taču neapgalvo, ka šī ir vienīgā efektīvā risinājumu sistēma, kura var atbalstīt bērnu interesi par dabu.

Ieteikumi pedagogiem, lai veicinātu 4 - 5 gadīgo bērnu intereses par dabu veidošanas rotaļas:

1. Izmantot dažādas rotaļas un aktivitātes, lai saglabātu bērnu interesi.
2. Nodrošināt iespēju bērniem darboties praktiski ar dažādiem dabas materiāliem.
3. Veicināt rotaļas, kurās tiek izmantotas dažādas maņas - tauste, dzirde, oža un garša.
4. Radīt motivējošu un pozitīvu mācību vidi, kurā bērni jūtas droši un mudināti izrādīt interesi par dabu. Izmantot pozitīvas atsauksmes un uzslavas, lai stiprinātu bērnu motivāciju.
5. Veicināt sadarbību starp bērniem, nodrošinot grupu aktivitātes un rotaļas, kurās bērni strādā kopā. Tas ne tikai veicina sociālās prasmes, bet arī veicina kopīgu izpratni un interesi par dabu.
6. Organizēt regulāras dabas izpētes pastaigas un ekskursijas, lai bērni varētu tieši novērot dabas elementus un mijiedarboties ar tiem. Tas veicina praktisko pieredzi un nostiprina iegūtās zināšanas.
7. Iedrošināt bērnus izmantot savu iztēli un radošumu, veidojot mākslas darbus no dabas materiāliem vai izdomājot stāstus par dabu. Radošās darbnīcas palīdz bērniem izpausties un izzināt dabu caur mākslu.
8. Veidojot aktivitātes, kas attīsta bērnu uzmanību detaļām, piemēram, dabas detektīvu rotaļas vai putnu novērošana. Tas palīdz bērniem mācīties koncentrēties un novērot apkārtējo vidi.
9. Pedagogam pašam ir jāizrāda interese par dabu un jāpiedalās aktivitātēs, lai kalpotu par piemēru bērniem.

Izmantotās literatūras un avotu saraksts

1. Ābolčiņa, L., Černova E. (2017) Pētījumi pirmsskolas pedagoģijā un to atspoguļojums Latvijas Universitātes Rakstos. Latvijas Universitātes raksti. 815. sēj. Zinātņu vēsture un Muzejniecība. <https://doi.org/10.22364/luraksti.zvm.815.06>
2. Amodia-Bidakowska, A., Laverty, C., Ramchandani, P. G. (2020) Father - child play: A systematic review of its frequency, characteristics and potential impact on children's development, *Developmental Review*, Volume 57, 2020, 100924, ISSN 0273-2297, <https://doi.org/10.1016/j.dr.2020.100924>.
3. Artemjeva, O. (2019) 4 - 5 gadīgo bērnu intereses par dabu veidošanas rotaļā. Latvijas Universitāte, Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte. 40 lp
4. Cambridge University Press & Assesment (n.d.) Interest. Retrieved from: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/interest>
5. Cervone D. & Pervin L. A (2019) *Personality Theory and Research*. John Wiley & Sons, Limited
6. Chawla, L. (2020) Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. <https://doi.org/10.1002/pan3.10128>
7. Cook, D. T. (2020) *The SAGE Encyclopedia of Children and Childhood Studies*. SAGE Publications
8. Culbert, R. (2021) 5 Nature Based Play Ideas for Toddlers & Preschoolers [skatīts 15.11.2024] Pieejams: <https://artfulparent.com/5-nature-based-play-ideas-for-toddlers-and-preschoolers/>
9. Edited by Little, H., Elliot, S., Wyver, S. (2020) *Outdoor Learning Environments: Spaces for exploration, discovery and risk - taking in the early years*. Publisher: Routledge
10. Eysenck, M. W. & Keane, M. T. (2020). *Cognitive Psychology: A Student's Handbook* (8th ed.). Psychology Press.
11. Ernst, J. & Burack, F. (2019) Young Children's Contributions to Sustainability: The Influence of Nature Play on Curiosity, Executive Function Skills, Creative Thinking, and Resilience. *Sustainability* 2019, 11(15), 4212; <https://doi.org/10.3390/su11154212>
12. Filgona J., Sakiyol J., Gwanly D. M., Okoronka A. U. (2020) Motivation in Learning. *Asian Journal of Education and Social Studies* 10(4): 16-37, 2020; Article no.AJESS.60760 ISSN: 2581-6268, DOI: 10.9734/AJESS/2020/v10i430273

