

LATVIJAS UNIVERSITĀTES  
PEDAGOĢIJAS UN PSIHOLOĢIJAS FAKULTĀES  
PEDAGOĢIJAS NODAĻAS

**Jaunākā skolas vecuma bērnu pozitīvas attieksmes  
pilnveidošana pret dabu dabaszinības stundās**

MAĢISTRA DARBS

Autore: Liene Grišina

Stud.apliec. lg06 002

Darba vadītāja: Dr.paed., doc. L.Stramkale

RĪGA

2009

## **Anotācija**

Lienes Grišinas darbā "Jaunākā vecuma bērnu pozitīvas attieksmes pilnveidošana pret dabu dabaszinības stundās" tiek analizēta jaunākā skolas vecuma bērnu attieksme pret dabu.

Darba teorētiskajā daļā tiek analizētas teorētiskās atziņas par attieksmi, tās būtību un daudzveidību; kā arī tiek aplūkotas mācību programmas un mācību standarti dabaszinību stundām. Darba autore analizē mācību metodes un mācību grāmatas.

Darba praktiskajā daļā autore izskaidro empīrisko metožu pielietojumu: anketēšanu, intervijas, pārrunas un kontentanalīzi. Maģistra darba autore veic iegūto datu analīzi, kurā ir pielietota Kronbaha-Alfa un Vilkoksona metodes, kā arī sniedz rekomendācijas, kuras būtu izmantojamas dabaszinību stundās.

Darba pielikumā ir trīs dažāda veida anketas, intervijas, pārrunu protokoli, prezentācijas un attēli.

Atslēgas vārdi: pozitīva attieksme, daba, dabaszinību stunda.

## **ABSTRACT**

In the master paper "The improvement of positive attitude of younger children to nature during natural sciences lessons" the attitude of younger children to nature has been analysed.

In the theoretical part of the work the theoretical conclusions about attitude, its essence and multiplicity have been analysed; as well as the study programmes and standards have been examined. The author analyses the methods and course books.

In the practical part the author explains the use of empirical methods, such as: questionnaires, interviews, discourse and content analyses. The author of the master paper includes data analyses, where the methods of Cronbach's Alfa and Wilcoxon Signed Ranks have been used and the recommendations for teachers of nature sciences have been presented.

In the appendix questionnaires, records of interviews, presentations and pictures have been presented.

**Key words:** positive attitude, nature, nature science lesson.

## SATURS

Ievads.....	5
1. Attieksme un tās būtība.....	7
1.1. Attieksmes un tās izpausmes.....	7
1.2. Attieksmju daudzveidība.....	14
2. Dabaszinību apguve vispārizglītojošās skolās.....	18
2.1. Dabaszinību mācību priekšmeta standarti un izmantojamās mācību programmas .....	18
2.2. Mācību grāmatas dabaszinībās no 1921.gada līdz mūsdienām.....	25
2.3. Dabaszinībās izmantojamās mācību metodes.....	29
3. Pedagoģiskā pētījuma plānošana un iegūto rezultātu analīze.....	36
3.1. Pedagoģiskā pētījumā mērķis un saturs.....	36
3.2. Vecāku anketu analīze.....	38
3.3. Skolēnu anketu analīze.....	45
3.4. Pētījumā gūto rezultātu analīze.....	52
3.5. Ieteikumi pedagogiem skolēnu attieksmes pilnveidošanai pret dabu dabaszinības stundās.....	58
Nobeigums.....	61
Izmantotie avoti un literatūra.....	63
Pielikumi.....	67
1.pielikums Interviju protokoli.....	68
2.pielikums Interviju protokoli.....	80
3.pielikums Anketa.....	91
4.pielikums Anketa.....	92
5.pielikums Anketa.....	93
6.pielikums Vecāku sapulces pārrunu protokols.....	94
7. pielikums Klases stundas pārrunu protokols.....	96
8. pielikums Klases stundas pārrunu protokols.....	97
9. pielikums Klases stundas pārrunu protokols.....	98
10. pielikums Stādiņu attēli.....	99
11. pielikums Skolēnu ozoli.....	102
12. pielikums Skolēnu stāsti par savu augu.....	104
13. pielikums Skolēnu stāsti „Pokaiņu mežs”.....	105
14. pielikums Kronbaha – Alfa metodes tabula.....	106

15. pielikums Vilksoksona metodes tabula.....	107
16. pielikums Kronbaha – Alfa metodes tabula.....	108
17. pielikums Prezentācijas.....	110

## Ievads

Daba ir mūsu eksistences neatņemama sastāvdaļa. Cilvēks un daba ir kā viens vesela. Senatnē cilvēks izjuta vairāk dabu nekā vairums mūsdienu cilvēki. Mūsu senči dzīvoja saskaņā ar dabu un dabas likumiem. Visa viņu dzīve bija atkarīga no dabā notiekošā. Pārtiku guva no dabas. Nākošās dienas darbi bija atkarīgi no laika apstākļiem. Vērojot un analizējot dabā notiekošo cilvēki spēja paredzēt laika apstākļus. Taču mūsdienu lielākai daļai cilvēku dienas plāni nav atkarīgi no laika apstākļiem, tikai lauksaimnieki ir no tiem atkarīgi. Mūsdienu cilvēki ir saistīti ar jaunajām tehnoloģijām un arvien vairāk attālinoties no dabas, jo liela daļa cilvēku tagad dzīvo pilsētās. Pilsētā valdošā steiga aizrauj cilvēku, līdz ar to cilvēkā mazinās attieksme pret dabu. Cilvēkam tā kļūst vienaldzīga.

Cilvēki dzīvo pilsētās un ikdienas steigā visas dienas laikā un pat vakarā nav laika paskatīties debesīs. Skatīties debesīs un redzēt, cik tās ir skaistas, kur nu vēl pēc veciem ticējumiem ieraudzīt debesīs, un paredzēt, kāds laiks gaidāms nākošajā dienā. Mūsdienu cilvēki ir aizmirsuši ticējumus un teikām par dabu. Jaunā paaudze – mūsdienu bērni vairs nezina ticējumus, teicienus par dabu. Cilvēki, kas dzīvo laukos vairāk saistīti dabai nekā pilsētās dzīvojošie. Laukos dzīvojošiem bērniem ir iespēja izjust dabu: skriet ar basām kājīņām pa zālīti, smiltiņām, redzēt kā stāda dārzenus un kā tie aug utt., taču lielākai daļai bērnu, kas dzīvo pilsētā tas ir liegts. Arvien mazāk pilsētās ir bērnu, kuriem radi dzīvo laukos, pie kuriem ciemojoties, bērni varētu baudīt dabu, kuru nav pārvērtusi cilvēka roka. Esmu saskārusies ar bērniem, kuriem dabā notiekošais ir vienaldzīgs. Viņš labāk vēlas sēdēt pie datora spēlējot spēles, vai skatoties televizorā mākslas filmas vai animācijas filmas. Radusies pat tāda situācija, ka bērns ceturtajā klasē pat nepazīst kokus, piemēram, tik populārus koku kā kļava, bērzs. Bērniem mazinās interese kā aug augi, kā tie veidojas un, kas vispār notiek dabā. Bērni neizprot dabā notiekošās norises. Skolēnam ir grūti iegūst augs orgānus, kurus būtu jāzina jau no mazotnes. Nav brīnums, ka reti, kurš zina no kurienes veikala plauktos parādās kāposti, kartupeli un citi dārzeni. Pilsētas bērni dzīvo vairāk tehnoloģiju varā. Skolēns uz skolu tiek atvests ar mašīnu un uz mājām aizvests ar mašīnu, līdz ar to bērnam mazinās saskarsme ar dabu un nepilnveidojas attieksme pret to. Vecāki ir ļoti aizņemti, un viņiem ir maz laika pastaigām ar bērnu kaut vai pa parku, kur varētu pastāstīt un parādīt kokus, iepazīstināt ar to nosaukumiem un ļaut ar rociņām pieskarties tiem, izjust pieskārienus un mēģināt saprast, ka tie ir dzīvi. Mūsdienu pilsētas bērni brīvo laiku neizmanto rotaļām mājas pagalmos kopā ar draugiem, bet sēž mājās pie datora vai televīzijas ekrāniem.

Skola, kurā es strādāju, atrodas pilsētas nomalē. Skolai kaut neliels, bet ir pagalms, kur zaļo zālīte un aug koki, krūmi. Nedaudz tālāk no skolas ir mežs. Tā kā ne visi pilsētnieki mīl, izjūt un saudzē dabu, līdz ar to ir cilvēki, kas neapzināti piesārņo dabu. Netālu no skolas ir muižas parks un tikai nedaudzi vecāki ar saviem bērniem pastaigājas pa šo parku. Tā kā tagad dabaszinībām ir atvēlētas tikai divas stundas nedēļā, tad šajās stundās ir jāmēģina mainīt skolēna attieksmi pret dabu, jo, dažādu iemeslu dēļ, to nedara ģimene. Mūsdienu vecāki ļoti aizņemti. Viņiem neatliek laika pārrunāt ar saviem bērniem par dabā notiekošo. Saprotu, ka vismaz nedaudz varu bērniem iemācīt raudzīties uz dabu citādām acīm. Priece tas, ka dabaszinībām atvēlētajās mācību stundās bērniem tiek stāstīts un rādīts par dabu un dota iespēja kaut nedaudz izjust dabu un tās dažādību. Uzskatu, ja cilvēks vairāk izjūt dabu, tad viņš ir labestīgāks un dzīvo saskaņā ar sevi. Daba nomierina un tas ir ļoti nepieciešams mūsdienu stresa cilvēkam, jo viņš pats ir nācis no dabas.

**Pētījuma mērķis:** Teorētiski analizēt attieksmes jēdzienu, raksturot pielietojamās mācību metodes un mācību grāmatas dabaszinības stundās, kā arī empīriski noteikt jaunākā skolas vecuma bērnu pozitīvas attieksmes pret dabu veidošanās veicinošos faktoros.

**Pētījuma objekts:** Mācību process dabaszinību stundās.

**Pētījuma priekšmets:** Jaunākā skolas vecuma bērnu pozitīvas attieksmes pret dabu veicināšana dabaszinības stundās.

**Pētījuma hipotēze:** Ja dabaszinības stundās skolotājs izmanto daudzveidīgas mācību metodes, tad tiek veicināta jaunākā skolas vecuma bērna pozitīva attieksme pret dabu.

**Pētījuma uzdevumi:** 1. Teorētiski analizēt attieksmi un tās veidus;

2. Raksturot dabaszinībās izmantojamās mācību stundu mācību programmas, mācību grāmatas un mācību metodes.
3. Izveidot pedagoģiskā pētījuma plānu, izanalizēt pētījumā iegūtos rezultātus un izstrādāt ieteikumus dabaszinību skolotājiem skolēnu attieksmes pilnveidošanā pret dabu;

**Pētījuma metodes:** Teorētiskās pētīšanas metodes:

Teorētiskās literatūras analīze;

Dokumentu analīze.

Empīriskās pētīšanas metodes:

Anketēšana;

Pārrunas;

Kontentanalīze;

Konstatējošais eksperiments;

Pedagoģiskā novērošana;.

**Pētījuma bāze:** Rīgas pamatskolas jaunākā skolas vecuma 26 skolēni

**Pētījuma struktūra:** Darbs sastāv no anotācijas, anotācijas angļu valodā, ievada, 3 daļām, nobeiguma, izmantoto avotu un literatūras saraksta, pielikuma. Maģistra darbā ir 6 tabulas, 24.attēli. Maģistra darba apjoms 66 lappuses.

# 1. ATTIEKSME UN TĀS IZPAUSMES

## 1.1. Attieksme un tās būtība

Attieksme – cilvēku saskarsmes raksturs, izturēšanās veids (pret kaut ko), cilvēka rīcības, uzvedības aktīvā saistība, iekšējā sakarība ar apkārtējām lietām un parādībām. Cilvēka attieksmes raksturu nosaka viņa (subjektīvā) vērtīborientācija, no kuras viņš atvasina savas uzvedības normas; indivīda vērtīborientācija un viņa pieredze savstarpēji nosaka viena otru. Skola veido skolēnos attieksmi pret sevi, citiem cilvēkiem, dzīvi, pasauli, balstoties uz kultūras mantojumu, iedzīvinot kultūras vērtības, kas ne vienmēr saskan ar skolēnu ikdienas dzīves vērojumiem un vērtējumiem. Problēmu cenšas risināt, praktizējot skolā sociālās mācību formas, tuvinot skolu dzīvei un vienlaikus saglabājot skolas izglītojošo lomu mūsdienu sabiedrības attīstībā (47., 22.lpp.). Domāju, ka cilvēkam kopš bērnības ir sava attieksme, tikai ģimene šo attieksmi pilnveido.

Pēc I.Puškareva domām, ģimenes dzīvesveids, vecāku attiecības ar bērnu, savstarpējās attiecības, uzvedība ietekmē bērna attieksmes, uzvedību, zināšanas, prasmes arī veselību (48., 21.lpp.). Bērns ierodas pirmskolas izglītības iestādē ar savu attieksmi, kura ir veidojusies ģimenē. I.Puškarevs uzskata, ka skolas socializējošā ietekme īstenojas ne tikai mācību stundās. Skolēna attieksmi pret notikumiem un parādībām, viņu uzvedību un rīcību ietekmē gan skolas fiziskā vide, gan psiholoģiskais klimats – savstarpējās attiecības skolā, kā arī iespēja aktīvi darboties, apliecināt sevi (48., 22.lpp.). Izglītošana (zināšanas, prasmes) un audzināšana skolā ir mērķtiecīgs process. Bērni skolā apgūst aizvien jaunas zināšanas, taču attieksme un vērtību orientācija veidojas daudz lēnāk. Visgrūtāk ietekmējama un vislēnāk pozitīvā virzienā maināma uzvedība, ieradumi, dzīvesveids. Tas, protams, atkarīgs no pedagogu meistarības, ģimenes, kā arī citu socializējošo apstākļu ietekmes. Ir pierādīts, ka visefektīvākā ir bērnu iesaistīšana darbībā. Skolēns līdzdarbojoties dažādās aktivitātēs, piemēram, vides projektos, maina arī savu attieksmi un uzvedību (49., 14.lpp.). Attieksme cilvēkam mainās un pilnveidojas visu mūžu ārējās vides ietekmē, tātad attieksme veidojas, attīstās un pilnveidojas visa mūža garumā.

Attieksme attēlo personību no dažādām pusēm objektīvā īstenībā. Raksturo, ko cilvēkam nozīmē atsevišķi objekti, parādības un cilvēki. Pozitīva vai negatīva pieredze starppersonu attiecībās ietekmē cilvēku, viņa formētās personības attieksmi pret sevi (45., 102.lpp.). Pašcieņa ir attieksme pret sevi. Aizspriedumos un starppersonu pievilcīgumā atspoguļojas attieksme pret citiem cilvēkiem (38., 148.lpp.). Cilvēki ir dažādi – ar augstu un ar zemu pašcieņu. Parasti cilvēki ar augstu pašcieņu ir drošāki, ar stingru raksturu, savukārt nedrošajiem, bailīgajiem pašcieņa ir stipri zemāka.

Jēdzienam „attieksme” nav precīza tulkojuma ne tikai latviešu valodā, bet arī citās valodās, piemēram, krievu. Krievu valoda biežāk lietotais apzīmējums ir „установка”, bet lieto arī „отношение”, pat „аттитюд”. Latviešu valodā tulko arī kā „ievirze” un „nostādne”. Vēl nav izveidojusies šī jēdziena apzīmēšanas tradīcija, tāpēc „attieksme” būtu jāpieņem tikai kā viens no iespējamajiem variantiem. G.Olports, viens no attieksmju teorētiķiem, definēja attieksmi kā pieredzes ceļā izveidotu psihisku gatavības stāvokli, kurš direktīvā vai dinamiskā veidā ietekmē reakciju uz objektiem un situācijā, kas saistītas ar šo pieredzi (20., 15.lpp.).

Cilvēki ar zemu pašmonitoringu uzvedībā vairāk vadās pēc savām attieksmēm, nekā cilvēki ar augstu pašmonitoringu. Tāpat arī cilvēki, kuri labāk apzinās savu Es, attieksmes ziņā vairāk atbilst reālajai uzvedībai nekā cilvēki, kuri pievērš mazāk uzmanības savām domām un jūtām (67., 113.lp.).

Es apzināšanās nav tikai personības iezīme, tā var būt atkarīga arī no situācijas. Eksperimentos ir parādīts, ka, atrodoties videokameras vai spoguļa priekšā, situācijās, kad kāds viņus novēro un vērtē, cilvēki vairāk apzinās savu Es. Šādās situācijās cilvēku attieksmes ļauj labāk prognozēt viņu uzvedību nekā situācijās, kurās kādi ārēji apstākļi novērš viņu uzmanību no sevis (67., 114.lpp.).

Pārliecināšanai ir liela loma sabiedrības dzīvē. Pārliecināšanas galvenais mērķis ir cita cilvēka attieksmju maiņa. Līdz ar to pārliecināšanas psiholoģiskie mehānismi vienlaikus ir arī attieksmju maiņas mehānismi. Pārliecināšanas rezultātā veidojas jaunas attieksmes, šeit savukārt darbojas jau iepriekš aprakstītie attieksmju veidošanās mehānismi. Pārliecināšana ir atkarīga no tā, cik rūpīgi cilvēki pārdomā piedāvātos argumentus. Vienos apstākļos cilvēki vairāk tiecas darboties racionāli, citos – emocionāli. Pārdomāta informācijas apstrāde veido noturīgākas attieksmes, kuras lielākā mērā nosaka uzvedību nekā attieksmes, kuras ir radušās vispusīgas informācijas uztveres ceļā.

Pastāv uzskats, ka cilvēkus ir vieglāk pārliecināt tad, ja viņi ir labā, nevis sliktā garastāvoklī. Kognitīvie pētījumi parāda, ka tam nav pamatojuma. Labā garastāvoklī cilvēki vairāk vispusīgi uztver piedāvāto informāciju, sliktā – iesaista aktīvo domāšanu, cilvēki vairāk vērtības veltī argumentu kvalitātei. Attieksmēm, kuras veidojas labā garastāvoklī, bieži vien ir pārejošs raksturs atšķirībā no attieksmēm, kuras veidojas sliktā garastāvoklī. Arī informāciju skolēns labāk uztver labā garastāvoklī, nekā- sliktā.

Kad cilvēku uzvedība neatbilst viņu attieksmēm, viņi sāk nepatīkamu sasprindzinājumu – kognitīvo disonanci. Cilvēki var mazināt vai novērst šo stāvokli divējādi – vai nu mainīt savu uzvedību, vai arī mainīt savas attieksmes. Ja cilvēks iesaistās savām attieksmēm neatbilstošā uzvedībā, saņemot nepietiekamu pozitīvu stimulāciju, viņš

izjūt spēcīgu disonanci un cenšas mainīt savas attieksmes. Lielākā daļa cilvēku uzskata, ka attieksmei ir tiešs sakars ar izturēšanos, un attieksme vienmēr atbilst rīcībai (38., 178.lpp.).

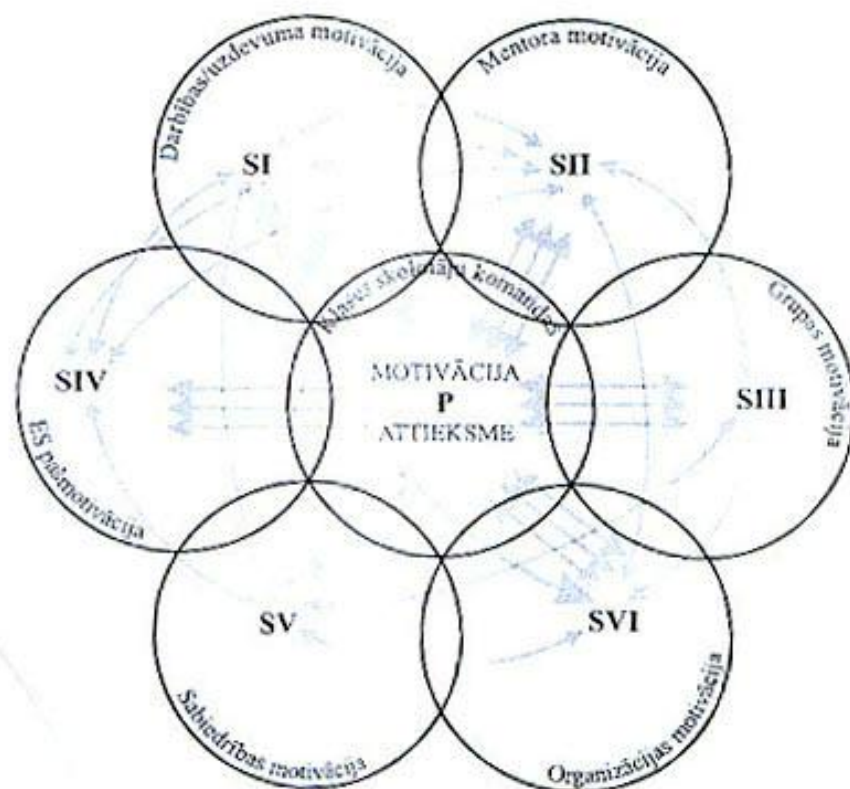
Kognitīvās disonances teorija paredz, ja cilvēks pret otru ir izturējies neattaisnojami slikti, viņš centīsies visādi noniecināt savu upuri. Šādos gadījumos cilvēki maina savu attieksmi, lai attaisnotu savu uzvedību.

Daudzos gadījumos attieksmes ietekmē uzvedība tieša veidā- bez racionālā starpposma. Attieksmes, kuras ir izveidojušās personiskās pieredzes rezultātā, labi saglabājas atmiņā un lielā mērā ietekmē uzvedību. Ja nav iespēju pieņemt saprātīgu rīcības lēmumu, uzvedību nosaka no atmiņas viegli izgūstamas attieksmes, kuras nosaka uzvedību automātiski. Uzvedību vairāk ietekmē personiskajā pieredzē iegūtās attieksmes nekā attieksmes, kuras ir veidojušās kādas pastarpinātas informācijas ietekmē. Piemēram, augu mēslošanai izmantoja dabīgo mēslojumu, ko izmantoju katru gadu nevis reklāmās labi reklamēto augu mēslojumu. Personiskā pieredze nostiprina attieksmes atmiņā, un tās kļūst viegli izgūstamas. Pētījumos attieksmju iegūstamību nosaka pēc tā, cik ātri cilvēki var sniegt atbildes uz jautājumiem par savām attieksmēm.

Balstoties uz zinātnieku atzinumiem par draudzīgu attieksmi pret daudzveidīgo vidi, izveidota attieksmju un to izpausmes līmeņu sistēma: situatīvās, paradumu un pārveidojošās attieksmes pret sevi, citiem un apkārtējo pasauli (sk.1.1.att.). Savukārt, attieksmju kultūru veido arī kognitīvie, emocionālie un darbību komponenti, kuros apvienojas tikai tā pieredzes daļa, kas tiek pārdzīvota kā personiski nozīmīga (vai nenozīmīga) pieredze. Tā veidojas kognitīvā, darbības un efektīvā struktūrkomponentu mijiedarbība (45., 115.lpp.).

Pētījuma metodoloģisko pamatu attieksmju pārveidošanas mehānisma izpratnei veidoja G.Komelli (*Comelli*, 1995) Ideja, ka attieksme pastiprināti attīstās caur citu cilvēku motivāciju (sk.1.1.att.). Skolotāja motivācija veido viņa pašmotivācijas, darbības un uzdevuma rakstura, grupas motivācijas, visas organizācijas (skolas) un sabiedrības motīvu mijiedarbībā, kas nosaka darba gaisotni, vērtības un sociālās konvencijas (45.,115 - 116.lpp.). Skolēnā pozitīva attieksme un motivācija veidojas paralēli.

Personības attieksmes pēc V. Mjasiščeva izvērstā veidā ir „individuālu, izvēles, apzinātu personības saišu veidošana ar objektīvās realitātes dažādām pusēm- viengabalainā sistēmā”. Viņš attieksmes definē kā „izveidojušās augstākās nervu darbības procesā, balstītas uz sabiedriskās pieredzes saitēm ar dažādām realitātes pusēm, kas raksturo personību kopumā viņa aktīvā apzinātā izvēlē, kura izpaužas gan atsevišķos



**Klases skolotāju komandas motivācijas gūšanas galvenās sfēras un attieksmes veidošanās**

1.1.attēls (19., 55.lpp.)

darbības aktos, gan visā uzvedībā kopumā. Mēs sakām „kopumā”, jo attieksmes raksturo visu cilvēku, bet ne kādu atsevišķu tā psihe pusi” (69., 110.- 115.lpp.).

Attieksmes veido personības subjektīvās pasaules „skeletu”. A.Ļeontevs uzskata, ka īsti saturīgs, bet ne formāls bērna psihiskās attīstības raksturojums nevar novērsties no viņa reālo attieksmju pret pasauli attīstības, no šo attieksmju satura. Raksturojumam jāiziet no to analīzes, jo citādi ir neiespējami saprast viņa apziņas īpatnības. Tādēļ audzināšanas darbības efektivitāti nosaka tas, kādā mērā tā nodrošina personības subjektīvo attieksmju veidošanu un attīstību (68., 55.lpp.).

H. Triandis izdala divas attieksmes funkcijas: utilitāra pielāgošanās – pastiprināt ieguvumu no ārējās pasaules un mazināt tās nevēlamo iedarbību; ego – aizsargājošā – pasargāšana no nevēlamiem vērtējumiem un pat nepatīkamas patiesības par sevi; vērtīborientācijas paušana; izziņas funkcija, kas pamatojas uz vajadzību izskaidrot pasauli, paredzēt un ietekmēt notikumu (66., 4.lpp.).

Pieredze veido attieksmi. Attieksme kā integrēta personības īpašība, iekšēja orientācija, izskaidro cilvēka rīcību, un tai ir vairāki aspekti: emocionālais (izjūtas), vērojošais (pozitīva, negatīva), kognitīvais (apzināts viedoklis) un dispozīcija jeb noteiktu rīcību. Attieksme izpaužas vērtībās un nepārtraukti attīstās un mainās (24., 60.lpp.).

Attieksme pauž personības aktīvu izvēles pozīciju, kas nosaka darbības un atsevišķu tās komponentu individuālo raksturu. Cilvēka uzvedību pret noteiktām lietām, parādībām un faktiem nosaka attieksme. A. Bandura raksta, ka veidojot priekšstatu par konkrētu situāciju, mēs to novērojam, tas tālāk vada mūsu domas, piedzīvojumus un rīcību (65., 13 - 14.lpp.).

N. L. Geidž un D. C. Berliners attieksmes definē kā „labvēlīgas vai nelabvēlīgas izjūtas attiecībām uz kādu parādību, kuras ietver gan kognitīvus, gan emocionālus aspektus un ir vairāk vai mazāk noturīgas” (25., 126.lpp.).

Tātad šie autori galvenokārt uzsver emocionālo pārdzīvojumu un attieksmju veidošanos uz zināšanu pamata. Taču viņi izslēdz gribas komponentu attieksmju būtības raksturojumā. „Prāts un jūtas ir virspusējie cilvēka esamības slāņi. Tie neizsaka dziļāko. Svarīgākais ir tas, pie kā saistīta mūsu griba – mūsu būtība dziļākā kustība. Ir svarīgi kurp mēs tiecamies, jo griba ietekmē gan jūtas, gan prātu” (52., 32.lpp.). Griba un attieksme ir saistīti jēdzieni. Ja nav gribas, tad neveidojas attieksme. Ja cilvēks negrib izzināt dabu, tad nepilnveidojas attieksme pret dabu. Ja cilvēks grib izzināt dabu, tad pilnveidojas attieksme pret dabu tik daudz, cik cilvēks iekļaujas dabas norisēs un uztver sevi kā dabas daļu. Daba mainās savā ritmā, kuram pakļauts tiek arī cilvēks (37., 628.lpp.).

Attieksmi kā vispārēju parādību dabā, sabiedrībā un apziņā var aplūkot vispārinātā nozīmē. Pēc I.Žoglas domām personības attieksmi plašā, vispārinātā nozīmē veido tās attieksmju sintēze, paužot personības virzības stāvokli. Tā ietekmē indivīda dzīves veida, darbības veida un rakstura, kā arī saskarsmes stila izvēli. Būdamā nosacīti noturīga, tā ietekmē personības mijiedarbību ar dabu, sabiedrību un cilvēkiem (62., 24.lpp.).

Konkrētā nozīmē tā aplūkojama kā speciāla attieksme pret kādu noteiktu sfēru. Ja tajā personībai ir iespējas sevi apliecināt, realizēt savas spējas, veidojas pozitīva attieksme, kas ietekmē personības rīcību.

A.Špona uzskata, ka attieksme izpaužas cilvēka vērtībās, normās, dzīves darbības mērķos, principos un ideālos. Vērtības, principi, normas, mērķi un ideāli ir audzināšanas teorijas nozīmīgi jēdzieni, un kā personības dzīves darbības komponenti ir savstarpējā mijiedarbībā. Tieši šie komponenti pedagoģiskā aspektā ir pamatkritēriji cilvēka vajadzībām un darbības paņēmienu izvēlei (54., 60.lpp.).

Vērtība ir lietu vai parādību noderīgums, nozīmīgums cilvēka dzīves darbībā. Pedagoģiskās vērtības ir cilvēku attīstības jeb pilnveidošanās avots. Attieksmes ir katra mācību priekšmeta satura sastāvdaļa. Katra cilvēka vērtības, principos, normās, ideālos un

mērķos izpaužas viņa attieksme pret sevi, citiem cilvēkiem, darbu, dabu un sabiedrību. Vērtība ir lietu vai parādību noderīgums, nozīmīgums cilvēku dzīves darbībā. Ņemot par pamatu šādu vērtību skaidrojumu, tiek definēta pedagoģisko vērtību būtība. Pedagoģiskās vērtības ir lietas, fakti, parādības, ko cilvēks pārdzīvo kā sev nozīmīgus un kas sekmē viņa personības pilnveidošanos.

