

# LATVIJAS UNIVERSITĀTE

Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte

Profesionālā bakalaura studiju programma “Skolotājs” ar apakšprogrammu

“Pirmsskolas un sākumskolas skolotājs”

**IEVA POLE**

## **Vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide pētnieciskā darbībā**

### **BAKALURA DARBS**

#### **Darba vadītājs**

Profesore

Akadēmiskais amats

Dr. paed.

Zinātniskais/akadēmiskais grāds

Maruta Sīle

Vārds, uzvārds

\_\_\_\_\_

Paraksts

BAUSKA 2020

## Anotācija

**Bakalaura darba autors:** Ieva Pole

**Bakalaura darba nosaukums:** Vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide pētnieciskā darbībā.

**Pētījuma mērķis:** Pētīt vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveides iespējas pētnieciskajā darbībā.

**Pētījuma teorētiskajā daļā:** tiek analizētas psihologu, filozofu un pedagogu atziņas par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu izpratnes attīstības iespējām pētnieciskajā darbībā. Tiek konstatēts, ka pētnieciskā darbība sekmē izpratnes attīstību.

**Empīriskajā daļā:** tika veikta izmēģinājuma darbība trīs posmos – situācijas konstatācija, pētījuma norise, rezultātu kvalitatīva un kvantitatīvā analīze. Situācijas konstatācijas nolūkā tiek veikta vecāku aptauja. Tika izstrādāti pētnieciskās darbības vērtēšanas kritēriji rudens norišu izpratnes konstatācijai un izpratnes dinamikas noteikšanai .

**Bakalaura darba struktūra:** ievads, 2 nodaļas, 9 tabulas, 3 attēli, secinājumi, priekšlikumi, 37 izmantotās literatūras un avotu saraksts (no tiem 23 svešvalodā), 1 pielikums. Darba apjoms – 50 lapas.

**Atslēgas vārdi:** pirmsskola, vecākais pirmsskolas vecums, rudens norises, izpratne, pētnieciskā darbība.

## **Annotation**

**Bachelor's author:** Ieva Pole

**Bachelor's title:** Improvement of comprehension of autumn events in final preschool level children.

**Bachelor's objective:** Research the improvement of comprehension of autumn events in final preschool children.

**Theoretical section** consists of analysis of psychologists', philosophers' and teachers' findings regarding final preschool level children development potential and its use in research work. Findings show that research promotes development of comprehension.

**Empirical section** consists of experiment in three parts – appraisal of current situation, research, and qualitative and quantitative analysis of the results. Appraisal of current situation is done by surveying parents. The author has developed criteria on which the comprehension of autumn events is evaluated.

**Bachelor's structure:** introduction, 2 chapters, 9 tables, 3 images, conclusions, proposals, list of sources (37 in total, 23 of them in foreign languages), 1 annex. Number of pages – 50.

**Key words:** preschool, final preschool level, autumn events, comprehension, research.

## Saturs

Ievads.....	5
1. Pedagoģijas un psiholoģijas zinātnieku teorijas par izpratni.....	7
1.1. Izpratnes termina skaidrojums.....	7
1.2. Vecākā pirmsskolas vecuma bērnu izpratnes pilnveide par rudens norisēm pētnieciskā darbībā.....	10
2. Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi organizācija un metodes .....	17
2.1. Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi plāns un izvēlēto metožu pamatojums.....	17
2.2. Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi bāzes izvēles pamatojums.....	21
2.3. Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi norise.....	24
2.4. Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi rezultātu analīze .....	32
Secinājumi.....	42
Priekšlikumi.....	43
Literatūras un avotu saraksts.....	44
Pielikumi .....	47

## Ievads

Pirmsskolas izglītības satura īstenošanas mērķis ir zinātkārs, radošs un dzīvespriecīgs bērns, kas dzīvo veselīgi, droši un aktīvi, patstāvīgi darbojas, ieinteresēti un ar prieku mācās, gūstot pieredzi par sevi, citiem, apkārtējo pasauli un savstarpējo mijiedarbību tajā.

Tātad tiek norādīts, ka pirmsskolas pedagoģiskajā procesa nepieciešams stimulēt patstāvīgu darbību, ieinteresēti un ar prieku mācīties, tādejādi, gūstot pieredzi par sevi, citiem un apkārtējo pasauli. Atziņa pamato temata izvēles aktualitāti par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes nepieciešamību pirmsskolas pedagoģiskajā procesā. Pētnieciskās darbības nepieciešamība tiek norādīta dokumentā "Skola 2030".

Izpratnes attīstība pirmsskolas vecumā ir viena no pirmsskolas izglītības centrālajām problēmām. Motīvi veidojas mācību procesā. To attīstība lielā mērā atkarīga no mācību satura un metodēm. Pirmsskolas izglītības iestāde nevar iemācīt patstāvību un atbildību, bet tā var radīt mācību situācijas, kurās šīs īpašības sistemātiski attīstīt. Galvenais nosacījums ir attīstīt skolēnus par mācību procesa subjektiem un dot iespēju viņiem būt par dalībniekiem, nevis vērotājiem (Kaļva, 2007).

Pirmsskolas vecumā bērna domāšanas attīstību sekmē viņa prakses bagātināšanās, tai kļūstot arvien sarežģītākai, kā arī pašas domāšanas darbības veidu apgūšana.

Pēc V. Golubinas domām, attīstās vairāki domāšanas veidi- uzskatāmi konkrētā, uzskatāmi verbāli loģiskā, tēlainā, Šajā vecumā bērns labāk saprot to, ko redz nevis to, ko dzird, jo nozīmīgu vietu ieņem domāšanas darbībā. Notiek ievērojamas izmaiņas domāšanas procesā un, piedaloties dažādos darbības veidos, tiek bagātinātas viņa zināšanas par priekšmetiem un to īpašībām. Bērni jāmāca domāt, lai viņi daudzveidīgi darbojoties virzītu darbību, jo tādā veidā bērns pats var nonākt pie loģiska rezultāta ( Golubina, 2007).

Pētījuma temata aktualitāti arī nosaka dokumenta "Skola 2030" norādes un pašvadītas mācīšanās prasmju apguves akcentēšana pirmsskolas pedagoģijā.

**Pētījuma objekts** - pētnieciskā darbība.

**Pētījuma priekšmets** - vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide.

**Pētījuma mērķis** - pētīt vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveides iespējas pētnieciskajā darbībā.

**Pētījuma hipotēze** - vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide pētnieciskā darbība būs sekmīgāka, ja:

- tiks ievērota bērnu iepriekšējā dzīves pieredze;
- ja tiks ievēroti individuālās pieejas pedagoģiskie principi;
- ja skolotājs organizēs vairāk pētnieciskas āra nodarbības.

**Pētījuma uzdevumi** –

1. Analizēt pedagoģijas un psiholoģijas zinātnieku teorijas par izpratni;
2. Raksturot vecāka pirmsskolas vecuma bērnu attīstības likumsakarības problēmas kontekstā;
3. Organizēt empīrisko pētījumu par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi pētnieciskajā darbībā;
4. Analizēt empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi pētnieciskās darbības rezultātus.

**Pētījuma metodes**-

- teorētiskās – zinātniskās literatūras analīze;
- empīriskās – novērojums, pedagoģiskā izmēģinājuma darbība, anketēšana;
- matemātiskās – datu apkopošana, reģistrēšana ranžēšana.

**Pētījuma bāze** – x pirmsskolas izglītības iestāde.

Pētījuma aptverti 24 bērni, 24 vecāki.

**Pētījuma norises laiks** – no 2019.gada maija līdz 2019. gada novembrim.

# 1. Pedagoģijas un psiholoģijas zinātnieku teorijas par izpratni

## 1.1. Izpratnes termina skaidrojums

Teorētiskā pētījuma bāzi vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide pētnieciskā darbībā veido:

- valodnieku un terminologu termini un paskaidrojumi;
- pedagoģijas un psiholoģijas zinātnieku teorijas, atziņas un pētījumi;
- valsts izstrādātas vadlīnijas un normatīvie akti;
- ārzemju autoru teorijas, atziņas, pētījumi.

Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca termins “izpratne” tiek skaidrots, kā prāta darbības augstākā pakāpe, kas izpaužas izziņas procesā uz lietu būtības izzināšanu virzītā analītiskā domāšanā, neskaidrību vai pretrunīguma apzināšanā un dziļākā izpētē, kopsakarību atrašanās un beidzas ar neskaidrību noskaidrošanu, jēdzienu definēšanu. Šajā procesā zināšanas par konkrētu objektu tiek apvienotas ar iepriekšējā pieredzē iegūtām zināšanām. Lai varētu panākt izpratni, ir skaidri jāformulē sev neskaidrības objekts un robežas. Izpratnes spējai ir liela nozīme (Skujiņa, Beļickis, Blūma, Koķe, Blinkena 2000). Tātad, saistība ar mūsu pētījuma priekšmetu, aktuāla ir uz lietu būtības izzināšanas virzītā analītiskā domāšana.

Tas arī akcentēts svešvārdu vārdnīcā, kur tiek definēts, kā prāta darbības augstākā pakāpe, kas izpaužas izziņas procesā uz lietu būtības izzināšanu virzītā analītiskā domāšanā (Letonika, 2008).

Detalizētāk termins “izpratne” tiek skaidrota lingvodidaktisko terminu skaidrojošā vārdnīcā, kur izpratne tiek definēta, kā stāvoklis, kad ir uztverta un pilnīgi saprasta (kā) būtība, saturs, nozīme; spēja uztvert un izprast (Skujiņa, Anspoka, Kalnbērziņa, Šalme 2008).

Saistībā ar mūsu pētījuma objektu – pētniecisko darbību, izpratne ir izziņas process, kas rosina radoši domāt. Viena no šī veida priekšrocība ir tā, ka tiek meklēti dažādi risinājumi. Izturoties pret visiem konfliktā iesaistītajiem vienlīdz stingri, nopietni un iejūtīgi, izdodas apkopot dažādus viedokļus un paraudzīties uz situāciju no vairākiem skatupunktiem. Tomēr gadījumos, kad kāds no konflikta dalībniekiem atsakās sadarboties vai trūkst laika, šī taktika neder. Sadarbība ir laikietilpīgs process. Nopietnu nesaskaņu laikā, kad racionālus apsvērumus un saprāta balsi apslāpē jūtu uzbangojumi un emocionāla nostāja, šāds konfliktu risināšanas veids var tikai saniknot.

Izpratne pirmsskolas vecumā ir viena no pirmsskolas izglītības centrālajām problēmām, kas saistīta ar darbības motivāciju. Motīvi veidojas mācību procesā. To attīstība lielā mērā atkarīga no mācību satura un metodēm. Pirmsskolas izglītības iestāde nevar iemācīt patstāvību un atbildību, bet tā var radīt mācību situācijas, kurās šīs īpašības sistemātiski attīstīt. Galvenais nosacījums ir attīstīt skolēnus par mācību procesa subjektiem un dot iespēju viņiem būt par dalībniekiem, nevis vērotājiem (Kaļva, 2007). Atziņa akcentē pašreizējās aktualitātes pirmsskolas izglītības satura reformas aspekta.

Ārzemju zinātnieku atziņās tiek definēts, ka termins “izpratne” ir kā universāla domāšanas darbība, kas ir teksta, uzvedības, dabas parādības novērtējums, pamatojoties uz kaut kādu paraugu, standartu, normu un principu. Saprāšana ir saistīta ar jauna satura asimilāciju un iekļaušanu iedibināto ideju un ideju sistēmā. Trīs galvenie izpratnes līmeņi ir:

1. Iespēja prezentēt (zināt – nezinu, bet pastāstīt pastāstīšu),
2. Darba izpratnes līmenis (saprotu visus pamatus, bet vispārīgi),
3. Dziļa izpratne (saprot ļoti sīki) (Козлов 2016).

Saistība ar mūsu pētījuma objektu atziņā pieminētas dabas parādību pētniecība.

Šādā aspektā Lielajā krievu skaidrojošajā vārdnīcā termins izpratne tiek skaidrots, kā spēja saprast, izprast jēgu, nozīmi, būtību un saturu (Кузнецов, 1998), kas ir arī mūsu pētījuma mērķis.

Savukārt, atšķirīgs formulējums ir A. Tutjkova traktējumā-“izpratne” ir objektīva procesa mentāla reproducēšana, mērķtiecīgas aktivitātes subjekta formulēšana un domāšana. Izpratne atklāj viņam adresētas citas personas mērķus, darbību saturu (И.А. Тютюкова 2016).

Latvijas pedagoģijas zinātnieki aktualizējuši izpratnes terminu tieši dabas zinībās. Dace Namsone prezentācijā par “Dziļa izpratne caur tiešu pieredzi” pievērta uzmanību par dabaszinātniskās izpratnes uzsākšanu agrīnā vecumā. Zinātniece uzskata, ka pirmsskolā ieliktais pamats kalpo dziļākas izpratnes veidošanai par dabā notiekošo un lietu pasauli. D. Namsone aicināja domāt par to, kā dabas procesu zinātnisko izpratni bērnos sekmēt, sākot no personīgās dzīves pieredzes viņu pašu priekšstatiem, dot iespēju bērniem gūt sajūtam pieredzi, eksperimentējot, mēģinot un darot, lai nonāktu pie izpratnes par jēdzieniem, kas rosinātu uzdodot jautājumus. Bērniem jā māca nošķirt, kas ir brīnums, un kas ir dabas pārvērtība, kurai ir pamatojums un kurai mēs varam iegūt pierādījumus. Konkrētība, novērojumi un eksperimenti pasaules izziņā māca bērniem meklēt pierādījumus un domāt zinātniski (Pieejams: <https://www.skola2030.lv/lv/jaunumi/3/pirmsskolnieks-ka-aktivs-dalibnieks-macibu-procesa>).