13. Gano, D. & Krull, S. (2020) Natural Sensory Learning [skatīts 15.11.2024] Pieejams: <https://www.communityplaythings.com/resources/articles/natural-sensory-learning>
14. Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., & Krone, C. R. (2019). Nurturing Nature: How Brain Development Is Inherently Social and Emotional, and What This Means for Education. *Educational Psychologist*, 54(3), 185–204
15. Johnson, J. E., Sevimli - Celik, S., Al - Mansour, M. A., Tunçdemir, T. B. A., Dong, P. Ip. (2019) *Handbook of Research on the Education of Young Children*. Routledge
16. Johnstone, A., Martin, A., Cordovil, R., Fjørtoft, I., Iivonen, S., Jidovtseff, B., Lopes, F., Reilly, J. J., Thomson, H., Wells, V., McCrorie, P. (2022) Nature-Based Early Childhood Education and Children’s Social, Emotional and Cognitive Development: A Mixed-Methods Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19(10), 5967; <https://doi.org/10.3390/ijerph19105967>
17. Krūmiņa, I. (2015) Paņem dabu aiz rokas. Āra aktivitātes pirmsskolēniem. Rokasgrāmata skolotājiem un vecākiem. Izdevējs: “Puse Plus”
18. Kuo, M., Barnes, M., Jordan, C. (2022). Do Experiences with Nature Promote Learning? Converging Evidence of a Cause-And-Effect Relationship. In: Jucker, R., von Au, J. (eds) *High - Quality Outdoor Learning*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-04108-2_3
19. McGonigal, H. (n.y.) Looking after the environment - 8 ideas for Early Years [skatīts 15.11.2024] Pieejams: <https://www.teachearlyyears.com/learning-and-development/view/helping-kids-to-care-for-the-environment>
20. McGurk, L. (2017) Outdoor Memory Game for Kids [skatīts 15.11.2024] Pieejams: <https://rainorshinemamma.com/2017/08/09/outdoor-memory-game-kids/>
21. O’Brien, L. (2019) *Outdoor learning research*. 1st edition. Charaptr: Learning outdoors: the Forest School approach. Publisher: Routledge
22. Oxford Learner’s Dictionaries (n.d.) Interest. Retrieved from: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/interest_1
23. Pope, E., Marston, S. A., Thompson, M., & Larson, S. (2023). How learning gardens foster well-being and development through the promotion of purposeful play in early childhood and beyond. *Theory Into Practice*, 62(2), 193–204
24. Prameswari, T. W. & Lestarinigrum, A. (2020) STEAM Based Learning Strategies by Playing Loose Parts for the Achievement of 4C Skills in Children 4 - 5 Years. *Journal Ilmiah*. Volume 7 Nomor 1 Tahun 2020, ISSN 0854 - 1922
25. Reeve J. (2024) *Understanding Motivation and Emotion*. 8th edition. Wiley

26. Skalstad I. & Munkebye E. (2022) How to support young children's interest development during exploratory natural science activities in outdoor environments, *Teaching and Teacher Education*, Volume 114, 2022, 103687, ISSN 0742-051X, <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103687>.
27. The Britannica Dictionary (n.d.) Interest. Retrieved from: <https://www.britannica.com/dictionary/interest>
28. Veraksa, N., Colliver, Y., Sukhikh, V. (2022). Piaget and Vygotsky's Play Theories: The Profile of Twenty-First-Century Evidence. In: Veraksa, N., Pramling Samuelsson, I. (eds) *Piaget and Vygotsky in XXI century. Early Childhood Research and Education: An Inter - theoretical Focus*, vol 4. Springer, Cham.
29. Watson, J., Dreibelbis, R., Auger, R., Deola, C., King, K., Long, S., Chase, R. P., Cumming, O. (2019) Child's play: Harnessing play and curiosity motives to improve child handwashing in a humanitarian setting, *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, Volume 222, Issue 2, 2019, Pages 177-182, ISSN 1438-4639, <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2018.09.002>.