Ģimene un skola, augstskola un sabiedrība palīdz bērnam, skolēnam, studentam, ikvienam cilvēkam – slimam vai veselam, nabagam vai bagātam – apzināties savu vienreizību, neatkārtojamību. Tādēļ pašizteikšanās un pašapliecināšanās iespēju radīšana katram cilvēkam ir humānas un demokrātiskas sabiedrības audzināšanas funkcija, jo tikai tā var nodrošināt cilvēka pašattīstību, personības pilnveidošanos. Šajā sakarā īpaši nozīmīga ir skolēnu un studentu spēju attīstība.

Skolas socializējošā ietekme īstenojas ne tikai mācību stundās, bet arī starpbrīžos un ārpus skolas sevi. Skolēnu attieksmi pret notikumiem un parādībām, viņu uzvedību un rīcību ietekmē gan skolas fiziskā vide, gan psiholoģiskais klimats – savstarpējās attiecības skolā, kā arī iespēja aktīvi darboties, apliecināt (49., 14.lpp.).

Ideāls– priekšstats par cilvēka uzvedības un savstarpējo attieksmju paraugu. Subjektīvais ideāls atkarīgs no audzināšanas, vides un personīgās dzīves pieredzes. Ideāli ir dažādi pēc satura (kādus cilvēkus, literārus varoņus, sportistus, rakstniekus, sabiedriskus uzskata par ideālu), struktūras (konkrēti cilvēki, īpašības vai īpašību grupas) un darbības (reāla atdarināšana vai apjūsmošanas līmenis).

Ideāli ir konkrētas sabiedrības, cilvēku grupu vai personības pieņemtie priekšstati par paraugu attieksmju veidošanās procesā. Tātad var būt ideāli, kas sekmē attieksmju veidošanos pret darbu, kultūru, cilvēkiem un pašam pret sevi. Katram ir vajadzīgi mazāk vai vairāk stabili orientieri. Viens no šādiem orientieriem ir ideāli. Audzināšanas mērķis ir ideāls priekšstats par personību kādu mēs to vēlētos. Audzināšanas praksē par personības ideālu kļūst sabiedriski atzīti paraugi un tie iekļaujas paradumos, normās. Ideālu cilvēks iekšēji apzinās kā sev nozīmīgu.

Mēs vienmēr skatām sakarības, ar cilvēkzinību mēs vienmēr saprotam zināšanas par cilvēka personisko attieksmi pret citiem cilvēkiem, viņa cilvēciskuma pakāpi. Skola neatrodas šādas personības attīstības sākumā, tā sākas ģimenē. Šie pirmie iespaidi jau nosaka personības veidošanās formu. Forma, ar kuru bērns iestājas skolā, ir ģimenes dota. Uzsākot skolas gaitas, bērnam gluži tāpat kā skolotājam, ir jauns uzdevums. Jo labāk bērns sagatavots, jo mazāk grūtību, jo sliktāk- jogrūtības būs lielākas. Skola ir eksperiments, testēšana, kas rāda kā bērns sagatavots skolas sociālajam uzdevumam. Būt labi sagatavotam nozīmē iekļauties skolas kārtībā, ne tikai pieslieties citiem, bet arī domāt

par viņiem, interesēties par citiem, izjust skolā ne tikai patīkamo, bet arī grūtības un lūkot tās pārvarēt. Skola nav pirmais sociālais uzdevums, kam bērns izaudzis. Pirmais sociālais uzdevums ir attiecības ar māti. Māte sagatavo bērnu pareizajām attiecībām un izjust īstu līdzcilvēku (1., 48.lpp.).

Ja bērns pēc pirmajiem 4 – 5 gadiem, pieradis pie noteiktas izturēšanās, attieksmes un pozīcijas, tagad pauž tipu, ko vairs nevar mainīt un kas saglabā visos apstākļos. Ikvienā skolēnā var redzēt noteiktu tipu un var uzminēt, kā viņš izturēsies vienā vai otrā situācijā, un kā attiecībā uz sociālo izturēšanos spēlē vienu un to pašu lomu. Ja nu šim bērnam ir uzdevums, kas nav saistīts ar viņa lomu, tad redzam, ko viņš spēj veikt. Katrs bērns dzīvē saglabā kādu lomas izjūtu, saskaņā, ar kuru vienmēr rīkojas. Tas ir svarīgākais, ja vēlamies izprast bērna attieksmi pret uzdevumu (1., 57.lpp.).

Kopības izjūta ir iekšēji saistīta ar cilvēka attīstību. Bērns, kuram ir kopības izjūta dzird un redz labāk, viņš spēj izjust draugus, biedrus, viņš ir labāks līdzspēlētājs, līdzcilvēks, un viņam ir arī vairāk sapratnes par citiem, jo viņš pateicoties kopības izjūtai, spēj pareizi ar acīm redzēt, dzirdēt savām ausīm, just ar savu sirdi (1., 128 - 129.lpp.). Skolā skolēnam apkārt jābūt labvēlīga videi, tad pilnveidojās labās attiecības.

Skola un vienaudžu grupas ir svarīgas jomas, lai pakāpeniski atraisītos no ģimenes aizbildniecības. Tādejādi iestājoties skolā ir „ekoloģiska pāreja”, jo bērnam pretstatā ekoloģiskā centra un tuvējās ekoloģiskās telpas vienotībai pastiprināti jāiesaistās parciālās attiecībās kā ar cilvēkiem, tā ar lietām. Skolotāja un skolēna lomu sāk regulēt sociālā interakcija (26., 127.lpp.).

Apkārtējo mērķis ir uzaudzināt ideālu līdzcilvēku. Viņi nesliecas domāt, ka līdzcilvēcība attīstās pati no sevis, apkārtējie to veicina ar radošu spēku un izmanto paši savu radošo spēku, lai bērns attīstītos šajā virzienā. Biedriskums, mīlestība, laulība, skola, politikā izpratne utt. Ir situācijas, kas prasa, lai bērns tiktu sagatavots dzīves derīgajā pusē. No viņa attieksmes pret šiem jautājumiem varam spriest par viņa sagatavotību (1., 60.lpp.).

Dvēseles orgānam jau paša sākumā jāreķinās ar kopības nosacījumiem. Mūsu ķermeņa uzbūve rāda, cik ļoti cilvēks ir saistīts ar citiem. Mūsu maņu orgānu un runas augstākais likums, ir šāds: saistības, attiecības, attieksme pret citiem. Visa pasaule ir uzņemta mūsu pašu ķermenī; mēs esam tā saistīti ar īstenību, kas īstenībā ir mūsos. Mēs esam vesela daļa, mēs esam nesaraujami saistīti ar kopību, tā, ka mūsu ideāli arī ir izveidoti saskaņā ar šo kopību. Cilvēka organisma vājums būtu novedis pie iznīkšanas, ja kopība to nebūtu novērsusi. Visam ir vispārīga likumība: morāle sniedz kopdzīves likumsakarības; par skaistu dēvējam to, ko visi uzskata par skaistu; viss, uzskatām par vērtīgu to, kas ir

vērtīgs visiem; zinātne cenšas nodrošināt cilvēkiem labāku stāvokli, reliģijā rodas dzīves pamatnoteikumi (1., 82.lpp.).

Kopības izjūtas veidojas saiknē ar māti, jo māte ir pirmā persona, ar kuru bērns ir saistīts, viņa ir pirmais „Tu”, ar kuru bērns nokļūst sociālajā stāvoklī, viņai bērnam jābūt uzticības pilna līdzcilvēka paraugam. Ta ir viņas pirmā svarīgākā funkcija. Viņas otrā funkcija ir sagatavot bērnu dzīves uzdevumiem, veidot interesi par pasauli, pasaulīgām lietām (1., 127.). Māte ir pirmā, kas veido un pilnveido bērna attieksmi. Svarīga saikne ir starp ģimeni un sabiedrību, lai bērnam būtu pozitīva attieksme un nerastos vienaldzīga- tas viss ir ģimenes rokās, ko tālāk veicina izglītības iestāde. Caur vecākiem bērns iepazīstas ar to, kas ir viņam apkārt. Līdz ar to bērna attieksme veidojas caur vecākiem.

Kad bērns nāk pasaulē, viņš ar visam iedzimtajām iespējamībām tiek iekļauts sociālos rāmjos, kuri viņam jāuztver kā svarīgākie; to prasa viņa vājums, viņa mazvērtība. Mēs redzam, ka arī dzīvnieku pasaulē visām būtnēm, kurām ir neizdevīgs stāvoklis attiecībā pret dabu, ir spēcīgas tieksmes apvienoties. Vājākie apvienojas un tādejādi gūst pavisam jaunus spēkus, kas nodrošina viņu eksistences iespējas. Tas, ka cilvēka būtne ir nesaraucami saistīta ar kopību, ir iekļauts šī vājuma būtībā. Svarīgi ir nevis tas, ar ko nāk pasaulē, bet gan tas, ko no tā izveido (1., 58.lpp.). Kā jau sakumā rakstīju, cilvēks nāk šajā pasaulē ar savu attieksmi un tālāk kāda ir bērna, pieaugušā vai veda cilvēka attieksme ir atkarīgs no apkārtējās vides apstākļiem un cilvēka rakstura. Kā zinām vāja rakstura cilvēks ir vieglāk ietekmējams.

Secinu, ka attieksmes un vērtību sistēmu nevar iemācīt, attieksmes veido skolēna paša iegūtā pieredze. Attieksmes ir cieši saistītas ar emocijām, jūtām un spriedumiem, tāpēc ir svarīgi gūt pozitīvas emocijas, kā arī mācīties savas emocijas izprast un pārvaldīt. Lai mūsu sabiedrība būtu patīkama, labestīga, toleranta, izpalīdzīga utt. mūsu visu rokās ir to sasniegt, tikai to ne visi apzinās. Katra ģimene veido sava bērna attieksmi, ko cilvēks savas dzīves garumā pilnveido. Katrs cilvēks ir personība ar savu attieksmi. Personības ir dažādas un attieksmes līdz ar to arī ir dažādas.

## **1.2. Attieksmju daudzveidība**

Katrs cilvēks ir neatkārtojama vērtība. Attieksme pret sevi, pret citiem cilvēkiem, pret valsti un sabiedrību, pret darbu un kultūru, pret dabu raksturo audzināšanas saturu. Audzināšanas saturs ir attieksmju realizācija un pilnveidošanās. Cilvēkam visbūtiskākā ir attieksme pret sevi. Cilvēks rūpējas par savu veselību, izskatu. Ar gadiem cilvēkam attieksme pret sevi pilnveidojas. Bērns būdams maziņš nepievērš īpašu uzmanību savai veselībai un izskatam, to dara bērna vecāki. Cilvēkam kļūstot vecākam, tiek pievērsta

lielāka uzmanība savam tēla, tātad cilvēkam ar gadiem attieksme pret sevi pilnveidojas. Gadu gaitā cilvēkam veidojas pašcieņa un pašvērtējuma prasmes, kas veidojas citu vērtējuma ietekmē. Līdz ar to, cik spēcīga ir cilvēka personība atkarīgs, cik liela būs cilvēka pašcieņa, cik augstu cilvēks vērtēs sevi. Ar gadiem cilvēkam veidojas arvien lielāka patstāvība un atbildības sajūta par savu rīcību. Gadiem ejot, cilvēkam pilnveidojas attieksme pret sevi, saviem pienākumiem, uzdevumiem, kā arī pret citiem. Veidojas saskarsmes un sadarbības prasmes ar apkārt esošiem cilvēkiem, kā arī veidojas godīguma un taisnīguma paradumi. Cilvēkam ar gadiem veidojas attieksme pret darbu, piemēram, zināšanas par darba veidiem un profesijām, strādīgums, čakluma paradumi, mērķtiecība – iesāktā darba rezultātu sasniegšanā utt. Dzīvojot kādā valstī un atrodoties tās sabiedrībā, indivīdam veidojas attieksme pret valsti un sabiedrību. Cilvēks interesējas par valsts sabiedrību, tās attīstību, kā arī interesējas par valsts iekšējo politiku un ārpolitiku u.t.t. Cilvēkam ir arī sava attieksme pret kultūru kā, piemēram, zināšanas par skaisto, aktīva darbība kultūras pilnveidošanā, jaunrades daudzveidīgā kultūras un mākslas darbībā. Tā kā cilvēks nāk no dabas, tad neiztikt bez attieksmes pret dabu. Cilvēks savas dzīves gaitā papildina zināšanas par dabas daudzveidību un evolūciju, par dabas saudzēšanu, kopšanu utt.

Vecāki ar savu audzināšanu tuvina bērnus dabai, veidojot attieksmi pret to. Vecāki dot bērniem informāciju par dzīvo un nedzīvo dabu (augiem, dzīvniekiem, gadalaikiem un dabas aizsardzību), tādā veidā attīstot bērnam estētisko uztveri un estētiskās jūtas, saudzīgu attieksmi, mīlestību pret dabu. (30., 125.lpp.). Attieksmes veidojas, attīstās un pilnveidojas visa cilvēka mūža garumā.

A. Špona attieksmi definē kā „integrētu personības īpašību, kas veidojas dzīves darbības pieredzes, zināšanu apguves, pārdzīvojuma un gribas piepūles vienībā un izpaužas vērtībā, mērķos, ideālos un normās”. Attieksmes ir viens no cilvēka būtības raksturojuma komponentiem (54., 57.lpp.).

Attieksmju veidi.

Attieksme veidojas darbība zināšanu, gribas un pārdzīvojuma vienībā. Liela nozīme ir pārdzīvojumam. Darbības situācijā pārdzīvojuma izraisītu attieksmi sauc par situatīvu jeb epizodisku.

Noturīgas attieksmes pamata ir paradumi. Tie uzskatāmi par cilvēka automatizētu darbību, kas nostiprinās sistemātiskos vingrinājumos pieredzes uzkrāšanas procesā, zināšanu apguves un prakses vienotībā. Paradumu veidošanos stimulē pieaugušo dzīves pozīcija, paraugs, pārliecināšana, apkārtējā vide. Attieksmi, kas balstīta uz paradumiem, sauc par paradumu attieksmi (sk.1.1.tab.).

Skolotāja un skolēna, vecāku un bērnu iedibinātas humānas, uz cieņu balstītas savstarpējās attiecības, savstarpēja sadarbība ir tas zelta pamats, kas sekmē bērnu, jauniešu, visas tautas un sabiedrības vērtību nostarpināšanos.

Humāna un demokrātiska audzināšana sekmē pašregulāciju, pastāvīgu domāšanu, kas saistīta ar pašaudzināšanu, sevis novērošanu. Turpretī normatīvā audzināšana izraisa vienaldzību, bezatbildību, nenoturīgumu un citas negatīvas īpašības. Tāpēc ir svarīgi katram no bērnu dienām sekmēt pašregulācijas prasmes veidošanos, kas pamatojas uz refleksiju, savas rīcības un darbības sistemātisku analīzi, rezultātu novērošanu, mērķtiecīgu pašaudzināšanu. Ģimenē un skolā īpaši svarīgi ir iemācīt bērnus analizēt un novērtēt savu darbu un tā rezultātu (54., 59.lpp.).

### 1.1. tabula Attieksmju struktūra

Attieksmju līme	Zināšanas	Pārdzīvojums	Uzvedība, rīcība
Situatīvās jeb epizodiskās attieksmes	Reproduktīvas	Atkarīgs no ārējā vērtējuma, bet ne no pieredzes	Epizodiska, atkarīga no situācijas un citu vērtējuma
Paradumu attieksmes	Izprastas	Atkarīgs no ārējā vērtējuma un no paša pieredzes	Balstās gan personiskajā pieredzē, gan ārējā vērtējumā
Pašregulācijas attieksmes	Produktīvas	Pārdzīvojums balstās paša pieredzē	Balstīta paša pieredzē, pašvērtējumā un radošā darbībā

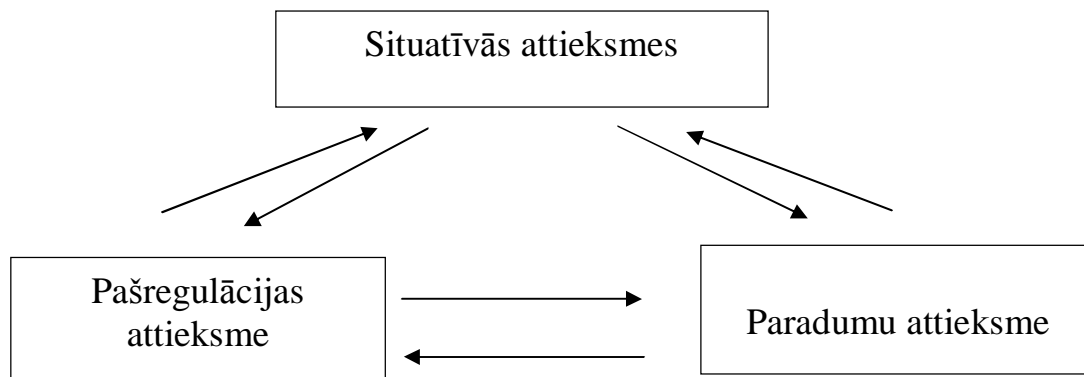
Tātad varam saskatīt trīs attieksmju veidus: situatīvā, paraduma un pašregulācijas attieksme (sk.1.2. tab.) (54., 59.lpp.).

### 1.2. tab. Attieksmju veidi.

Darbības situācija	Pārdzīvojums	Situatīvās attieksmes
Sistemātiskais vingrojums	Paradumi	Paradumu attieksme
Darbības novērtēšana un koriģēšana	Pašanalīze, paškontrolē	Pašregulācijas attieksme

Var uzskatīt, ka pirmā un vienkāršākā ir situatīvā attieksme. No tās, uzkrājoties pieredzei, izveidojas paraduma un pašregulācijas attieksme. Skolas gados īpaši sekmējama

pašregulācijas attieksmes attīstība, saistot to ar situatīvās un paraduma attieksmes nostiprināšanu. Visas trīs attieksmes savstarpēji ir saistītas sk. 1.2.att. (54., 60.lpp.).



1.2.att.Attieksmju veidu sakarība

Attieksmes ir dažādas un tās var arī iedalīt vairākos veidos. Tika aplūkota A.Šponas attieksmju iedalījums. Tagad aplūkosim kā I. Žoglas iedala attieksmes Izziņas attieksmi var izprast kā izziņas objekta personisko nozīmīgumu, kas tiek pārdzīvota kā vērtība sev un realitāte darbībā.

1.Tikumiskā attieksme pamatojas uz personības tikumisko normu apzināšanos, tā vērtējuma, personisko nozīmīgumu, labā un ļaunā izpratni.

2. Estētisko attieksmi raksturo tās objekta estētiskās vērtības, savas estētiskās gaumes audzināšana un novērtēšana skaistā un neglītā izpratne.

3.Politiskā attieksme kā attieksmju veids pamatojas uz personības vērtējumu par politiskajām aktivitātēm, to personisko nozīmīgumu (62.,10 – 15.lpp.).

Cilvēks ir personība un katrai personībai ir sava attieksme, kura kā jau rakstīju veidojas visu cilvēka dzīvi. Cilvēkam kopš bērnības ir sava attieksme un ģimene pilnveido bērna attiekami, tad to tālāk pilnveido izglītības iestādes, kuras bērns apmeklē. Izglītības iestādē ir savi noteikumi, normas un programmas, kas ietekmē bērna attieksmi.

## 2. DABASZINĪBU APGUVE VISPĀRIZGLĪTOJOŠĀS SKOLĀS

### 2.1. Dabaszinību mācību priekšmeta standarti un izmantojamās mācību programmas

Cilvēks dabu izzina jau kopš bērnu dienām, ar katru dzīves gadu interese par dabu palielinās. Kā raksta A. Maturis „Tikai izpētot un novērojot dabu, cilvēce uzvarēja un iekārtoja sev zemi, ūdeni un gaisu. Saprotams, viss tas prasīja daudz gadu simteņu cīņu ar dabu, bet ir un paliek kā negrozāms fakts: cilvēces skolotāja bija daba. Ja vēl ievērojam dabas skaistuma neizdzēšamo iespaidu uz cilvēka dvēseli, tad dabas nozīme kļūst vēl jo lielāka un augstāka” (44., 773.lpp.). Tāpēc izglītības iestādēs bija un ir mācību priekšmets, kurā bērnam palīdz uzzināt vairāk par dabu. Gadu gaitā šis mācību priekšmets ir nomainījies vairākus nosaukumus tādus kā: dzimtenes mācība, apkārtnes mācība, dabas mācība u.c. nosaukumi, bet šobrīd šis mācību priekšmets tiek saukts - dabaszinības. Pēdējos desmit gadus šim mācību priekšmetam nosaukums nav mainījies, mainījies ir atvēlēto stundu skaits nedēļā. Mainījies nedaudz ir mācību programmas saturs un arī nolikums, kurās klasēs šo priekšmetu pasniegt.

21.gadsimtā izglītības programmas rakstītas balstoties pēc izglītības standarta, bet 20.gadsimtā nebija izglītības standartu, bet bija tikai mācību programmas, pēc kurām skolotāji pasniedza mācību priekšmetus. Izglītības ministrija 1919.gadā laizdama klajā pamatskolās pasniedzamo jaunās pagaidu programmas, atrada par nepieciešamu pārstrādāt arī programmu dabas zinībās. Bez šī projekta pamatskolas, kurs dabas mācībās sadalās 3 posmos, ik pa 2 gadiem katrā. Pirmā posmā dabas mācības vēl nenošķiras atsevišķā disciplīnā, bet kopā ar citiem elementiem ir tiešas cilvēka dzīves, ģeogrāfijas un vēstures, dibinoties uz skolēnu piedzīvojumiem un tuvākās apkārtnes tiešiem novērojumiem, izveidojās par apkārtnes mācību jeb dzimtenes mācību šaurākā nozīmē (28., 424.lpp.). Dabas mācība notika pa divām stundām nedēļā. Programmā paredzēts 2.klasē dabas mācībās stundās mācīt par gadalaikiem. Gadalaiks-ziema vairāk saistīts ar ūdens riņķošanu dabā, ar to, kāds mēdz būt ūdens ziemā, kāds ir zemes virskārtas mitrums. Pavasarī skolēniem bija jānācās, jānovēro un jāplaucē koku pumpuri. Pirmās koku lapas jāherbarizē. Sēklu novērošana, veidošana. Jānovēro pirmie pavasara ziedi, jāzīmē, jāherbarizē. Pēc iespējas novērot, kā pavasara augi un ziedi pārcieš aukstumu. Mizas viegla atļupšana (stabules) un sulas tecēšanas rimšana pēc lapu izplaukšanas. Ābele pavasarī, arī ziedi un to viesi. Vasarā: sistemātiski atzīmēt dienas garumā novērojumus par dabu, augiem un dzīvniekiem. Auga attīstība no ziediem (zemene, zirnīs, ābols). Ziedu aizsargāšanās no lietus un rasas. Novērot ziedus, kuri atveras un aizveras, atzīmējot, kad

tas notiek. Šajā izklāstā var redzēt, cik mācību process ir cieši saistīts ar dabu. Ja aplūko 3. un 4. klašu mācību programmu, var redzēt, ka tagad tā ir tāda pati – cieši saistīta ar dabu. 3.klases mācību programmā paredzēts mācīties par vasaras beigu un rudens sākuma iezīmēm. Dažādu augu ziedu iekārta (uzbūve). Augļi un sēklas. Augļa izskats un iekšējā iekārta (uzbūve). Pavasaris: augļu atdzīvošanās no ziemas. Sakne. Sakne kā barības uzsūcēja; vielas, ko koks uzņem no zemes. Sakne aug. Novērot, cik ilgi pāriet no sēklas iesēšanas dārzā vai tīrumā līdz tās uzziedēšanai. Novērot, uzzīmēt, herbarizēt augļu koku, krūmu un citu augu ziedus, tādus kā ābeles, bumbieres u.c. (28., 426.lpp.). 4.klases mācību programma. Augi un gaisma. Augu tiekšanās pēc gaismas. Lapu nozīme. Lapu lielums un forma. Lapu nobiršana rudenī. Stumbrs. Stumbra uzbūve. Sulas riņķošana pa stumbru. Pumpuri. Snaudošie pumpuri. Viengadīgie stumbri. Novērot zemeņu u.c. stīgas kā vairošanās līdzekli (28., 427.lpp.).

1920.gadā mācību programmas saturs ir nedaudz mainīts. Ja, sekojot iepriekšējai programmai, bija jāmācās par sēklām un saknēm, tad šajā programmā paredzēts mācīt par skolas apkārtni, apvārsni, debess pusēm, līdzenumiem, pakalniem, kalniem, gravām, kalnājiem, galvenajiem iežiem: smilti, mālu, kaļķakmeni (dolomītu), lauku akmeni (granītu). Lietus un kūstošu sniegu ūdeņi un viņu darbība. Grunts ūdeņi; dīķi, purvi, ezeri, to ārējie veidi. Avots, strauts, upe un to sākums, pietekas, attekas un ietekas lielajā upē. Laiku, kas uz tiem iedarbojas, arī maiņas cēloņiem; gaisa temperatūra un tās saistība ar sauli. Reljefu. Mitrumu un ūdens ietekme uz dabu (3., 335.lpp.). Šī mācību programma ļoti atšķiras no tagadējās dabaszinību mācību programmas 3.klasei. Ja 1920.gada mācību programma cieši saistīta ar dabu, tajā notiekošo, tad tagadējā mācību programma paredz iepazīt dabu caur ķīmiskiem un fizikāliem procesiem, kā, piemēram, vielas un to pārvērtības, kustība, skaņa u.c. Toties 4.klašu mācību programma daļēji sakrīt ar tagadējo mācību programmu. Proti, tāpat kā 1920.gadā, tā arī tagad skolēni uzzina par Sauli kā debess ķermeni; saules sistēmu. Laiku un klimatu. Klimatiskām joslām (3., 336.lpp.).

Aplūkojot 1928.gada izglītības ministra A. Tenteļa apstiprinātu stundu plānu, var redzēt, ka arī te parādās vairāki mācību priekšmeti, kuros skolēns iepazīstas ar dabu un tajā notiekošajiem procesiem. Tajā laikā dabas mācību priekšmetā 3.klasē bija divas mācību stundas nedēļā un 4.klasē trīs mācību stundas nedēļā, tātad par vienu stundu vairāk nekā pašreizējā mācību programmā. 3.klasē paredzēts mācīt par dzīvo un nedzīvo dabu. Dzīvā daba saistīta ar augiem un dzīvniekiem. Skolēnam 3.klasē jāzina viss par ziedu un augļa uzbūvi, daudzveidību, sēklu sēšanu u.t.t. 4.klasē arī paredzēts mācīties par dzīvo un nedzīvo dabu. Dzīvā daba ir saistīta ar dzīvniekiem un augiem, tādiem kā lazdas un vītoli.

Par šiem kokiem jānācās viss- gan uzbūve, gan vairošanās, gan arī viss par koku sulām. 4.klasē ir paredzēta ekskursija, kurā ievācami un apskatāmi pirmie pavasara augi- zilie, baltie vizbuļi, mällēpenes, purenes un citi (55., 86.- 88.lpp.).

Analizējot tā paša gada mācību programmu, var redzēt, ka skolēniem 3.klasē jau bija jāapgūst ģeogrāfija, taču pēc mūsdienu Izglītības Ministrijas apstiprinātā mācību standarta ģeogrāfiju sāk mācīt tikai 6.klasē. Šajā priekšmetā bija jānācās par debess pusēm, ūdeņiem (avots, strauts, upe, ezers), augiem, Latvijas apdzīvotajām vietām tajā laikā un senāk, kā arī par Baltijas jūru un tās īpašībām. 4.klasē pēc tā laika programmas bija jāapgūst galvenie kultūras augi, sakņkopība un dārzkopība. Mežu un purvu izmantošana (55., 96.-98.lpp.). Lai labāk apgūtu ģeogrāfiju, skolēniem nepieciešamās iemaņas bija iespējams iegūt tiešas uzskates ceļā. Tādēļ bija pievērsta vērība ekskursijām. Iegūtās ziņas un materiāli tika izmantoti skolas darbā (55., 101.lpp.).

Aplūkojot 1938.gada 3.septembrī izglītības ministra A. Tenteļa apstiprinātu stundu plānu, var redzēt, ka tika izmainīts dabas zinību stundu skaits nedēļā. Ja 1928.gada mācību programmā paredzētas bija divas mācību stundas nedēļā, tad šajā mācību programmā dabas zinībām paredzētas trīs mācību stundas nedēļā jau sākot ar 2.klasi, bet ģeogrāfiju jānāc mācīties ar 4.klasi, nevis 3.klasi, kā tas bija paredzēts 1928.gada mācību programmā (56., 8.lpp.). Šajā dabas zinības mācību programmā 2.klasē skolēnus paredzēts iepazīstināt ar dzīvniekiem un ar visu, kas ar viņiem saistīts. 3.klasē skolēniem programmā paredzēts mācīties par augiem, to galvenajām daļām, to vairošanos, kā arī apskatīt tos. Bet 4.klasē programmā bija paredzēts skolēniem mācīt par kultūras un savvaļas augiem. Kā arī skolēniem bijā jānācās par iežiem un augsni. 3.klasē trīs stundas nedēļā notika dzimtenes mācība. „Dzimtenes mācības stundās jāpaplašina jau agrāk iegūtie tuvākie apkārtnes novērojumi, apskatot tos no ģeogrāfijas un vēstures viedokļa. Tādejādi 3.klases kurss uzskatāms kā ievads ģeogrāfijā un vēsturē” (56., 54.-55.lpp.).