Pirmsskolas vecuma bērniem būtiski ir dzīvot un atrasties kultūrvīdē, apgūt vispārcilvēcisku pieredzi ar saskarsmes ar citiem cilvēkiem un izpratnes par notiekošajiem procesiem dabā un cilvēka dzīvē. Komunikācijā notiek apziņas un augstāko psihisko funkciju attīstībā, kur liela nozīme ir mācīšanās procesam. Mācīšanās psiholoģijas pamatā ir motivācija. Mācību motivācija ir viena no galvenajām attīstības un izpratnes procesu sastāvdaļām, virzītājspēkiem. Tā ir vēlme bērnam apgūt jaunas zināšanas, meklēt, pētīt un iegūt jaunu pieredzi, izprast lietu būtību. Motivācijas ir pašpilnveides pamats, tās realizēšana veicina personības attīstību (Grīnvalde, 2008). Tātad rosina pētniecību.

Motivācija ir vēlme bērnam apgūt jaunas zināšanas, meklēt, pētīt un iegūt jaunu pieredzi. Motivācija ir pašpilnveides pamats, tās realizēšana veicina personības attīstību. Tā ir pašvadītās pētniecības pamatā.

Izglītības iestāde nevar iemācīt patstāvību un atbildību, bet tā var radīt izziņas darbības situāciju. Galvenais nosacījums ir dot iespēju bērniem darboties un dot iespēju viņiem būt par dalībniekiem, nevis vērotājiem. Kā mācību metode ir akcentēta bērnu iesaistīšana patstāvīgā darbībā un dažādi sadarbības veidi. Izglītības iestāde ir gan sabiedrības funkcija, gan arī līdzeklis, kas ietekmē un maina sabiedrību. Katrai izglītības iestādei jānodrošina nepārtraukts, apzināts bērnu attīstības process.

Piemēram, skolotāji vēlas, lai bērni sāktu interesēties par noteiktām intelektuālām un estētiskām aktivitātēm un saglabātu šo interesi arī pēc tam, kad formāli mācības būs beigušās. Tātad motivācijas īpatnība ir tāda, ka tā ir gan mācību mērķis, gan līdzeklis (Geidžs, Berliners, 1999 ).

Tiek secināts, ka

- bērnu izziņas darbības pētniecība ir aktuāla gan Latvijas, gan ārzemju zinātnieku pētījumos;
- izziņa saistīta ar bērnu darbības motivāciju, izziņa ir bērnu pašvadītās mācīšanās pamatā;
- viena no izziņas attīstību sekmējošām pētnieciskajām darbībām ir dabas procesu pētniecība.

## **1.2. Pētnieciskās darbības iespējas vecākā pirmsskolas vecuma bērnu izpratnes pilnveidei par rudens norisēm**

Bērnu pirmsskolas izglītības iestādē vēlas redzēt, kā pētnieku un darītāju, kurš ar skolotājas palīdzību attīsta zināšanas un izpratni, gūst pieredzi un vispārīgās prasmes pašvadītā pētnieciskā veidā. Pašreiz dokumentā "Skola 2030" akcentēta bērnu pašvadītas mācību motivācijas iespējas 9 mācību jomu centros.

Pirmsskolas izglītības satura mērķis ir sekmēt bērnu vispusīgu attīstību, dod zināšanas un prasmes dažādās jomas, lai bērnam būtu iespēja sagatavoties pamatizglītības apguvei (Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām; 31.07.2012).

Bērna mācīšanās rezultāts ir ilgtermiņa prasmju pilnveide. Skolotāja galvenais uzdevums ir izvēlēties mērķtiecīgus, jēgpilnu un daudzveidīgus mācību materiālus un izveidot tādu vidi kurā bērns ar interesi darbotos. Bērns darbojas kopā ar skolotāju, uzklausa, vienlaikus pats domā par savu mācīšanos, apzinās savas intereses un izvirza savus mērķus.

Vēlamā pirmsskolas izglītības skolotāja uzdevumi, lai izdotos pētnieciskā darbībā par rudens norisēm:

- organizēt pastaigas dažādos laikapstākļos, pievērš bērna uzmanību dabas parādībām;
- rosināt bērnus vērot dabas parādības un to ietekmi uz apkārtējo vidi;
- dot laiku vērošanai, jautājumu uzdošanai;
- uzdod atvērtus jautājumus, rosina domāt par novēroto, sajusto;
- rosina īsi raksturot dabas parādības;
- novērtē, kuras dabas parādības bērns pazīst;
- organizē vērojumus tuvākajā apkārtnē;
- piedāvā video un audio ierakstus bērna pieredzes paplašināšanai;
- vēro, kā bērns izturas pret dzīvo dabu, ja nepieciešams, atgādina par saudzīgu attieksmi;
- piedāvā vidi dabā un telpā pētniecībai;
- pieņem bērna izteikumus un papildina tos;
- rosina vērot, pētīt, salīdzināt, eksperimentēt, pastāstīt par novēroto.

Dažādos vecuma posmos, bērns apgūst dažādas prasmes saistībā ar dabas norisēm mācību centros (skat. 1.tab.) (Skola 2030, 2019).

## Dabaszinātņu mācības centrs

1. posms	2. posms	3. posms
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skatās uz interaktīvās tāfeles, attēlos un grāmatās tuvākajā apkārtnē sastopamos <ul style="list-style-type: none"> <li>- kokus (ozols, bērzs, ābele);</li> <li>- -sēnes (baravika, mušmire);</li> <li>- - dzīvniekus (vāvere, trusis, zirgs).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pēta dabas stūrī atrodamās, nospiestās koku lapas, bērza tāsis, zīles, ābolus, plastmasa un tamborētās sēnes, rotaļlietu dzīvniekus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodas ārā un novēro tuvākajā apkārtnē sastopamos kokus, sēnes, un dzīvniekus, to izskatu, uzvedību;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stāsta par attēlos un uz tāfeles redzētajiem kokiem, sēnēm, dzīvniekiem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stāsta par nospiestajām koku lapām, zīlēm, āboliem, bērza tāšīm, plastmasa un tamborētajām sēnēm, mīkstajām rotaļlietām dzīvnieku izskatā.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stāsta par tuvākajā apkārtnē sastopamajiem, vērotajiem <ul style="list-style-type: none"> <li>- kokiem (ozols, bērzs, ābele),</li> <li>- -sēnēm (baravika, mušmire) un</li> <li>- - dzīvniekiem (vāvere, truši, zirgi).</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starp daudziem attēliem atrod, atpazīst iepriekš uz interaktīvās tāfeles vērotos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Savieno attēlos redzamo ar dabas stūrī pieejamajiem materiāliem. Piem. attēls ar ābeli tiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ņemam groziņus un spainīšus un dodamies dabā <ul style="list-style-type: none"> <li>- -zem ozola lasīt zīles,</li> </ul> </li> </ul>

<p>koku, sēņu, dzīvnieku attēlus un īsi raksturo tos.</p>	<p>savienots ar āboliem, U.tt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- -zem ābeles- ābolus,</li> <li>- -zem bērza- mazās dzeltenās lapiņas,</li> <li>- -dodamies uz vietējo birztalu un meklējam sēnes,</li> <li>- -koku zaros vērojam rosīgo vāverīti,</li> <li>- -ar burkāniem rokās dodamies uz netālo fermu un barojam gan trušus, gan zirgus.</li> </ul>
---	--	---

Skolotāja optimāli izvēloties uzdevumus kopā ar bērniem, dabas pētniecību rada par aizraujošu un intelektuāli nozīmīgu. Interesanti izvēlētas pirmsskolas pētniecības aktivitātes var:

- bērnam sekmēt piedzīvojumu sajūtu un zinātkāri par dažādām dabas norisēm;
- attīstīt individuālo savu izpratni par dabas pasauli;
- iedrošina būt patstāvīgam veicot kādus dabas pētniecības uzdevumus;
- sekmē bērna un skolotāja sadarbības prasmes, kas ļauj skolotājam būt par novērotāju un papildināt bērna pieredzi.

Pirmsskolas vecuma bērni mācās darot, tāpēc ieteicams izvēloties pirmsskolas pētnieciskās darbības aktivitātes tādas, kas balstītas uz praktisko pieredzi un prasa no skolotāja minimālu paskaidrojumu. Lai gan bērniem varētu būt interese pāriet no tēmas uz tēmu, bērni, visticamāk, mācās, kad viņiem tiek dotas daudzas iespējas domāt par vienu un to pašu jēdzienu ar dažādu uzdevumu palīdzību (Gelman and Lucariello, 2002; Winnett et al, 1996).

Pirmsskolas izglītībā pētnieciskās darbības sniedz pieredzi par nezināmām un jau zināmām lietām, kuras viņi uztver, izmantojot savas gūtās prasmes pirmsskolas periodā. Zinātnes un dabas aktivitātes izglītības mērķis ir pamatjēdzienu un attieksmes sekmēšana, kas sniedz bērniem pieredzi pētīt, interesēties, secināt (Brewer JA, 2001).

Zinātnieki norāda, ka augsta līmeņa mācīšanās notiks, ja bērniem tiks sniegta pieredze un vide, kas aprīkota ar labi izstrādātiem materiāliem (Sueck LE, 1991).

Pirmsskolas izglītības iestādes bērni var brīvi apgūt pētniecību atbilstoši savām vajadzībām un interesēm, izmantojot dažādus materiālus, kas piemēroti viņu vecumam un atrodas dabas centrā. Dabas centru ir svarīgi iekārtot tā, lai ļautu bērniem izprast un atklāt dabu rudenī, ļaut izteikt to, ko viņi domā un apmierināt viņu zinātkāri, izmantojot aptaujas metodi. Bērniem, kas ierodas šajā centrā, ir jābūt brīvai iespējai piekļūt materiāliem, viegli izpētīt un mācīties, veicot kādu uzdevumu. Bērni aktīvi darbojas gan paši, gan ar pieaugušo atbalstu. Lai darbs dabas centrā būtu produktīvs ir svarīga materiālās bāzes bagātība. Skolotāju loma šajā ir stimulēt bērnus visās attīstības jomās mācīties, novērot un atbalstīt bērnu mācīšanos (Bredekamp S, Copple 1997).

Plānojot aktivitātes, tiek rosinātas darbības, lai bērniem rastos jaunas idejas un uzlabotos radošums un iztēle. Jāiekļauj pētījumi, kas bērniem ļaus izdarīt labākus secinājumus un precīzākus novērojumus (Aktas Arnas Y., 2002).

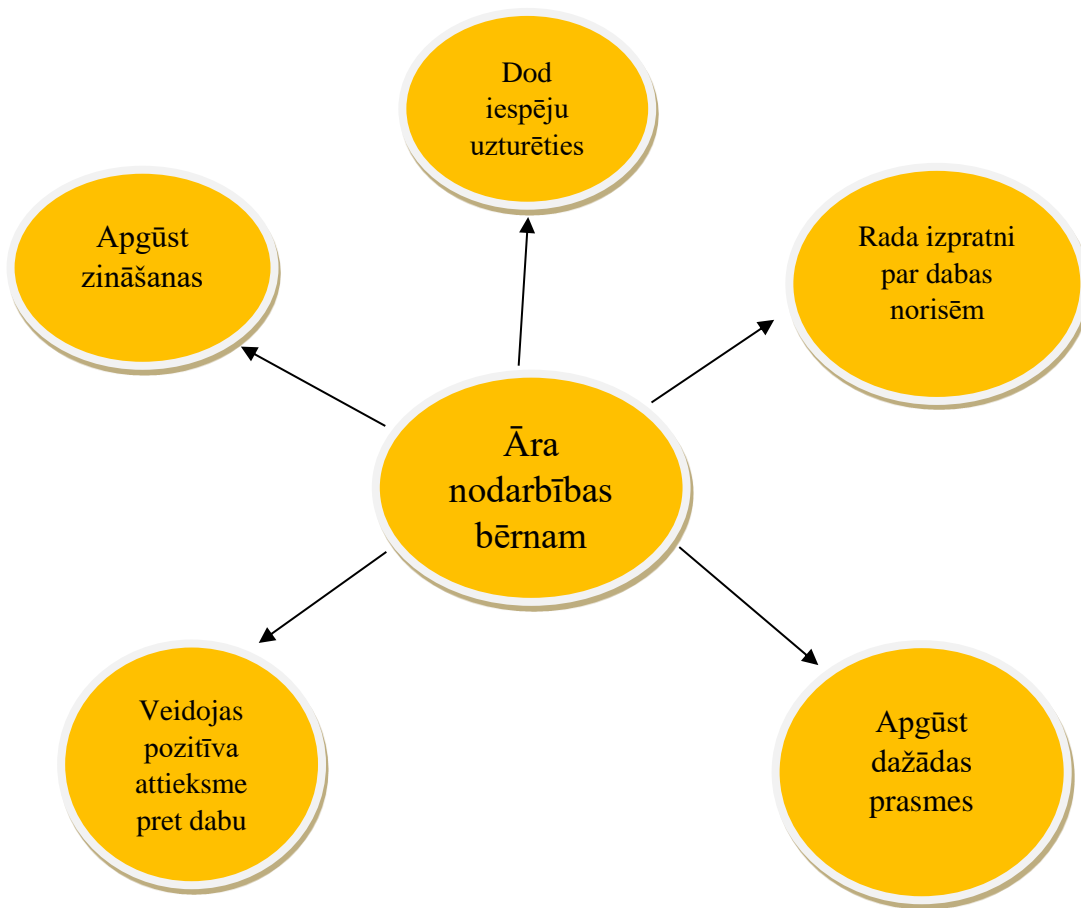
Pētnieciskajā darbībā par rudens norisēm ieteicamas metodes un paņēmienus, kas piesaistīs un noturēs bērnu uzmanību un interesi. Vecākā pirmsskolas vecuma bērniem var izmantot dažādas mācību aktivitātes, kā:

- eksperimenti;
- ekskursiju novērojumi;
- tuvākas apkārtnes vērošana;
- galda spēles;
- dažādi mācību resursi internetā par rudens norisēm;
- pāru, grupu darbs dažādos uzdevumos;
- pētnieciskā mācīšanās (Sahin F., 2000).