Pielikums

Rotaļu novērtēšanas kritēriji

Dabas novērošanas rotaļas

Rotaļa	Novērošanas kritēriji
Lielā meklēšana	Cik daudz objektu atrod un nosauc. Cik detalizēti nosauc atrastos objektus.
Rotaļa "Kas pazuda"?	Cik ātri bērns atpazīst pazudušo objektu. Vai bērns pieskaras objektam, lai to atpazītu.
Dabas mākslas galerija (skulptūras, mandalas)	Cik radoši tiek izmantoti dabas materiāli. Vai tiek veidotas sarežģītas kompozīcijas. Vai sadarbojas ar citiem bērniem

Rotaļas ar dabas materiāliem

Rotaļa	Kritērijs	Skaidrojums
Dabisko materiālu kolekcionēšana. Mākslas darbi no dabas materiāliem	Materiālu daudzveidība	Cik dažādus dabas materiālus bērns savāc
	Kolekcijas organizēšana	Vai grupē materiālus pēc krāsas, formas, lieluma vai cita kritērija
	Radošums	Cik oriģināla ir ideja, kā izmantot savāktos materiālus
Būvēšana no dabas materiāliem	Konstrukcijas sarežģītība	Cik sarežģīta ir uzbūvētā konstrukcija
	Materiālu izvēle	Vai izvēlas materiālus, kas ir piemēroti konstrukcijas veidošanai
	Problēmu risināšana	Kā rīkojas, ja konstrukcija sabrūk
	Sadarbība	Vai sadarbojas ar citiem bērniem, būvējot kopīgu konstrukciju
Radošās darbnīcas ar dabas materiāliem (gleznas, skulptūras)	Krāsu un formu kombinēšana	Cik harmoniski apvieno dažādas krāsas un formas
	Kompozīcijas veidošana	Vai spēj izveidot līdzsvarotu un interesantu kompozīciju?

Rotaļas, kas attīsta zināšanas par dabu

Rotaļa	Kritēriji	Skaidrojums
Dabas mīklu sacensības	Mīklu veidošanas radošums, mīklu atminēšana, novērošanas precizitāte	Cik oriģinālas ir veidotās mīklas. Cik ātri un precīzi atmin mīklas. Vai pamato savas atbildes
Dabas viktorīnas ar dažādiem uzdevumiem	Zināšanu apjoms, loģiskā domāšana, novērošanas precizitāte	Cik daudz atbilžu zina. Vai spēj loģiski spriest, lai atrastu atbildes. Cik precīzi atpazīst dažādus dabas objektus
Dabas takas	Uzdevumu izpildes precizitāte, novērošanas precizitāte, sadarbība	Cik precīzi izpilda uzdevumus, Cik daudz novēro apkārtni. Vai sadarbojas ar citiem bērniem

Rotaļas, kas māca par dabas aizsardzību

Rotaļa	Kritēriji	Skaidrojums
Dabas talka	Aktīva iesaistīšanās, atbildības sajūta, sadarbība	Cik aktīvi piedalās atkritumu vākšanā. Vai izrāda iniciatīvu. Vai sadarbojas ar citiem?
Putnu vērošana	Novērošanas prasmes, zināšanas par putniem, interese par putniem	Cik ilgi spēj vērot putnus. Cik daudz putnu sugu atpazīst. Vai uzdod jautājumus par putniem
Kukaiņu mājiņas	Radošums, zināšanas par kukaiņiem, atbildība	Cik radoši veido kukaiņu mājiņas. Vai zina, kādi kukaiņi apdzīvo šīs mājiņas. Vai rūpējas par savām mājiņām

Rotaļas, kas attīsta sajūtas

Rotaļa	Kritēriji	Skaidrojums
Rotaļas ar pieskārieniem (dabas maisiņi)	Atpazīšanas precizitāte, aprakstu detalizētība	Cik precīzi atpazīst materiālus pēc taustes?
Rotaļas ar dzirdi (dabas skaņu bingo)	Skaņu atpazīšana	Cik daudz dažādu skaņu spēj atpazīt.
Rotaļas ar ožu (dabas smaržu bingo)	Smaržu atpazīšana, aprakstu detalizētība	Cik precīzi atpazīst dažādas smaržas.