1940.gada dabas mācību programmā paredzēts, ka 1. un 2. klasē par dabu jānāc lasīšanas stundās, jāorganizē ekskursijas dabā, jāorganizē ārpusklases novērojumus (dabā, bioloģijas stūrītis, skolas dārzā). 1. un 2.klasē mācību gada laikā bija jānotiek 4 – 5 ekskursijām dabā. (19., 18.lpp.). Arī 1944.gada mācību programmā 1. un 2.klasē dabas zinības jānāc lasīšanas stundās un skolēniem jāpiedalās 4 – 5 ekskursijās, lai iepazītos ar izplatītākajiem kokiem, krūmiem, zāļu augiem un dzīvnieku valsts pārstāvjiem, kā arī novērotu laika izmaiņas dabā (20., 20.lpp.). Jau 1849.gadā Tautas izglītības ministrijas apstiprinātajā mācību programmā bija paredzētas dabas zinību stundās rīkot ekskursijas (63., 137.lpp.). Ekskursijas skolēniem ļoti patīk. Ekskursijās sniegto informāciju skolēni parasti uztver ar interesi. Ja iepriekš minētajās programmās skolēniem bija paredzētas

vairākas ekskursijas pie dabas, tad mūsdienās parasti skolēniem vienā mācību gadā ir divas ekskursijas un ne vienmēr saistītas ar dabu. Ekskursijās skolēni ne tikai iepazīst un izbauda dabu, bet arī iepazīst savus klasesbiedrus.

„1940. gada mācību programmai dabas mācībā tika paredzēti šādi uzdevumi:

Ü Papildināt skolēnu zināšanas ar konkrētiem priekšstatiem par dabu un, pamatojoties uz tiem, veicināt elementāru, tomēr noteiktu jēdzienu izmantošanu;

Ü Attīstīt bērnos interesi par dabas pētīšanu un iepazīstināt tos ar vienkāršākajiem paņēmieniem dabas pētīšanā (novērošana, vienkāršākie mēģinājumi, herbāriju un kolekciju gatavošana u.c.), pieradināt bērnus iegūtās zināšanas praktiski pielietot” (19., 15.lpp.).

Minētajos uzdevumos ir rakstīts, ka skolēniem ir jāizmanto noteikti jēdzieni dabas mācības stundā, kas iepriekšējās mācību programmās netika minēti. Arī mūsdienu dabaszinību mācību programmā paredzēts mācīt dažādus terminus saistībā ar dabu.

Bērns dabu labāk iepazīt dabaszinībās stundās, veicot pētījumus dabā. Veicot pētījumus un novērojumus, skolēnos izraisa interesi par dabu un tajā notiekošajiem procesiem. „Dabas mācības pamatskolā ir cieši jāsaista ar skolēnu praktiskajiem darbiem (mēģinājumi un novērojumi stundās, dabā, bioloģijas stūrītis, skolas dārzā). Jādod tādi praktiski darbi un tādos apmēros, lai to izpildīšana sekmētu skolēnu zināšanu paplašināšanu” (19., 17.lpp.). Mūsdienu sabiedrība ir attālinājusies no dabas, to vairs tā neizjūt un neseko tās likumiem, kā to darīja mūsu senči. Daba cilvēku nomierina, piemēram, meža šalkas, jūras bangošana u.c. Cilvēki tagad pērk dabas skaņu ierakstus, klausoties tos relaksējas, nevis tai pašā laikā brauc, piemēram, uz tuvāko mežu un izbauda tā smaršu un koku šalkas.

Skolēniem patīk, ja viņi saprot un var veikt uzdoto pētījumu vai novērojumu dabā. Ja skolēnam sanāk sekmīgi veikt attiecīgo pētījumu, tad viņš jūtas gandarīts un vēlas vēl un vēl pētīt dabu, bet, ja pētījums ir sarežģīts un veicams ilgākā laika posmā, tas mazina skolēnos izziņas interesi par dabā notiekošo, jo trūkst pacietības.

Dabas zinātnes kā patstāvīgs priekšmets ar 1946.gadu tika mācīts, sākot ar 4.klasi. Pirmajās trīs klasēs elementārās zināšanas par dabu tiek sniegtas skolēniem mācību priekšmetā tādā kā dzimtajā valoda (21., 10.lpp.). Senāk starppriekšmetu saikne bija norādīta jau mācību programmā, bet mūsdienās skolotājiem to ir jāveido pašiem.

Dabas zinātne mācot, skolēnos jāattīsta novērošanas un loģiskās domāšanas spējas. (46, 43.lpp.). Bērniem jāmacās zināšanas smelties ne tikai no grāmatām, bet kā

J.A.Komenskis raksta „arī no debesīm, zemes, ozoliem, vīksnām... daba it visu mums rāda” (34., 65.lpp.), tas nozīmē. Ka skolēnam jāiegūst zināšanas no dabas.

1949.gada mācību programmas dabas zinātņu uzdevums bija pamatskolā dot skolēniem konkrētas zināšanas par visvienkāršākajiem apkārtējās dabas priekšmetiem un parādībām, mācīt skolēniem mīlēt dzimtenes dabu un izkopt elementārās prasmes iegūto zināšanu izmantošanu lauksaimniecībā. (46., 43.lpp.).

Skola nedrīkst ierobežot dabas zinātnes tikai ar atsevišķu, savrupu dabas priekšmetu un parādību izskaidrošanu. Skolēniem jāmacās orientēties dabā visā tās daudzveidībā, lai viņi paši spētu izdarīt viselementārākos secinājumus un vispārinājumus. (46., 43.lpp.). Skolēnam ne tikai teorētiski būtu jāzina par dabā notiekošajiem procesiem, bet jāprot arī saskatīt tos dabā, piemēram, atpazīt dabā rasu, miglu, salnu, sērsnu u.c. parādības.

Gadu gaitā šis mācību priekšmets maina nosaukumus (sk.2.1.tab.) un 1960.gadā tagadējās dabaszinības sauc Dzimtenes daba; mācību programmās paredzēts 2 mācību stundas nedēļā. Bet 1970.gadā šis mācību priekšmets tiek dēvēts par Dabas mācību. Ar 1970.gadu dabas mācības notiek 2.un 3.klasē divas mācību stundas nedēļā. Mācību programmā rakstīts, ka „Dabas mācības sakopošana atsevišķās mācību priekšmetā ļauj bērniem pilnīgāk un labāk iepazīties ar dabas parādībām, noteikt to savstarpējās sakarības un izcelt spilgtākās šo parādību likumsakarības, saskatīt zināšanu lomu cilvēku darbā, kas pārveido dabu un izmanto to. Dabas parādību izpratnes veicināšana tieši dabā izraisa bērnos lielāku interesi un mīlestību uz dabu, pamudina lasīt. Tas savukārt kļūst par iedarbīgu līdzekli bērnu vispārējās psihiskās attīstības sekmēšanai, kā arī mācību un audzināšanas darba idejiskā līmeņa kāpināšanu” (29., 49.lpp.).

1997.gada Vadlīnijās rakstīts, ka „dabszinību mācību saturs sekmē skolēnu patstāvīgo darbību, veicot novērojumus, pētījumus, eksperimentus, vienkāršus laboratorijas darbus. Dabszinību mācību saturs skolēnus pieradina vispusīgi un rūpīgi pārbaudīt savus spriedumus” (40., 5.lpp.).

Šim mācību priekšmetam programma ir mainīt vairakkārt, bet mērķis- iepazīstināt skolēnu ar dabu. Ar 2005.gada mācību programmā ir atvēlētas mācību stundas ārā nodarbībām, lai skolēns labāk iepazītu dabu, bet tā kā šīs ārā nodarbības nav obligātas, tad par nožēlu ne visi skolotāji ved savus skolēnus mācību stundas laikā ārā iepazīstināt ar dabā notiekošo. 20-tajos gados skolēniem bija dārziņi vai bioloģijas stūrītis klasē, kur skolēni stādīja un audzēja augus, kā A. Matus raksta „Ir jābūt dabas stūrītim, kur bērns lietpratēja, dabas mīļotāja vadībā tieši satiekas ar dabu, dzīvos piemēros ar šo lielo radību grāmatu, bet lai viņiem būtu iespēja arī brīvai radīšanai un praktisku zinību piesavināšanai,

kas nepieciešamas katram cilvēkam, lai attīstītu sevi garīgi un fiziski” (44., 774.lpp.).

2.1. tab. Mācību priekšmets dabaszinības gadu gaitā

Gads	Mācību priekšmeta nosaukums	1.kl.	2.kl.	3.kl.	4.kl.
1920	Dabas zinātnes	-	-	-	2
1920	Ģeogrāfija	-	-	-	3
1928	Apkārtnes mācība	3	3	-	-
1928	Dabas mācība	-	-	2	3
1928	Ģeogrāfija	-	-	3	2
1937	Dabas zinības, lauks. un prakt. Darbi lauksaimniecībā	-	3	3	3
1937	Ģeogrāfija un dzimtenes māc.	-	-	3	2
1940	Dabas zinības	-	-	-	2
1946	Dabas zinības	-	-	-	2
1949	Dabas zinātne	-	-	-	2
1949	Ģeogrāfija	-	-	-	1
1960	Dzimtenes daba	-	-	-	2
1960	Dzimtenes daba	-	-	-	2
1970	Dabas mācība	-	2	2	-
1974	Dabas mācība	-	1	1	1
1976	Dabas mācība	-	1	1	1
1977	Dabas mācība	-	1	1	1
1978	Dabas mācība	-	1	1	1
1980	Dabas mācība	-	1	1	1
1981	Dabas mācība	-	1	1	1
1982	Dabas mācība	-	1	1	1
1983	Dabas mācība	-	1	1	1
1984	Dabas mācība	-	1	1	1
1990	Apkārtnes mācība	1	1	1	1

1991	Apkārtnes mācība	1	1	1	1
1991	Dabas mācība	1	1	1	1
1997	Dabaszinības	1	1	1	1
1998	Dabaszinības	1	1	1	1
1999	Dabaszinības	1	1	1	1
2005	Dabaszinības	2	2	2	2
2006	Dabaszinības	2	2	2	2
2007	Dabaszinības	2	2	2	2

Šim mācību priekšmetam programma ir mainīt vairakkārt, bet mērķis- iepazīstināt skolēnu ar dabu. Ar 2005.gada mācību programmā ir atvēlētas mācību stundas āra nodarbībām, lai skolēns labāk iepazītu dabu, bet tā kā šīs āra nodarbības nav obligātas, tad par nožēlu ne visi skolotāji ved savus skolēnus mācību stundas laikā ārā iepazīstināt ar dabā notiekošo. 20-tajos gados skolēniem bija dārziņi vai bioloģijas stūrītis klasē, kur skolēni stādīja un audzēja augus, kā A. Matus raksta „Ir jābūt dabas stūrītim, kur bērns lietpratēja, dabas mīļotāja vadībā tieši satiekas ar dabu, dzīvos piemēros ar šo lielo radību grāmatu, bet lai viņiem būtu iespēja arī brīvai radīšanai un praktisku zinību piesavināšanai, kas nepieciešamas katram cilvēkam, lai attīstītu sevi garīgi un fiziski” (44., 774.lpp.).

Pēdējā mācību programmā, kas apstiprināta 2007.gadā paredzētas dabaszinības 2.mācību stundas nedēļā. Programmā paredzētas veikt novērojumus vai pētījumus mācību stundas laikā ārā pie dabas. Visās 4.klasēs skolēni iepazīstas ar dabā notiekošajiem procesiem, vienīgi 3.klases programma ir mazāk saistīta ar dabu. Vairāk skolēniem ir jāmācās par vielām to pārvērtībām, kustību, gaismu u.c. līdzīgiem tematiem (65.).

Iepazīstoties ar dažādajām dabaszinību mācību programmām, secināju, ka senāk dabas mācība bija vairāk saistīta ar dabu. Manuprāt, labi šajās programmās ir tas, ka jau 4.klasē mācīja skolēniem ģeogrāfiju. Tagad ģeogrāfiju māca vēlāk un nav paralēles ar dabaszinībām, piemēram, dabaszinībās par iežiem māca 2. un 4.klasē, bet, kad vēlākajās klasēs ģeogrāfijas jāmācās par iežiem visu jau skolēni ir aizmirsuši, ko ir mācījušies par iežiem iepriekšējās klasēs.

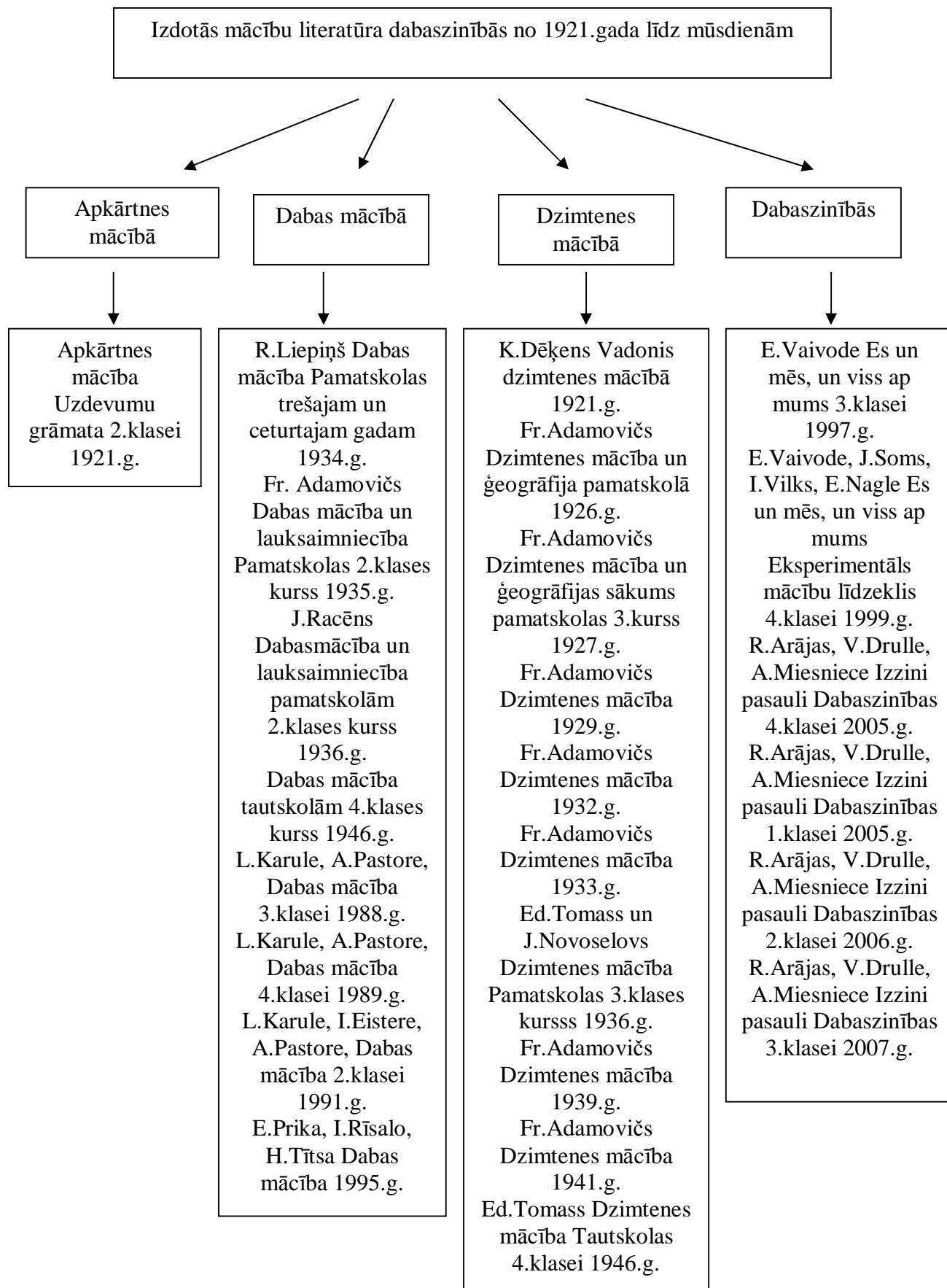
Lai labāk skolēns apgūtu mācību programmu, kas sastādīta pēc izglītības standartiem viens no mācību līdzekļiem ir mācību grāmata, no kuras skolēns iegūst vajadzīgo informāciju.

## 2.2. Mācību grāmatas dabaszinībās no 1921. gada līdz mūsdienām

Mūsdienās un arī mūsu senči skolā mācību procesā izmantoja mācību grāmatas. Gadu gaitā mācību literatūra ir mainījies gan saturiski, gan savā izskatā, kā arī ir nosaukumi mainījušies (sk..2.1.att.). Dzimtenes mācībā ir iznākušas vairākas grāmatas. Grāmata, kuru sarakstījis K. Dēķens Vadonis dzimtenes mācībā sākas ar novērojumiem par Sauli. Turpinājumā aprakstīti novērojumi par skolas namu, zemi, kas skolēniem jāizpēta. Grāmatā rakstīts par zemes virsmu un ūdeņiem, par zemes ražojumiem, ko cilvēkam zeme dod – barību, apģērbu un mājokli. Grāmatā rakstīts par draudzi, pastu, telegrāfu un aprīņķi. Grāmatā ir informācija nedaudz par Latvijas vēsturi, jūru un tās ostām, par dzimtenes ūdeņiem- kā ezers, upe u.c. Rakstīts par Latvijas gaisu un klimatu, iedzīvotājiem un to nodarbošanos, par satiksmes ceļiem un dzīvniekiem (23.). Pārskatot grāmatas saturu, var redzēt, ka rakstīts par dažādām tēmām. Grāmatas sākums veltīts skolas apkārtnes pētījumiem. Manuprāt, būtu labi, ja veltīta kāda mūsdienu mācību grāmatas sadaļa skolas apkārtnes izpētei, tas skolēnus vairāk ieinteresētu par dabu. Jau J.A..Komenskis rakstīja, ka iepazīstināt jāsāk ar tuvāko dabas apkārtni. Tagad skolēns iepazīst tik daudz skolas apkārtējo dabu, cik radoši skolotājs spēj dabaszinības stundu tēmas saistīt ar skolas apkārtnes novērošanu, pētīšanu. Kā arī Fr. Adamovičs raksta: „Dzimtenes mācība aptver skolas un skolēnu dzīves vietas apkārtni, cik tālu tie paši to var apskatīt, novērot, pētīt. Šis šaurais aploks, cik iespējams, jāpaplašina ar ekskursijām pagasta robežās, aprīņķī un raksturīgos Latvijas apvidos” (10., 2.lpp.).

Vairākas mācību grāmatas Dzimtenes mācībā un dabasmācībās ir sarakstījis Fr.Adamovičs. Grāmatas Dzimtenes mācība un ģeogrāfija sākums veltīts ģeogrāfijai, jo kā raksta autors: ”...ģeogrāfija nav atšķirama no dabas mācības kursa”(4.,3.lpp.). Fr.Adamovičs ģeogrāfiju ir saistījis ar apkārtnes kalnu, līdzenumu izpēti. Netiek aizmirsta tuvās apkārtnes ūdeņu izpēte, kā ezers, upe, dīķis, avots un iekšzemes ūdeņu izmantošana. Nedaudz rakstīts par dabas teritorijām, kā mežs, pļava. Grāmatas pirmajā daļā ar ģeogrāfiju tiek saistīts par dabā notiekošiem procesiem, piemēram, kalnu un gravu sasilšanu, nokrišņiem, mitro un sauso gaisu. Ar ģeogrāfiju saistītas tādas tēmas kā, lauksaimniecība, rūpniecība un tirdzniecība (4.). Mūsdienās par rūpniecību un tirdzniecību skolēniem māca vecākajās klasēs ģeogrāfijas stundās nevis kā 1926.gadā sākumskolas skolēniem.

Fr. Adamovičs Dzimtenes mācību grāmatas sastāv no vairākām nodaļām, kā Baltijas jūra, laiks un laika vērošana, dzīvnieki, augi, ieži, iekšējie ūdeņi. Grāmatās dzimtenes mācība saistīta ar Latvijas vēsturisko aprakstu, kur aprakstīts latviešu



2.1.attēls Mācību literatūra

dzīvesveids, senie apģērbi un rotas lietas, lauksaimniecība, pasaules karš, izglītība un Latvijas valsts (5., 6., 7., 8., 9., 10., 11.). Divdesmitajos un trīsdesmitajos gados dabas mācība bija apvienotas daudz un dažādas tēmas, kuras tagad māca vairākos mācību priekšmetos, piemēram, Latvijas vēsturi, pasaules karu māca vēstures stundās, lauksaimniecību, rūpniecību māca ģeogrāfijas stundās pamatskolā utt. Grāmatas pielikumā ir dažādas Latvijas kartes un mācību ekskursiju Jūrmalas un Rīgas apraksti, bet tagad dabaszinības grāmatās Latvijas kartes ir pie attiecīgās tēmas, bet nav mācību ekskursiju apraksti.

Ed. Tomass un J. Novoselovs Dzimtenes mācības grāmatas ievadā raksta: "Dzimtenes mācība ietver sevī kā ģeogrāfiju, tā arī vēstures vielu, un tāpēc jāuzskata par ievadu abos šajos priekšmetos" (57., 3.lpp.). Vēstures vielai jābūt cieši saistītām ar tām vietām un objektiem, kas minētas ģeogrāfijas kursā, - upēm, ezeriem, pilskalniem utt. Ed. Tomāsa sarakstītajā dzimtenes mācības grāmatā ir tās pašas tēmas, kuras ir aplūkotas iepriekš tikai nāk vēl klāt tēmas lauku sēta un dzimtene. Kā iepriekšējās mācību grāmatas tā arī Ed. Tomasa sarakstītajās grāmatās ir melnbaltas fotogrāfijas ar Latvijas dabas skatiem, kuri mūsdienās jau nav, kā, piemēram, Staburags (58.).

Fr. Adamovičs Dzimtenes mācību grāmatas sastāv no vairākām nodaļām, kā Baltijas jūra, laiks un laika vērošana, dzīvnieki, augi, ieži, iekšējie ūdeņi. Grāmatās dzimtenes mācība saistīta ar Latvijas vēsturisko aprakstu, kur aprakstīts latviešu dzīvesveids, senie apģērbi un rotas lietas, lauksaimniecība, pasaules karš, izglītība un Latvijas valsts (5., 6., 7., 8., 9., 10., 11.). Divdesmitajos un trīsdesmitajos gados dabas mācība bija apvienotas daudz un dažādas tēmas, kuras tagad māca vairākos mācību priekšmetos, piemēram, Latvijas vēsturi, pasaules karu māca vēstures stundās, lauksaimniecību, rūpniecību māca ģeogrāfijas stundās pamatskolā utt. Grāmatas pielikumā ir dažādas Latvijas kartes un mācību ekskursiju Jūrmalas un Rīgas apraksti, bet tagad dabaszinības grāmatās Latvijas kartes ir pie attiecīgās tēmas, bet nav mācību ekskursiju apraksti.

Ed. Tomass un J. Novoselovs Dzimtenes mācības grāmatas ievadā raksta: "Dzimtenes mācība ietver sevī kā ģeogrāfiju, tā arī vēstures vielu, un tāpēc jāuzskata par ievadu abos šajos priekšmetos" (57., 3.lpp.). Vēstures vielai jābūt cieši saistītām ar tām vietām un objektiem, kas minētas ģeogrāfijas kursā, - upēm, ezeriem, pilskalniem utt. Ed. Tomāsa sarakstītajā dzimtenes mācības grāmatā ir tās pašas tēmas, kuras ir aplūkotas iepriekš tikai nāk vēl klāt tēmas lauku sēta un dzimtene. Kā iepriekšējās mācību grāmatas tā arī Ed. Tomasa sarakstītajās grāmatās ir melnbaltas fotogrāfijas ar Latvijas dabas skatiem, kuri mūsdienās jau nav, kā, piemēram, Staburags (58.).

Fr. Adamovičs un J. Bērziņš sarakstījis grāmatu Dabas mācība un lauksaimniecība. Atšķirībā no grāmatām dzimtenes mācība, šī grāmata ir iedalīta divās daļās, proti, dzīvā daba un nedzīvā daba. Nodaļa dzīvā daba vairāk stāstīts par dzīvām būtnēm, to dzīvesveidu, skeleta un ķermeņa uzbūvi, kā arī parādīts kādās grupās iedala putnus. Nedzīvās dabas nodaļā ir rakstīts par ūdens agregātstāvokļiem, tilpumu, ķermeņu izplešanos, siltuma strāvošanu, magnētisms (2.). Mūsdienās skolēni dabaszinības stundās iepazīstas ar dzīvnieku dzīvesveidu iedalīju grupās, bet netiek mācīts par skeleta uzbūvi un ķermeņa uzbūvi (14., 15., 16.). Grāmatas otrās daļas saturs līdzinās mūsdienu grāmatai dabaszinības 3.klasei, kuru sarakstījuši R.Arājs, V. Drulle, A. Miestniece (13.). Autori šo grāmatu ir sarakstījuši balstoties uz izglītības standartā norādītajām tēmām, kuras skolēniem jāapgūst līdz trešajai klasei (64.).

Fr. Adamoviča un J.Bērziņa sarakstītajai grāmatai Dabas mācības un lauksaimniecība saturiski līdzīgu grāmatu ir sarakstījis J. Racēns, kuras nosaukums tāds pats Dabas mācība un lauksaimniecība (50.). Ar tādiem pašiem nodaļu nosaukumiem sarakstīta grāmata Dabas mācība tautskolām, bet saturiski nedaudz atšķiras no iepriekš analizētās grāmatas. Šajā grāmata nodaļā dzīvā daba rakstīts ne tikai par dzīvām būtnēm to uzbūvi un dzīvesveidu, bet arī par augiem to sastāvdaļām, vairošanos, kopšanu. Īpaši ir aprakstīti pavasara augi. Grāmatas otrā daļā nedzīvā daba rakstīta par siltumu un viss, kas ar to saistīts. Kā daudzās mācību grāmatās arī šeit ir rakstīts par ūdens agregātstāvokļiem (22.). 1946.gadā par siltumu mācīja skolēniem 4.klasēs, tad mūsdienās skolēniem par siltumu sāk mācīt no pirmās klases līdz 4.klasei un par ūdens agregātstāvokļiem skolēni mācās 2.klasē (13., 14., 15., 16.).

Analizējot R. Liepiņa sarakstīto grāmatu Dabas mācībā saturiski tā līdzīga mūsdienu dabaszinību grāmatām. Grāmatā rakstīts par iežiem, siltumu, gaisu un tā īpašībām, magnētismu un elektrību. Šīs pašas tēmas ir aprakstītas arī R. Arāja, V. Drulles, A. Miestnieces grāmatā Dabaszinības 3.klasei. Salīdzinot šīs divas grāmatas, tad R. Liepiņa grāmatā minētās tēmas ir aprakstītas smalkāk, piemēram, gaisa sastāvs, tā īpašības, bet Dabaszinības grāmatā 3.klasei šīs tēmas ir aprakstītas nedaudz, piemēram, skolēns zina, ka gaiss ir gāzu maisījums un no kādām gāzēm sastāv gaiss. Dabas mācības grāmatā vairāk tiek sniegta informācija par elektrību, bet dabaszinības grāmatā vairāk sniegta informācija par drošību saistībā ar elektrību. R. Liepiņš raksta par augsni un tās uzbūvi, iežiem. Šī tēma smalki ir aprakstīta arī R. Arāja, V. Drulles, A. Miestnieces grāmatā Dabaszinības 4.klase (42., 13., 16.).

2.,3. un 4.klasei Dabas mācību sarakstījuši L. Karule, I. Eistere, A. Pastore. Analizējot grāmatu saturu, tas ir līdzīgs Dabaszinību grāmatu saturam tikai nedaudz

atšķiras, ja Dabas mācībā otrā klasē skolēnus iepazīstina ar cilvēka skeletu, tad dabaszinībās šādas tēmas nav. Dabas mācības trešajā klasē ir tādas tēmas, kuras mūsdienās jaunākā skolas vecuma bērniem nemāca kā, piemēram, dzīvniekkopība, augkopība un dažādi dārza tipi. Par augiem skolēni var iepazīties Dabaszinību grāmatā 4.klasei, par augu iedalījumu grupās, augu orgāniem un to kopšanu. Dabas mācības 4.klasei un Dabaszinībās 4.klasei ir vienādas tēmas, kā plāns, mērogs, kontinenti, siltuma joslas (13., 14., 15., 16., 31., 31., 33.).

Mūsdienās skolēniem ir mācību grāmatas un darba burtnīcas, kurās ir uzdevumi, novērojumi, eksperimenti un pētījumi. Ja divdesmitos gados bija uzdevumu grāmata, tad mūsdienās ir burtnīca ar uzdevumiem, pētījumiem, eksperimentiem un pētījumiem un blakus uzdevumiem ir atstāta vieta uzdevuma atbildei vai pētījuma aprakstam, un to sauc par darba burtnīcu.

Apkārtnes mācība 1921.gadā bija izdota uzdevumu grāmata. Grāmatai ir divas daļas. Pirmajā grāmatas daļā ir izklāstīti uzdevumi, pētījumi un ekskursiju apraksti pa gadalaikiem. Uzdevumi un pētījumi uzrakstīti par attiecīgo gadalaiku, piemēram, apakšnodaļā pavasaris visi uzdevumi un pētījumi ir par pavasari, kurus attiecīgajā gadalaika laikā skolēns var izpildīt. Grāmatas otrajā daļā rakstīti uzdevumi un novērojumi par saimnieciskām, garīgām, etnogrāfiskām un vēsturiskām parādībām (18.).