Daba un pētniecība ir aizraujošs process, kas piedāvā arvien jaunus iesaistītos un iespējas izprast dabas norises rudenī. Mācības dabā sniedz lielisku iespēju iepazīt sevi un dabu, apzināt sevi kā dabas un sabiedrības daļu, saskatīt kopsakarības. Mācību ārpus telpām pamatojums :

- visus mācību priekšmetus var apgūt dabiskā vidē, izmantojot reālus objektus;
- koncentrēšanās un uzmanības noturēšana ir būtiski mācību elementi. Norvēģijas un Zviedrijas pieredze liecina, ka abas šīs uzmanības īpašības ir labāk attīstītas bērniem, kuri regulāri mācās ārā. Sajūsma un zinātkāre ir spēcīga mācīšanās motivācija;
- vides izpēte dod iespēju diferencēt mācīšanās procesu – dabā vienmēr ir iespēja padziļināti turpināt pētīt jebkuru jautājumu un variēt mācību procesu atkarībā no bērnu kompetences līmeņa;
- bērni, kuri regulāri vēro dabu, iegūst noturīgas pašu pieredzē balstītas zināšanas un prasmes. Daudzi pret vidi izturas atbildīgi;
- mācības dabā ir labs veselības un fizisko īpašību attīstības pamats;
- dabā, pārvietojoties pa šķēršļotu apvidu, skrienot, kāpjot, rāpjoties, balansējot, bērni attīsta koordināciju un drosmi;
- ārā ir iespēja likt lietā visus intelekta veidus;
- ārā bērni darbojas mazās, patstāvīgās grupās. Tas rada piemērotu vidi ikvienam individuāli, veicina labāku izpratni par citu vajadzībām un spējām, kā arī veicina kolektīva saliedētību;
- āra nodarbības ir balstītas uz vietējās apkārtnes iepazīšanu, tādējādi bērni jūtas vairāk piederīgi savai dzīves videi;
- laikā, kad dominē virtuālā realitāte, ir ļoti svarīgi rast saikni ar reālo dzīvi (Bendix M. and Gretoft H.).

Apkopojot zinātnieku informāciju, izveidoju būtiskāko, ko, manuprāt, mācības ārpus telpām sniedz bērnam (sk. 1.att.).



### **1.att. Brīvdabas pedagoģija bērnam**

Secinu, ka pilsētas bērni dabā pavada ļoti maz laika. Katrs vecāks saprot, cik daudz ir iespējas darba dienās bērnam doties dabā, tāpēc šādas pedagoģijas ieguvums ir liels, īpaši pilsētas bērniem. Vasara, kad bērni pavada laiku ārpus pilsētas, daudziem pilsētniekiem ir vienīgais laiks, ko pavadīt dabā.

Būtiska nozīme bērnu attīstībā ir videi, kurā bērns aug un attīstās, vērojot, atdarinot un vērtējot paraugus, līdzdarbojoties, mācoties. Šai videi jābūt attīstošai, lai “bērns varētu būt pārveidotājs, pilnveidotājs, radītājs”, jo bērnam jāļauj apgūt jēdzienu un principu izpratni ar personīgo atklājumu starpniecību, ļaujot mācīties pēc iespējas atbilstoši savam tempam.

No 5 līdz 6 gadiem bērni diferencē kopuma lietvārdus (ne vienkārši “dzīvnieki”, bet “savvaļas” un “mājas”); izmanto abstraktas nozīmes lietvārdus (piemēram, slava, smieklis, labums, skrējienis, kustība, tikums, bailes, mokas, kaislība, bēdīgums); izvēlas antonīmus (garš – īss); sinonīmus (iet – staigāt – soļot); apzīmētājus (lietus auksts, stiprs, sīks) grupē priekšmetu attēlus (pēc krāsas, pēc formas, pēc piederības), skaita līdz 10, salīdzina nelielus daudzumus – *vairāk, mazāk, tikpat*, izprot stāstītā galveno domu (Bāra, 2016).

Vecākajā pirmsskolas vecumā, t. i., 5 – 6 gadu vecuma bērniem, bērna intelektuālās attīstības un emocionālās nobriešanas periodā, vārdu krājumam strauji ir jāpieaug, jāpalielinās

runā lietoto lietvārdu, darbības vārdu, vietniekvārdu un īpašības vārdu skaitam, jēdzienu un principu izpratnei. Bērni šajā vecumā jau lieto virsteikumus un palīgteikumus, bieži vien veidojot sarežģītas konstrukcijas, kuras tiek izmantotas samērā brīvi un pareizi. Vecākajā pirmsskolas vecumā bērns izmanto valodu ne tikai savu darbību komentēšanai, bet arī pasaules atklāsmē un izpratnes veidošanā par to (Grīnvalde, 2010).

Dabas zinību, tajā skaitā rudens norišu izziņa pirmsskolā ir mācību priekšmets ar plašām vispārīglītojošām iespējām. Noteicoša loma dabas zinību sekmīgai apguvei ir bērnu motivācijai un iztēlei. Bērna motivētība, vēlme līdzdarboties mācību stundās ir atkarīga no skolotāja prasmes viņus motivēt uz mācīšanos. Skolotājs izvēloties mācību saturu, materiālos resursus un dažādas darba metodes var izraisīt interesi par jebkuru mācību priekšmetu.

Pirmsskolas vecuma bērniem daba ir mūžīgs un dinamisks stimulators, jo bērni dabisko pasauli uztver caur savu primāro uztveri, kas balstās uz viņu un maņu vadīto pieredzi. Dzīvā daba un vide ir dabiska, neatdalāma un kritiska bērna interesēm. Bērniem pētot notiek smadzeņu un intelekta attīstīšana. Smadzenes pastāvīgi meklē savienojumus starp jaunām un jau zināmām lietām. Bērna mācīšanās ir aktīvs koncentrēšanās process. Bagātināta vide dod bērniem iespēju atklāt un saistīt to, ko viņi mācās, ar to, ko viņi jau zina (Pearce, 1977).

Tiek secināts, ka:

- vecākā pirmsskolas vecuma bērnu gan iedzimtībām, gan audzināšana attiecīgā sociālā vidē ietekmē izziņu;
- pašvadītā pirmsskolas izglītības iestādes mācību procesā sasniedzamie rezultāti jeb apgūstamās pamatprasības tiek noteiktas nevis katrā mācību priekšmetā, bet visā mācību jomā kopumā;
- pirmsskolas izglītības iestādes organizētā ikkatrā no mācību jomu centriem ir noteikts skaidrs un izmērām prasība – kas ietver zināšanas, izpratni un pamatprasmes.

## **2. Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi organizācija un metodes**

### **2.1. Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi plāns un izvēlēto metožu pamatojums**

Izstrādājot bakalaura darbu, tika izmantotas teorētiskās un empīriskās pētīšanas metodes.

**Pedagoģiskā pētījuma metodes** ir metodes pedagoģisko parādību izpētei, zinātniskās informācijas iegūšanai par tām, lai noteiktu likumus un šo parādību attiecības. Pirmo metožu grupu veido teorētiskās pētījumu metodes. Tās ir nepieciešami, lai identificētu problēmas, izvirzītu hipotēzes un novērtētu apkopoto informāciju (Григорович Л.А., 2003).

Teorētiskajā daļā tika izmantota **literatūras analīze**. A. Šukins, uzskata, ka šī ir vispieejamākā un vienlaikus darbietilpīgā pētniecības metode, jo tai ir nepieciešama spēja kritiski novērtēt lasīto, ņemot vērā izvēlēto pētījumu tēmu. Šī metode prasa arī noteiktas prasmes darbā ar literatūru: spēja izdalīt vajadzīgo informāciju, veikt piezīmes un grupēt materiālus saskaņā ar darba plānu. Pētījuma galvenais mērķis literāro avotu analīzē (Щукин А.Н., 2006). Darba autore bakalaura darba teorijā apkopoja un analizēja psihologu, pedagogu un filozofu domas par izpratni. Tika apkopotas zinātnieku atziņas par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu izpratnes pilnveidi pētnieciskajā darbībā.

Pēc pedagoģes A. Kuzņecovas domām **empīrisko pētījumu metode** ir paņēmiens, procedūras un empīriskās izziņas un parādību izpēte. Pētniecības veids nodrošina tiešu uztveri, informācijas iegūšanu, avota uzkrāšana, un materiāls par izpētīto problēmu (Кузнецова, А. Я 2005).

Empīriskajā daļā tika izmantotas šādas metodes:

- novērošana;
- izmēģinājuma darbība;
- anketēšana;
- reģistrēšana ;
- ranžēšana.

Pētījuma empīriskajā daļā, par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi pētnieciskā darbībā, darba autore pārbaudīja hipotēzi - vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide pētnieciskā darbība būs sekmīgāka:

- ja tiks ievērota bērnu iepriekšējā dzīves pieredze;
- ja tiks ievēroti individuālās pieejas pedagoģiskie principi;
- ja skolotājs organizēs vairāk āra nodarbības.

Bērnu novērošana notika nodarbībās gan iekštelpās, gan ārā pēc iepriekš izstrādātiem kritērijiem. Bērni tika novēroti ilgāku laiku, lai iepazītu katru bērnu individuāli. Tika piefiksētas bērnu prasmes.

Pēc filozofu domām **novērojums** ir iegūt atbilstošu informāciju, saskaņā ar izziņas uzdevumu. Zinātniskais novērojums izceļas ar skaidri noteiktu mērķi un sistemātisku izmantošanu. Saņemtā informācija ir jāpiefiksē. Izšķirošo lomu spēlē izmantotā novērošanas metode, kas nodrošina novērošanas rezultātu objektivitāti un precizitāti novērojumā (Конт Спонвиль А., 2012).

Savukārt, pēc pedagogu un psihologu domām **novērošana** ir mērķtiecīga pedagoģiskas parādības uztvere, kuras laikā pētnieks saņem īpašu faktisko materiālu. Novērošana tiek veikta saskaņā ar iepriekš ieskicētu plānu, un tai ir šādas darbības:

- novērojuma mērķa un mērķu noteikšana (kuriem tiek veikts novērojums);
- objekta, priekšmeta un situācijas izvēle (ko ievērot);
- novērošanas metodes izvēle (kā novērot);
- reģistrācijas metožu izvēle (kā veikt uzskaiti);
- saņemtās informācijas apstrāde un interpretācija (kāds ir rezultāts)

(Григорович Л.А. 2003).

**Novērošanas** zinātniskās metodes iezīmes ir koncentrēties uz skaidru, konkrētu mērķi, kā arī regularitāte un sistemātisks process. Novērotājam jābūt labām objektivitātes un viņa uztverē fiksācija spējām. Novērošanas laikā jāsauglabā psiholoģisko un pedagoģisko procesu dabiskās gaitas.

**Novērošana** var būt:

- fokusēta un nejauša;
- tieša un netieša;
- gara un īsa;
- atvērta un paslēpta. (Федотова Г. А., 2006)

Lai veiktu empīrisko pētījumu tika organizēta izmēģinājumu darbība 3 nedēļu garumā, vadot bērniem nodarbībās mācību jomu centros. Mērķis - pilnveidot bērnu rudens izpratni pētnieciskajā darbībā.

**Pedagoģiskā darbība** ir izglītības process, kura mērķis ir visaptveroša izglītojamā attīstība, kuru veic ar visiem kopā, gan individuālās darba aktivitātes ietvaros. Šī darbība ir cilvēku izglītošanā, kas balstīta uz īpašu skolotāja profesionālo sagatavotību. Pedagoģiskās darbības rezultāts ir pilnīgāks, morāli izglītots un attīstīts cilvēks. Katru reizi savas prasības iepazīstina gan ar skolotāju, gan viņa darbību izglītības jomā.

Mācību process ietver: prasmju pilnveidi, to pielietošanu praksē, zinātniskā pasaules uzskata un morāles un estētiskās kultūras veidošanos. Šī situācija prasa skolotājam izprast mācīšanas teoriju (Безрукова В.С., 2000).

Psihologi uzskata, ka mūsdienu **pedagoģiskās darbības** attīstību, jaunāko paaudžu apmācības un izglītības problēmu risināšanas efektivitāti nevar iedomāties, to neintegrējot ar citām zinātnēm. Šādas integrācijas uzmanības centrā ir augošs, attīstīts indivīds – cilvēks (Бадмаев, Б.Ц 2000).

Lai noskaidrotu bērnu pētnieciskās prasmes un zināšanas par rudens norisēm tika organizēta arī vecāku anketēšana.

Ārzemju pedagogi uzskata, ka **anketēšana** ir aptaujas veids, kurā sasniedzami mērķi, balstoties uz respondentu rakstisko atbilžu analīzi. Šīs metodes izmantošana palīdz palielināt objektivitāti. Informācija par pedagoģiskiem faktiem, parādībām, procesiem, to raksturīgumu, jo tas paredz informācijas saņemšanu no vairākiem intervējamiem. Anketēšanas laikā jautājumi jāizvēlas tā, lai atbildes precīzi raksturo izmeklētās parādības un sniedz ticamu informāciju par to (Загвязинский В. И., 2005).

**Anketēšana** ir empīriskā pētījuma metode tā pamatojas uz ievērojama skaita respondentu viedokļu noskaidrošanu. Šo metodi izmanto, lai iegūtu informāciju par kādām psiholoģiskām vai pedagoģiskām darbībām (Кузнецова А. Я. 2005).

Anketēšanā izmanto jau iepriekš aprobētas anketas ar jau noteiktu iespējamo datu ieguves korelāciju un slēptajiem jautājumiem, bet iespējama arī anketēšana, kas saistīta ar konkrēto tematu un jautājumi tiek pētījuma autores sastādīti.

Dotā pētījuma ietvaros anketēšanas mērķis ir noteikt sākotnējo bērnu izpratni par rudens norisēm. Kā arī pētījuma beigās vēlreiz veikt anketēšanu, lai

- noskaidrotu dinamiku.
- lai noskaidrotu vai bērnu zināšanas ir nostiprinājušās;
- kāda ir pētnieciskās darbības dinamika.

Pētījuma laikā tika izmantotas arī matemātiskās metodes, kas palīdz apkopot iegūtos datus pētījuma laikā. Darba autore pētījumā izmantoja divas matemātiskās metodes - reģistrēšanu un ranžēšanu.