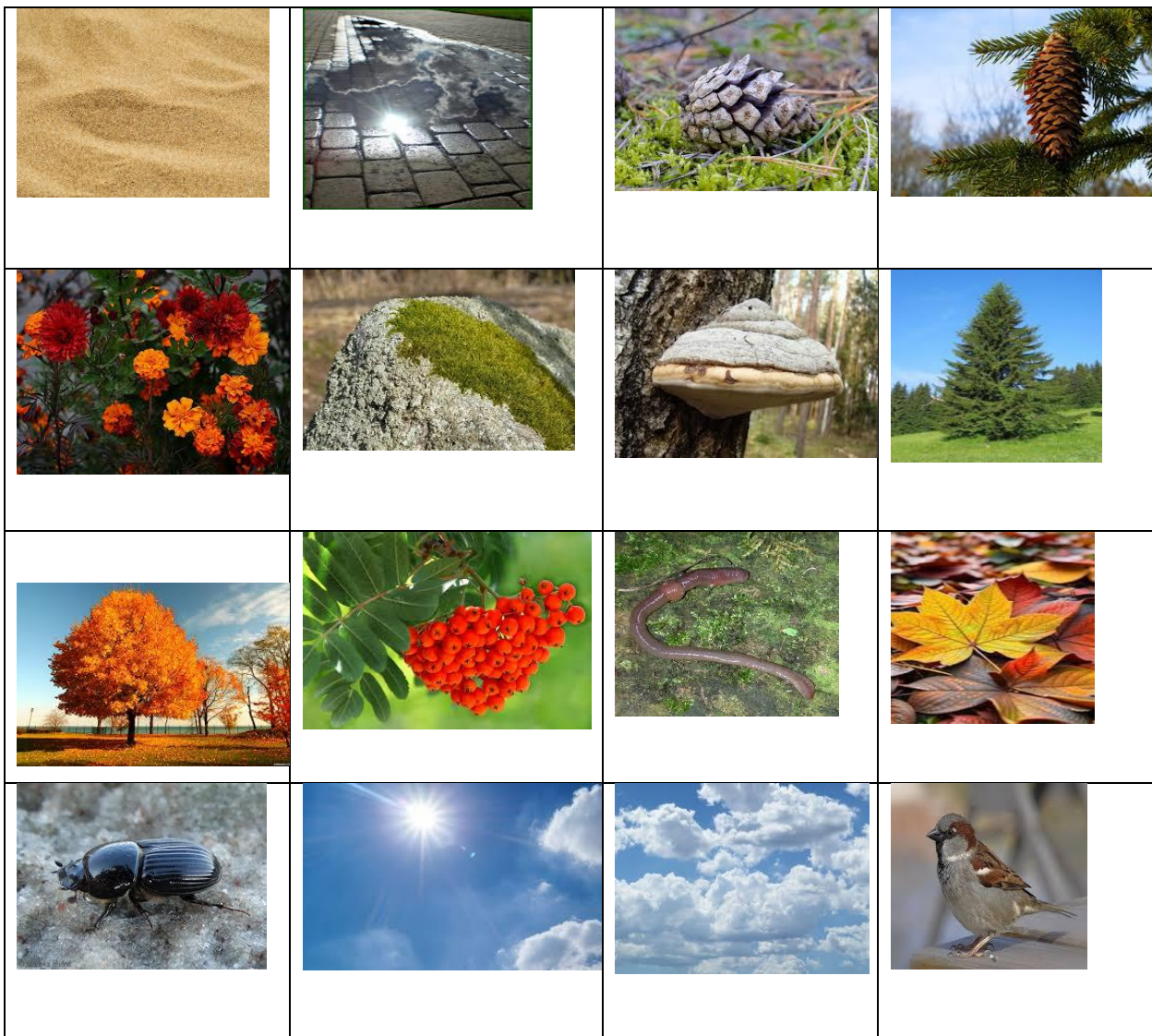
Pētāmās grupas raksturojums

Bērns	M/ Z	Fiziskā attīstība	Motorikas prasmes	Veselības stāvoklis	Mijiedarbība ar citiem bērniem	Emocionālās izpausmes	Atmiņa	Stiprās puses
1	M	Aktīva	Labas	Vesela	Aktīva, draudzīga	Priecīga	Laba vizuālā atmiņa	Radošums, komunikabilitāte
2	M	Aktīva,	Labas	Vesela	Draudzīga	Priecīga	Laba vizuālā atmiņa.	Radošums, komunikabilitāte
3	Z	Veikls, patīk kustēties	Labas	Vesels	Kautrīgs	Priecīgs	Laba vizuālā atmiņa.	Radošums, iztēle
4	Z	Veikls, patīk kustēties	Grūtības ar sīkām lietām	Astma	Kautrīgs	Priecīgs	Laba vizuālā atmiņa.	Radošums
5	Z	Fiziski aktīvs. Nevar nosēdēt mierīgi	Labas	Vesels	Labprāt skatās, ko dara citi bērni, bet neiesaistās	Priecīgs	Laba vizuālā atmiņa	Skaņu atdarināšana
6	M	Fiziski aktīva	Labas	Vesela	Draudzīga	Priecīga	Laba vizuālā atmiņa	Ziņkārīgums
7	Z	Aktīvs	Labas	Vesela	Draudzīgs	Priecīga	Laba vizuālā atmiņa	Fiziskā attīstība, sociabilitāte
8	Z	Fiziski aktīvs, bet nedroši lec	Labas	Vesels	Draudzīgs	Priecīgs	Laba vizuālā atmiņa	Radošums, pacietība
9	M	Fiziski aktīva, bet baidās no augstuma	Labas	Vesela	Draudzīga	Priecīga	Laba vizuālā atmiņa	Radošums, sabiedriskums
10	Z	Fiziski aktīvs	Ar ierobežojum iem	Kustību traucējum i	Draudzīgs	Priecīgs	Laba vizuālā atmiņa	Radošums