Pārskatot vairākas mācību grāmatas dabaszinībās, kas rakstītas daudzu gadu garumā, var redzēt, ka tēmas mainās maz, taču tēmas mainās. Un ir tēmas, kā piemēram, rūpniecība, vēsture, tautsaimniecība u.c., kuras tagad skolēni apgūst vecākajās klasēs, nevis sākumskolā, kā tas bija divdesmitos un trīsdesmitajos gados. Analizējot mācību literatūru var secināt, ka no divdesmitiem viens no mācību līdzekļiem ir mācību grāmata, bet, lai mācību stunda izdotos skolotājam novadīt tā, lai skolēnam būtu interesanta, tad nepietiek ar mācību literatūru vien, skolotājam jāzina ar kādām mācību metodēm varētu skolēnam sniegt informāciju un ieinteresēt skolēnu ar jauno informāciju.

### **2.3. Dabaszinībās izmantojamās mācību metodes**

Katras izglītības satura jomas apguvei atbilst kāda no galvenajām mācību metodēm. Visi skolotāja izvirzītie mērķi un uzdevumi tiek sasniegt, pielietojot dažādas mācību metodes. Mācību mērķi, uzdevumi un mācību metodes mācību programmās ir savstarpēji cieši saistīti. Skolotājiem vajadzētu lietot pēc iespējas vairāk mācību metodes un izvēlēties katrai situācijai atbilstošāko mācību metodi.

„Ar mācību metodi saprotam skolotāja un skolēnu didaktiskās sadarbības paņēmieni sistēmu, ar kuras palīdzību skolēni apgūst jaunas zināšanas, prasmes un iemaņas, vienlaikus attīstot arī savas izziņas spējas” (61., 106.lpp.).

„Mācību metode ir skolotāja un skolēnu savstarpējās sadarbības paņēmieni kopums, kāds nepieciešams noteikta didaktiskā principa vai pedagoģiskās pieejas ietvaros un paredzēts, lai nodrošinātu mācību, audzināšanas un attīstības uzdevumu izpildi mācību procesā un izglītības mērķa sasniegšanā” (47., 96.lpp.).

Mācību paņēmieni ir mācību metodes sastāvdaļa, ar kuru mācību mērķa sasniegšanas procesā veic konkrētu uzdevumu. Paņēmieni secība savstarpējā atkarībā veido mācību metodes struktūru (47., 96.lpp.).

Mācību metožu izvēli attiecīgā priekšmetā, klasē un stundā nosaka vairāki faktori. Pirmkārt, jāmin vispārējais mācību un audzināšanas mērķis un no tā atkarīgais mācību saturs. Mācību metožu izvēlē jāievēro arī mācāmo priekšmetu specifika. Tā, piemēram, dabaszinātniskajos priekšmetos iespējams plaši lietot tiešas uztveres metodes (novērojumus, eksperimentus, praktiskos darbus). „Metožu izvēli nosaka arī stundā veicamie didaktiskie uzdevumi: jaunas informācijas iegūšana, zināšanu nostiprināšana, prasmju un iemaņu nostiprināšana, zināšanu un prasmju pārbaude u.c.”. Izvēloties mācību metodes, jāievēro skolēna vecuma un attīstības līmeņa īpatnības. Tā, piemēram, jaunāko klašu skolēniem piemērotākā ir pārrunu metode, vairāk jābalstās uz demonstrējumiem un skolēnu praktisko pieredzi. Mācību metodes ir biežāk jāmaina, jo vienveidīgā darbā skolēni ātri nogurst (61., 107-108.lpp.). Skolēni labāk atceras mācību stundā gūto informāciju, ja tiek izmantotas jaunās tehnoloģijas kā, piemēram, radio, datoru u.c. tehnoloģijas. Skolēniem patīk, ja mācību stundās tik izmantotas inovācijas, bet nevajag aizmirst arī dabiskās sajūtas, ar kurām cilvēks uztver pasauli. J. A. Komenskis uzskatīja, ka ” Visu, kas iespējams, jāļauj uztvert ar sajūtām, un proti: redzamo uztvert ar redzi, dzirdamo – ar dzirdi, smaržas – ar ožu, garšojamo – ar garšu, taustāmo – ar tausti. Ja kādu priekšmetu var uztvert ar vairākām sajūtām reizē, tie arī jāuztver ar vairākām sajūtām” (34., 140.lpp.).

Pastāv vairāki mācību metožu klasifikācijas veidi:

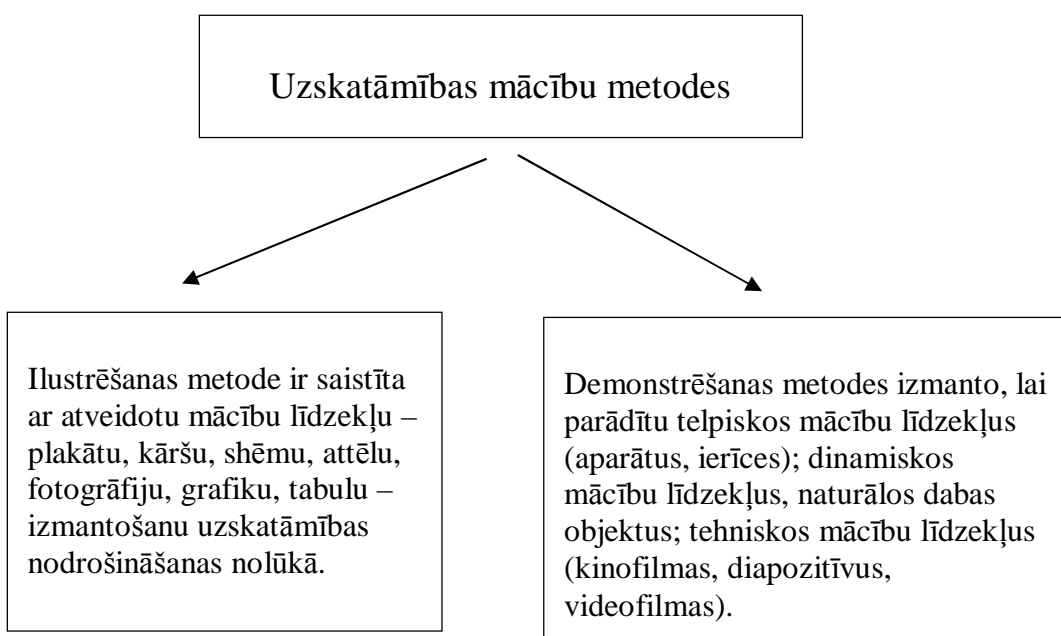
1. Klasifikācija saskaņā ar didaktiskajiem uzdevumiem ir metožu grupas:

- a) jaunās vielas (zināšanu) sniegšanas metodes,
- b) prasmju un iemaņu izkopšana,
- c) pārbaudes metodes.

2.Klasifikācija pēc zināšanu avotiem:

- a) dzīvā vārda metodes (zināšanu avots – skolotāja runa),
- b) darbs ar grāmatu,
- c) tiešās izziņas metodes (informācijas avots – īstenības priekšmeti un parādības) (61., 108.lpp.).

Lai skolēns labāk saprastu skolotāja stāstīto tiek izmantoti dažādi uzskates līdzekļi, piemēram, dabas objekti, ekskursijas, pastaigas, skolotāja demonstrējumi, attēli, shēmas u.c. uzskates līdzekļi. Pēc iepriekš minētā mācību metodes var iedalīt divās grupās sk. 2.2. attēlā.



2.2.attēls Uzskatāmības mācību metodes (17., 97.pp.).

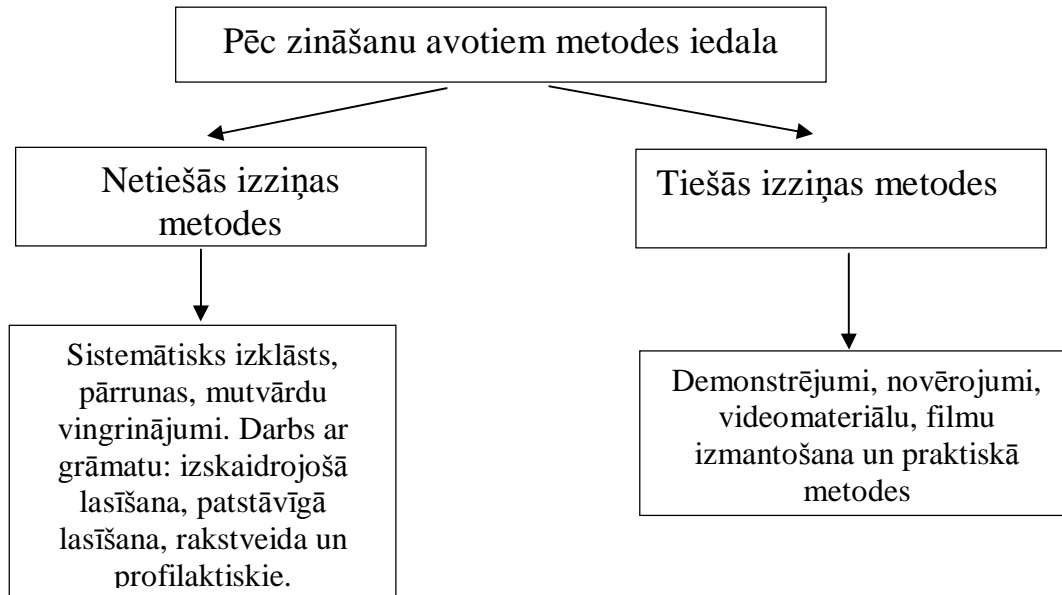
Dabaszinībās ieteicamās mācību metodes prasmju un attieksmes veidošanai ir:

1. Izpratnes veidošanas metode, formas un paņēmieni ir pārrunas un demonstrējumi, diskusijas, darbs ar mācību grāmatu, kolekciju, modeļu, tabulu izmantošana, darbs grupās vai pāros.

2. Prasmju veidošanas metodes ir demonstrējumi, novērojumi, pētnieciskie darbi, problēmu (arī situāciju) analīze, eksperimenti, shēmu (domu kartes, ideju zirnekļi u.c.), tabulu, diagrammu veidošana.

3. Attieksmju veidošanas metodes ir mācību ekskursijas (klātienē vai neklātienē ceļojums vidē), projekti, āra nodarbības, sadarbība ar klasesbiedriem, skolotāju u.c. (12., 5.lpp.).

Mācību metodes iedalās divās lielās grupās sk. 2.3.attēlā.

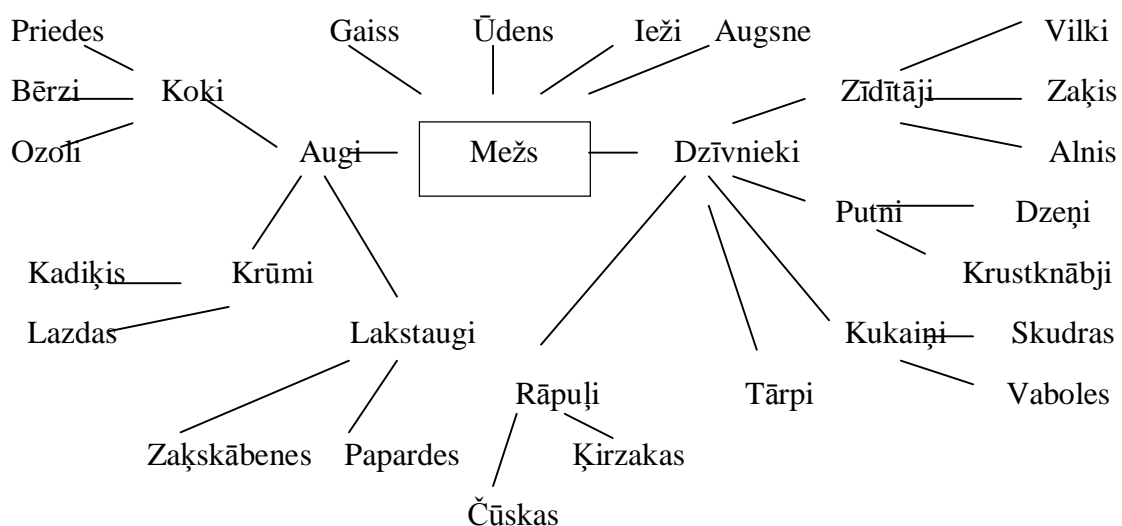


2.3.attēls Mācību metodes

Dabaszinībās, kā arī citos mācību priekšmetos liela nozīme ir skolotāja personībai, viņa attiecībām ar skolēniem. J. Ģirupnieks raksta: „Pirms skolotājs sāk savu audzināšanas – mācīšanas darbu, tam iepriekš vajag pazīt sava audzēkņa – bērna dabu, viņu domāšanas veidu dažādos vecumos un stāvokļos” (27., 5.lpp.). Skolotājam jāmeklē izvēlēties attiecīgās mācību metodes attiecīgai mācību stundas tēmai un jāiet līdz laikam mācību stundās, izmantojot inovācijas, tas palīdz saistīt skolēna uzmanību visas mācību stundas garumā.

L. Karule mācību metodes iedalījusi pēc principiem:

Sistēmiskuma principa ievērošana sekmē bērnu priekšstatu veidošanos par veselo, kopām, saistīt šo veselumu būtiskās pazīmēs, noteikt to atsevišķās daļas un pēc tam arī šo daļu mijiedarbību, piemēram, kopā ar bērniem dabaszinības stundās veidot meža modeli sk. 2.4.attēlā. (30., 7.lpp.).

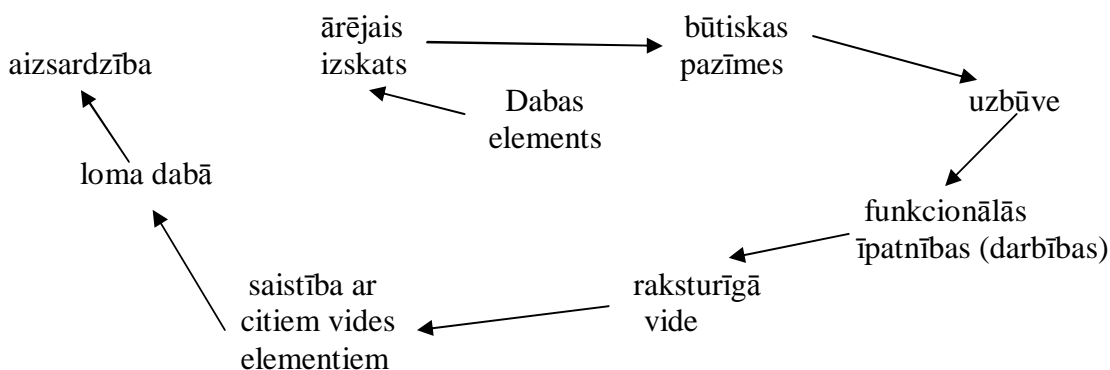


2.4.attēls Meža modelis

Šāda veidā var zīmēt zīmējumu par dažādām tēmām, kā upe, pļava u.c. tēmām. Šādi skolēnam stāstītais un rādītājs labāk paliek atmiņā. Skolotājs stāsta un rāda šādu zīmējumu, tad skolēns tēmu uztver gan ar redzi, gan ar dzirdi, kā raksta J.A. Komenskis, ka jāizmanto stundā skolēnu sajūtu orgāni.

Sistemātiskuma princips ļauj skolēniem saskatīt noteiktu secību dabas norisēs (diennakts daļas secība, gadalaiku secība, gadalaiku nokrišņu izmaiņu kārtība: siltuma daudzuma izmaiņas → augu augšanas un attīstības fāzes → Dzīvnieku dzīvesveida īpatnības → cilvēku darbība, uztvert dabas ritmus un pēctecību.

Par katru dabas elementu, kuru aplūko, sākumskolas periodā vēlams gūt elementāru priekšstatu par katru aspektu. (sk.2.5.att.).



2.5.attēls Uzskatāms tēmu attēlojums

Uzskatāmības princips palīdz veidot pēc iespējas pilnīgākus dabas objektus un parādību tēlus bērna apziņā, izmantojot visus sajūtu orgānus (30., 8.lpp.). Mūsdienās no sajūtu orgāniem mācību stundā vairāk tiek izmantota redze un dzirde, bet mācību stundā, it īpaši, dabaszinības stundā ir jāizmanto pēc iespējas vairāki sajūtu orgāni, kā, piemēram, tauste, oža. Skolēniem nepieciešams aktīvi darboties mācību stundā ar attiecīgiem materiāliem,

Novadpētniecības princips saista zināšanu iegūvi ar apkārtnes izzināšanas praktisko darbu (30., 8.lpp.). Pētāmi gan ieži, gan zemes virsma, gan augsne, ūdeņi, augi un dzīvnieki, gan laika apstākļi un to paredzēšanas iespējas un ticamība. Jebkurš temats ir izmantojams pētījumiem tuvākajā apkārtņē. Darbošanās dabā izsauc nepieciešamību pēc papildus informācijas un dod stimulu turpmākai novērošanai un praktiskai darbībai.

Ekoloģiskā pieeja veido izpratni par dzīvās un nedzīvās dabas saistību, par visu dabas veidojumu nepieciešamību, savstarpējo saistību, par dabas saudzēšanu. Tās realizācija ir ceļš uz ekoloģisko domāšanu (30., 9.lpp.).

Ģirupnieks uzskata, ka svarīgi ir radīt bērna interesi par dabaszinībām, lai modinātu bērnā interesi par dabaszinībām, lai modinātu bērna interesi par kaut ko, nepieciešams

pierādīt, ka tas bērnam dzīvē noderēs. Bērnam nepieciešams izprast konkrētās darbošanās mērķi. Skolēns ir jāieinteresē, jo skolēns redz, kas viņam interesē, bet pārējo neredz (27., 31.lpp.). Un vēl viņš raksta: „Bērns tiecas savu ziņkārību apmierināt un uzņemt iesaides ar visiem saviem jutekļiem (sajūtu orgāniem). Lielu lomu spēlē tauste. Šo orgānu tad arī bērns neapzinīgi izlieto. Nolieciet bērnam priekšā jaunu, agrāk neredzētu lietiņu un bērns ļoti intensīvi pēc tās sniegsies. Ar redzi vien nepietiek- lietiņu katrā ziņā vajag dabūt rokās un aptaustīt... Bērns var īsti labi uzņemt priekšmetus tik tad, ja viņa rokas un tauste arī ņem daļību priekšmeta apskatīšanai” (27., 37.lpp.).

A. Kronvalds tāpat kā J. A. Komenskis uzskatīja, ka dzimtenes mācība jā māca caur sajūtām. A. Kronvalds uzskatīja, ka „Bērns vispusīgi dabā vadošās sakarības var apgūt ne klasē, bet dabā” (35., 119.lpp.). Skolēns veicot novērojumus dabā to labāk izjūt nekā to pašu pētījumu veicot klases četrās sienās. Pats mācību priekšmeta nosaukums dabaszinības runā par sevi, ka izzinām dabu.

Dabu nevar izzināt sēžot skolas solā. Sēžot skolas solā var iepazīties par dabu un tajā notiekošo, bet ne izzināt to. K. D. Ušinskis raksta, ka diena, ko bērns pavada birzī vai tīrumā atsver daudzas skolas solā pavadītās nedēļas (70., 53.lpp.).

P. Kupčs par dabas mācības kursa principiem uzskata:

Ü Darba princips - dabas vides izglītības darba pamatu veido pašu skolēnu garīgs un fizisks darbs, kas pamatojas uz novērojumiem un mēģinājumiem. P. Kupčs šajā sakarā raksta: „Nepietiek skolēniem iemācīt dažādas teorētiskas zināšanas, tie jāpieradina arī patstāvīgi strādāt. Zināšanas bez praktiskām iemaņām daudzreiz ir miris kapitāls” (36., 49.lpp.). Skolēnam gūtās zināšanas ir praktiski jāpielieto, tad tās ir vieglāk uztvert un labāk paliek skolēna atmiņā.

Ü Dzimtenes princips – dabas vides izglītības darba pamatu veido arī dzimtene, tās daba. Pamatojot dzimtenes nozīmi pedagoģijā, P. Kupčs raksta: „Lai skolēnos modinātu dzimtenes mīlestību, tad skolēniem jāredz raksturīgākās dzimtenes dabas ainavas, augu un dzīvnieku sabiedrības. Tas vairāk darāms ekskursijās” (36., 51.lpp.). Skolēniem ļoti patīk ekskursijas un caur ekskursijām pa skaistākajām dzimtas zemes vietām bērnam radīsies interese un mīlestība pret zemi, kurā viņš aug.

Dabaszinātņu stundas aizrauj tad, ja mācību viela saprotama, ja tā ir uzskatāma, ja izmantotās metodes ierosina bērnu domāšanu, aktivizē viņus, dod katram bērnam iespēju izvērst savus radošos spēkus un pār dzīvot prieku, kas rodas patstāvīgi pārvarot viņu spēkam atbilstošas grūtības (53., 48.lpp.). Skolēnus ļoti aizrauj dabaszinības stundas, kas notiek ārā- pie dabas. Ja skolēni mācās par koku, to daudzveidību un tā orgāniem, tad

nekas nevar būt labāks piemērs kā dzīvs koks, nevis bildīte grāmatā. Kā iepriekš jau minēts K. D. Ušinska teiktais, ka ātrāk skolēns uztvers stāstīto, saistībā ar dabu, esot pie dabas, nevis sēžot skolas solā. Bet liela nozīme šim āra nodarbībām ir skolotāja personībai, viņa attiecībām ar skolēniem (27., 382.lpp.).

Cilvēks savas dzīves sākumposmā ir ļoti aktīvs, tāpēc skolēnam ir grūti nosēdēt skolas solā, it sevišķi, kad mācās par dabā notiekošo. „Dabaszinātniskā mācību viela ir pārāk vilinoša, lai bērns mierīgi noskatītos skolotāja darbā, un pats paliktu pasīvs. Veselīga ziņkāre, ko bērnam vērojam jau viņa dzīves pirmajās dienās, jo dzīvi izpaužas dabas mācības stundās” (27., 25.lpp.).

Saistībā ar skolēna darbošanos dabaszinības mācību stundās J. Delle uzsver divus uzdevumus:

- 1) izkopt pašu skolēnu aktīvu darbošanos mācību procesā;
- 2) modināt skolēnos un vingrināt nepieciešamās novērošanas spējas. Novērošanas māksla ir dabaszinību izpratnes pamats, un dabaszinības ir novērošanas augstākā skola (27., 149.lpp.).

K. D. Ušinskis par dabaszinību apgūšanu raksta, ka viss, kas notiek redzamajā pasaulē notiek noteiktā laikā un vietā. Ja mācīšanu negrib padarīt sausu, abstraktu un vienpusīgu, bet cenšas, lai attīstītu bērnu visā tā dzīvajā harmoniskajā dabas viengabalainībā, tad nedrīkst nekad aizmirst vietu un laiku. Ikkatrs notikums, kas parādīts skolēnam pazīstamā vietā un ar attiecīgu nokrāsu, kādu notikumam piešķir gadalaiks, tas dziļi iespiežas bērna atmiņā. Ir jāmācās par to apvidu, kurā bērns dzīvo, un par to gadalaiku, kad notiek mācīšanās, lai iespaidi, kas radušies no izlasītajām grāmatām vai no skolā stāstītā, būtu dzīvi bērna apziņā, lai viņš tos varētu pārbaudīt ar pašu pieredzi un jūtām (71., 188.lpp.).

Mudinot bērnus ar visu savu būtību ieklausīties, ielūkoties un iejusties dabā, tiek likti nozīmīgi pamati saudzīgai un iejūtīgai attieksmei pret dabu (35., 119.lpp.). Īpaši jāmodina ir lielpilsētu bērni ielūkoties un ieklausīties dabā, jo apkārt ir tik daudz tehnoloģiju, ka bērnam neveidojas jūtas pret dabu. Liela loma ir bērna ģimenei attieksmes veidošanā pret dabu un skolā dabaszinības mācību stundās ar dažādu mācību metožu palīdzību attieksme pret dabu tiek pilnveidota.

### 3. PEDAGOGISKĀ PĒTĪJUMA PLĀNOŠANA UN IEGŪTO REZULTĀTU ANALĪZE

#### 3.1. Pedagoģiskā pētījuma mērķis un saturs

Mērķis: izpētīt mācību metodes, kuras izmantot dabaszinības stundās, lai pilnveidotu skolēnu attieksmi pret dabu.

Pētījuma bāze- Rīgas Pārdaugavas pamatskola, kurā mācās krievu tautības skolēni. Šī skola pēc kopēja skolēnu skaita ir maza. Pētījumā piedalījās 26 skolēni no tiem 11 meitenes un 15 zēni. Pētījums tika veikts dabaszinības stundās un ārpusklases stundās. Kā arī tika veiktas pārrunas ar skolēnu vecākiem vecāku sapulcē, lai labāk izprastu skolēnu un viņu ģimenes attieksmi pret dabu. Veicot pētījumu, mans mērķis bija izzināt, kāda ir skolēnu attieksme pret dabu, un ar kādām mācību metodēm var pilnveidot skolēna attieksmi pret dabu. Pētījumā izmantoju dažādas mācību metodes (sk.3.1.tab.).

Pirms uzsāku pētīt skolēnu attieksmi pret dabu; skolēniem tika dotas anketas, kuras mājās aizpildīja skolēnu vecāki (sk.4.pielikumā). Saņemot un izlasot anketas, uzzināju, kāda ir skolēna ģimenes attieksme pret dabu. Ar anketas palīdzību uzzināju, vai ģimenes brauc ar bērniem pie dabas vai nē. Ja brauc, tad cik bieži. Lai uzzinātu, ko ģimenes dara atrodoties ārpus pilsētas pie dabas, tika sasaukta vecāku sapulce. Vecāku sapulcē vecāki stāstīja, ko viņi dara pie dabas, kā arī bija diskusijas, ko labāk ir darīt cilvēkam atrodoties pie dabas ārpus pilsētas (sk.6.pielikumā).

Skolēni dien dienā iet vai brauc pa vienu un to pašu ceļu uz skolu, tad lai uzzinātu cik vērīgi skolēni skatās un redz, kas aug vai, kas ir paceļam skolēni aizpildīja anketas, kā arī pēc mēneša skolēni aizpildīja uzmanības prezentāciju (sk.3., 17. pielikumā), kurā varēja redzēt cik labi skolēni ir iepazinuši skolas apkārtni.

Skolēniem ļoti patīk praktiskās darbības, tad dabaszinības stundā bija iespēja stādīt katram savu augu. Skolēni varēja izvēlēties stādīt samteni vai zirni (sk.11.pielikumā). Vairākas meitenes gribēja stādīt samtenes sēkliņas, bet zēni gribēja stādīt zirni. Pēc augu stādīšanas nedēļu tika veiktas individuālas pārrunas ar katru skolēnu (sk.1.pielikumā). Pārrunās visiem skolēniem tika uzdots viens jautājums, ko jūti stādot augu. Uz pārrunām skolēni nāca pa vienam sev norādītā laikā. Nedēļu pēc auga stādīšanas dabaszinības stundās ar skolēniem pārrunājām, kas nedēļas laikā ir noticis ar viņu stādīto augu un kā ir veicies ar rūpēšanos par to, ko izdarīja un ko neizdarīja (sk.7.pielikumā). Kad augs jau bija paaudzies skolēni rakstīja vēstules savam augam (sk.13.pielikums). Divas nedēļas pēc auga stādīšanas dabaszinības stundā pārrunājām, kāds tagad izskatās katra skolēna stādītais augs, kas skolēniem tajos patīk, kas nepatīk (sk.8.pielikumā). Tāpat trīs nedēļas pēc auga stādīšanas mācību stundā izrunājām visu par augu, kas patīk, kas nepatīk, ko darītu varbūt savādāk nekā

līdz šim (sk.9.pielikumā). Pēc diviem mēnešiem skolēni nāca uz individuālajām parunām un stāstīja kā jūtas tagad, kad augu nesīs mājās. Pēc pārrunām skolēni savus augus nesa mājās (sk.12.pielikumā). Pēc trīs nedēļām, kad augs jau bija aiznests mājās skolēni aizpildīja anketas, no kurām uzzināju, vai skolēns rūpējas un kā rūpējas par savu augu, un vai vecāki arī priecājas par sava bērna stādīto un audzēto augu (sk.5.pielikumā).

Vienas klases skolēni kopā stādīja lielā podā vairākas ozolzīles, par kurām bija jā rūpējas visu rudenī, ziemā un pavasarī, lai vēlāk varētu šo mazo kociņu stādīt ārā (sk.12.pielikumā). Pēc ozolzīļu stādīšanas skolēni noskatījās prezentāciju par kokiem. Prezentācijā skolēni redzēja, kādi koki aug Latvijā un citās pasaules malās (sk.15.pielikumā). Gandrīz pēc mēneša, kad jau bija redzami mazie ozoliņi, pārrunājām ar skolēniem par ozolu tālāku likteni, kur viņu stādīt un kad, kas par viņu rūpēsies utt. (sk. 10.pielikums).

Skolēniem tika rādīta prezentācija par augiem, to iedalījumu grupās (sk.15.pielikumā). Lai skolēni izbaudītu dabu, kā arī redzēt dažas augu grupas dabā, skolēni brauca ekskursijā uz Pokaiņu mežu. Nākošā dienā pēc ekskursijas skolēni rakstīja par saviem iespaidiem Pokaiņu mežā (sk.14.pielikumā).