**Reģistrēšana** tā ir metode, kas tiek veikta pētījuma izpētes laikā un tiek reģistrēti daži konstatēti fakti, fiksēti noteiktā veidā. Tas ļauj uzkrāt informāciju (Сидоров С.В., 2013).

**Ranžēšana** ir pedagoģiskā pētījuma gaitā reģistrēto rādītāju atrašanās noteiktā secībā (samazinājums vai pieaugums) (Русинова Л. П., 2010).

Empīriskais pētījums norisa trīs posmos :

- sākotnējās situācijas konstatācija;
- izmēģinājuma darbība;
- rezultātu analīze.

Sākotnējās situācijas konstatācijas laikā tika veikta vecāku viedokļu noskaidrošana. Respondentu viedokļu noskaidrošanai tika izmantota bakalaura darba autore sastādīta anketa bērnu vecākiem ar 7 jautājumiem par bērnu izpratni par rudens norisēm.

Jautājumi tika sagrupēti ar mērķi noskaidrot:

- vecāku attieksmi;
- informētību par bērna zināšanām;
- pasākumiem kopā ar bērnu.

Pirmajā posmā tika izstrādāti bērnu zināšanu vērtēšanas kritēriji un rādītāji. Pēc šiem kritērijiem un rādītājiem tika veikta sākotnējā situācijas konstatācija.

Otrajā posmā – izmēģinājuma darbībā, bakalaura darba autore izstrādāja uzdevumu kopu ar mērķi ieviest lietderīgākos pedagoģiskos paņēmienus bērnu izpratnes pilnveidei pētnieciskā darbībā. Bērni ir zinātkāri jau no dzimšanas un vidējā pirmsskolas vecumā iepriekšējā dzīves pieredze var gan rosināt, gan noslāpēt vēlmi pētīt. Tāpēc tika noskaidrota bērnu iepriekšējā dzīves pieredze.

Trešajā posmā tika noskaidroti, apkopoti un analizēti izmēģinājuma darbības rezultāti.

Atkārtoti pēc tiem pašiem jautājumiem noskaidroti vecāku viedokļi un konstatētas atšķirības.

Pēc tiem pašiem kritērijiem un rādītājiem tika noskaidrota bērnu izzināšanas pilnveide pētnieciskajā darbībā.

Lai sekmīgi veiktu pētījumu, tika izveidots pētījuma plāns:

- pētījuma mērķa, uzdevumu un hipotēzes izvirzīšana;
- pētījuma bāzes izvēle;
- vecāku viedokļa noskaidrošana;
- vērtēšanas kritēriju izstrāde;
- uzdevumu atbilstoša izvēle;
- izmēģinājuma darbība;
- iegūto rezultātu analīze;
- secinājumi.

Plāns tika realizēts laika posmā no 2019. gada maija līdz 2019. gada novembrim.

## **2.2 Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi bāzes izvēles pamatojums**

Pētījums norisinājās “X” pirmsskolas izglītības iestādē. Pētījumā piedalās X grupas bērni. Pētījuma grupā ir 24 bērni, 14 meitenes un 10 zēni. Pētāmajā grupā strādā divas skolotājas un viens skolotāja palīgs. Autore izvēlējās šo grupu, jo pati tajā strādā un pazīst bērnus.

“X” pirmsskolas izglītības iestāde atrodas nelielā pilsētā, pilsētas centrā, āra teritorija ir plaša, bērniem ir iespēja aktīvi veikt pētnieciskās darbības iestādes teritorijā. Kā arī doties ārpus iestādes teritorijas uz tuvējām upēm, mežiem un parkiem. Tie atrodas netālu no iestādes. Grupā ir izveidoti dažādi mācību centri un iekārtoti atbilstoši nedēļas tēmai. Dabas centrā ir izvietoti ļoti daudz materiāli par konkrēto gadalaiku, kā piemēram, galda spēles, attēli, dabas materiāli, instrumenti un priekšmeti praktiskai darbībai.

Darba autore uzskata, ka bērniem izpratne par rudens norisēm būs dažāda. Grupas bērni ir ļoti aktīvi un ar interesi iesaistās mācību procesā. Ļoti patīk doties pastaigās ārpus iestādes teritorijas. Bērni labi uztver jauno informāciju un prot uzdod jautājumus skolotājām, lai rastu

izpratni par sev interesējošām lietām. Pētāmās grupas bērni šo izglītības iestādi apmeklē 4 gadus, daļa 3 gadus.

Pētījuma sākumā par bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi pētnieciskā darbībā tika izveidots bērnu raksturojums vērojot viņus gan nodarbības, gan pastaigās, gan brīvā rotaļāšanās laikā, kā arī patstāvīgā darbībā. Bērnu raksturojums ir atspoguļots rakstiskā veidā. Lai ievērotu bērnu konfidencialitāti, bērnu vārdi tika mainīti.

**Elisa** aktīvi iesaistās mācību procesā, patīk darboties pa pāriem vai grupās, atbild uz skolotājas jautājumiem, kā arī pati aktīvi tos uzdod. Pilnīgāka izpratne rodas darbojoties ar dažādiem dabas materiāliem, kurus skolotāja ir izgatavojusi.

**Marta** ir klusa un kautrīga, vairāk vērotāja, bet labi izprot visu jauno, spēj atbildēt uz skolotājas jautājumiem. Vairāk darbojās viena pati. Ļoti patīk darboties dabas centrā.

**Elīza** ir ļoti runātīga, prot pastāstīt par dažādām dabas norisēm, dažādos gadalaikos. Ļoti patīk palīdzēt citiem bērniem. Ātri uztver uzdevumus un izpilda tos.

**Mārtiņš** ļoti patīk būt dabā, pēta kukaiņus un interesējās par tiem. Labprāt komunicē ar pieaugušajiem – uzdod jautājumus, bet ne sevišķi labi saprotas ar grupas biedriem. Interesē grāmatas par dabu un patīk darboties vienam pašam

**Pēteris** pieklājīgs un runātīgs, patīk komunicēt ar visiem gan skolotājām, gan bērniem. Prot sevi aizstāvēt un aktīvi darbojās nodarbībās. Grib būt līderis. Ir izpratne par dabas norisēm.

**Alekss** aktīvs un kustīgs zēns. Visu laiku grib darboties, nespēj nosēdēt mierā. Labprāt uzdod jautājumus.

**Megija** ļoti lēni darbojās, nespēj tikt līdzī pārejiem bērniem. Bet darbus padara ļoti akurāti. Klusa un nepatīk publiski uzstāties.

**Arnolds** vienmēr izsaka savas domas, bet citreiz tās nav pareizas. Patīk skolotājas uzslavas. Ir ļoti drosmīgs, citreiz nepārdomā savu rīcību.

**Jēkabs** ir komunikabls un viegli komunicē ar citiem. Grib būt uzmanības centrā, vienmēr cenšas pirmais atbildēt uz skolotājas jautājumiem. Ļoti pārliecināts par sevi un savām zināšanām.

**Lote** klusa, bet aktīva. Visu izdara ātri un prot pagaidīt vai palīdzēt citiem. Izsaka savas domas par rudeni un tā dabas norisēm. Pilnīgāka izpratne rodas pēc dažādu uzdevumu veikšanas.

**Amanda** nelabprāt iesaistās diskusijās ar pārejiem bērniem. Grib visu darīt viena pati. Nodarbībās arī neieklausās skolotājas norādījumos un pēc tam ir daudz jautājumu.

**Kristaps** nodarbības laikā neizrāda iniciatīvu. Bieži slimo, tāpēc reti apmeklē izglītības iestādi. Cenšas vairāk sevi pierādīt sportiskajās aktivitātēs, patīk kustēties.

**Elizabete** prot pastāstīt, veidot stāstījuma. Patīk uzstāties publikas priekšā. Ļoti patstāvīga. Izrāda interesi par visu.

**Kārlis** ļoti centīgs un zinātkārs. Viedoklis ir par jebkuru tēmu. Patīk dažādi uzdevumi. Patīk skolotājas uzslavas. Ir ļoti izpalīdzīgs. Palīdz gan bērniem, gan skolotājām.

**Laura** ļoti patīk būt dabā, interesē viss, kas saistīts ar dabu. Ir laba loģiskā domāšana. Patīk apgūt ko jaunu.

**Jānis** draudzīgs, interesējas par jaunām lietām, ir izteikta izpratne par dabu, patīk pētīt un atklāt ko jaunu. Savās sajūtās dalās ar skolotājām.

**Artūrs** ļoti gudrs un talantīgs zēns. Patīk sportot. Aktīvs visas dienas garumā. Stāsta, jautā un darbojās nodarbībās. Ļoti patīk pētīt.

**Liene** nav uzmanības un noturības, patīk traucēt citiem grupas biedriem. Ir nepieciešama individuāla skolotājas uzmanība, lai tiktu paveikt darbs. Patīk darboties ārā.

**Klāra** ļoti gaida pārgājienus ārpus iestādes teritorijas. Zina un pastāsta vienaudžiem kā jāuzvedas pastaigas laikā. Aktīvi darbojās dabas centrā, vienmēr jautā, ja kaut ko nesaprot.

**Zane** ir pilnīga izpratne par visām dabas norisēm, prot nosaukt dažādas dabas parādības un gadalaikus kurās tās ir novērojamas. Nepatīk darbi kur ir nepieciešama ilga koncentrēšanās.

**Ričards** dzīvo laukos, tāpēc arī daba ļoti patīk. Nespēj sagaidīt pastaigas. Enerģisks, patīk pievērst sev uzmanību.

**Līga** izpratne par dažādām dabas parādībām ir zema. Skolotājas uzdevumus izpilda, bet negrib apgūt ko jaunu.

**Andris** izprot dabā notiekošos procesus, ļoti labi jūtās dabā. Draudzīgs un komunikabls. Runātīgs un aktīvs darbos.

**Keita** grib būt pirmā, bet ne vienmēr tas izdodas, tad ļoti pārdzīvo to. Ir zinoša un komunikabla. Ātri reaģē un uztver informāciju.

Tiek secināts, ka izvēlētajā vidējā pirmsskolas vecuma grupiņā darbosies bērni ar dažādu dzīves pieredzi saistībā ar dabas vērojumiem. Tas pamatojams ar to, ka bērniem ir dažāda dzīves pieredze. Pieredze veidojusies no atšķirībām - vai bērns aug pilnām vai nepilnā ģimenē; cik bērnu ir ģimenē, tas saistīts ar rotaļām brīvā dabā; cik ekonomiski situēta ir ģimene; vai bērns braucis ekskursijā, piemēram, uz kāpām Siguldā; vai ģimenei pieder mazdārziņš vai dārzs; vai bērns dzīvo viensētā, vai daudzdzīvokļu mājā; vai bērni ir gājuši ogot, sēņot, zvejot utt.

## 2.3 Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi norise

Pētījuma sākumā darba autore izstrādāja aptauju pētāmas grupas vecākiem, lai darba rastos priekšstats par bērnu rudens norišu izpratni un iespējām pētnieciskās darbības pilnveidei, atrodoties arī mājās, kā arī izvērtēt vai bērniem labāk patīk atrasties mājās vai dabā. Pirmā vecāku anketēšana tika veikta maijā. Anketas rezultāti ir apkopoti 2. tabulā.

*2.tabula.*

### *Vecāku anketēšanas rezultāti pirms pētījuma.*

Pētniecības prasmes	Stāsta par novērojumiem dabā	Ir sakņu dārzs kur var veikt pētījumus.	Ir izpratne par gadalaiku maiņu	Bērns labprāt rotaļājās dabā.	Nosauc rudens norises meža.	Spēj nosaukt kādi dārzeņi nogatavojas rudenī.	Pazīst un nosauc augļu kokus.
Bērna vārds							
Elisa	Jā	Jā	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Marta	Jā	Nē	Daļēji	Jā	Daļēji	Jā	Daļēji
Elīza	Jā	Jā	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Mārtiņš	Jā	Nē	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji	Daļēji
Pēteris	Jā	Nē	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Alekss	Jā	Nē	Daļēji	Jā	Daļēji	Daļēji	Daļēji
Megija	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Arnolds	Jā	Jā	Daļēji	Jā	Daļēji	Daļēji	Daļēji
Jēkabs	Jā	Nē	Daļēji	Jā	Daļēji	Daļēji	Daļēji
Lote	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Amanda	Jā	Jā	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Kristaps	Jā	Jā	Daļēji	Jā	Daļēji	Daļēji	Daļēji
Elizabete	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Kārlis	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji	Daļēji
Laura	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Jānis	Jā	Jā	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji

Artūrs	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Liene	Jā	Nē	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Klēra	Jā	Nē	Jā	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Zane	Jā	Nē	Daļēji	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Ričards	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Līga	Jā	Nē	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Andris	Jā	Jā	Daļēji	Jā	Daļēji	Daļēji	Daļēji
Keita	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji

Apkopojot un izpētot rezultātus no anketām vecākiem var secināt, ka no 24 anketām atpakaļ ir saņemtas visas.

Vecāki anketās ir norādījuši, ka visi 24 bērni stāsta par novērojumiem dabā.

15 bērniem, no aptaujātajiem 24, ir sakņu dārzs, kurā var veikt pētījumus.

11 bērniem ir izpratne par gadalaiku maiņu, 13 bērniem ir daļēja izpratne par to. Jautājot vecākiem- kāpēc izpratne par to ir daļēja, populārākā atbilde bija, ka bērnam jūk gadalaiku pazīmes.

Visi 24 aptaujātie bērnu vecāki norāda, ka bērni, labprāt rotaļājas dabā.

16 bērni nosauc rudens pazīmes mežā, bet 8 bērni nezina ka sēnes aug arī rudenī.

7 bērni nosauc dažādus dārzenus, kas nogatavojas sakņu dārzā, bet 17 bērni spēj nosaukt tikai populārākos no tiem.

Visi 24 bērni spēj atpazīt augļu koku tikai tad, ja tajos ir redzami augļi.