Pētāmās grupas izvērtējums pēc kritērijiem

Bērns	M/ Z	Intereses	Bailes un ierobežojumi	Mācīšanās stils	Sociālās prasmes
1	M	Spēlēšanās ar lellēm, zīmēšana, dabas pētīšana	-	Laba vizuālā atmiņa	Aktīva, draudzīga
2	M	Zīmēšana, lelles, dabas pētīšana	-	Laba vizuālā atmiņa	Draudzīga
3	Z	Automašīnas, konstruēšana, sportošana	-	Laba vizuālā atmiņa	Kautrīgs
4	Z	Daba, spēles, māksla	Grūtības ar sīkām lietām, astma	Laba vizuālā atmiņa	Kautrīgs
5	Z	Zīmēšana, darbi ar plastilīnu	-	Laba vizuālā atmiņa	Labprāt skatās, ko dara citi bērni, bet neiesaistās
6	M	Fiziskās aktivitātes	-	Laba vizuālā atmiņa	Draudzīga
7	Z	Dejas, dziedāšana	-	Laba vizuālā atmiņa	Draudzīgs
8	Z	Pastaigas dabā, dzīvnieki	-	Laba vizuālā atmiņa	Draudzīgs
9	M	Putnu barošana, mūzika	Baidās no augstuma	Laba vizuālā atmiņa	Draudzīga
10	Z	Spēles, mūzika	Kustību traucējumi	Laba vizuālā atmiņa	Draudzīgs

Kartīņa "Lielā meklēšana"



GALVOJUMS

Es, Svetlana Sanatova, apliecinu, ka darbs izstrādāts atbilstoši zinātniskās ētikas principiem. Darbā izmantotā literatūra u. c. avoti norādīti literatūras u. c. avotu sarakstā. Dažāda veida informācijai (atziņām, citātiem, attēliem, tabulām u. c.), kas iegūta no minētajiem avotiem, pētnieciskajā darbā un tā pielikumos norādītas atsauces.

Darba autors

Svetlana Sanatova

(paraksts)

Datums: 03.01.2025