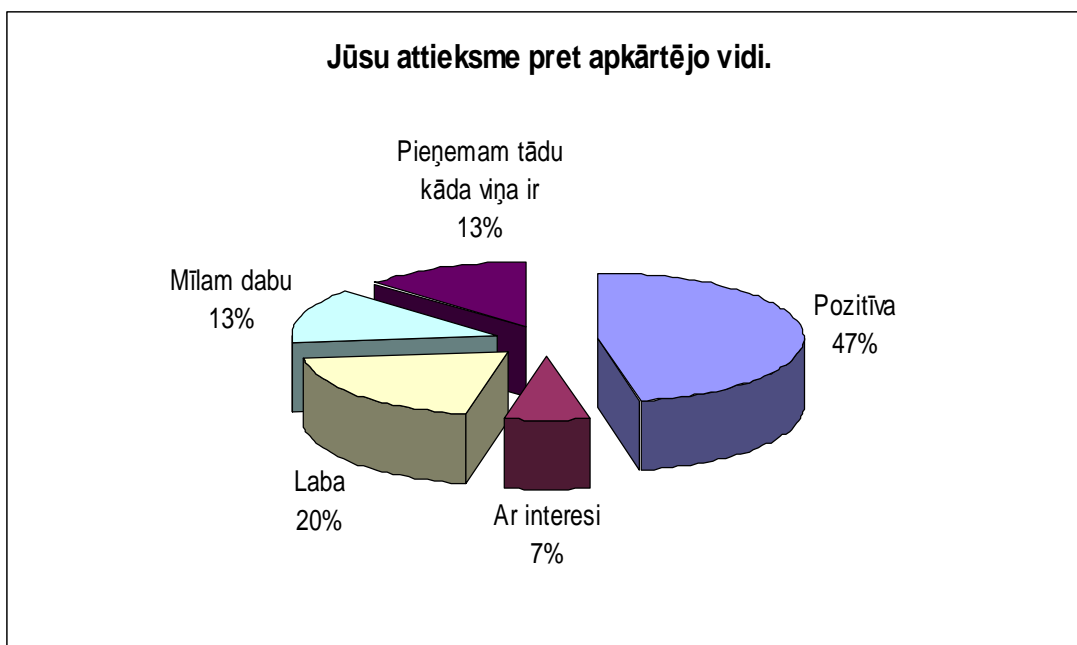
### 3.1.tabula Pedagoģiskais pētījuma plānojums

Laiks	Plānotā darbība	Pētījuma metodes	Paredzētais rezultāts
11.09.	Noteikt katra skolēna ģimenes attieksmi pret dabu. Noskaidrot vai skolēni redz, kas notiek viņiem apkārt.	Anketēšana	Uzzināšu katra skolēna ģimenes attieksmi pret dabu. Uzzināšu cik skolēni vērīgi uzlūko, kas notiek viņiem apkārt.
14.09.	Katrs 4.klasas skolēns stāda savu augu (samteni vai zirni)	Grupu darbs Pedagoģiskā novērošana	Tiks noteikta katra skolēna attieksme pret pašu stādīto augu
17.09. 18.09. 20.09. 21.09.	Uzzināt, ko skolēns jūta, kad stādīja savu augu	Pārrunas	Tiks noskaidrotas skolēna izjūtas stādot augu
21.09.	Pārrunas ar skolēniem par paveikto un novēroto.	Pārrunas	Tiks noteikts vai skolēns nedēļu pēc auga stādīšanas par to rūpējas
24.09.	Skolēni raksta vēstuli savam augam.	Kontentanalīze	Kāda ir skolēnu interese par savu stādīto augu un cik stipri viņš to ir iemīlējis
25.09.	Vecāku sapulce	Pārrunas	Uzzināšu, ko ģimenes dara atrodoties pie dabas ārpus pilsētas

28.09.	Ozolziņu stādīšana podā Tiks rādīta skolēniem prezentāciju par kokiem	Pedagoģiskā novērošana.	Tiks noteikta katra skolēnu attieksme pret paša stādīto augu. Skolēni redzēs kādi koki aug uz planētas Zeme
9.10.	Pārrunas ar skolēniem	Pārrunas	Tiks noteikts vai skolēns 3 nedēļas pēc auga stādīšanas par to rūpējas
15.10.	Izmantojot prezentāciju uzzināt cik skolēni ievēro vai neievēro, kas atrodas viņiem apkārt.	Tests	Cik skolēni ievēro, kas ir viņam atrodas apkārt ēkas, koki, ziedi u.t.t.
22.10.	Mācību stundā noskaidrot skolēnu domas par stādīto ozolu tālāku likteni	Pārrunas	Ko skolēni domā darīt ar ozoliem pavasarī, kad tie būs paaugušies.
5.11. 6.11. 8.11. 9.11 12.11. 13.11.	Pārrunas ar skolēniem par viņu izjūtām. Savu stādīto augu nešana mājās	Pārrunas	Tiks noskaidrotas skolēna izjūtas redzot savu augu, kad tas ir izaudzis.
19.11.	Skolēni skatās prezentāciju par augiem	Pedagoģiskā novērošana	Skolēni redzēs cik dažādi ir augi un kādās grupās tos iedala
22.11.	Ekskursija uz Pokaiņu mežu.	Pedagoģiskā novērošana	
23.11.	Skolēni raksta gūto iespaidu Pokaiņu mežā	Kontentanalīze	Kā jutās skolēns Pokaiņu mežā.
7.12.	Uzzināt vai skolēns arī mājās rūpējas par savu augu un kāda ir vecāku attieksme pret bērna stādīto augu.	Anketēšana	Vai rūpējas skolēns par savu augu mājās, vai vecāki priecājas par bērna paveikto
14.12.	Skolēni skatās prezentāciju par kultūraugiem un savvaļas augiem		Redz kādi ir kultūraugi un kādi ir savvaļas augi.

### 3.2. Vecāku anketas analīze

Pētījuma sākumā, lai uzzinātu, kāda ir skolēna ģimenes attieksme pret dabu tika izdalītas anketas, kuras aizpildīja skolēnu vecāki.

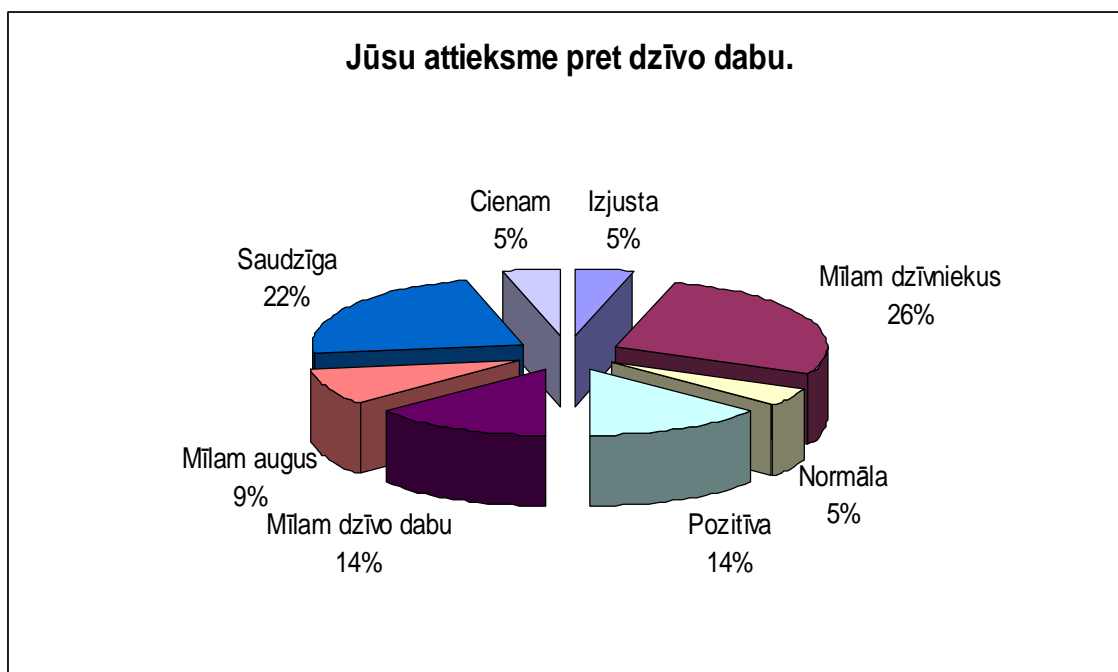


3.1.attēls Attieksme pret apkārtējo vidi

Ar jautājumu, jūsu attieksme pret apkārtējo vidi, (sk.3.1.att.) vēlējos uzzināt kāda ir ģimenes attieksme pret apkārtējo pasauli. Lielākā daļa vecāku un tas ir 47%-rakstīja, ka pozitīva. Piemēram, viena ģimene atbildēja, „Pozitīva, bet gribētos vairāk pozitīvus pasākumus uz zemes”. Bet cita ģimene uzrakstīja, „Pozitīva. Bet tas, kas notiek apkārt, liek mums palikt agresīviem. Kāpēc mēs cilvēki tik neapdomīgi rīkojamies ar apkārtējos pasauli?” Ir vēl ģimenes, kas aizdomājas par to, ko cilvēks nodara dabai. Labi, ka tagad vairāk masu medijos tiek runāts par dabas saudzēšanu, nekā pirms kādiem trim, četriem gadiem. Un vēl viena ģimene raksta: „Pozitīva. Pie mūsdienu ekoloģijas man žēl šo pasauli” Priecē, ka ir ģimenes, sāk apzināties, ka jācenšas darīt visu, lai daba paliktu pēc iespējas tīrāka. „Uzskatu, ka lielāku uzmanību vajag veltīt apkārtējai videi un visam dzīvīvajam.” Toties 20% vecāku rakstīja, ka laba attieksme pret apkārtējo pasauli ir laba. Priecē, ka ir cilvēki, kas mīl dabu, un tādas bija 13% ģimenes. Tā vienā anketā bija uzrakstīts: „Mīlu visu pasauli. Cenšos vairāk redzēt un apbraukt. Cenšos ar literatūras palīdzību uzzināt par apkārtējo pasauli”. Uzreiz var pamanīt skolēnus, kuri ir auguši ģimenē, kurā daudz lasa par dabu. Viņi zina vairāk par dabu nekā citi klasesbiedri un parasti viņi nes uz skolu skaistās grāmatas par dabu. „Mīlu klusas vietas piepilsētā ar skaistu ainavu un koptu mauriņu, puķu dobēm, mežonīgo dabu”. Lasot šo teikumu, var just, ka cilvēkam daba nav vienaldzīga un viņš bez tās nevar iztikt. Cilvēks ir tās sastāvdaļa, jo pats nāk no dabas. Ir cilvēki, kuri nevar nošķirt dabu no visa pārējā kā viena ģimene rakstīja: „Vienkārši, es mīlu šo pasauli, bet bez politikas un kara”. 13% respondentu pieņem pasauli tādu kāda viņa ir. Tas nozīmē, ka cilvēks ir samierinājies ar to, kas reāli notiek pasaulē un nevēlas neko mainīt. Bet tikai 7% respondentu interese par pasauli. „Bez

apkārtējās pasaules nav iespējama pilnvērtīga cilvēka dzīve. Cilvēks un daba ir viens vesels” Šī ģimene apzinās, ka cilvēks ir saistīts ar dabu. Bet tādu ģimeņu esmu sastapusi maz. Šajā ģimenē cilvēki ne tikai domā, kā palīdzēt dabai, bet arī to dara: „Cenšamies izdarīt viņu labāku” Kad vecāku sapulcē sāku diskusiju par dabas saudzēšanu, noskaidrojās, ka ir maz tādu ģimeņu, kas šķiro atkritumu, bija arī tādi vecāki, kuri pat nesaprata, kāpēc viņiem tas būtu jādara. Ļoti maz bija arī cilvēku, kuri piedalījās rīkotajās sabiedriskajās talkās, vai mežu stādīšanā. Saskarsmē ar dabu cilvēks kļūst mierīgāks un labestīgāks. „Vajag būt labestīgiem pret visu un, tad pret tevi būs labestīga attieksme.” Ir ģimenes, kas pozitīvi domā arī par nākotni „Lai pēc mums paliktu vis tīrs un skaists”.

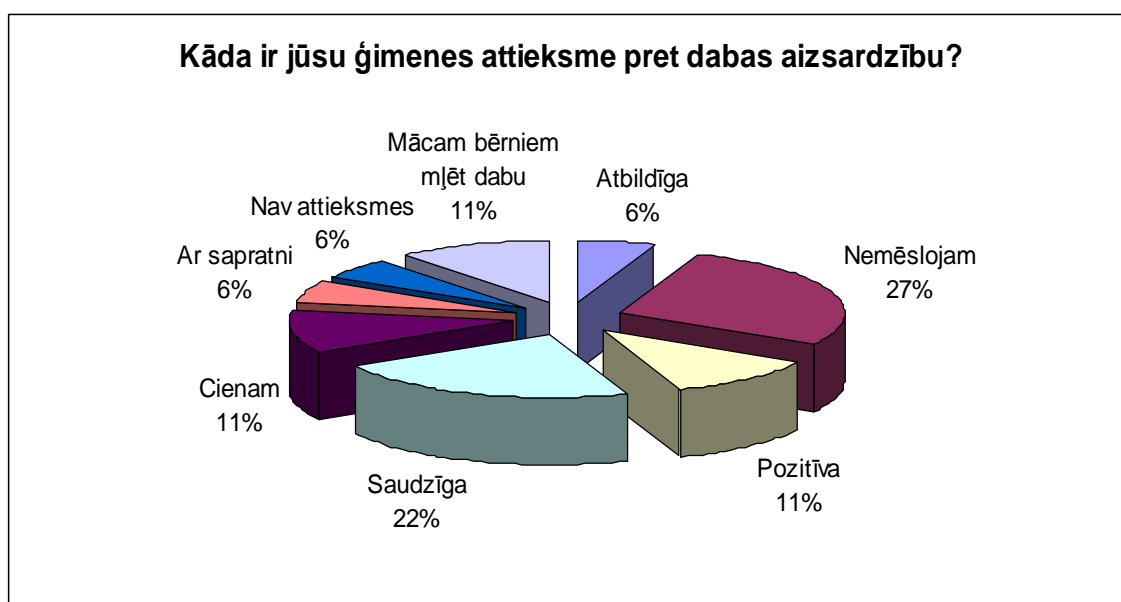
„Arvien vairāk cilvēku attieksme pret apkārtējo pasauli kļūst negatīvāka. Cilvēki vairāk ir ierāvušies sevī un necenšas darīt kaut ko citu labā, bet no otras puses valda liela visatļautība. Tikai augot ticībā bērns ir labestīgāks, šai neparastajā pasaulē”, šeit vecāki piemin, ka svarīga nozīme ir dabai un arī ticībai.



3.2.attēls Attieksme pret dzīvo dabu

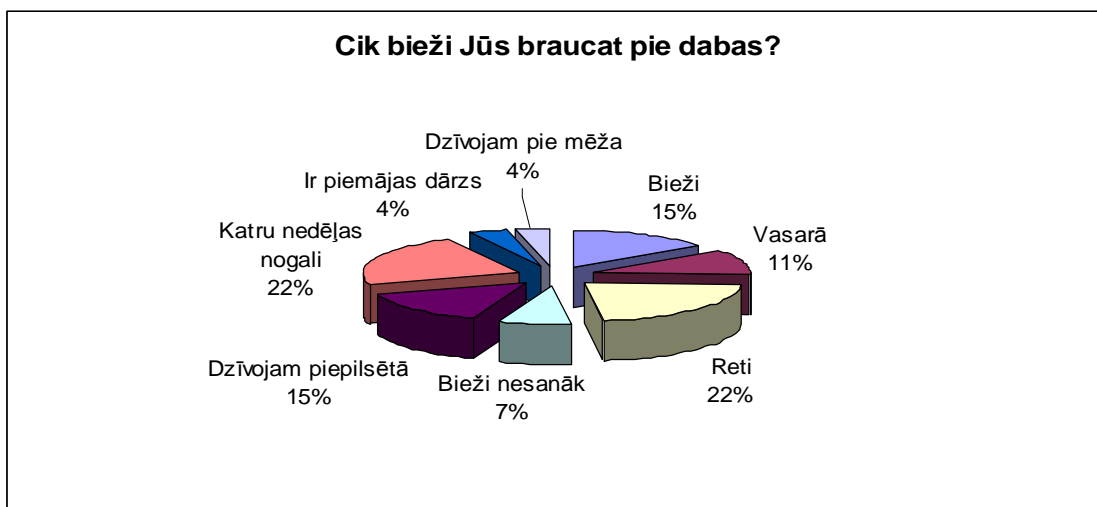
Uzdodot vecākiem jautājumu ”Kāda ir Jūsu attieksme pret dzīvo dabu”, gribēju zināt ģimenes attieksmi pret dzīvo dabu. Iepriekšējā jautājumā tika runāts par pasauli visumā, bet te tiek prasīts konkrēti par dzīvo dabu. Atbildes bija vispusīgas, jo kā nu kurā ģimenē izprot jēdzienu dzīvā daba (sk.3.2.att.). Lasot anketas varēja redzēt, ka daudzās ģimenēs dzīvā daba saistās pārsvarā ar dzīvniekiem, tie ir 26% no visiem respondentiem. Piemēram, vecāki raksta: „Man ir kaķis un es viņu mīlu. Patīk kaķi un putni”, vai arī: „Ļoti mīlam dzīvnieku pasauli un bieži esam zoodārzā. Mums pašiem ir suns un kaķis. Viņi ļoti mūs priecē”, „Mēs ļoti mīlam dzīvo dabu un saudzīgi attiecamies pret dzīvniekiem mūsu

reģionā”, „Ar mīlestību attiecamies pret dzīvniekiem. Un mūsu mājās dzīvo divi mums vismīļākie kaķi. ”. Bet 9% ģimenes uzskata, ka dzīvā daba ir augu valsts un nesaista to ar dzīvniekiem. 14% respondentu vienkārši mīl dzīvo dabu: „Mēs mīlam dabu. Brīvdienās mums patīk savu brīvo laiku pavadīt pie dabas”. Un 14% ģimeņu ir pozitīva attieksme pret dzīvo dabu: „Pat ļoti pozitīva, jo daba mūs rada viņā viss ir skaists. Tā ir harmonija”. Toties ir ģimenes, kuras uzskata, ka viņu attieksme pret dabu ir normāla 5% ģimeņu. 5% ģimeņu arī ciena dzīvo dabu. Un 5% ģimeņu izjūt dabu: „Viņa mūs pārsteidz un savaldzina, bet žēl, ka cilvēku attieksme pret to ir egoistiska. Tas mūs apbēdina”. Emocionāli noskaņoti vecāki raksta: „Mēs sazināmies ar dzīvo dabu katru dienu”. Patīkami, ka 22% vecāku saviem bērniem māca saudzīgi izturēties pret dzīvo dabu. „Cenšamies saudzīgi attīties pret visu dzīvo. Mācām bērnus nebojāt dabu: nepostīt skudru pūžņus un putnu ligzdas, nenospīst vaboles un gliemežus, palīdzēt slimiem dzīvniekiem”. Labi, ka ģimenēs bērniem tiek mācīt saudzēt, kopt dzīvo dabu sev apkārt. „Ar cieņu izturamies pret dzīvo dabu. Mēs vienmēr savācam aiz sevis atkritumus pēc atpūtas un mācam to darīt arī saviem bērniem.” Lasot anketas var saprast, ka ir ģimenes, kurām žēl, ka dabai dara pāri, piemēram, viena ģimene raksta: „Pārāk daudz netīrumu un visādus atkritumu, ko radījis cilvēks”. Jauki, ka mūsdienu pasaulē, kurā ir tik daudz tehnoloģiju, bez kurām mūsdienu cilvēks nespēj iedomāties dzīvi, ir ģimenes, kas apzinās, ka bez dzīvās dabas nav iedomājama dzīve uz šīs zemes: „Labvēlīga attieksme pret dabu. Bez viņas nevaram iedomāties savu dzīvi. Mudinām arī bērnus attiekties pret dzīvo dabu kā to darām mēs (es un mans vīrs). Sargāt dabu, attiekties ar mīlestību pret to. Tā mums ir vienīgā”.



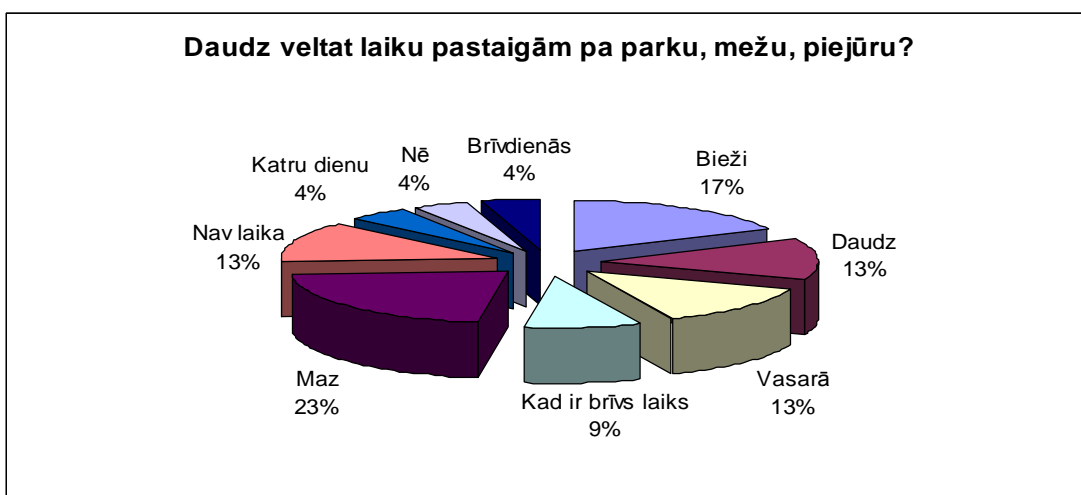
3.3.attēls Ģimenes attieksme pret dabas aizsardzību

Tā kā daba ir jāsaudzē par, ko ar vien vairāk sāk runāt arī masu medijos, tad anketā bija jautājums, kāda ir jūsu ģimenes attieksme pret dabas aizsardzību. Lielākā daļa no ģimenēm un tas ir 27%, kas aizpildīja anketas, rakstīja, ka nemēslo dabu (sk.3.3.att.). Viena ģimene raksta: „Jau no mazām dienām bērnam mācam, ka pat mazāko papīru nedrīkst mest zemē utt.”. Labi, ka ir tādas ģimenes, kas māca saviem bērniem nemēslo apkārtni, bet palūkojoties apkārt ir sajūta, ka šādu ģimeņu ir maz. Un vēl vecāki raksta: „Cenšamies cik iespējams saudzēt dabu. Nekad dabu nemēslojam, vienmēr pēc sevis visu novācam.” Tas ir labi, ka bērniem tiek mācīts ne tikai nemēslo, bet pēc sevis arī dabā visu novākt: „Pēc atpūtas pie dabas, mēs obligāti visu savācam pēc sevis. Tos, kuri pēc sevis nenovāc mēs nosodām”. Ir bērni, kuri saprot, ka mēslo ir slikti, bet bara iespaidā to dara, jo ir mazģimeņu, kas māca nemēslo un izskaidro kāpēc nedrīkst mēslo. 22% ģimeņu saudzīgi attiecas pret dabu. Vecāki raksta: „Mūsu ģimenē ļoti labi attiecas pret dabas aizsardzību. Mēs nemēslojam mežā, pludmalē, pagalmā. Audzējam ziedus un laistam kokus, krūmus. Barojam kaķus un baložus. Suņiem dodam kauliņus.” Vai arī: „Saudzīgi: pie dabas nemēslojam, šķirojam atkritumus (īpaši plastmasu un stiklu), cenšamies izmantot dabai draudzīgas preces. Piedalāmies sabiedriskās talkās. Ziemā palīdzam putniem ar barību”. Ir ģimenes, kas brīvo laiku pavada atpūšoties pie dabas un to nepiemēslojot tādā veidā rādot bērniem labu piemēru: „Atpūšamies pie dabas to nemēslojot. Nedarām ļaunu dabai un to arī mācam savam bērnam” vai arī: „Mūs ģimene dara visu, lai palīdzētu dabai būt”. Skumji, ka ir ģimenes, kurām nav attieksmes pret dabu ir 6%, tātad šādās ģimenēs izaug bērni, kuriem nav nekādas attieksmes pret dabu, jo vecāki to neveidoja. 6% ģimeņu uzskata, ka viņiem ir atbildīga attieksme pret dabu. Vecāki šo atbildību pamato ar atkritumu šķirošanu: „Cenšamies savākt netīrumus un nodot uz otrreizēju pārstrādi”. Skolās tikai nesen parādījās mācību literatūra par atkritumu šķirošanu, kur māca kā to darīt un tiek izskaidrots, kāpēc tas ir jādara. Ir labi, ka ir vecāki, kas to parāda bērnam ar savu piemēru un arī izskaidro kāpēc tas tā jādara. Ir patīkami apzināties, ka ir ģimenes, kas zina, ka vajag šķirot atkritumus, lai saudzētu dabu un dara to, raksta: „Cenšamies saudzēt dabu. Šķirojam atkritumus, lai gan tas mums rada neērtības dzīvoklī. Pērkam mazgājamus līdzekļus, kas nenodara ļaunumu dzīvajai dabai. Kad ar ģimeni braucam uz pikniku ārpus pilsētas vienmēr visu aiz sevis savācam. Par nožēlu mums ir sliktā reklāmas kultūra, reklamē tikai sliktās preces, nevis ekonomiskās un dabai draudzīgas preces.” Ir vecāki, kuri nemāca šķirot atkritumus, ne nemēslo dabu, bet vienkārši māca mīlēt dabu un tādu ģimeņu ir 11%.



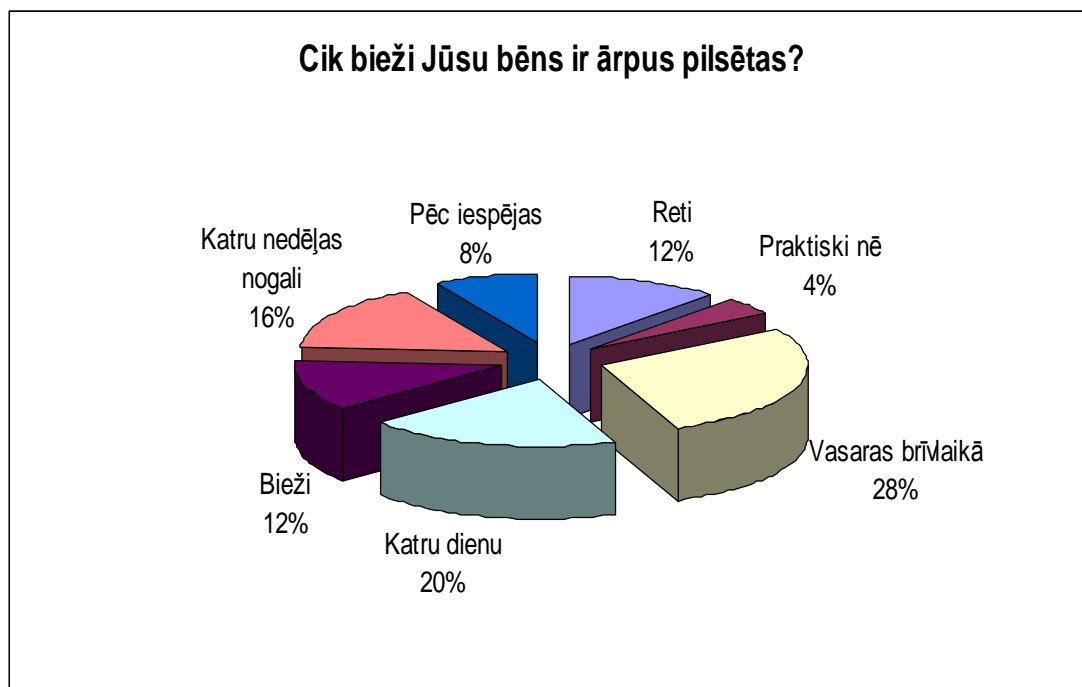
3.4.attēls Ģimenes braucieni pie dabas

Pārskatot atbildes uz jautājumu, cik bieži Jūs braucat pie dabas, uzzināju cik daudz sava brīvā laika ģimenes pavada pie dabas. Izrādījās, ka 22% ģimeņu pie dabas brauc katru nedēļas nogali (sk.3.4.att.). Pārsvārā tās ir ģimenes, kurām radi, draugi dzīvo ārpus pilsētas (sk.6.pielikumā). Bet 22% ģimeņu reti brauc pie dabas atpūsties, jo šīm ģimenēm vai nu neatliek laika, vai arī viņiem nav, kur aizbraukt paciemoties ārpus pilsētas (sk.6.pielikumā). To var attiecināt uz 7% respondentu, kuri vēlētos biežāk būt pie cilvēka neskartās dabas, to var secināt no anketās rakstītā: „Retāk kā gribētos, lai gan mūsu mājas apkārtnē ir maziņš dabas nostūrītis, par kuru rūpējamies katru dienu”. 15% ģimeņu dzīvo pilsētas nomalē un šīs ģimenes ikdienā atrodas pie dzīvās dabas, kuru cilvēks mazs ir pārveidojis. 15% ģimeņu bieži brauc pie dabas, jo jūt tās nepieciešamību (sk.6.pielikumā). Ir ģimenes, kuras brīvo laiku pavada piemājas dārzā, tādu ģimeņu ir 4%. Tik pat procentu ģimeņu dzīvo meža tuvumā. Tā kā Latvijā vasara ir atvaļinājumu un skolēnu brīvlaika laiks, tad 11% ģimeņu to pavada pie dabas.