Veicot šo vecāku anketēšanu, var secināt kādus uzdevumus, un kam vairāk jāpievērš uzmanība pētījumā pedagoģiskajā darbībā. Iespējams, bērniem grūtības sagādāja tas ka šī anketēšana ir veikta pavasarī un bērni nespēj atbildēt par norisēm rudenī. Pēc iespējas vairāk uzdevumi kopā ar bērniem jāveic ārā, jo visi labprāt rotaļājas dabā.

Lai izpētītu bērnu izpratni par rudens norisēm pētnieciskajā darbībā tika izstrādāti kritēriji, kuri ir aplūkojami 3. tabulā. Pēc izstrādātajiem kritērijiem skolotāja novērtēja katru bērnu gan pētījuma sākumā, gan beigās un izvērtēja, kā ir uzlabojušās bērna pētnieciskās prasmes par rudens norisēm.

Bērnu pētnieciskās prasmes darba autore vērtēja pēc iegūto punktu skaita:

- Zems pētniecisko prasmju līmenis (1-6 punktiem)
- Vidējs pētniecisko prasmju līmenis(7-13 punktiem)
- Augsts pētniecisko prasmju līmenis(14-21 punktiem)

3.tabula.

**Kritēriji bērnu rudens norišu izpratnei pētnieciskajā darbībā.**

Kritēriji	Rādītāji		
	1 punkts	2 punkti	3 punkti
Bērns ir ieinteresēts un ar zinātkāri iesaistās pētniecības procesā.	Neizrāda interesi par pētniecisko darbību.	Nepieciešams skolotājas pamudinājums pētnieciskajai darbībai.	Aktīvi iesaistās pētnieciskās darbības procesos.
Prot pētīt un izteikt vērojumus.	Nespēj pētīt un nosaukt vērojumus.	Ar skolotājas palīdzību pēta un nosauc vērojumus.	Prot pētīt un pastāstīt par vērojumiem rudenī.
Bērns meklē atbildes uz saviem un skolotājas uzdotajiem jautājumiem.	Neizrāda interesi uzdot skolotājai kādu jautājumu un nesniedz atbildes uz skolotājas jautājumiem	Atbild tikai uz skolotājas jautājumiem, pašam nav intereses tos uzdot	Aktīvi uzdod jautājumus un atbild uz skolotājas uzdotajiem jautājumiem.
Ir izpratne par to, ka sēnes aug mežā, atpazīst un nosauc pazīstamākās sēnes.	Nespēj pastāstīt kur aug sēnes un neatpazīst tās	Nosauc, kur aug sēnes un ar skolotājas palīdzību atpazīst pazīstamākās sēnes.	Pastāsta kur aug un nosauc pazīstamākās sēnes.

Pastāstīt ko daba rudenī dod sakņu dārzā.	Nespēj pastāstīt ko daba dod rudenī sakņu dārzā.	Ar attēlu palīdzību pastāsta ko daba rudenī dod sakņu dārzā.	Pastāsta ko daba dod rudenī sakņu dārzā.
Nosauc un atpazīst augļu kokus rudenī.	Neatpazīst augļu kokus rudenī.	Zina kādi ir augļu koki rudenī, bet neatpazīst tos pēc to lapām.	Zina un atpazīst augļu kokus rudenī.
Bērnām ir prasmes veikt novērojumus un izteikt secinājumus.	Neiesaistās novērojumu veikšanā.	Ar skolotājas pamudinājumu iesaistās novērojumu veikšanā.	Aktīvi novēro un izsaka secinājumus.

### Pētījuma norise

Lai veiktu pētījumu, tika organizēts pedagoģiskais process 3 nedēļu garumā, vadot bērniem nodarbībās mācību jomu centros, lai pilnveidotu bērnu rudens izpratni pētnieciskajā darbībā. Uzdevumi tika izvēlēti pēc mācību programmas, lai bērni darbojoties dažādos mācību jomu centros varētu gūt izpratni par rudens norisēm, kā arī attīstīt savas pētnieciskās prasmes. Lai attīstītu bērniem pētnieciskās prasmes, skolotāja piedomāja pie uzdevumu izvēles un vides kur šos uzdevumus veikt. Lai bērniem būtu iespēja vairāk atrasties dabā, lielāka daļa uzdevumu tika veikti tieši ārā, kas bērniem arī ļoti patika. (skat.4.-6. tabulu)

4.tabula

### Pedagoģiskā darbība mācību jomu centros “Ežuks mežā”

Izziņas temats	Ežuks mežā			
Ziņa bērnam par tematu	Zina ko daba sniedz cilvēkiem mežā			
Mācību jomas	Caurviju prasmes	Vērtības	Aktivitātes	Sasniedzamais rezultāts
Valoda	Sadarbība	Savaldība, tolerance, laipnība	Klausās stāstu par mežu un atbild uz jautājumiem.	Bērni klausās uzmanīgi skolotājas stāstītajā un atbild uz jautājumiem.

Sociālā un pilsoniskā	Pilsoniskā līdzdalība.	Gudrība, godīgums, mērenība, atbildība	Pārunas par to kā saudzēt dabu mežā.	Bērni secina ka no dabas mēs varam paņemt tik cik vajag un atstāt aiz sevis mežu tīru.
Kultūras izpratnes un pašizpaušmes mākslā	Pašvadīta mācīšanās.	Centība	Pēta kokus (horizontālas, vertikālas līnijas) un zīmē tos. Pastāsta kā tie ir mainījušies rudenī.	Bērni izprot to ka mežā koki aug vertikāli, patstāvīgi zīmē kokus. Izsaka savas domas par to, kā daba ir mainījies rudenī.
Dabaszinātņu	Kristiskā domāšana un problēmrisināšana	Gudrība, atbildība	Vēro un izpēta ekspozīciju meža veltes. Mēģina nosaukt pazīstamākās sēnes. Dodas pārgājienā uz mežu.	Atpazīst ēdamās no indīgajām sēnēm, bērni neaiztiek to ko nepazīst un jautā pieaugušajiem. Bērni atpazīst sēnes.
Matemātikas	Pašvadīta mācīšanās.	Gudrība	Pēta dažādus kokus un salīdzina to lapas, grupē tās pēc to krāsa formas un lieluma. Pēc tam tās saskaita.	Bērni atšķirt dažādu koku lapas, nosauc rudens norisi – lapu krāsošanās.
Veselība un fiziskās aktivitātes	Pašvadīta mācīšanās.	Līdzcietība, drosme	Pārvar šķēršļus dažādos veidos sev piemērotā tempā.	Spēj jēgpilni pārvarēt šķēršļus āra aktivitātēs mežā.
Tehnoloģiju	Jaunrade un uzņēmējspēja	Centība, Atbildība, gudrība	Pēta sēnes savas ieceres veidošanai	Bērns stāsta par savu darba ieceri un izvēlas dažādus materiālus indīgas sēnes pagatavošanai.
Nepieciešamie materiāli: stāsts par mežu, attēli ar mežu, kokiem sēnēm, attēls ar piesārņotu mežu. Ekspozīcija meža veltes: kaste, sūnas nelieli kociņi, dzērvenes, sēnes. Dažādi šķēršļi sporta aktivitātēm.				

Pašanalīze: Bērniem ļoti patika doties uz tuvāko mežu. Mācību nodarbības temps tiek pielāgots bērnu mācību vajadzībām. Bērni izprot nodarbību. Bērniem patīk vērot ekspozīciju

mežs uzdod jautājumus par to. Bērni ar interesi iesaistās ikdienas aktivitātēs. Ļoti patika doties ārpus iestādes teritorijas, apmeklēt mežu, bērniem bija ļoti daudz un dažādi jautājumi par rudens norisēm mežā. Atrodot nepazīstamu sēni bērni zināja ka to aiztikēt nevar. Bērni izpētīja, ka kokiem ir nokrāsojušās lapas un izteicās ka tā notiek tikai rudenī. Atpazīna dažādus kokus pētot to lapas. Tos kokus kurus bija grūti atpazīt fotogrāfijam un pēc tam pētījām un salīdzinājām ar dabas centrā esošajiem koku attēliem. Skolotāja pievērš uzmanību katram bērnam individuāli un izvērtē vai ir nepieciešama skolotāja palīdzība.

5.tabula

### Pedagoģiskā darbība mācību jomu centros “Ežuks augļudārzā”

Izziņas temats	Ežuks augļudārzā			
Ziņa bērnam par tematu	Zina kādi augļi nogatavojas rudenī			
Mācību jomas	Caurviju prasmes	Vērtības	Aktivitātes	Sasniedzamais rezultāts
Valoda	Kristiskā domāšana un problēmrisināšana	Centība	Veido stāstu (stāstam izmanto attēlus) par meiteni augļu dārzā.	Izdomā stāstu, saprotami un secīgi stāsta. Vingrinās īso un garo patskaņu, līdzskaņu un divskaņu izrunā.
Sociālā un pilsoniskā	Pilsoniskā līdzdalība.	Tolerance	Ēdot ievēro galda kultūru.	Pareizi tur un lieto galda piederumus. Ievēro galda kultūru.
Kultūras izpratnes un pašizpaušmes mākslā	Pašvadīta mācīšanās.	Centība	Pēta dažādus augļus un izveido augļu grozu no dažādiem materiāliem.	Vēro un salīdzina krāsas, līnijas, formas un tekstūras, raksturo tās saviem vārdiem.. Zina kur atrodas materiāli darba izveidei.
Dabaszinātņu	Kristiskā domāšana un problēmrisināšana.	Gudrība	Pēta tuvākajām apkārtnē pieejamos augļu kokus un nosauc tos	Izzina tuvāko apkārtni. Nosauc un raksturo

			apskatot tikai augļu koka lapu. (Iepriekš apskatījuši attēlus)	dažādus augļus rudenī.
Matemātikas	Kristiskā domāšana un problēmrisināšana.	Gudrība	Pēta un mēra ar lineālu dažādus augļus. Pats izveido tabulu un veic pierakstus. Salīdzina augļus.	Prot darboties ar lineālu un izveidot tabulu. Salīdzina ar attēlu palīdzību kā augļu koki un to augļi izskatās dažādos gadalaikos.
Veselība un fiziskās aktivitātes	Sadarbība	Savaldība	Ieklausās drošības noteikumos pārvietojoties un pārvietojot dažādus priekšmetus. Rotaļa par augļiem.	Bērns sev un citiem drošā veidā pārvietojas.
Tehnoloģiju	Kristiskā domāšana un problēmrisināšana.	Centība	Mācās apstrādāt augļus (mazgāt, griezt) pirms to lietošanas uzturā. Gatavo maizītes.	Apstrādā augļus, mācās tos mazgāt, griezt. Nogaršo un atpazīst dažādus augļus.
Nepieciešamie materiāli: Attēli ar meiteni augļu dārzā. Dažādi augļi. Zīmuļi, krītiņi, kreppapīrs, papīrs, bumbiera trafarets. Plastmasas nazītis. Spēle saliec augli (no 4 daļām).				

Pašanalīze: Efektīvi lietoju mācību materiālus, bērni ar interesi darbojās nodarbībās. Atradu pieeju kā ieinteresēt bērnu, kas ne tik aktīvi iesaistās mācību procesā. Bērni ne tikai vēroja attēlus, bet bija iespēja tos pašiem salasīt, sagatavot pielietošanai uzturā, turēt rokā augli, redzēt krāsu, formas un arī nogaršot tos. Līdz ar to bērniem bija iespēja mākslinieciskajā un tehnoloģiju jomā uz pašvadītu mācīšanos. Bērniem ļoti patika veidot tabulas un veikt tajās pierakstus par dažādiem augļiem, kurus pēc tam arī apstrādājām un nogaršojām. Nosaucām, kas tas ir par augli, kad tie jau bija sagriezti. Izpētījām koku lapas un izteicām domas par to kuram augļu kokam tās atbilst. Tas radīja nelielas grūtības, tāpēc skolotāja piedāvāja bērniem dažādus attēlus ar augļu kokiem.

## Pedagoģiskā darbība mācību jomu centros “Ežuks sakņudārzā”

Izziņas temats	Ežuks sakņu dārzā			
Ziņa bērnam par tematu	Izzināt kas aug sakņu dārzā			
Mācību jomas	Caurviju prasmes	Vērtības	Aktivitātes	Sasniedzamais rezultāts
Valoda	Kristiskā domāšana un problēmrisināšana.	Gudrība, laipnība	Bērni klausās un atbild uz skolotājas jautājumiem. Skolotāja uzdod mīklas.	Zina dārzeņu nosaukumus, spēj pastāstīt kur tie aug. Atmin mīklas par dažādiem dārzeņiem.
Sociālā un pilsoniskā	Pilsoniskā līdzdalība	Atbildība	Sniegt zināšanas un attieksmi pret atkritumu samazināšanu un šķirošanu.	Gūst priekšstatu par atkritumu šķirošanu.
Kultūras izpratnes un pašizpaušmes mākslā	Pašvadīta mācīšanās.	Gudrība, centība	Pēta attēlus ar dārzeņiem, nosauc formu kādā redz dārzeni un uzzīmē to.	Prot patstāvīgi sagatavoties darbam un zīmēt dažādas formas.
Dabaszinātņu	Kristiskā domāšana un problēmrisināšana.	Gudrība	Pēta kādas dabas norises ir pašreiz vērojamas dabā. Pētām dārzeņus, kas ir atrodami iestādes sakņu dārzā.	Nosauc un pastāsta par savām izjūtām rudenī. Atpazīst dažādus dārzeņus, noskaidro, kas nepieciešam, lai tie izaugtu un rudenī būtu novācama raža.
Matemātikas	Pašvadīta mācīšanās.	Godīgums	Pēta dārzeņu krāsu, formu, lielumu. Praktiski darbojas ar skaitāmo materiālu, izzinot skaitļa sastāvu.	Prot nosaukt krāsu, formu un noteikt kāds ir dārzeni smags vai viegls. Sadala dārzeni vairākas daļās.

Veselība un fiziskās aktivitātes	Kristiskā domāšana un problēmrisināšana.	Atbildība	Veselīga uztura nozīme cilvēka organismā.	Uzturā biežāk lieto dārzeņus.
Tehnoloģiju	Pašvadīta mācīšanās.	Centība	Mīcot, veltnējot, staiopot, spiežot, veidojot dažādas formas, darbojas ar veidošanas materiālu: plastilīnu. Izveido savu sakņu dārzu.	Prot sagatavoties darbam, pastāstīt par savu ieceri veicot darbu.
Nepieciešamie materiāli: Krāsainie papīri, dažādi dārzeņi, attēli ar dārzeņiem, līme, kreppapīrs, guaša krāsas, otas, apsveikuma kartiņu paraugi.				

Pašanalīze: Skolotāja nodrošina apstākļus izglītojamo mācīšanās prasmju attīstībai un motivē izglītojamos organizēt savu darbu, sadarboties ar citiem, izvēlēties efektīvāko paņēmieni rezultāta sasniegšanai. Pievērst uzmanību tiem bērniem kuri runā mazāk. Virzīt vairāk uz aktuālo tēmu kuru apspriežam. Lai izpētītu sakņu dārzu liels pluss bija bērnu izveidots sakņu dārzs iestādes teritorijā, tad nu bērni ar interesi darbojās tajā, uzdeva jautājumus, izdarīja secinājumus par to kāpēc ražu novāc rudenī. Izteica arī savas sajūtas rudenī, ko pamanījuši, kādas izmaiņas ir dabā.

## 2.4. Empīriskā pētījuma par vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveidi rezultātu analīze

Pētījuma sākumā darba autore izvērtēja katra bērna pētnieciskās prasmes vērojot bērnus nodarbību laikā un atspoguļoja tos 7. tabulā.

7.tabula.

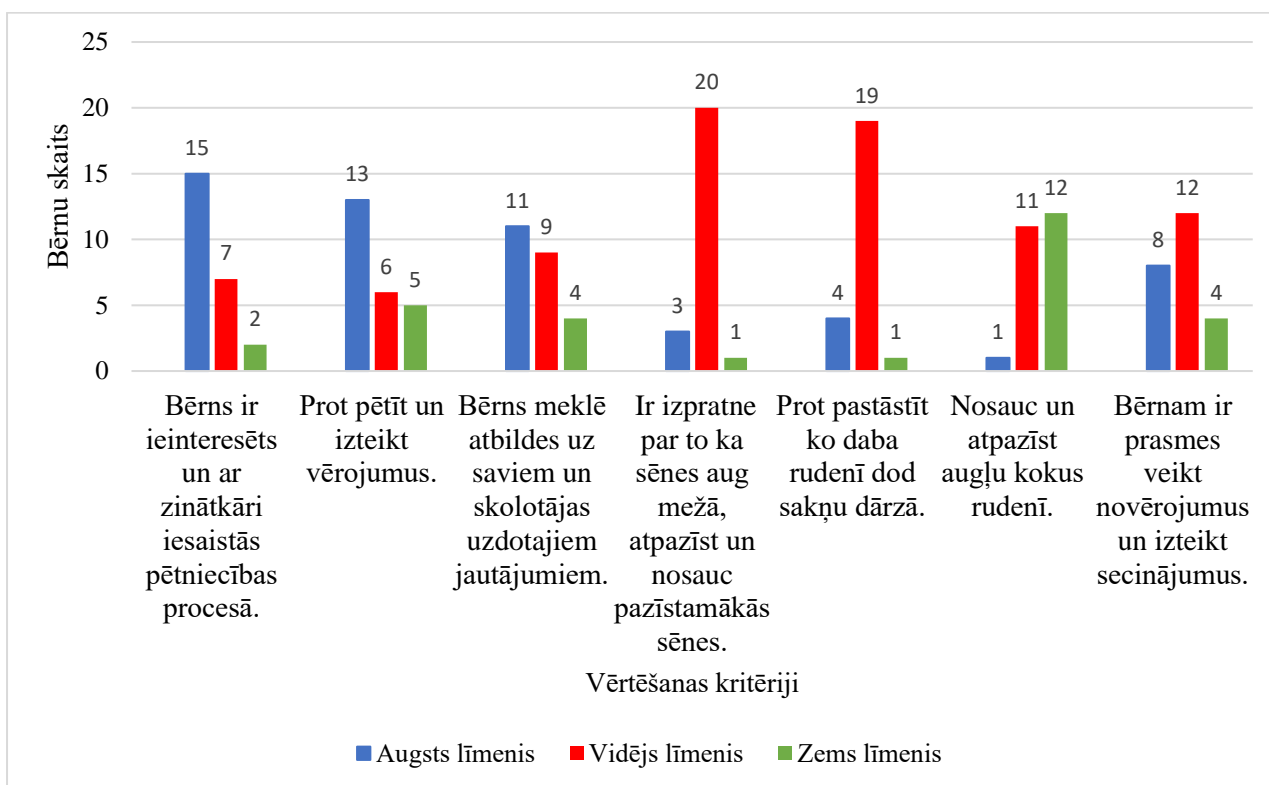
***Bērnu izvērtējums pēc izvirzītajiem kritērijiem pirms pedagoģiskās darbības.***

Kritēriji	Bērns ir ieinteresēts un ar zinātkāri iesaistās pētniecības procesā.	Prot pētīt un izteikt vērojumus.	Bērns meklē atbildes uz saviem un skolotājas uzdotajiem jautājumiem.	Ir izpratne par to ka sēnes aug mežā, atpazīst un nosauc pazīstamākās sēnes.	Prot pastāstīt ko daba rudenī dod sakņu dārzā.	Nosauc un atpazīst augļu kokus rudenī.	Bērnam ir prasmes veikt novērojumus un izteikt secinājumus.	<b>Kopējais punktu skaits</b>
-----------	--	----------------------------------	--	--	--	--	---	-------------------------------

Bērna vārds								
Elisa	3	3	2	2	2	2	2	<b>16</b>
Marta	2	3	1	2	2	1	2	<b>13</b>
Elīza	3	3	2	2	2	1	2	<b>15</b>
Mārtiņš	3	3	3	2	2	1	2	<b>16</b>
Pēteris	3	3	3	3	2	2	3	<b>19</b>
Alekss	2	2	3	2	2	1	2	<b>14</b>
Megija	2	1	1	2	2	1	2	<b>11</b>
Arnolds	2	1	2	2	2	1	1	<b>11</b>
Jēkabs	3	2	2	2	2	2	2	<b>15</b>
Lote	3	3	2	2	2	1	2	<b>15</b>
Amanda	2	1	2	2	2	1	2	<b>12</b>
Kristaps	1	1	2	2	2	1	1	<b>10</b>
Elizabete	3	2	3	2	2	1	3	<b>16</b>
Kārlis	3	3	3	2	3	2	3	<b>19</b>
Laura	3	2	3	2	3	2	2	<b>17</b>
Jānis	3	3	3	2	3	2	3	<b>19</b>
Artūrs	3	3	3	3	3	2	3	<b>20</b>
Liene	2	1	1	1	1	1	1	<b>8</b>
Klāra	3	2	3	2	2	2	3	<b>17</b>
Zane	3	3	3	3	2	2	3	<b>19</b>
Ričards	2	3	2	2	2	2	2	<b>15</b>
Līga	1	2	1	2	2	1	1	<b>10</b>
Andris	3	3	2	2	2	2	2	<b>16</b>
Keita	3	3	3	2	2	3	3	<b>19</b>

Izvērtējot bērnus pirms pedagogiskā pētījuma var secināt, ka grupā ir diezgan augsts pētniecisko prasmju līmenis. Izvērtējot pēc kritērijiem 7 bērniem ir vidējs pētniecisko prasmju līmenis un 17 bērniem ir augsts pētniecisko prasmju līmenis. Lielākās grūtības bērniem sagādā nosaukt un atpazīt augļu kokus rudenī. Tāpēc darba autore uzskata, ka tam būs jāpievērš lielāka uzmanība. Tā, kā bērni apmeklē jau vairākus gadus dārziņu arī pētnieciskās prasmes viņiem ir labi attīstītas un var secināt ka bērni daudz laika pavada ārā nodarbībās, jo labi jūtās un aktīvi darbojās tajās. Izteiktas grūtības piedaloties pētnieciskajā darbībā ir vērojamas 3 bērniem (Līga, Liene, Kristaps), tāpēc viņiem ir nepieciešams vairāk individuālais darbs.

Bērnu rudens norišu izpratne pētnieciskajā darbībā pa kritērijiem uzskatāmie atspoguļo diagrammā pētījuma sākumā. (sk.2attēlu)



**2.attēls. Bērnu rudens norišu izpratne pētnieciskajā darbībā pa kritērijiem pētījuma sākumā.**

Kā, redzams visaugstākie rādītāji ir kritērijā *bērns ir ieinteresēts un ar zinātkāri iesaistās pētniecības procesā*, tā tad var secināt, ka bērniem tiek piedāvāti uzdevumi, kas viņus interesē

Arī kritērijā *prot pētīt un izteikt vērojumus* 13 bērniem ir augsts līmenis, bet 5 zems, skolotājam jāpievērš vairāk uzmanības tiem bērniem kuriem šis līmenis ir zems, lai tas uzlabotos. Ir nepieciešams attīstīt augstāku dinamiku šajā kritērijā.

Kritērijos ir izpratne par to ka sēnes aug mežā, atpazīst un nosauc pazīstamākās sēnes un prot pastāstīt ko daba rudenī dod sakņu dārzā, lielākai grupas daļai ir vērojams vidējs pētniecisko prasmju līmenis, tā tad var secināt ka bērniem ir labas iepriekšējās zināšanas un izvēloties pareizus uzdevumus tās tiks uzlabotas.

Viszemākais rādītājs ir kritērijā *nosauc un atpazīst augļu kokus rudenī*, bērni nespēj atpazīt augļu kokus rudenī, iespējams iemesls tam varētu būt, ka skolotājas piedāvātajos attēlos nebija redzami augļi, bet tikai koka lapas, tas šo uzdevumu padarīja grūtāku, tā kā rudenī dodoties pastaigā augļi būs redzami bērniem būs vieglāk atpazīt koku.

Daudziem bērniem, kā vērojams diagramma par kritēriju *bērnam ir prasmes veikt novērojumus un izteikt secinājumus* ir vidējs līmenis. Bērniem citreiz ir grūtības ieklausīties skolotājas teiktajā, tāpēc arī tie nespēj pareizi veikt novērojumus un izteikt secinājumus un ir nepieciešams skolotājas pamudinājums. 8 bērniem šajā kritērijā ir augsts pētniecisko prasmju līmenis.

Izvērtējot kritērijos skolotāja ir ievērojusi, kas tieši bērniem sagādā grūtības attīstīt savas pētnieciskās prasmes. Lai būtu vērojama dinamika izvirzītajos kritērijos skolotājai jāpiedāvā interesanti un attīstoši uzdevumi, kā arī jāpievērš uzmanība individuālajam darbam ar bērniem kuriem ir kādas grūtības.

Lai novērtētu bērnu rudens norišu izpratni pētnieciskajā darbībā, autore pēc pedagoģiskās darbības ar bērniem vēlreiz veica atkārtotu bērnu prasmju novērtējumu pēc izvirzītajiem kritērijiem, kas redzama 8. tabulā.

8.tabula.

***Bērnu izvērtējums pēc izvirzītajiem kritērijiem pēc pedagoģiskās darbības.***

Kritēriji	Bērna vārds	Bērns ir ieinteresēts un ar zinātkāri iesaistās pētniecības procesā.	Prot pēfīt un izteikt vērojumus.	Bērns meklē atbildes uz saviem un skolotājas uzdotajiem jautājumiem.	Ir izpratne par to ka sēnes aug mežā, atpazīst un nosauc pazīstamākās sēnes.	Prot pastāstīt ko daba rudenī dod sakņu dārzā.	Nosauc un atpazīst augļu kokus rudenī.	Bērnam ir prasmes veikt novērojumus un izteikt secinājumus.	Kopējais punktu skaits
	Elisa	3	3	2	3	3	3	2	19
	Marta	2	3	2	3	3	2	2	17

Elīza	3	3	2	3	3	2	2	<b>18</b>
Mārtiņš	3	3	3	3	3	2	3	<b>20</b>
Pēteris	3	3	3	3	3	3	3	<b>21</b>
Alekss	2	2	3	2	2	2	3	<b>16</b>
Megija	2	2	2	2	2	2	2	<b>14</b>
Arnolds	2	1	2	2	2	2	3	<b>14</b>
Jēkabs	3	2	2	2	2	2	3	<b>16</b>
Lote	3	3	2	3	3	2	2	<b>18</b>
Amanda	2	1	2	3	3	2	2	<b>15</b>
Kristaps	2	1	2	2	2	2	1	<b>12</b>
Elizabete	3	2	3	3	3	3	3	<b>20</b>
Kārlis	3	3	3	2	3	2	3	<b>19</b>
Laura	3	2	3	3	3	3	2	<b>19</b>
Jānis	3	3	3	2	3	3	3	<b>20</b>
Artūrs	3	3	3	3	3	2	3	<b>20</b>
Liene	2	2	1	2	2	2	1	<b>12</b>
Klāra	3	2	3	3	3	2	3	<b>19</b>
Zane	3	3	3	3	2	2	3	<b>19</b>
Ričards	2	3	2	3	3	2	3	<b>18</b>
Līga	1	2	2	3	2	2	1	<b>13</b>
Andris	3	3	2	3	3	2	2	<b>16</b>
Keita	3	3	3	3	3	3	3	<b>21</b>

Pēc pedagoģiskā procesa bērnu rudens izpratne pētnieciskajā darbībā bērni tika analizēti pēc iepriekš izvirzītajiem kritērijiem.

**Elisa** uzlaboja savas zināšanas par rudens norisēm. Spēja nosaukt pazīstamākās sēnes, kā arī aktīvi darbojās pētnieciskajā darbībā par augļu koku atpazīšanu. Izsaka savus vērojumus visās nodarbībās.