3.5.attēls Veltītais laiks pastaigām

Aplūkojot atbildes uz jautājumu, vai daudz veltāt laiku pastaigām pa parku, mežu, pie jūras, uzzināju, cik daudz laika ģimenes velta pastaigām (sk.3.5.att.). Pastaigājoties cilvēks var izjust dabu un redzēt, kas dabā notiek. Ikdienas steigā cilvēkam nav laika Ar nožēlu var konstatēt, ka tikai 4% ģimeņu iziet ikdienas pastaigā, aizstājot pastaigu ar sēdēšanu pie televizora vai datora. Bet vēl bēdīgāks fakts ir tas, ka vispār pastaigās nedodas 4% ģimeņu. Var nožēlot, ka 13% ģimeņu atzīst, ka vispār nav laika pastaigām. Un tikpat daudz, 13% ģimeņu atrod laiku pastaigām vasaras periodā: „Mūsu mājas tuvumā ir mežs. Pēc iespējām pastaigājamies pa mežu. Pa jūrmalu pastaigājamies tikai vasarā”. Prieks apzināties, ka 17% ģimeņu saprot pastaigu labvēlīgo ietekmi bērnu veselībai: „Pēc iespējām. Uzskatam, ka atpūta pie dabas ir vislabākais bērna veselībai”. Mūsdienu stresu laikā, pastaigas svaigā gaisā nomierina nervu sistēmu, dod garīgo spēku uzkrājumu. Lai arī tikai 9% ģimeņu pastaigām velta daudz brīvā laika, taču informācijas un ieteikumu rezultātā šie procenti varētu arī palielināties. Tas dod cerību, jo ir ģimenes, kuras pat dzīvesvietu izvēlas tuvāk dabai: „Jā, daudz, tāpēc, ka dzīvojam aiz pilsētas. Ar vien vairāk laiku gribas pavadīt vietās, kur nav cilvēku. Lilastes krastos, Saulkrastos un, protams, Jūrmalā darbadienās”.



3.6.attēls Bērna atpūta ārpus pilsētas

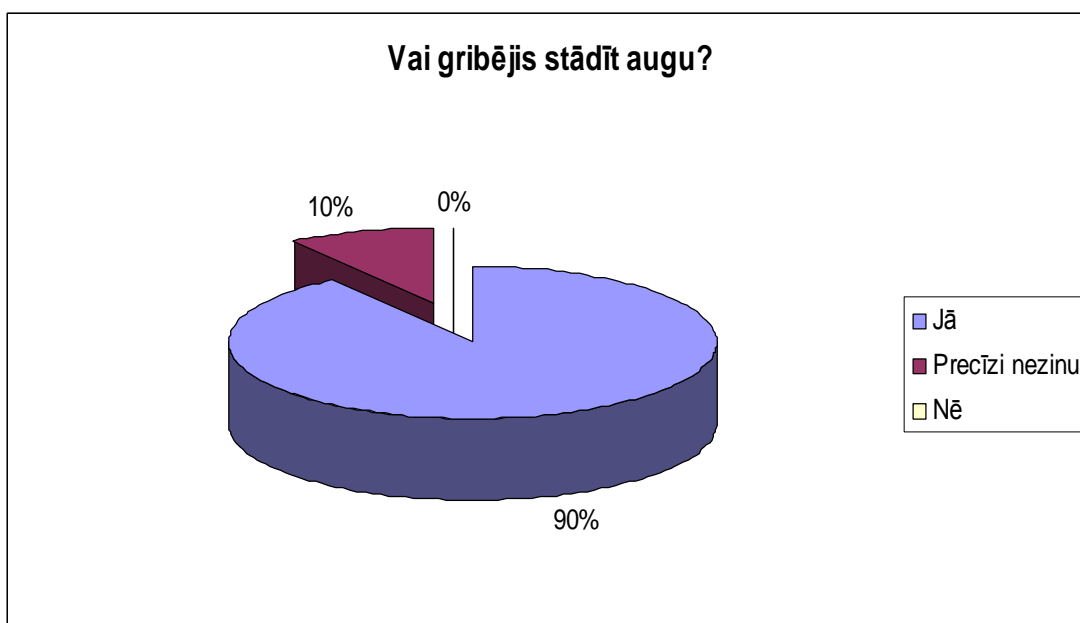
Uzdodot jautājumu, cik bieži Jūs bērns ir ārpus pilsētas, gribēju uzzināt cik daudz sava laika bērni pavada ārpus pilsētas. Manuprāt, bērns dabu vairāk var izjust atrodoties laukos, nevis pilsētas parkā. Aplūkojot 6. attēlu var redzēt, ka vairāk vai mazāk, bet bērni tiek vesti ārpus pilsētas pie dabas. 20% respondentu rakstīja, ka katru dienu, tie ir tie bērni, kuri dzīvo ārpus pilsētas (sk.6.pielikumā). Ir ģimenes, kuru bērni reti izbrauc no pilsētas un

tādu ģimeņu ir 12%. Pārsvarā tās ir ģimenes, kuriem radi un draugi dzīvo pilsētā. Šīm ģimenēm nav iespējams savas brīvdienas pavadīt laukos. 12% ģimeņu savu brīvo laiku cenšas pavadīt ārpus pilsētas un dara to bieži. Turpretim 4% ģimeņu praktiski nebrauc savas brīvdienas pavadīt ārpus pilsētas. Iemesli ir dažādi nav laika, nav naudas, nav radu laukos utt. (sk.6.pielikumā) Pricē, ka 8% skolēnu ģimeņu izmanto katru iespēju ar bērniem pabūt pie dabas ārpus pilsētas. Visvairāk ārpus pilsētas un tas ir 28% skolēnu vasaras brīvlaiku pavada ārpus pilsētas. Lielākā daļa no šiem skolēniem vasarā dzīvo laukos pie saviem radniekiem (sk.6.pielikumā). Vasaras brīvlaiku daudzi pavada dažādās nometnēs, kas atrodas ārpus pilsētas, kādā lauku mājā (sk.6.pielikumā). 16% ģimeņu pie abas brauc katru nedēļas nogali. Tās ir ģimenes, kuras brauc ciemos pie radiem, draugiem, kuri dzīvo netālu no pilsētas (sk.6.pielikumā).

### 3.3. Skolēnu anketu analīze

Skolēniem parasti patīk aktivitātes mācību stundā. Viņi ir priecīgi, ja var darīt kaut ko jaunu, neierastu. Tā kā daudzu skolēni pirmo reizi stādīja, viņi bija sajūsmā par šo procesu, sava auga stādīšanu, savā puķu podā.

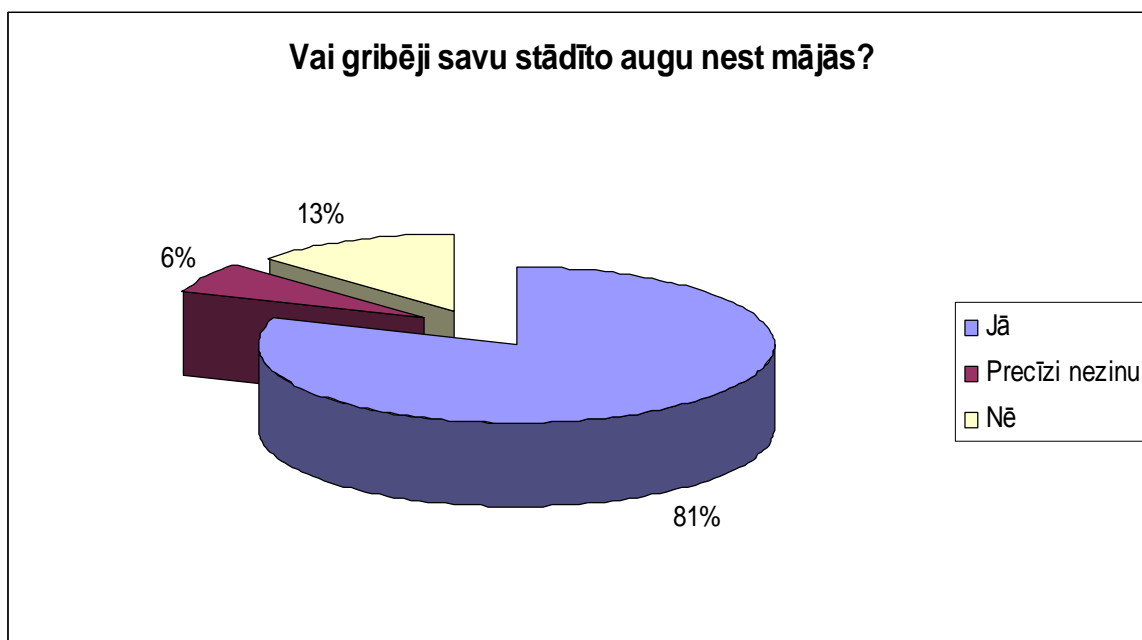
Visi skolēni, kuri piedalījās pētījumā rakstīja, ka patika stādīt augu, izrādījās, ka 10% skolēnu precīzi nezināja vai to grib darīt (sk.3.7.att). Pārrunājot (sk.1.2.pielikumā) ar skolēniem un pētījumu gaitā secināju, ka daļa skolēnu, kas nekad nebija stādījuši augus precīzi nezināja vai to grib darīt, bet veicot šo darbu viņiem tas iepatīkās.



3.7.attēls Vēlme stādīt augu

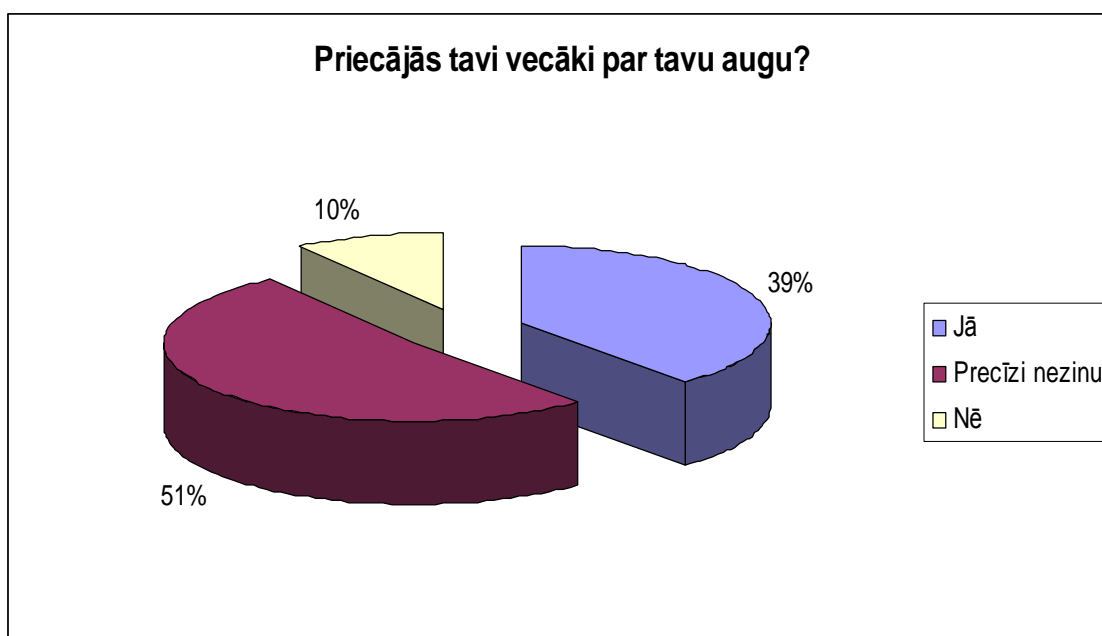
Mūsdienu skolēni ir priecīgi, ja mācību stundā paveikto var nest mājās. Kad stādījām augu, tad daudziem skolēniem bija ļoti svarīgi, vai varēs stādīto augu nest mājās. Protams, neiztikt bez tādiem skolēniem, kuriem daudz kas ir vienaldzīgs. Šajā gadījumā 13% no

visiem respondentiem negribēja nest savu augu mājās (sk.3.8.att.). Tas varētu būt saistīts ar dažādiem apstākļiem, ka bērns negrib nest mājās savu izaudzēto augu. Viena no versijām varētu būt tāda, ka vecāki neizrādīs interesi par viņa paveikto darbiņu. Un to es uzzināju izskatot atbildes un anketas nākošo jautājumu, kā arī secināju to no individuālajām pārrunām (sk.2.pielikumā) (sk.3.9.att.).



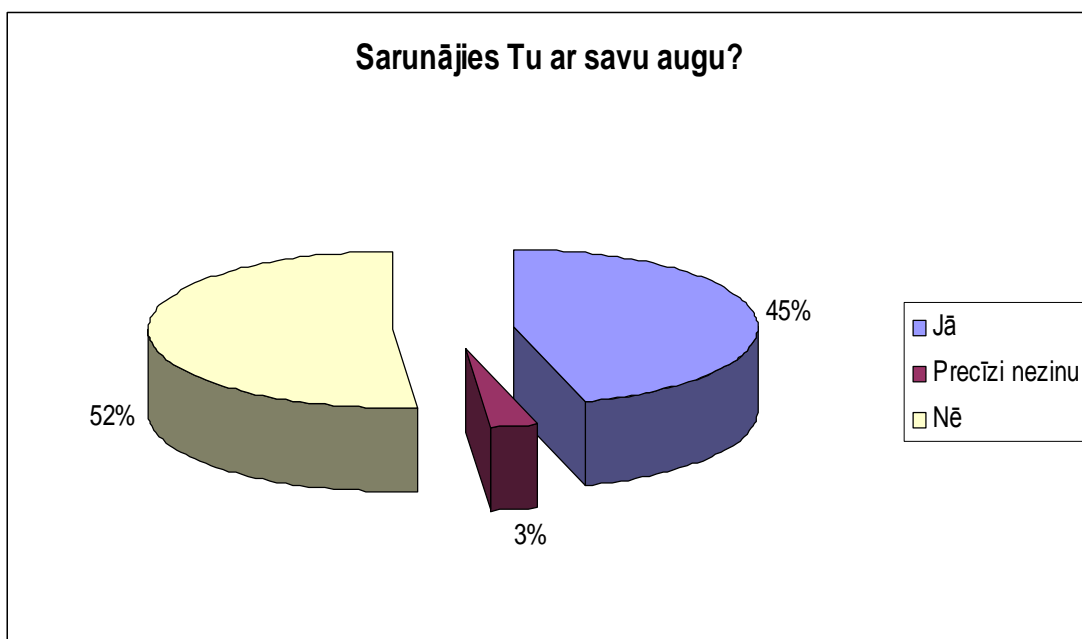
3.8.attēls Vēlme stādīto augu nest mājās

Skatoties 3.9.attēlu, parādās ne visai priecīga aina. Tikai 39% vecāku priecājās par sava bērna panākumu– izaudzēt augu. Mūsdienu vecāki vairāk priecājas tikai par labajām sekmēm un nemaz par bērna padarītiem darbiņiem. Ideālā variantā būtu, ka vecāki priecātos gan par labajām sekmēm, gan par jaukajiem skolēna darbiem. Diemžēl tādu ģimeņu ir tikai 39%. (sk.3.9.att.). Viens skolēns raudāja, kad viņa zirnītis nokalta, lai gan viņš skaitās viens no klases lielākajiem palaidņiem, jo nebija vairs par ko rūpēties un nest mājās parādīt vecākiem. Šis stādīšanas process viņā pamodināja labestību. Bēdīgi ir tas, ka 10% bērnu vecāki nepriecājās par sava bērna sniegumu. Daudziem pilsētas bērnam nav vecmāmiņas laukos, vai vecākiem dārzs. Ir maza saikne ar dzīvo dabu. Tad šis process auga stādīšana un rūpēšanās, sarunāšanās ar to bērnu kaut nedaudz tuvina dabai. 51% bērnu nezin, ko vecāki domās par viņa paveikto. Tas nozīmē, ka ģimenē netiek izrādītas jūtas, vai vienkārši ģimenē netiek viss izrunāts. Ir tikai tāda līdz pastāvēšana un nerūpējas par jūtām. Primārais un galvenais ir fiziskās vajadzības.



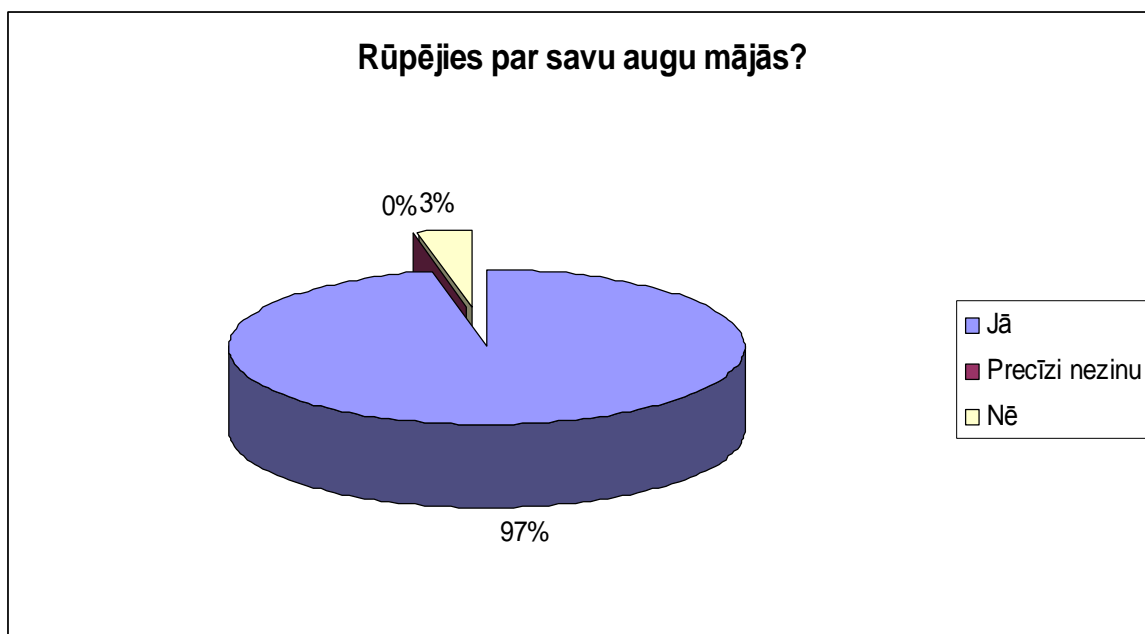
3.9.attēla Vecāku prieks par bērna augu

Cik katrs skolēns kā personība ir emocionāls vai radošs var redzēt 3.10.att., sarunājies ar savu augu? 45% sarunājās ar savu augu (sk.4.att.). Manuprāt, tas ir daudz, jo daudziem skolēniem bija grūti pieņemt, ka viņa augs ir dzīvs, ka ar to var sarunāties. Bet vairāk skolēniem patika rakstīt vēstules savam augam (sk.13.pielikumā). Klasē arī bija grūti sarunāties, jo skolēns nebija viens pret vienu ar savu augu. Bija arī skolēni, kuri pēc stundām nāca, vai no rīta pirms stundām, lai varētu aprunāties ar savu augu, kad neviens nav klasē. 52% respondentu apliecināja, ka nesarunājas ar savu augu. Tie ir tie skolēni, kam grūti saprast, ka var sarunāties ar kādu, kas viņam neatbild. Šajos procentos ietilps vēl skolēni, kuriem bija kauns sarunāties ar augu. Skolēniem patika rakstīt stāstiņu par savu augu. Savos stāstīšos lielākā daļa skolēni raksta, ka ātrāk gribētu savu augu nest mājās. X2 raksta, ka tik ļoti pieķērusies savam augam, ka grib viņu nest mājās, lai biežāk viņu varētu redzēt. Lasot skolēnu rakstītos stāstiņus var redzēt, ka lielākai daļai skolēnu patīk paša stādītais augs. X7 raksta, ka ieraugot savu samtenīti viņai uzlabojas garastāvoklis un Y9 raksta, viņu pārsteidza, ka zirnīm ir tik daudz sakņu, un sapņo, ka viņa stādītam zirnīm izaugs daudz pākšu (sk.13.pielikumā). Y6 un X6 paveicās šo skolēnu zirņiem vienīgajiem izauga pākstis.



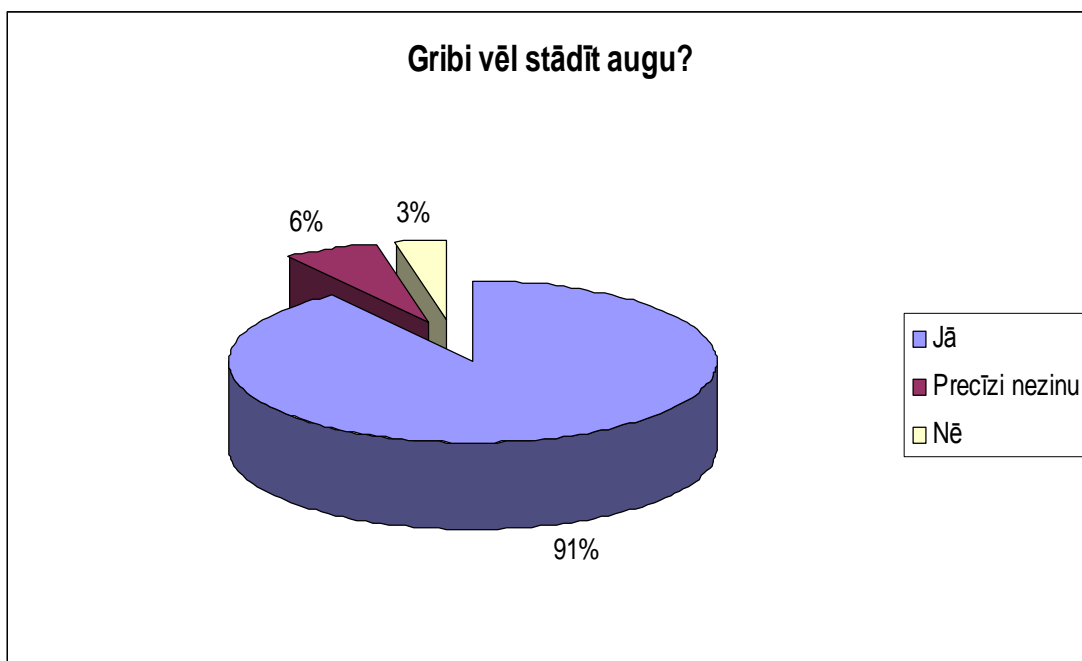
3.10.attēls Skolēni sarunājas ar augu

Priecē tas, ka lielākā daļa skolēnu rūpējās par savu augu mājās un tikai 3% skolēnu nerūpējas par augu (sk.3.11.att.). Tas pierāda, ka auga stādīšanu katram skolēnam pilnveido skolēnu attieksmi pret dabu. Pielietojot šo praktisko metodi, mācību stundās skolēns kaut nedaudz izjūt dabu, viņā atdzimst saikne ar dabu, jo cilvēks nāk no dabas.



3.11.attēls Skolēni rūpes par augu

Interesanti ir tas, ka stādīt augu patika visiem, bet atkārtot šo procesu nevēlas 3% un 6% precīzi nezina, vai grib to darīt vēlreiz (sk.3.12.att.). Bet skaidri ir redzams, ka 91% skolēnu vēlas vēlreiz stādīt augu, tas nozīmē, ka viņiem interesē daba. Ja ir interese, tad arī veidojas attieksme pret dabu.



3.12.attēls Vēlme vēl stādīt augu

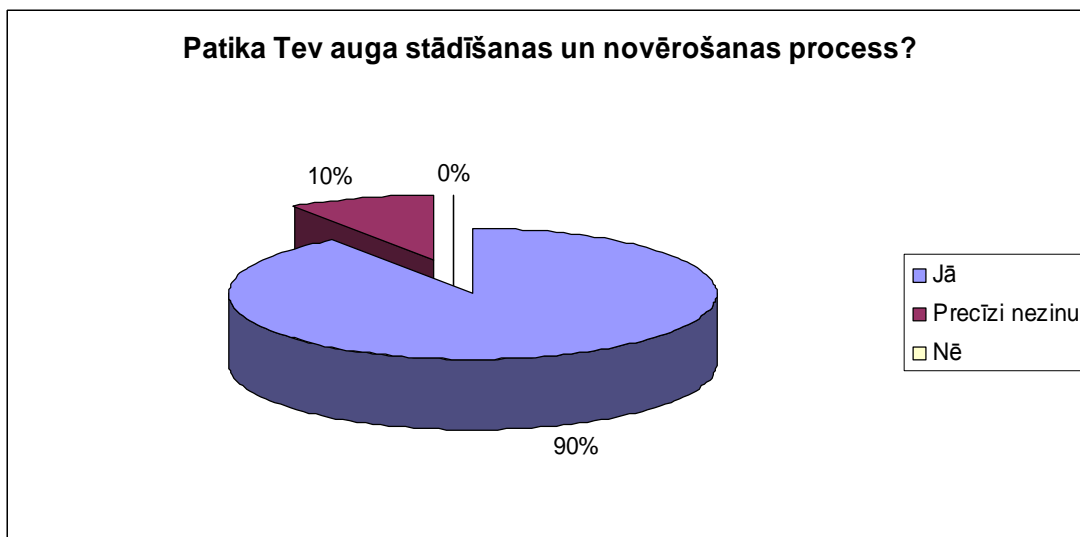
3.13.attēlā var redzēt, ka domas dalās. Interesanti ir tas, ka skolēniem patika pašiem stādīt augu, bet 6% skolēnu, to neieteiktu darīt draugiem (sk.3.13.att.). Pēc pārrunām ar skolēniem (sk.7.pielikumā) secināju, ka daļa skolēnu neieteiktu draugam stādīt augu, viņam, pēc skolēna domām, tas nepatīktu tāpēc arī nepiedāvātu.



3.13.attēls Ieteikums citiem stādīt augu

Lielākajai daļai skolēnu patika augu stādīšanas un novērošanas process- 90% (sk.3.14.att.). Varbūt interesi lielāku radīja tas, ka katrā klasē skolēni vēl stādījām kokus puķu podā ar mērķi viņus izaudzēt un pavasarī stādīt skolas pagalmā. Dīemžēl daļai

skolēnu un tie ir 10% no visiem skolēniem nepatika šis process vai arī kautrējās atzīt, ka viņiem tas patika.



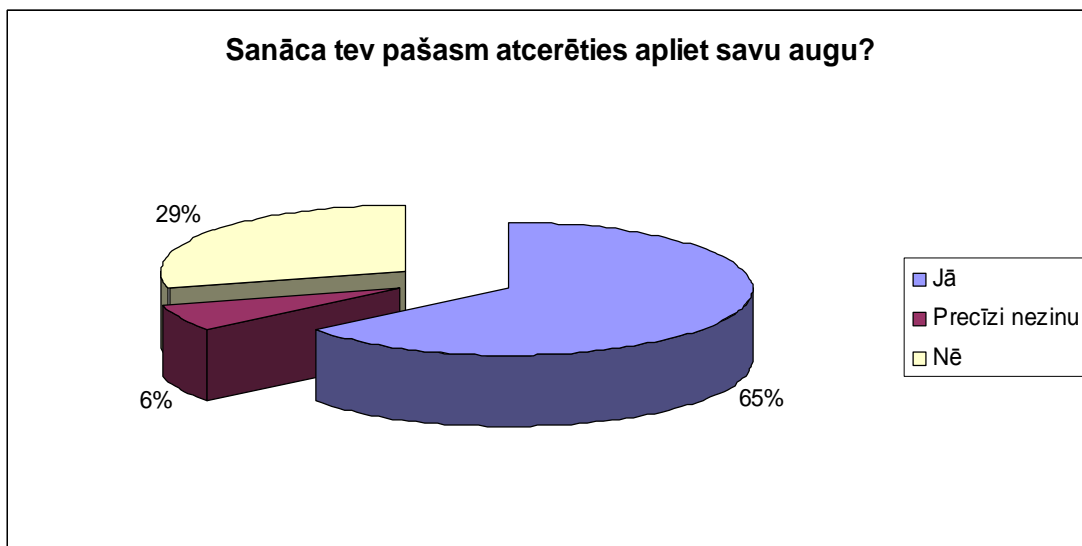
3.14.attēls Patika stādīt un novērot augu

Redzot 3.15.att., var redzēt, ka 71% skolēnu vairāk sāka ievērot, kādi augi aug apkārt. Un te var redzēt, ka attieksme pret dabu ir mainījusies uz labo pusi. Tas nozīmē, ka šādas nodarbes, kā auga stādīšana, šajā gadījumā, dabaszinības stundās veicināja attieksmes pilnveidošanos pret dabu. Domāju, ka bērniem, kas auguši laukos un redzējuši kā viss dārzā aug nesagādātu īpaši lielu sajūsmu, kā to sagādā pilsētas bērniem pašiem stādīt savu augu. Bet skatoties uz 3.15.attēlu var redzēt, ka 6% skolēnos neveidojās pozitīva attieksme pret dabu. Viņos saglabājusies tāda kā vienaldzība pret dabu un nepilnveidojās attieksme pret dabu.



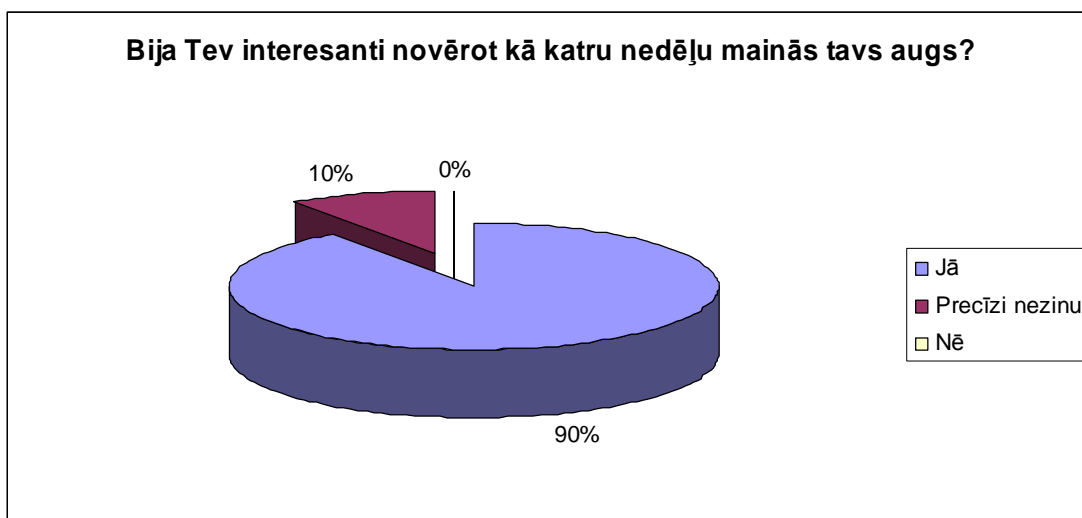
3.15.attēls Ievēro apkārt augošos augus

3.16.attēlā var redzēt kāda ir skolēnu atbildības sajūta un attieksme pret savu augu. Lielāka daļa skolēnu atcerējās apliet savu augu, tātad attieksme pilnveidojās ar katru reizi, kad skolēns satikās ar savu augu. Tātad 65% skolēnu ir apziņa, ka jā rūpējas par savu augu (sk.3.16.att.). Diemžēl 29% skolēnu aizmirsā un viņiem vajadzēja atgādināt, ka augs ir ne tikai jāapskata, bet ir arī jāaplej (sk.3.16.att.). Skatoties 3.16.attēlu redzam, ka ir skolēni, kas nezina precīzi vai paši atcerējušies vai viņam kāds atgādināja par auga apliešanu. Kad augi atradās klasē, tad jau pietika vienam skolēnam apliet savu augu citiem redzot, tad pārējie arī atcerējās, ka viņam jāaplej savs augs.