**Marta** aktīvi atbildēja uz skolotājas jautājumiem. Papildināja savas zināšanas par rudens norisēm.

**Elīza** pedagoģiskajā procesā iesaistījās ar interesi. Vairāk būtu nepieciešams uzdot jautājumus par to kur nav tik labas izpratnes. Uzlaboja savas zināšanas par rudens norisēm mežā, sakņu dārzā, augļu dārzā.

**Mārtiņš** nostiprināja un papildināja jau esošās zināšanas par rudens norisēm. Aktīvi piedalījās pētnieciskajā darbībā. Ļoti patika doties ārpus iestādes teritorijas.

**Pēteris** ir ļoti gudrs un zinātkārs zēns. Savus jau tā augstos vērtējumus uzlaboja uz maksimālo punktu skaitu. Papildināja savas jau tā labās zināšanas par rudens norisēm.

**Alekss** ir ļoti aktīvs un kustīgs, tāpēc bieži vien nedzird ko stāsta skolotāja. Pētniecības procesā iesaistās, bet grūti ir ar uzmanības noturēšanu.

**Megija** ir ļoti klusa. Reti izsaka savus novērojumus. Bet tika galā ar uzdotajiem uzdevumiem. Uz skolotājas jautājumiem atbild.

**Arnoldam** ļoti nepieciešama skolotājas uzmanība, lai tiktu galā ar uzdevumiem un sniegtu pareizas atbildes. Savas zināšanas Arnolds uzlaboja, bet vēl ir pie kā strādāt.

**Jēkabs** ļoti aktīvi stāstīja un dalījās ar jau esošajām zināšanām. Aktīvi iesaistījās pētniecības procesā, ļoti runātīgs. Jēkabam ir ļoti labas prasmes veikt novērojumus un izteikt secinājumus.

**Lote** dzīvo laukos un varbūt tāpēc ļoti izprot dabā notiekošos procesus. Lote palīdz arī tiem kuriem nav kādas skaidrības par uzdevumu.

**Amanda** nevēlās ieklausīties skolotājas teiktajā, kā arī Amandai nav pietiekams vārdu krājums un ir grūtāk izteikt savus vērojumus. Patīk darboties vienai pašai.

**Kristaps** netiek līdz vienaudžiem. Ir vājas iepriekšējās zināšanas, tāpēc grūti ir izteikt novērojumus un secinājumus.

**Elizabete** aktīva un droša meitene. Zinoša un ar labu vārdu krājumu, prot izteikties un veikt secinājumus. Labprāt darbojās dabā un izrāda interesi par dabas norisēm.

**Kārlis** kad ir paveicis savus uzdevumus vienmēr palīdzēs arī grupas bērniem tik galā. Ļoti interesē dabas norises mežā, atzina ka labprāt biežāk nāktu un pildītu dažādus uzdevumus tieši šeit.

**Laura** ar lielāko prieku izrāda interesi par dabas norisēm, interesē viss, kas saistīts ar dabu. Pēta, jautā un atbild uz skolotājas jautājumiem. Ir izpratne par rudens norisēm, kā arī ļoti attīstītas pētnieciskās prasmes.

**Jānis** jau iepriekš sevi pierādīja kā zinošs un gudrs zēns. Vislabāk patika uzdevumi mežā. Zināšanas jau iepriekš izvirzītajos kritērijos bija augstas.

**Artūrs** mācību procesā iesaistās ar lielu interesi. Patīk stāstīt par dabas procesiem, labi orientējās mežā, kā arī iestādes teritorijā. Ir vērojamas labas novērošanas prasmes, kuras arī pielieto pildot uzdevumus.

**Liene** vēl mācās izteikt savus vērojumus. Nav uzmanībās, grūti ilgi koncentrēties. Pētījuma laikā nedaudz uzlaboja savas zināšanas par dabu rudenī.

**Klēra** ļoti labi prot pastāsti par dabas procesiem sakņu dārzā gan vasarā, gan rudenī. Atpazīst arī pazīstamākās sēnes. Nodarbībās parasti izrāda iniciatīvu.

**Zane** ir gudra, bet nespēj ilgi koncentrēties vienam uzdevumam. Grib ātri visu izdarīt un tas viņai arī labi padodas. Ir attīstītas pētniecības prasmes, spēj pastāstīt par rudens norisēm.

**Ričards** dabā jūtas ļoti brīvi. Grib būt uzmanības centrā, bieži traucē grupas bērniem izteikt savas domas. Mācību procesā papildināja jau tā labās zināšanas.

**Līgai** nepieciešams individuāls darbs. Dažus no kritērijiem uzlaboja ar skolotājas palīdzību. Sākumā neizrādīja interesi kaut ko jaunu uzzināt pētnieciskajā darbībā uz pētījuma beigām sāka uzdot skolotājai jautājumus.

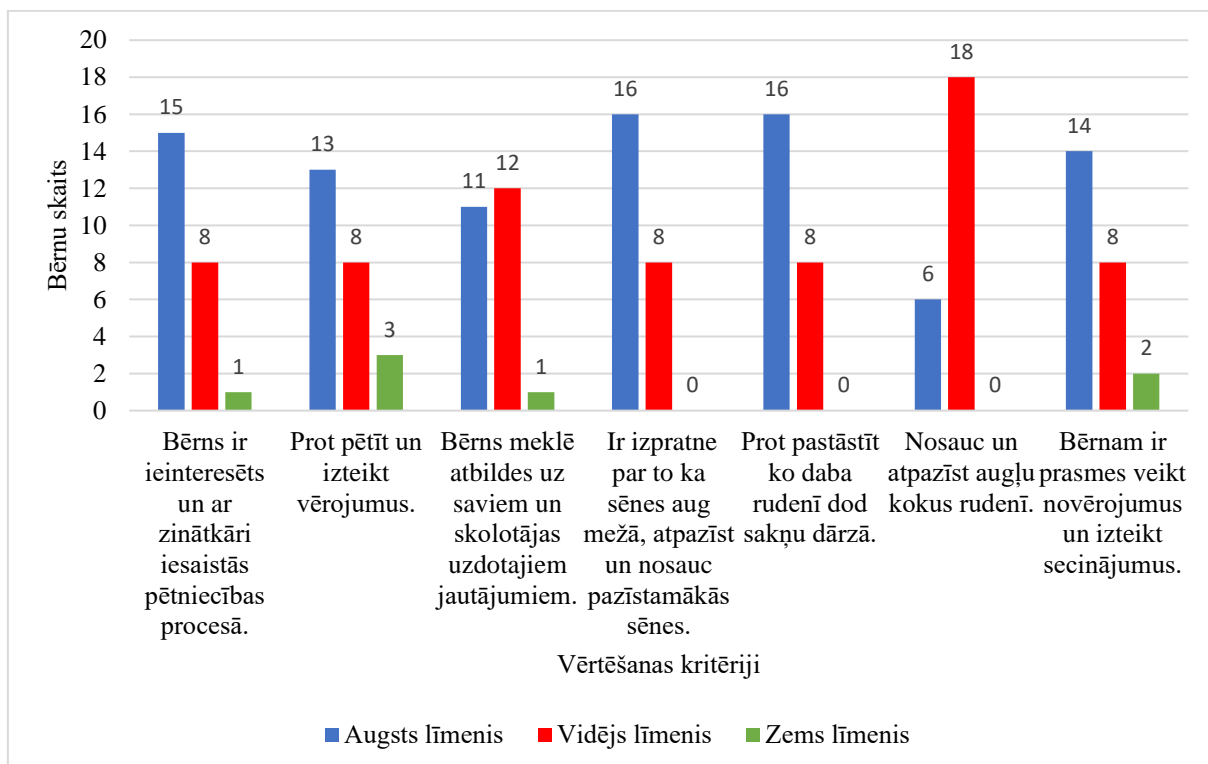
**Andris** reti apmeklēja iestādi pētījuma laikā, bet cik bija novērojams ir labas pētnieciskās iemaņas, zina nosaukt dažādus dabas procesus.

**Keita** ļoti labi orientējās gan grupa, gan dabā, spēj atrast atbildes uz saviem jautājumiem. Ļoti patīk darboties dabas centrā ar dažādiem materiāliem. Labprāt dodas pastaigās. Ļoti zinoša un izpalīdzīga meitene.

Apkopojot un izanalizējot kritērijus var secināt, ka bērnu zināšanas par rudens norišu izpratni ir uzlabojušās. Augsts pētniecisko prasmju līmenis ir 21 bērnam, tā tad 4 bērni ir uzlabojuši savu līmeni no vidēja uz augstu. Trīs bērniem pētniecības līmenis ir vidējs, lai to uzlabotu uzskatu, ka šiem bērniem ir nepieciešams vairāk individuāls darbs. Zināšanas par rudens norisēm ir, bet nepieciešams tās vēl uzlabot.

Bērni uzlaboja savas pētniecības iemaņas veicot dažādus uzdevumus. Kā arī aktīvi izteica savus vērojumus un ar prieku piedalījās nodarbībās. Ja bērniem bija kāds jautājums, viņi to uzreiz arī uzdeva un kopīgi meklējām atbildi uz to. Bērnu izpratne par rudens norisēm sakņu dārzā, mežā un augļu dārzā ir uzlabojusies, bērniem jau bija labas zināšanas un ar šī pētījuma palīdzību bērni tās nostiprināja un uzlaboja.

Bērnu rudens norišu izpratne pētnieciskajā darbībā pa kritērijiem uzskatāmie atspoguļo diagrammā pētījuma beigās. (sk.3attēlu)



### 3.attēls. Bērnu rudens norišu izpratne pētnieciskajā darbībā pa kritērijiem pētījuma beigās.

Diagramma var redzēt, ka, izvērtējot rezultātus pa atsevišķiem kritērijiem pētījuma beigās, ka zems pētniecisko prasmju līmenis ir tikai 4 kritērijos:

- 1 bērnam šāds rezultāts ir par kritēriju *bērns ir ieinteresēts un ar zinātkāri iesaistās pētniecības procesā*, iepriekš zems līmenis tas bija vērojams 2 bērniem.
- Kritērijā par *prot pētīt un izteikt vērojumus* zems līmenis ir 3 bērniem un 2 to ir uzlabojuši uz augstu.
- Arī 1 bērnam ir zems līmenis kritērijā *bērns meklē atbildes uz saviem un skolotājas uzdotajiem jautājumiem*, 3 bērniem ir vērojams uzlabojums.
- Kritērijā par *bērnam ir prasmes veikt novērojumus un izteikt secinājumus* uzlabojums ir vērojams 2 bērniem.

Vērojami ir uzlabojušās bērnu prasmes kritērijos *par ir izpratne par to, ka sēnes aug mežā, atpazīst un nosauc pazīstamākās* un *pastāstīt ko daba rudenī dod sakņu dārzā* abos kritērijos 16 bērniem ir augs pētniecības prasmju līmenis.

Kā arī kritērijā *nosauc un atpazīst augļu kokus*, bērni savas pētniecības prasmes ir uzlabojuši no zemām uz vidējām un 5 bērni tās ir attīstījuši uz augstu pētniecisko prasmju līmeni.

Tā tad var secināt, ka pētījuma laikā ir vērojama pozitīvi dinamika, rādītāji ir uzlabojušies un pētniecisko prasmju līmenis bērniem ir attīstījies. Bērniem pētījuma laikā ir uzlabojusies izpratne par rudens norisēm, jo tika izvēlēti uzdevumi, kas bērniem radīja interesi un tika veikta individuālais darbs ar bērniem kuriem, tas bija nepieciešams.

Pētījuma beigās 2019. gada novembrī tika veikta atkārtota vecāku anketēšana, lai noskaidrotu vai ir nostiprinājušās bērnu zināšanas, pētniecības prasmes par rudens norišu izpratni. Apskatīt var 9.tabulā

*9.tabula.*

***Vecāku anketēšanas rezultāti pēc pētījuma.***

Pētniecības prasmes	Stāsta par novērojumiem dabā	Ir sakņu dārzeņi kur var veikt pētījumus.	Ir izpratne par gadalaiku maiņu	Bērns labprāt rotalājās dabā.	Nosauc rudens norises mežā.	Spēj nosaukt kādi dārzerņi nogatavojas rudenī.	Pazīst un nosauc augļu kokus.
Bērna vārds							
Elisa	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
Marta	Jā	Nē	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
Elīza	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
Mārtiņš	Jā	Nē	Jā	Jā	Jā	Daļēji	Jā
Pēteris	Jā	Nē	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
Alekss	Jā	Nē	Jā	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Megija	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Arnolds	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Jēkabs	Jā	Nē	Jā	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Lote	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Amanda	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Kristaps	Jā	Jā	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Elizabete	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā

Kārlis	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Laura	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
Jānis	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
Artūrs	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Liene	Jā	Nē	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Klēra	Jā	Nē	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
Zane	Jā	Nē	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā
Ričards	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Daļēji
Līga	Jā	Nē	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Andris	Jā	Jā	Daļēji	Jā	Jā	Daļēji	Daļēji
Keita	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā

Apkopojot un izanalizējot respondentu viedokļu, var secināt, ka bērnu zināšanas par rudens norišu izpratni ir uzlabojušās un bērns arī mājās pielieto savas zināšanas. Vecāki atzīst, ka bērni vairāk uzdod jautājumus, spēj izteikt savus vērojumus par rudeni. Pēc vecāku atbildēm var secināt, ka:

Izpratne par gadalaiku maiņu ir uzlabojusies 9 bērniem, 3 bērniem ir grūtības, jo jūk pavasari ar rudeni.

8 bērniem ir uzlabojušās zināšanas par rudens norisēm mežā.

Grūtības sagādā nosaukt dārzeņus, kurus ikdienā nelieto bērni uzturā, tāpēc zināšanas par sakņu dārza veltēm ir uzlabojušās 9 bērniem un 8 bērni daļēji var nosaukt rudens veltes sakņu dārzā.

Vecāki atzīst, ka ieraugot augļu koku kurā ir augļi, bērni to uzreiz atpazīst, bet bez augļiem 11 bērni spēj pateikt, kas tas ir par koku, 13 bērniem ir grūtības atpazīt koku bez augļiem.

Pētījumā laikā izvirzītā hipotēze ir apstiprinājusies:

- *Vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide pētnieciskā darbība ir sekmīgāka, ja tiks ievērota bērnu iepriekšējā dzīves pieredze.*
- *Vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide pētnieciskā darbība ir sekmīgāka, ja tiks ievēroti individuālās pieejas pedagoģiskie principi.*
- *Vecākā pirmsskolas vecuma bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide pētnieciskā darbība ir sekmīgāka, ja skolotājs organizēs vairāk nodarbības ārā.*

## Secinājumi

1. Pētot pedagoģijas un psiholoģijas zinātnieku teorijas, tika konstatēts, ka izglītības satura reformas apstākļos, akcentēta bērnu pētnieciskā darbība.
2. Pirmsskolas pedagogu norādījumos un “Skola 2030” viens no nepieciešamākajiem ir dabas mācību centrs, jo vērojama tendence atsvešināties no norisēm dabā. Viena no tādām ir izpratne par rudens norisēm. Tomēr jebkura mācību centra darbību var saistīt ar pētniecību dabā.
3. Lai bērnu rudens norišu izpratnes pilnveide pētnieciskā darbība pedagoģiskā procesa laikā būtu sekmīgāka, ir jāapzina bērnu iepriekšējā dzīves pieredze. Tas nepieciešams individuālai pieejai, kas ir svarīgs nosacījums kvalitatīvai izglītības nodrošināšanai, tas nozīmē to, ka skolotājs realizē radošu pieeju mācību procesa plānošanā un īstenošanā.
4. Darbošanās svaigā gaisā veicina bērna attīstību visās jomās. Tā ietver fizisko attīstību, sociālās prasmes un kultūras zināšanas, kā arī emocionālo un intelektuālo attīstību.
5. Ārpus telpām bērni nostiprina teorētiski apgūtās zināšanas, vai papildina jau esošās, izmantojot dažādus dabā atrodamus priekšmetus.
6. Bērni, izzinot rudens norises, veido savu izpratni, attīsta prasmi domāt, secināt un analizēt. Pētnieciskā darbībā ļauj bērnam novērot, jautāt, plānot darbību, analizēt un izteikt secinājumus.
7. Vecākā pirmsskolas vecuma bērni ir ļoti zinātkāri, tāpēc viņi aizrautīgi veic novērojumus dabā, uzdod vairāk jautājumus un viņiem jau piemīt pētnieciskās prasmes, kuras jāpilnveido un jāattīsta.

## Priekšlikumi

1. Aktivitātēm svaigā gaisā ir jābūt katru dienu. Pedagogiem ir jāplāno āra aktivitātes gluži tāpat, kā tās plāno iekštelpām.
2. Pedagoģiskā procesa organizēšanā, izmantot bērna dabisko vēlmi izzināt pasauli.
3. Radīt bērniem pozitīvas emocijas, dodot iespēju aktīvi iesaistīties pētniecības procesā.
4. Bērnām ar skolotāja atbalstu jākonstruē zināšanas, jāveido izpratni un jāgūst jauna pieredze. Ilgtermiņā jāattīsta bērna prasmes. Tāpēc skolotājam ir jāizvēlas mērķtiecīgi un jēgpilni uzdevumi un mācību materiāli, kā arī atbilstoši jāiekārto mācību vide gan iekštelpās, gan ārā nodarbībās.
5. Skolotājs vada un novēro bērnu attīstības un zināšanu līmeni, kā arī līdzdarbojās mācību procesā.
6. Skolotājam jārada situācijas, kurās bērnam rodas vajadzība apgūt jaunas zināšanas, prasmes un iemaņas.
7. Lai tiktu pilnveidota bērnu izpratnes attīstība ir jāizvēlas atbilstošs mācību saturs un metodes.
8. Pētīt un iepazīstot bērnus, noskaidrot viņu intereses un izveidot uzdevumus tā, lai bērni darbotos ar aizrautību un zinātkāri.

## Literatūras un avotu saraksts

1. Aktas Arnas Y. (2002) Okul oncesi donemde fen egitiminin amaclari. Cocuk Gelis Egit Derg [skat. 02.05.2020.]
2. Bāra, A. (2016). Runā ar mani, māmiņ! Vingrinājumi un rotaļas bērna runas attīstības veicināšanai. Rīga: Zvaigzne ABC. [skat. 02.05.2020.]
3. Beļickis, Blūma, Koķe, Blinkena (2000) Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca. [skat. 06.04.2020]
4. Bendix M. and Gretoft H., Let them go! – A Guide for Outdoor Schools. Pieejams internetā.: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:700669/FULLTEXT01.pdf> [skat. 02.05.2020.]
5. Boša, R. (1999). Bērnu runas aktivizēšana bērnudārzā. Rīga: Mācību apgāds NT. [skat. 02.05.2020.]
6. Bredekamp S, Copple C. (Eds.). (1997) Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs (Rev. Ed.). Washington, DC: National Association for the Education of Young Children [skat. 02.05.2020.]
7. Brewer JA. (2001) Introduction To Early Childhood Education, Allyn&Bacon, U.S.A. [skat. 02.05.2020.]
8. Geidžs N. L., & Berliners D. C. (1999). Pedagoģiskā psiholoģija. Rīga: Zvaigzne ABC. [skat. 02.05.2020.]
9. Gelman R and Lucariello J. 2002. Role of learning in cognitive development. In Pashler, H., and Gallistel, C.R. Stevens' Handbook of Experimental Psychology, Third Edition, Vol.3. Wiley: New York., 10, 395-443. [skat. 02.05.2020.]
10. Golubina (2007)Pirmsskolas pedagoga rokasgrāmata. SIA Izglītības soļi 308 lpp. [skat. 02.05.2020.]
11. Grīnvalde, L. (2008). Bez 5 minūtēm pirmsskolnieks. Rīga: Zvaigzne ABC. [skat. 06.04.2020.]
12. Grīnvalde, L., Ikaļe, I. (2010). Ideju krātuve pirmsskolai. 3. daļa. Rīga: Zvaigzne ABC.
13. Kaļva, I. (2007). Attīstības psiholoģija. Rīga: Baltijas Starptautiskā akadēmija [skat. 06.04.2020.]

14. Letonika (2020) Pieejams:  
<https://www.letonika.lv/groups/default.aspx?r=1107&q=izpratne&id=2061044&g=1>  
 [skat. 09.04.2020.]
15. Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām. (2012). Ministru kabineta noteikumi Nr.533. <http://likumi.lv/doc.php?id=250854> [skat. 05.05.2020.]
16. Pearce, J. C. (1977). *Magical child: Rediscovering nature's plan for our children*. New York: E.P. Dutton. [skat. 02.05.2020.]
17. Pirmsskolas mācību programma (2019) Valsts izglītības satura centrs Pieejama:  
<https://mape.skola2030.lv/resources/10> [skat. 02.05.2020.]
18. Pirmsskolnieks kā aktīvs dalībnieks mācību procesā. Pieejams internetā:  
<https://www.skola2030.lv/lv/jaunumi/3/pirmsskolnieks-ka-aktivs-dalibnieks-macibu-procesa> [skat. 02.05.2020.]
19. Sahin F. (2000) *Okul Oncesinde Fen Bilgisi Ogretimi ve Aktivite Ornekleri, Ya-Pa Yayinlari*, Istanbul, [skat. 02.05.2020.]
20. Skujiņa, V., Anspoka, Z., Kalnbērziņa, V., Šalme, A. (2011) *Lingvodidaktikas terminu skaidrojošā vārdnīca*. Jelgava: Jelgavas tipogrāfija, 132 lpp [skat. 06.04.2020.]
21. Sueck LE.(1991) *The Design of Learning Environments. A Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of The University of Georgia in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy*, [skat. 02.05.2020.]
22. Špona (2006) “Audzināšanas process un teorija” RaKa 211pp. [skat. 02.05.2020.]
23. *Walk With Me Coordinator's Handbook from Faith Alive Christian Resources*, copyright (2004). <https://network.crcna.org/sunday-school/characteristics-preschool-children> [skat. 05.05.2020.]
24. Безрукова В.С. *Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога)* Екатеринбург-2000 [skat. 02.05.2020.]
25. *Большой толковый словарь русского языка*. Гл.ред.С.А.Кузнецов. Первое издание: СПб.: Норинт, 1998. [skat. 02.05.2020.]
26. Загвязинский В. И., Атаханов Р.. *Методология и методы психологопедагогического исследования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. -2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 208 с.* [skat. 02.05.2020.]

27. И.А. Тютюкова Педагогический тезаурус Москва 2016 [skat. 02.05.2020.]
28. Козлов Николай Иванович (2015) Психологос. Энциклопедия практической психологии [skat. 09.04.2020.]
29. Конт Спонвиль Андре. Философский словарь 2012 [skat. 02.05.2020.]
30. Русинова Л. П. Учебное пособие «Педагогический словарь по темам», Сарапул, 2010 г. [skat. 02.05.2020.]
31. Сидоров С.В. Педагогика (Теория и методика воспитания) 2013 [skat. 02.05.2020.]
32. Щукин А.Н.. Обучение иностранным языкам: Теория и практика: Учебное пособие для преподавателей и студентов. 2-е изд., испр. и доп. 2006 [skat. 02.05.2020.]
33. Педагогика и психология. Григорович Л.А, Марцинковская Т.Д. 2003 [skat. 16.05.2020.]
  
34. Кузнецова, А. Я. Рефлексивность методологии современного образования / А. Я. [skat. 16.05.2020.]
35. Кузнецова // Педагогический вестник Казахстана. – 2005. – № 2. – С. 13–21 [skat. 16.05.2020.]
36. Бадмаев, Б.Ц. Психология в работе учителя. - [Текст] / Б.Ц. Бадмаев.- М., 2000. [skat. 16.05.2020.]
37. Федотова Г. А. Методология и методика психологопедагогических исследований: Учеб. Пособие; НовГУ им. Ярослава Мудрого / Авт.-сост. Г. А. Федотова: – Великий Новгород, –2006. – 112 с. [skat. 16.05.2020.]
38. Методика экологического воспитания дошкольников Николаева С.Н. [skat. 16.05.2020.]

## Pielikumi

### 1.pielikums "Aptauja bērnu vecākiem"

Cienījamais respondent!

Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes bakalaura studiju programmas "Skolotājs" ar apakšprogrammu "Pirmsskolas un sākumskolas skolotājs" students sava bakalaura darba ietvaros vēlās aptaujāt pirmsskolas izglītības iestādes "X" bērnu vecākus. Aptauja tiek veikta, lai uzzinātu bērnu vecāku viedokli par bērnu rudens norišu izpratni.

Aptaujas aizpildīšana aizņems ne vairāk kā 10 minūtes. Jūsu sniegtās atbildes būs anonīmas (bērnu vārdi tiks mainīti), un iegūtie dati tiks analizēti individuāli. Dati tiks izmantoti bakalaura darba pētnieciskajā daļā.

1. Vai bērns stāsta par novērojumiem dabā?
  - *Jā (ievēro dažādus dabas procesus un stāsta par tiem)*
  - *Nē (neizrāda interesi par dabu)*
  - *Daļēji (stāsta a to pajautā)*
  
2. Vai Jūsu ģimenei ir sakņu dārzs, kuru apmeklē arī Jūsu bērns?
  - *Jā*
  - *Nē*
  
3. Vai Jūsu bērnam ir izpratne par gadalaiku maiņu?
  - *Jā (zina un nosauc visu gadalaiku pazīmes)*
  - *Nē (nav izpratnes par to)*
  - *Daļēji (zina pazīmes, bet jūk gadalaiki)*

4. Vai Jūsu bērns labprāt rotaļājās dabā?
- *Jā*
  - *Nē*
  - *Daļēji*
5. Vai Jūsu bērns spēj nosaukt rudens norises mežā, kā, piemēram – kokiem krāsojās lapas, mežā aug sēnes?
- *Jā (nosauc rudens pazīmes mežā)*
  - *Nē (nespēj nosaukt nevienu rudens pazīmi mežā)*
  - *Daļēji (zina ka krāsojās lapas, bet ka sēnes aug arī rudenī nezin)*
6. Vai Jūsu bērns spēj nosaukt kādi dārzeņi nogatavojas rudenī?
- *Jā (nosauc visas rudens veltes sakņu dārzā)*
  - *Nē (nespēj nosaukt nevienu dārzeņi)*
  - *Daļēji (nosauc pazīstamākos dārzeņus kartupeļus, burkānus, bietes)*
7. Vai Jūsu bērns atpazīst dažādus augļu kokus un nosauc tos?
- *Jā (atpazīst un nosauc dažādus augļu kokus)*
  - *Nē (neatpazīst augļu kokus)*
  - *Daļēji (atpazīst tikai tad, kad kokā ir redzami augļi)*

## Galvojums

Es, Ieva Pole

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

Ieva Pole  
(vārds, uzvārds)

\_\_\_\_\_  
(paraksts)

Datums: \_\_\_\_\_

## Izziņa par aizstāvēšanu

Kvalifikācijas darbs / Bakalaura darbs / Diplomdarbs izstrādāts  
(atbilstošo pasvītrot)

LU \_\_\_\_\_  
(fakultāte)

Ar savu parakstu apliecinu, ka darbs izstrādāts patstāvīgi.

**Darba autors** **Ieva Pole** \_\_\_\_\_  
(vārds, uzvārds, paraksts)

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai.

**Darba zinātniskais vadītājs** **Profesore Dr.paed. Maruta Sīle** \_\_\_\_\_  
(akadēmiskais amats, zinātniskais grāds, vārds, uzvārds, paraksts)

Kvalifikācijas darbs / Bakalaura darbs / Diplomdarbs aizstāvēts

Pārbaudījuma komisijas 20\_\_ .gada \_\_\_\_\_ sēdē, protokola Nr. \_\_\_\_\_

vērtējums \_\_\_\_\_  
(vērtējums) (vērtējums vārdiem)

Valsts pārbaudījuma  
komisijas priekšsēdētājs \_\_\_\_\_  
(akadēmiskais amats, zinātniskais grāds, vārds, uzvārds) (paraksts)