3.16.attēls Skolēni, kas atcerējās apliet savu augu

Lielākai daļai veidojās attieksme pret dzīvo dabu. Tas parādās 3.17. attēlā, kur var redzēt, ka 90% skolēnu bija interesanti novērot savu augu. Skolēni ne tikai novēroja savu augu, bet salīdzināja savu augu ar skolas biedru augiem. Novērojot skolēnus, veicot šo pētījumu interesanti bija tas, ka sākumā aizrāvušies ar šo procesu bija zēni, bet vēlāk šī interese mazinājās, bet meitenēm bija otrādāk.



3.17.attēls Interese novērot savu augu

Izanalizējot skolēnu aizpildītās anketas, pēc auga stādīšanas, audzēšanas un nešanas mājās, ka ar šādu metodi pilsētas bērņā veidojas attieksme pret dabu, viņš sāk novērot dabu, kas atrodas viņam apkārt.

### 3.4. Pētījumā gūto rezultātu analīze

Skolēnu attieksmes pilnveidošanā pret dabu dabaszinības stundās tika izmantotas dažādas mācību metodes. Lai uzzinātu, cik veiksmīgi veikts pētījums mācību metožu izvēlē, tiks izmantota Kronbaha – Alfa metode (sk.15.pielikums). Apkopojot skolēnu aizpildītās anketas, pētījuma sākumā un pētījuma beigās pēc Kronbaha – Alfa metodes (69.,41.lpp.) var redzēt, ka mācību metodes dabaszinības stundās izvēlētas veiksmīgi un skolēnu attieksme pret dabu ir mainījusies. Pēc Kronbaha – Alfa metodes, ja koeficienta ir no 0,3 līdz 0,5 tas nozīmē, ka ticamība ir vāja (sk.3.2.tab.), ja ir šāds koeficients, tad skolēnu attieksme nav mainījusies. Aplūkojot 15.pielikumu redzams, ka pārsvarā ir koeficienti 0,7 un 0,8, tas nozīmē, ka ir augsta ticamība pētījumam – mainījusies skolēnu attieksme pret dabu. Skolēni vairāk ievēro, kas atrodas apkārt dabā un kas atrodas skolas tuvumā; redz kādi koki, krūmi aug tuvākā apkārtnē un kas ar tiem notiek visa gada garumā. Kronbaha – Alfa metode parāda, ka skolēnu attieksme nav daudz mainījusies pret ziediem skolas apkārtnē.

3.2.tabula Piemērotības (Kronbaha – Alfa) koeficienta interpretācija

Koeficienta vērtība	Interpretācija
Līdz +,- 0,2	Ļoti vāja (piemērotība)
Līdz +,- 0,5	Vāja (piemērotība)
Līdz +,- 0,7	Vidēja (piemērotība)
Līdz +,- 0,9	Augsta (piemērotība)
Virs +,- 0,9	Ļoti augsta (piemērotība)

Apstrādājot pēc Kronbaha – Alfa metode skolēnu anketas meitenēm un zēniem atsevišķi, var redzēt, ka pētījuma rezultātā meitenes vairāk ievēro, kas atrodas dabā apkārt nekā zēni. Meitenes vairāk ievēro kādi ziedi aug pie skolas, bet zēni ievēro mazāk (sk.17.,18.pielikumā).

Salīdzinot pētījuma sākuma un beigu apkopotus rezultātus, izmantoju Vilkoksona metodi (Vilkoksona t-kritērijs), kuru pielieto savstarpēji atkarīgu (saistītu) izlašu salīdzināšanai (69.,124.lpp.). Pastāv būtiskas atšķirības starp pētījuma sākumu un

beigām, ja signifikance ir 0,05 un mazāka, tātad starp ievāktajiem datiem pētījuma sākumā un pētījuma beigām ir būtiskas atšķirības (sk.16.pielikumā), tas nozīmē, ka skolēnu attieksme pret dabu pētījuma rezultātā ir mainījusies.

Aplūkojot pētījuma kopējo ainu, tad redzams, ka skolēnu attieksme ir mainījusies pret dabu. Skolēni pētījuma rezultātā vairāk ievēro, kādi augi aug dabā, dabā notiekošos procesus, nekā pētījuma sākumā.

3.3.tab. Skolotāja novērojumu tabula

Nr.p.k.	Apzīmējums	Skolēna centība stādot augu	Skolēns rūpes par savu augu 1 nedēļā	Skolēns rūpes par savu augu 2 nedēļā	Skolēns rūpes par savu augu 3 nedēļā	Ozolziņu stādīšana	Skolēni, kas interesējas pār ozolu
1	Y1						
2	X1						
3	Y2						
4	X2						
5	Y3						
6	X3						
7	X4						
8	X5						
9	Y4						
10	Y5						
11	Y6						
12	Y7						
13	X6						
14	Y8						
15	Y9						
16	X7						
17	Y10						
18	Y11						
19	X8						
20	Y12						
21	X9						
22	X10						
23	Y13						
24	Y13						
25	X11						
26	Y15						

- Vēro augus un darbojas ar interesi
- neizrāda interesi
- vēro augus un darbojas ar daļēju interesi

Pētījuma gaitā novēroti un anketēti jaunākā skolas vecuma 4.klases skolēni. Meitenes apzīmētas ar burtu X un zēni ar burtu Y skatīt 3.3.tabulā. 3.3. tabulā redzams, ka ne visiem skolēniem liela interese ir augu stādīšanas un audzēšanas procesā. Ozolu stādīšana un kopšana visiem skolēniem sagādāja lielu prieku, bet pēc skolēnu brīvlaika dažiem interese par pašu stādītiem ozoliem mazinājās (sk.3.3.tab.). Katrs skolēns ir personība ar savu uzskatu un attieksmi, bet lai pilnveidotu skolēnā attieksmi pret dabu nepieciešams skolēnam stāstīt par dabu un veikt pētījumus un novērojumus dabā. Interese par stādīto ozolu dažiem skolēniem zuda tāpēc, ka skolēnu brīvlaikā netikās ar skolotāju, ģimenē nerunāja par augiem u.t.t. var minēt daudz iemeslu, kāpēc skolēnos zuda interese par pašu stādītiem ozoliem. Secinājums, lai bērņā pilnveidotos pozitīva attieksme pret dabu ar skolēnu regulāri jāveic pētījumi, novērojumi dabā un jāpārrunā par paveikto, tikai tā bērņā veidosies pozitīva attieksme pret dabu. Skolēnam jānovēro daba ne tikai ar skolotāju, bet arī ar ģimeni, tad bērņam pilnveidosies pozitīva attieksme pret dabu. Lai noskaidrotu kā mainījusies jaunākā skolas vecuma 4.klases bērņu attieksme pret dabu, tad teksta turpinājuma aplūkots katrs skolēns individuāli.

Tā kā informācija ir privāta, tad katrs skolēns ir ar apzīmējumu meitenes ar X un zēni ar Y. Skolēns Y1 pēc dabas ir centīgs un apzinīgs. Skolēnam ļoti patika praktiskās darbības – augu stādīšana un kopšana. Ar interesi vēroja un kopa savu stādīto augu (sk. 3.3.tab.). Y1 skolēna ģimenē pievērš uzmanību dabas aizsardzībai. Pētījuma gaitā skolēns vairāk sāka pievērs uzmanību augu pasaulei. Pētījuma rezultātā Y1 ievēroja, ka skolas apkārtnē aug vairākas šķirnes ziedu un dažādi koki.

Skolniecei X1 ļoti patika stādīt un kopt augus (sk.1.,2. pielikums). Aplūkojot skolnieces aizpildītās anketas var redzēt, ka skolniece, pēc pētījuma, lielāku uzmanību pievērsa skolas apkārtnē esošiem augiem to augšanas un ziedēšanas procesam.

Stādīt ozolzīles ļoti patika skolēnam Y2, bet pēc skolēnu brīvlaika interese par ozoliem mazinājās. Y2 īpašu interesi neizrādīja stādot augu neizrādīja lielu interesi, bet otrajā nedēļā pēc auga stādīšanas Y2 sāka vairāk rūpēties par savu stādīto augu (sk.3.3.tab.), kā arī sāka ievērot kādi putni un kādi koki atrodas skolas pagalmā.

X2 skolniece pēc dabas centīga skolniece, viņa ar lielu interesi kopa savu augu. Katru dienu pirms stundām nāca apliet savu augu kopā ar skolnieci X1. Skolnieces X2 ģimene bieži brīvdienās brauc pie dabas, lai gan dzīvo ārpus pilsētas. Atrodoties pie dabas ģimene vāc rudenī sēnes, vasarā ogas, ziemas prieki mežā u.t.t. (sk. 6.pielikumā). Skolnieces attieksme pret dabu kā pētījuma sākumā tā arī pētījuma beigās bija pozitīva.

Auga stādīšanu skolēnam Y3 neizraisīja lielu prieku un interesi (sk. 1.pielikums). Skatoties 3.3. tabulu var redzēt, ka skolēnam parādās interese par augu. Analizējot Y3 aizpildītās anketas izriet, ka skolēnam ir pilnveidojusies pozitīva attieksme pret dabu. Skolēns pēc manis veiktā pētījuma vairāk zināja uzrakstīt augu nosaukumus, kuri atrodas skolas apkārtnē un pa ceļam no mājām līdz skolai.

Skolniece X3 ar lielu interesi stādīja un kopa savu augu. Bieži nāca apskatīt un apliet savu augu. Interese par augu bija liela un meitene ļoti gribēja savu augu nest mājās (sk.2.pielikums). Pētījuma rezultātā X3 ievēroja kā mainās koki skolas apkārtnē un kādi putni redzami skolas apkārtnē.

Skolnieces X4 un X5 kopā stādīja savus augus un kopā tos kopa. Meitenēm patika praktiskās nodarbības gan klasē, gan ārā nodarbībās. Darbojoties kopā, viņas apsprieda novēro. X4 pētījuma gaitā attieksme pret dabu nemainījās, bet skolniece X5 pētījuma rezultātā vairāk ievēroja dažādos putnus skolas pagalmā. Apkopojot anketu rezultātus abām meitenēm ir pozitīva attieksme pret dabu un viņām interesē dabā notiekošie procesi.

Y4 patika stādīt augu, bet vēlāk interese par savu stādīto augu noplaka, kā arī ozolzīļu stādīšana zēnam patika, bet vēlāk interese par kociņiem zuda. Šim skolēnam attieksme pret dabu nemainījās. Skolēna vecāki ļoti aizņemti un ģimene maz brauc ārpus pilsētas pavadīt brīvdienas pie dabas, līdz ar to arī viņam nav iespējas vairāk laika pavadīt saskarsmē ar dabu. (sk. 6.pielikums).

Šim skolēnam ir neitrāla attieksme pret dabu un tajā notiekošajiem procesiem. Y5 patika stādīt ozolzīles un interese par kociņiem zēnam nezuda, bet stādot zirni zēnā nemedās pozitīvās emocijas, jo tas viņam nelikās tik saistoši (sk.3.3.tab.). Pētījuma rezultātā Y5 nedaudz mainījās pret dabu.

Skolēnam Y6 ļoti patika praktiskās mācību metodes. Zēns ar prieku stādīja un novēroja savu augu. Kad augs uzziedēja, zēns bija priecīgs un gribēja ātrāk savu stādīto augu nest mājās (sk.1., 2. pielikums). Salīdzinot skolēna aizpildītās anketas pirms un pēc pētījuma, secināju, ka Y6 attieksme pret dabu mainījās. Skolēns savā anketā min vairākus augu nosaukumus, kuri aug skolas apkārtnē, kurus viņš nebija pamanījis pirms pirmās anketas aizpildīšanas.

Skolēni Y7 un Y9 kopā stādīja un kopa savus augus. Abi zēni interesējās un priecājās par saviem augiem. Y7 jau bija zirņus stādījis laukos, tāpēc viņam jau bija priekšzināšanas, bet Y9 to darīja pirmo reizi. Abi skolēni bija apmierināti ar savu augu augšanas procesu (sk.1.,2. pielikums). Analizējot zēnu anketas, izriet, ka zēnu attieksme pret dabu ir pilnveidojusies.

Dabaszinības stundās praktiskajās nodarbībās Y8 neizrāda īpaši lielu interesi. Kā visiem Y8 klases skolniekiem arī zēnam patika ozolzīļu stādīšanas process, bet ar laiku zēnam interese par stādītajiem augiem mazinājās. Viņam pietrūka pacietības izsekot auga attīstībai, taču beigās, redzot rezultātu, skolēns bija gandarīts (sk.3.3. tab.). Apkopojot pētījuma datus, zēna attieksme pret dabu nedaudz ir mainījusies.

Skolniece X6, stādot augu, jutās tuvāk dabai un ar patiku sekoja sava auga attīstībai (sk.1.pielikums). Meitene aktīvi piedalījās praktiskajās nodarbībās dabaszinību stundās. Meitenei patīk stādīt un kopt augus. Meitene vasarā palīdz mātei dārza darbos un meitenei patīk to darīt (sk.6.pielikums). Pētījuma rezultātā meitenes attieksme pret dabu ir pilnveidojusies, skolniece lielāku uzmanību pievērš dabā notiekošajiem procesiem.

Meitene X7 pēc dabas ir ļoti ātras dabas, un viņai patīk praktiskās nodarbības. X7 bija sajūsmā par stādīšanas procesu. Skolniece X7 gribēja vēlreiz stādīt augu, jo agrāk viņa to nav darījusi ( sk.1.pielikumā). Skolniece centās kopt savu augu un interesējās par tā augšanas procesu (sk. 3.3.tab.). Ozolzīļu stādīšanas procesā skolniece X7 bija tā, kas sadalīja pienākumus katram skolēnam ozolzīļu stādīšanas laikā. Pētījuma rezultātā skolnieces X7 attieksme pret dabu mainījās. X7 sāka pievērst uzmanību augiem, kurus var redzēt ceļā uz skolu un tas viņai sagādā prieku.

Zēnam Y10 mājās ir daudz augu, kurus viņš palīdz kopt. Pats viņš vēl nekad nebija stādījis augu. Y10 augu stādīja ar interesi un viņš labprāt to darītu vēlreiz. Zēns ļoti rūpējās par savu augu un arī aplēja klasesbiedra augu, ja tas aizmirsa to izdarīt. Mācību ekskursijā Pokaiņu mežā zēns ar interesi aplūkoja un centās atpazīt kokus. Analizējot skolēna Y10 anketas, secināju, ka skolēns arvien lielāku vērību pievērš apkārt esošajiem augiem dabā.

Skolniecei X8 samtenītes stādīšana sagādāja lielu prieku (sk.1.pielikums). Skolniece katru dienu kopa savu augu un arī podiņā stādītos ozoliņus (sk.3.3.tab.). X8 bija bezgala priecīga, kad uzziedēja viņas stādītā puķe. Apkopojot pedagoģiskā pētījuma rezultātu, var secināt, ka skolniecei pētījuma rezultātā pilnveidojās pozitīva attieksme pret dabu. Skolniece ar lielāku interesi uzlūko augu valsti savā apkārtnē. Arī viņas ģimene ir dabas mīļotāja, taču vecāku aizņemtības dēļ, ģimenei reti sanāk braukt ārpus pilsētas, kā to gribētos (sk.6.pielikums).

Ar lielu prieku savu augu stādīja arī skolēns Y11. Stādot augu, Y11 iztēlojās kāds tas izskatīsies, kad izaugs (sk.1.pielikums). Skolēns bija iedomājies, ka zirnīs izaugs liels, taču kad viņš redzēja, ka viņa augs ir viens no mazākajiem, bija sarūgtināts (sk.2.pielikums). Zēns ar lielu interesi piedalījās ozolzīļu stādīšanā, bet pēc skolēnu brīvlaika interese par ozoliņiem mazinājās, jo brīvlaikā nebija kontakta ar klasesbiedriem ar kuriem varētu apspriest ozoliņu

augšanas procesu. Apkopojot skolēna aizpildītās anketas secināju, ka Y11 ir nedaudz pilnveidojusies attieksme pret dabu.

Y12 pēc dabas ir zēns, kuram īpaši neinteresē mācības. Auga stādīšana zēnā izraisīja pozitīvas emocijas, Y12 iemīlēja savu augu. Kad zēna stādītais zirnītis nokalta, zēns to ļoti pārdzīvoja un raudāja. Y12 izmantoja otru iespēju stādīt zirni. Kad otrs zirnītis savīta zēns bija satraucies, bet, kad zēns to palaistīja, viņam likās, ka augs atdzīvojas (sk. 2.pielikumā). Zēns regulāri nāca aplūkot dabaszinības kabinetā skolēnu stādītos augus (sk.3.3.tab.). Pētījuma rezultātā Y12 ar lielāku interesi uzlūko dabā esošos augus.

Draudzenes X9, X10 un X11 kopā stādīja ziedu sēklas un kopā gāja uz dabaszinību kabinetu apskatīt un apliet savus augus. Meitenes arī rūpējās par podiņos stādītajiem ozoliņiem. Skolniece X11 pavasarī, kad klase stādīja ozoliņus skolas pagalmā, izplānoja un noorganizēja ozoliņu stādīšanas gaitu. Meitenes X11 un X10 sadalīja klasi pa grupām (cik ozoliņu tik grupu), un arī stādīšanas instrumentus sadalīja pa skolēnu grupām. Skolnieces X9, X10, X11 klasesbiedriem izstāstīja stādīšanas gaitu un skolotāja varēja no malas vērot kā bērni darbojas. Apkopojot meiteņu anketas, izriet, ka pētījuma rezultātā skolnieču attieksme pret dabu ir pilnveidojusies.

Viens no centīgākajiem skolēniem, kas rūpējās par savu augu bija Y14. Zēns iemīloja savu augu tik ļoti, ka pat starpbrīžos, kad neviena nebija klasē, nāca ar to parunāt. Pētījuma rezultātā skolēns ar lielāku vērību pievērs uzmanību augiem un dzīvniekiem savā apkārtnē.

Skolēnam Y15 patika mazais zirnītis, kurš bija jāstāda, bet zēnam nebija ticības, ka no mazā zirniņa izaugs skaists augs (sk.1.pielikums). Y15 neko neizjuta, kad stādīja savu zirni, bet kad zēns redzēja kā viņa augs aug un, ka tas bija viens no garākajiem augiem klasē, zēns bija priecīgs (sk.2.pielikums). Analizējot skolēna anketas secināju, ka skolēna attieksme pret dabu ir mainījusies. Tagad zēns ar lielāku interesi vēro apkārtējos augus.

Apkopojot un analizējot pedagoģiskā pētījuma datus, izriet, ka praktiskās nodarbības dabaszinības stundās skolēnos izraisa interesi par dabu. Praktiskās nodarbības skolēniem palīdz labāk iepazīt dabu un tajā notiekošos procesus. Skolēniem ir vieglāk apgūt mācību tēmas saistībā ar augu valsti, ja mācību stundās kā uzskates līdzekli izmanto paša stādīto augu.

### **3.5. Ieteikumi pedagogiem skolēnu attieksmes pilnveidošanai pret dabu dabaszinības stundās**

Skolotājam liela loma ir mācību procesā. Lielā mērā, ar cik lielu interesi skolēns nāks uz mācību stundām, ir atkarīgs no skolotāja izveidotajām mācību stundām. Pirms skolotājs sāk gatavoties mācību stundai, tam iepriekš jāiepazīst savi audzēkņi – skolēnu

dabu, viņu domāšanas veidu dažādos vecumos un stāvokļos Lai mācību stunda skolēniem patīku un ieinteresētu mācību procesā jāpielieto dažādas mācību metodes. Dabaszinību stundās pedagogam jābūt ieinteresētam iegūt saikni ar skolēniem, lai viņiem rastos interese uztvert stāstīto un rādīto, ir arī jāpielieto dažādas mācību metodes. Tādas uzskatāmības mācību metodes kā ilustrēšanas mācību metodes un demonstrēšanas mācību metodes. Vienveidīgas mācību stundas skolēnus garlaiko un skolēniem zūd interese par mācību priekšmetu. Lai skolēnus ieinteresētu, un skolēni izprastu mācību stundu tēmas dabaszinību mācību stundās, jāizmanto mācību grāmata, darba burtnīcas, plakātus, attēlus, tabulas u.c. uzskates līdzekļus. Skolēniem vizuāli jāredz par ko mācās, piemēram, ja mācās par augu iedalījumu grupās, tad nepieciešams mācību procesā izmantot attēlus, prezentācijas par augiem un vēlams augu herbārijus vai dzīvus augus. Skolēnu prasmju pilnveidošanai mācību stundās jāizmanto shēmas, tabulas, diagrammas un demonstrējumus. Skolēni jāiesaista pētnieciskos darbos saistībā ar dabā notiekošajiem procesiem, piemēram, novērot dabas parādības attiecīgajā gadalaikā. Skolēniem jāizprot dabas pārvērtības dabas atmoda pavasarī, vasaras plaukums, rudens dabas krāšņums, kā arī ziemas sastingums. Dabaszinību stundās skolēnam pašam jāiestāda augs un pasniedzējam jāiemāca skolēnu rūpēties par to. Līdz ar to skolēnam mainās attieksme, jo pats izbaudījis auga stādīšanas un kopšanas procesu. Skolēns mācību procesā, izmantojot pieredzi stādot savu augu, var apgūt vairākas mācību tēmas, kuras pēc mācību programmas un izglītības standartiem paredzēts apgūt dabaszinības stundās. Ja mācību procesā tiek izmantoti viņu pašu stādītie augi, skolēni ar lielāku interesi apgūst mācību vielas - tādas kā augu orgāni un augu dzīve. Kā rakstīja J.A.Komenskis, mācību procesā jācenšas ļaut skolēniem vielu uztvert ar sajūtām, un proti: redzamo uztvert ar redzi, dzirdamo – ar dzirdi, smaržas – ar ožu, garšojamo – ar garšu, taustāmo – ar tausti. Skolēna dabas pozitīvās attieksmes pilnveidošanai pēc iespējas vairāk jāveic pētījumi āra nodarbībās dabaszinības stundās. Āra nodarbībās skolēniem jāļauj sajust dabu. Skolēniem jāiemāca ieklausīties dabā dzirdamajās skaņās, sajust augu aromātu, kas izplatās skolēna apkārtnē, jāļauj pieskarties augiem, lai sajustu to īpatnības. Pētījumus skolēni var veikt gan individuāli, gan pāros, gan nelielās grupās. Pēc maniem novērojumiem labāk skolēnus sadalīt pa pāriem vai trīs skolēnus vienā grupā. Tā skolēni labāk koncentrējas un arī pārsprīž darīto. Pēc āra nodarbībām obligāti ar skolēniem jāpārrunā gūtie iespaidi un novērojumi, jo tad iegūtās zināšanas labāk tiek uztvertas un saglabātas skolēna atmiņā. Skolēni pārrunas var veikt savā starpa pāros vai grupā, vai diskusiju veidā. Pārrunās var izmantot ideju zirkli vai domu kartes, tas skolēniem ļoti patīk. Kad diezgan lielā mērā ir apgūta un izpētīta skolas apkārtnē, skolēnus jāved ekskursijās uz citām ar faunu bagātām Latvijas vietām. Tur skolēni var izzināt dabas lielo dažādību. Latvijā vēl ir saglabājušies

daudz cilvēku civilizācijas neskartu un nepiesārņotu dabas ainavu, kas pārsvarā atrodas dabas liegumu zonās – rezervātos un dabas nacionālajos parkos ( Gaujas Nacionālais parks, Pokaiņu mežs, Slīteres rezervāts u.c.). Mūsdienās Nacionālie parki piedāvā plaši izglītojošas ekskursijas, kuras vēlams izmantot mācību procesā. Mana darba pieredze rāda, ka tiešā skolēnu saskare ar dabu, veido viņos saudzīgu attieksmi pret to. Izzinot un labāk iepazīstot dabu, skolēni saudzīgāk izturas ne tikai pret augiem, bet arī pret dzīvniekiem, kas ir dabas neatņemama sastāvdaļa.

Analizējot pētījuma procesu un gūtos rezultātus, var secināt, ka jaunākā skolas vecuma skolēnu pozitīvas attieksmes pret dabu pilnveidošanai dabaszinību mācību stundās jāizmanto dažādas mācību metodes un lielu uzmanību jāpievērš īpaši pētījumiem un novērojumiem ārā nodarbībās, kā arī mācību ekskursijām. Latvijā pagājušā gadsimta vidū mācību programmā bija paredzēts skolēnu darbība izmēģinājumu lauciņos, kas parasti atradās skolas teritorijā, kuros skolēni veica novērojumus, pētījumus un pat eksperimentus. Ieteicams, iespēju robežās, ierīkot skolas tuvumā šāda veida izmēģinājuma lauciņus, kur skolēniem veikt savus pētījumus, novērojumus un eksperimentus.

## Nobeigums

Maģistra darbā „Jaunākā skolas vecuma bērnu pozitīvas attieksmes pilnveidošana pret dabu dabaszinības stundās” tika analizēta attieksme. Iepazīstoties ar dažādu autoru darbiem, kuros rakstīts par attieksmi un tās veidiem, izriet, ka cilvēka attieksme pilnveidojas no bērnības visa mūža garumā. Cilvēka attieksmi bērnībā veido ģimene-vidē, kurā cilvēkbērns aug un iepazīst apkārtējo pasauli. Pēc I.Puškareva domām, ģimenes dzīvesveids, vecāku attiecības ar bērnu, savstarpējās attiecības, uzvedība ietekmē bērna attieksmes, uzvedību, zināšanas, prasmes arī veselību. Bērna attieksmi ietekmē dažādas izglītības iestādes tādas, kā bērnudārzi, vispārizglītojošās skolas, universitātes u.t.t.un arī apkārtējā vide, kurā cilvēks atrodas. Cilvēks savā dzīves ceļā sastopas ar dažādiem cilvēkiem, kuri gan pozitīvi, gan negatīvi ietekmē cilvēka attieksmi. Tā kā attieksmes ir dažādas, tad tās var iedalīt grupās: situatīvā attieksme, paradumu attieksme un pašregulācijas attieksme. Īpaša nozīme cilvēka dzīvē ir izziņas attieksmei. Izzinot sev apkārtējo vidi, cilvēkā veidojas tikumiskā attieksme, estētiskā attieksme un politiskā attieksme. Tikumiskā attieksme pamatojas uz personības tikumisko normu apzināšanos, tā vērtējuma, personisko nozīmīgumu, labā un ļaunā izpratni. Estētisko attieksmi raksturo tās objekta estētiskās vērtības, savas estētiskās gaumes audzināšana un novērtēšana skaistā un neglītā izpratnē. Un politiskā attieksme kā attieksmju veids pamatojas uz personības vērtējumu par politiskajām aktivitātēm, to personisko nozīmīgumu Šīs attieksmju grupas ir savstarpēji saistītas.

Cilvēka attieksme pret dabu pilnveidojas dabaszinības stundās, ja skolotājs pielieto mācību stundās dažādas mācību metodes. Lai īstenotu mācību programmas, kuras sastādītas vadoties pēc izglītības standartiem, skolotājs dabaszinību stundā pielieto dažādas mācību metodes. Dabaszinības stundās vairāk jāpielieto ilustratīvās mācību metodes (shēmas, attēli, tabulas u.t.t.) un demonstratīvās mācību metodes (kinofilmas, prezentācijas, naturāli dabas līdzekļi u.t.t.). Kā arī dabaszinības stundās ieteicams izmantot mācību metodes, kas veido skolēnos prasmes un attieksmi. Prasmes veidošanas metodes ir demonstrējumi, novērojumi, pētnieciskie darbi, problēmu analīze, eksperimenti, shēmu, tabulu, diagrammu veidošana. Attieksmju veidošanas metodes ir mācību ekskursijas, projekti, āra nodarbības, sadarbība ar klasesbiedriem, skolotāju u.c. Mācību metodes ir daudz un dažādas. Skolotājam gatavojoties mācību stundai ir izvēlās piemērotākās mācību metodes. Izvēloties mācību metodi attiecīgai mācību stundai skolotājam jāņem vērā, kāda vecuma skolēniem būs attiecīgā mācību stunda un ar kādu tēmu paredzēts skolēnus iepazīstināt mācību stundā.

Mācību procesā svarīgs mācību līdzeklis ir mācību grāmata. Mācību grāmatā skolēns gūst informāciju. Gadu gaitā dabaszinību mācību grāmatu saturs un nosaukums ir mainījies (dzimtenes mācība, dabas mācība, dabaszinības, dzimtenes mācība u.c.). Mainījušās arī mācību programmas dabaszinībās. Mācību programmas un mācību grāmatas dabaszinībās, pēc kurām mācījās mūsu senči, tika vērstas vairāk uz dabas iepazīšanu un izzināšanu nekā mūsdienu mācību programmas un mācību grāmatas dabaszinībās. 20.gadsimta 20. un 30. gadu mācību programmas ir labi pārdomātas. Mācību programmās smalki aprakstīts katrs mācību priekšmets. Mācību programmās norādīta starpriekšmetu saikne un aprakstīta mācību stundas tēmas, ko un kā mācīt skolēniem attiecīgajā mācību stundā.

Vadoties pēc gūtās informācijas par attieksmi un tās veidiem, mācību programmām un standartiem, mācību metodēm un mācību grāmatām dabaszinībās, tika sastādīts pedagoģiskā pētījuma plāns. Pedagoģiskais pētījums veikts vadoties pēc sastādītā pedagoģiskā pētījuma plāna Rīgas X pamatskolā. Pedagoģiskā pētījuma gaitā tika pētīts ar kādām mācību metodēm pilnveidot jaunākā skolas vecuma bērnu pozitīvu attieksmi pret dabu. Apkopojot pētījuma rezultātus, secināju, ka, lai skolēnos modinātu interesi par dabu un pilnveidotu pozitīvu attieksmi pret to, dabaszinības stundās pēc iespējas vairāk jābūt āra nodarbībām, kurās skolēni tuvāk iepazīstas ar dabu. Ieteicams mācību procesā plānot mācību ekskursijas, kurās skolēni iepazīst dabu un tās daudzveidību. Ieteicams izmantot dažādu projektu (Zaļā taka u.c.) piedāvātās mācību ekskursijas dabas izzināšanā un saudzēšanā, kā arī izmantot Latvijas aizsargājamo dabas teritoriju piedāvātās ekskursijas.

## IZMANTOTIES AVOTI UN LITERATŪRA

1. **Adlers A.** *Mūsdienu domātāji* Zvaigzne ABC, 2001. 176 lpp
2. **Adamovičs Fr., Bērziņš J.** *Dabas mācība un lauksaimniecība Pamatskolas 2.klases kurss* Rīga Valters un Rapas akc. sab. izdevums 1935. 55.lpp.
3. **Adamovičs Fr.** *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts* Izdevējs Izglītības Ministrija Rīga 1920. 2 daļa 597.lpp
4. **Adamovičs Fr.** *Dzimtenes mācība Ģeogrāfija pamatskolā* Rīga Valters un Rapas akciju sabiedrības izdevums 1926. 67.lpp.
5. **Adamovičs Fr.** *Dzimtenes mācība un Latvijas ģeogrāfijas sākums pamatskolas 3.kurss* Rīga Valters un Rapas akciju sabiedrības izdevums 1927. 78.lpp.
6. **Adamovičs Fr.** *Dzimtenes mācība* Rīga Valters un Rapas a/s izdevums 1929. 89.lpp.
7. **Adamovičs Fr.** *Dzimtenes mācība* Rīga Valters un Rapas a/s izdevums 1932. 89.lpp.
8. **Adamovičs Fr.** *Dzimtenes mācība* Rīga Valters un Rapas akciju sabiedrības izdevums 1933. 89.lpp.
9. **Adamovičs Fr.** *Dzimtenes mācība pamatskolas 3.kurss* Rīga Valters un Rapa akc. sab. apgāds 1936. 110.lpp.
10. **Adamovičs Fr.** *Dzimtenes mācība* Rīga Valters un Rapa akciju sabiedrības izdevums 1937. 111.lpp.
11. **Adamovičs Fr.** *Dzimtenes mācība* Rīga Latvju Grāmata 1941. 88.lpp.
12. **Arājs R., Drulle V., Miestniece A.** *Izzini pasauli. Dabaszinības 4.klasei Metodisks līdzeklis skolotājiem* Zvaigzne ABC 2005. 114.lpp.
13. **Arājs R., Drulle V., Miestniece A.** *Izzini pasauli! Dabaszinības 3.klase* Rīga Zvaigzne ABC 2007. 164.lpp.
14. **Arājs R., Drulle V., Miestniece A., Andersone G.** *Izzini pasauli! Dabaszinības 1.klase* Rīga Zvaigzne ABC 2005. 71.lpp.
15. **Arājs R., Drulle V., Miestniece A.** *Izzini pasauli! Dabaszinības 2.klase* Rīga Zvaigzne ABC 2006. 152.lpp.
16. **Arājs R., Drulle V., Miestniece A.** *Izzini pasauli! Dabaszinības 4.klase* Rīga Zvaigzne ABC 2005. 144.lpp.
17. **Babanski J.** *Mācību metodes mūsdienu vispārīzglītojošajās skolās* Rīga Zvaigzne 1989. 202.lpp.
18. **Bikerts A.** *Apkārtnes mācība Uzdevumu grāmata 2.klasei* Rīga Kultūras balss izdevums 1921. 40.lpp.
19. *Dabas zinību programma* VA PP Pedagoģisko rakstu apgādniecība Rīga 1940. 54.lpp.
20. *Dabas zinību programma* APP Pedagoģisko rakstu apgāds Rīga 1944. 34.lpp.

21. *Dabas zinību programmas* Latvijas valsts izdevniecība Rīga 1946. 24.lpp.
22. *Dabas mācība tautskolām 4.klases kurss* Fišbachas latviešu komitejas literatūras apgāds 1946. 60.lpp.
23. **Dēķens K.** *Vadonis dzimtenes mācībā* Rīga Valters un Rapas akciju sabiedrības izdevums 1921. 104.lpp.
24. **Dirbe M.** *Latvijas identitāte: pedagoģiskais aspekts* RaKa 2003. 137.lpp.
25. **Geidž N.L., Berliners D.C.** *Pedagoģiskā psiholoģija* Zvaigzne ABC, 662.lp.
26. **Gudjons H.** *Pedagoģijas pamatziņas* Zvaigzne ABC, 1998. 394 lpp
27. **Ģirupnieks J., Delle J., Greste J. Lancmanis Z. Sergis C. Adamsons K. Mežsēts J. un Karlivņš A.** *Dabas mācības metodika* Metodiskie norādījumi un materiāli dabas mācības pasniegšanai Rīga: Valters un Rapas akciju sabiedrības apgāds 1931. 382.lpp.
28. **Indr.K.** *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts* Izdevējs Izglītības Ministrija Rīga 1920. 1 daļa 574.lpp
29. *Jauno mācību programmu krājums vispārīzglītojošām skolām* Rīga Zvaigzne 1970. 511.lpp.
30. **Karule L.** *Dabas mācību satura un metodikas izveide sākumskolā* Promocijas darba kopsavilkums Rīga 1993. Latvijas Universitāte
31. **Karule L., Eistere I., Pastore A.** *Dabas mācība 2.klasei* Rīga Zvaigzne 1991.133.lpp.
32. **Karule L., Pastore A.** *Dabas mācība 3.klasei* Rīga Zvaigzne 1988.121.lpp.
33. **Karule L., Pastore A.** *Dabas mācība 4.klasei* Rīga Zvaigzne 1989.148.lpp.
34. **Komenskis J.A.** *Lielā didaktika* Rīga Zvaigzne 1992. 232.lpp.
35. **Kronvaldu.A.** *Dzimtenes mācība* R.Akciju sabierība Valters un Rapa 1938 120.lpp.
36. **Kupčs P.** *Dabas mācības un lauksaimniecības metodika* Rīga: Latvju grāmata 1944. 207.lpp.
37. **Kūle M. Kūlis R** *Filozofija* Zvaigzne ABC 1998. 656.lpp.
38. **Lails E.Borns, Nensija Felipa Ruso** *Psiholoģija 3.daļa* RaKa 1998.275.pp.
39. **Lasmanis A.** *Datu Analīze Pedagoģijā* Rīga Manuskripts 2006. 169.lpp.
40. *Latvijas Republikas Izglītības un Zinātnes ministrija Izglītības un eksaminācijas centrs Sākumskolas mācību priekšmetu Vadlīnijas* Rīga 1997. 47.lpp.
41. *Latvijas Republikas Izglītības un Zinātnes ministrija Izglītības un eksaminācijas centrs Valsts Pamatizglītības standarts* 1998. 32.lpp.
42. **Liepiņš R.** *Dabas mācība Pamatskolas trešajam un ceturtajam mācību gadam* Rīga 1934. 104.lpp.
43. **Maturs A.** *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts* Izdevējs Izglītības Ministrija Rīga 1921. 1 daļa 654.lpp.

44. **Maturs A.** *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts* Izdevējs Izglītības Ministrija Rīgā, 1923 1488.lpp
45. *No zināšanām uz kompetentu darbību* LU Akadēmiskais apgāts, 2006. 186 lpp
46. *Pamatskolu programmas no 1 līdz 4 klasei* Latvijas valsts izdevniecība Rīga 1949. 82.lpp.
47. *Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca* Zvaigzne ABC, 2000. 244 lpp
48. **Puškarevs I.** *Attīstības psiholoģija* RaKa, 2001.88.lpp.
49. **Puškarevs I. Golubeva A.** *Bērna attīstība.* Lielvārds 1999. 119.lpp.
50. **Racēns J.** *Dabas mācība un lauksaimniecība pamatskolām 2.klases kurss* Rīga Grāmatu apgādniecības A.Gulbis izdevums 1936.70.lpp.
51. **Reiziņš E., Vārpa V.** *Dabas zinību programma* VA PP Pedagoģisko rakstu apgādniecība Rīga 1940. 64.lpp.
52. **Rubenis J. Subačs M.** *Lūgšana „Mūsu Tēvs”* Zvaigzne ABC 63.lpp.
53. **Skatkins M.** *Dabaszinātņu mācīšanas metodika pamatskolā* Mācību līdzeklis skolotājiem Rīga LVI 1952. 223.lpp.
54. **Špona A.** *Audzinašanas teorija un prakse* Raka, 2001. 162.lpp.
55. **Tentelis A.** *Latvijas tautskolu programma* Izdevis A.Gulbis Rīga 1930. 152.lpp.
56. **Tentelis A.** *Latvijas pamatskolu programmas* Izglītības ministrijas Mācības līdzekļu nodaļa 1938. 193.lpp.
57. **Tomāss Ed., Novoselovs J.** *Dzimtenes mācība pamatskolas 3.klases kurss* Rīga 1935. 117.lpp
58. **Tomāss Ed.** *Dabas mācība Tautskolas 4.klasei* Rīga Edgara Ķiploka apgāds 1946. 79.lpp.
59. **Vaivode E.** *Es un mēs, un viss par mums* *Dabas mācība 3.klasei* Lielvārds 1997. 88.lpp.
60. **Vaivode E., Soms J., Vilks I., Nagle E.** *Es un mēs, un viss par mums* *Dabas mācība 4.klasei* Lielvārds 1999. 103.lpp.
61. **Zelmenis V.** *Īss pedagoģijas kurss* Rīga Zvaigzne 1991. 210.lpp.
62. **Žogla I.** *Skolēnu izziņas attieksme un tās veidošanas monogrāfija* Rīga LU 1994. 228.lpp.
63. **Žukovs L, Kopeloviča A.** *Pedagoģijas doma Latvijā. 1.daļa* Rīga RaKa 1997. 233.lpp.
64. [www.isec.gov.lv](http://www.isec.gov.lv). Izglītības standarti un programmas
65. **Bandura A.** *Social Learning Theory* New York.1997. 318.lpp
66. **Triandis H.C.** *Attitude and attitude changes.* - New York: Willey 1971.
67. **Коджаспирова Т.М., Коджаспирова А.Ю.** *Педагогический словарь* Москва: Асадега. 2005. 173 lpp
68. **Леонов А.Н.** *Основные. Сознание. Личность.* Москва 1977

69. **Мяшицев В.Н.** *Основные проблемы и современное состояние психологии отношений человека* Москва 1960.
70. **Ушинский К.Д.** *Воспоминания об обучении в Новгородской гимназии. Сочинения Т.2* М ФПФСР 1952
71. **Ушинский К.Д.** *Избранные педагогические сочинения Т.2* М.: Учпедгиз 1939. 188.лрр.

# PIELIKUMS

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 14.30

**Intervijas beigas:** 14.50

**Intervijas mērķis:** noskaidrot, ko skolēns jūta stādot augu puķupodā.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y15

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu jūti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Es nejutu neko īpašu stādot to sakaltušo zirni. Stādīju zirni un neticēju, ka viņš izaugs par skaistu augu. Varbūt kaut, kas tur izaugs, bet nedomāju, ka tur, kas sievišķis izaugs. Maziņš sakaltis zirnītis vai tur var vispār, kas izaugt..

2007.gada 20.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 14.30

**Intervijas beigas:** 14.50

**Intervijas mērķis:** noskaidrot, ko skolēns jūta stādot augu puķupodā.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X1

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu jūti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Esmu jau stādījusi dārzeņus. Man patika mācību stundā stādīt augu. Jutos superīgi.

Man sagādāja jautrību augu stādīšana, jo mani smīdināja X7 .Bija tik jautri, ka nemaz nedomāju, kāds tas izskatīsies nākotnē.

2007.gada 17.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 15.15

**Intervijas beigas:** 15.35

**Intervijas mērķis:** noskaidrot, ko skolēns jūta stādot augu puķupodā.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X3

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu jūti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Stādot puķi izjutu prieku. Bija liela interese par to, kā stāda puķes. Esmu stādījusi kopā ar vecāmammu, bet ar draugiem to darīt bija interesantāk. Man patīk rūpēties par puķēm. Man mājās uz palodzes ir daudz puķes. Domāju, ka mana samtenīte izaugs un skaisti ziedēs. Es par viņu rūpēšos.

2007.gada 17.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 15.35

**Intervijas beigas:** 15.55

**Intervijas mērķis:** noskaidrot, ko skolēns jūta stādot augu puķupodā.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y3

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu jūti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Auga stādīšana man patika, bet nejutu nekādu lielo prieku, kā mani klases biedri.

Domāju, ka tas izaugs liels. Lai zirnis izaugtu liels man vajadzēs par viņu rūpēties.

Ceru, ka neaizmirsīšu to apliet katru dienu. Galvenais, lai puķupodā augam pietiktu vietas.

2007.gada 17.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 13.25

*Intervijas beigas:* 13.45

*Intervijas mērķis:* noskaidrot, ko skolēns jūta stādot augu puķupodā.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y4

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu jūti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Dabaszinības stundā mēs stādījām zirņus un samtenes. Citi zēni stādot zirni vai puķi jūta siltumu vai prieku, bet es neko nejutu. Lai gan neko nejutu, bet man patika stādīt. Labprāt to darīšu vēlreiz. Ceru, ka mans augs izaugs skaists.

2007.gada 18.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 14.15

**Intervijas beigas:** 14.40

**Intervijas mērķis:** noskaidrot, ko skolēns juta stādot augu puķupodā.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y6

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu juti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Stādot augu sajutu prieku. Tagad gribu ātrāk redzēt kādi izskatīsies auga orgāni.

Klasē stādīju puķi, bet mājās pamēģināšu stādīt zirni. Es gribēju stādīt zirni, bet nepietika zirņu, un tāpēc man bija jāstāda puķe.

2007.gada 18.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 14.50

*Intervijas beigas:* 15.15

*Intervijas mērķis:* noskaidrot, ko skolēns jūta stādot augu puķupodā.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y9

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu jūti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Man likās ļoti interesanti zirni stādīt puķupodā. Nevaru jau sagaidīt, kad zirnīs izaugs liels un varēšu to nest mājās. Esmu jau iemīļojis savu augu. Centīšos par savu augu labi rūpēties. Mājās iemācīšu māsam stādīt zirnīti podiņā.

2007.gada 18.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 15.20

**Intervijas beigas:** 15.40

**Intervijas mērķis:** noskaidrot, ko skolēns jūta stādot augu puķupodā.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y7

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu jūti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Esmu stādījis zirņus laukos. Man bija patīkami un interesanti to darīt skolā. Kad stādīju zirni puķupodā atcerējos kā to darīju laukos. Gan laukos stādot un klasē stādot zirni jutos ļoti labi. Man patika stādīt zirni. Interesanti, kāds izskatīsies podiņā stādītais zirnis, jo esmu redzējis tikai dobē stādītos zirņus.

2007.gada 18.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 15.45

**Intervijas beigas:** 16.00

**Intervijas mērķis:** noskaidrot, ko skolēns jūta stādot augu puķupodā.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X7

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu jūti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Es nekad neesmu stādījusi puķes. Man iepatikās stādīt puķi, bet neizjutu stādot tik lielu prieku kā manas draudzenes. Es labprāt to darītu vēlreiz. Domāju, ja es rūpēšos par puķi tad viņa izaugs skaista.

2007.gada 18.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 14.05

**Intervijas beigas:** 14.20

**Intervijas mērķis:** noskaidrot, ko skolēns juta stādot augu puķupodā.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X2

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu juti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Esmu jau stādījusi augus. Stādot puķi es to ļoti iemīļoju. Stādot puķi es jutos ļoti labi. Es rūpēšos par augu, lai tam nekas nenotiktu. Ceru, ka mana puķe izaugs skaista.

2007.gada 21.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 14.55

*Intervijas beigas:* 15.15

*Intervijas mērķis:* noskaidrot, ko skolēns juta stādot augu puķupodā.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y11

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu juti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Skolā dabaszinības stundā stādījām zirņus. Kad stādīju zirnīti, domāju, izaugs vai neizaugs liels mans zirnīšs. Stādot zirni es jau to iemīlēju un, kad redzēju, ka augs pastiepas, ļoti priecājos.

2007.gada 21.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 14.25

*Intervijas beigas:* 14.55

*Intervijas mērķis:* noskaidrot, ko skolēns juta stādot augu puķupodā.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X8

**Jautājums:** Vai patika stādīt augu?

Ko Tu juti, kad stādīji augu?

Vai esi jau iztēlojies, kāds izskatīsies tavš augs, kad izaugs?

**Atbilde:** Kad stādīju puķītes sēklu puķupodā domāju par to kāds izskatīsies mans augs, kad izaugs. Domāju, ka mana samtene izaugs liela, stipra un skaista. Ceru, ka mana vēlēšanās piepildīsies.

2007.gada 21.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 14.20

**Intervijas beigas:** 14.40

**Intervijas mērķis:** uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y15

**Jautājums:** Ko Tu juti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Kad pēc dažām dienām ieraudzīju, ka mans zirnis aug biju priecīgs. Viņš bija izaudzis 2 – 3 cm garš un es sāku par to rūpēties katru dienu. Redzot cik augs ir liels un skaists, es to iemīļoju un gribu to ātrāk nest mājās un parādīt mammai.

2007.gada 13.novembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 15.20

*Intervijas beigas:* 15.40

*Intervijas mērķis:* uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X2

**Jautājums:** Ko Tu jūti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Es šodien jūtos bēdīgi, jo aizmirsu mājās puķupodu, lai pārstādītu puķīti. Rītā atnesīšu puķupodu, pārstādīšu un nesīšu puķīti mājās. Visi te strīdas, kam lielāks, skaistāks augs, bet man tas ir vienalga. Man nav skaudības, ja kādam ir izaudzis skaistāks augs. Es varu arī apliet cita klasesbiedra augu man tas nesagādā grūtības.

2007.gada 5.novembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 14.50

*Intervijas beigas:* 15.15

*Intervijas mērķis:* uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X1

**Jautājums:** Ko Tu juti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Esmu gandarīta, ka mana puķe nenokalta. Samtenei izplauka skaists ziediņš. Kad skolotāja atļaus, nesīšu samtenīti mājās. Es jau nopirku podiņu un zemi, lai varētu pārstādīt samteni.

2007.gada 5.novembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 14.00

**Intervijas beigas:** 14.15

**Intervijas mērķis:** uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X3

**Jautājums:** Ko Tu jūti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Gribu redzēt kā aug mana puķe, tāpēc gribu to ātrāk nest mājās. Man ļoti patīk mana puķīte. Tā tagad tik skaisti zied. Kad redzu savu puķi man uzlabojas garastāvoklis.

2007.gada 5.novembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 15.10

**Intervijas beigas:** 15.25

**Intervijas mērķis:** uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y3

**Jautājums:** Ko Tu jūti tagad?

Gribu augu nest mājās?

**Atbilde:** Priecīgs, ka mans augs ir izaudzis liels. Labi, ka tajās dienās, kad aizmirsu to apļiet, to izdarīja meitenes manā vietā. Gribu ātrāk augu nest mājās un parādīt visiem.

2007.gada 9.novembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 13.45

*Intervijas beigas:* 14.05

*Intervijas mērķis:* uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y6

**Jautājums:** Ko Tu jūti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Man patīk stādīt. Manis stādītā puķe ir izaugusi un uzdziedēja divi ziediņi. Nevaru sagaidīt, kad nesīšu puķi mājās. Mamma un brālis ļoti priecāsies par manu puķi.

2007.gada 9.novembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 13.10

*Intervijas beigas:* 13.35

*Intervijas mērķis:* uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y9

**Jautājums:** Ko Tu jūti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Jūtos ļoti labi un priecīgi. Zirnis, kuru es stādīju, ir izaudzis ļoti garš. No visiem klasesbiedru zirņiem man vienīgajam zirnis sāka ziedēt un vēl tam ir maza pāksts. Skolotāja atļāva šodien to nest mājās, tas mani ļoti iericināja.

2007.gada 9.novembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 15.25

*Intervijas beigas:* 15.40

*Intervijas mērķis:* uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y7

**Jautājums:** Ko Tu jūti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Man šodien laba sajūta. Manis stādītais zirnis ir garš un šodien to nesīšu mājās un parādīšu vecākiem.

Pēc maniem vārdiem pierakstīts precīzi.

2007.gada 8.novembrī,

Rīgas Pārdaugavas pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 15.00

*Intervijas beigas:* 15.15

*Intervijas mērķis:* uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X7

**Jautājums:** Ko Tu jūti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Šodien neko nejūtu pret manis stādīto puķi. Manis stādītā puķe neuzziedēja, varbūt tāpēc, ka maz par to rūpējos, maz pievērsu tai uzmanību. Rītā augu nesīšu uz mājām un rūpēšos par to, varbūt uzziedēs.

2007.gada 8.novembrī,

Rīgas X pamatskolā

## Intervijas protokols

*Intervijas sākums:* 14.30

*Intervijas beigas:* 14.55

*Intervijas mērķis:* uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

*Intervētājs:* Liene Grišina

*Respondents:* Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolniece X8

**Jautājums:** Ko Tu jūti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Kad zirnis izauga liels, gribēju ātrāk to nest mājās. Tas ir ļoti garš un noliecies. Kad aiznesīšu mājās piesiešu pie kociņa, lai neliecas un nesalūst. Mājās es rūpēšos vairāk par zirni nekā skolā. Ļoti, ļoti gaidu to dienu, kad varēšu zirni nest mājās.

2007.gada 8.novembrī,

Rīgas Pārdaugavas pamatskolā

## Intervijas protokols

**Intervijas sākums:** 14.05

**Intervijas beigas:** 14.25

**Intervijas mērķis:** uzzināt, ko skolēns jūt, kad viņa stādītais augs ir izaudzis.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas Pārdaugavas pamatskolas skolēns Y11

**Jautājums:** Ko Tu jūti tagad?

Gribi augu nest mājās?

**Atbilde:** Esmu pateicīgs meitenēm, kuras laistīja manu zirni. Redzot kā aug manis stādītais zirni jūtos ļoti, ļoti labi. Nevaru sagaidīt, kad mans zirnis sāks ziedēt, jo citiem skolēniem tas jau zied. Ar nepacietību gaidu to dienu, kad nesīšu augu mājās.

Pēc maniem vārdiem pierakstīts precīzi.

2007.gada 8.novembrī,

## АНКЕТА

1. Ваше отношение к окружающему миру

---

---

---

2. Ваше отношение к живой природе

---

---

---

3. Как в Вашей семье относятся к охране природы?

---

---

---

4. Как часто Вы выезжаете на природу?

---

---

---

5. Много ли времени посвящаете прогулкам в парке, в лесу, на  
взморье?

---

---

---

6. Как часто бывают Ваши дети вне города?

---

---

---

## Тест: «Внимателен ли ты?»

1. Какие ростерии встречаются тебе по пути в школу?

---

---

---

2. Какие деревья растут у школы?

---

---

---

3. Какие деревья распускаются первыми у школы?

---

---

---

4. Что находится на территории школы?

---

---

---

5. Какие цветы растут на школьной клумбе?

---

---

---

6. Какое дерево у школы сбрасывает листву первым?

---

---

---

7. Каких птиц вы чаще всего встречаете у школы?

---

---

---

### Анкета

Вопрос	Да	Точно не знаю	Нет
Понравилось ли тебе садить растения?			
Хотел – а ли ты садить растения?			
Хотел – а ли ты посаженное растения забрать домой?			
Радуются ли твои родные посаженному растению?			
Разговариваешь ли ты со своим растением?			
Нравится ли тебе посаженное растение?			
Забодишься ли ты дома о своем растении?			
Хотешь ли ты снова садить растение?			
Ты посоветовал –а бы своим друзьям посадить растения?			
Понравилось ли тебе процесс посадки и ухода за растением?			
Стал –а ли ты больше замечать какие растения оказывают тебя дома и в школе, после того как сам выросил цветок?			
Удалось ли тебе самому помнить о том, что нужно полить свое растение, или твои родные напоминали тебе об этом?			
Было ли тебе интересно наблюдать, как каждую неделю изменяется твое растение?			

## Pārrunu protocols

**Pārrunu sākums:** 18.00

**Pārrunu beigas:** 18.40

**Pārrunu mērķis:** . Noskaidrot, ko ģimenes dara atrodies pie dabas ārpus pilsētas.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondenis:** Rīgas X pamatskolas 4.klases skolēnu vecāki

**Jautājumi:** Kāda ir skolēna ģimenes attieksme pret dzīvo dabu?

Cik bieži skolēnu ģimenes brauc atpūsties pie dabas ārpus pilsētas?

Ko skolēnu ģimenes dara atrodies pie dabas?

**Atbildes:** Y13, Y6, Y12, X1, X5, X6 skolēnu mātes stāstīja, ka ģimenē ir dzīvnieki. Par tiem rūpējas gan vecāki, gan bērni. Skolēna Y6 māte stāstīja, ka dēls ļoti mīl savu suni un piedalās ar viņu izstādēs, kurās ieguvis vairākas medaļas. Y12 ģimenē par kaķīti rūpējas zēns, tas ir viņa pienākums, un viņš to dara labprāt. Dzīvā daba ir ne tikai dzīvnieku valsts, bet arī augu valsts. Skolnieces X5 mājās ir daudz augu, par kuriem rūpējas māte un meita. Meitenei ļoti patīkot kopt istabas augus un vērot kā tie attīstās. Arī skolēna Y13 mājās ir daudz istabas augu par kuriem rūpēties ir zēna uzdevums, taču tas viņam prieku nesagādā. Y13 māte uzskata, ka tādā veidā zēnam ar laiku radīsies interese par istabas augiem. Meitenes X6 māte stāstīja, ka kopā ar meitu vasarā kopj un ravē piemājas dārziņu. Meitenei patīk palīdzēt mātei dārza darbos. X2 skolnieces ģimenē tiek runāts ar bērniem par dabas saudzēšanu un kopšanu. Skolēna Y1 ģimenē vecāki ar savu piemēru māca bērniem aizsargāt dabu.

X2 skolnieces vecāki ar bērniem pie dabas brauc cik vien tas iespējams. Katrā gadalaikā skolnieces ģimene pie dabas atrod sev piemērotas aktīvas darbības. Piemēram, vasarā mežā lasīt ogas, rudenī lasīt sēnes, ziemā vizināties ar ragaviņām u.t.t. Bet Y4 ģimene aizņemtības dēļ reti tiek izbraucienos pie dabas. Skolēna ģimenei, atrodies ārpus pilsētas, patīk veltīt laiku pastaigām. Arī skolnieces X8 māte stāstīja, ka meitenei ļoti patīk brīvo laiku pavadīt pie dabas kopā ar ģimeni, bet

viņiem tas bieži nesanāk. X2 un X6 dzīvo Rīgas rajonā un meiteņu mātes uzskata, ka viņu ģimenes tāpat katru dienu atrodas pie dabas un nekur nevajag braukt, jo var katru dienu doties pastaigās pa mežu kas atrodas tuvu mājām.

2007.gada 25.septembrī,  
Rīgas X pamatskolā

## Pārrunu protokols

**Pārrunu sākums:** 13.20

**Pārrunu beigas:** 13.50

**Pārrunu mērķis:** . Noskaidrot, ko skolēni domā darīt ar mazajiem ozoliem.

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondenti:** Rīgas X pamatskolas 4.klases skolēni

**Jautājumi:** Ko tagad darīt ar mazajiem ozoliņiem?

Vai atstāt kociņus puķupodos vai nē?

Kur un kad stādīt mazos ozoliņus?

Kas stādīs mazos ozoliņus?

**Atbildes:** X1 un X2 teica, ka vēlas, ja skolotāja atļauj, lai ozoliņi līdz pavasarim paliek podiņos dabaszinību kabinetā, jo tad biežāk varētu tos novērot. Kad skolotāja piekrita šim priekšlikumam, tad skolēni X10, X11, X1, X2, Y12, Y9 un Y7 izteica vēlēšanos arī atstāt dabaszinību kabinetā. Viņi pat ierosināja nākt apliet un kopt ozoliņus. Pēc lielām debatēm skolēni nolēma sastādīt grafiku pēc kura viņi nāks kopt kociņus. Y12, Y5 un X1 vēlējās ozoliņus nest uz mājām un tur tos kopt, bet pārējie skolēni tam nepiekrita. X11 izteica priekšlikumu ozoliņus stādīt skolas pagalmā, jo tur tiem būs vairāk vietas. Zēniem meitenes ideja patika. Pēc lieliem strīdiem skolēni nolēma ozoliņus stādīt netālu no skolas centrālās ieejas, lai citi varētu tos redzēt un priecāties par kociņiem. Skolēni nolēma pavasarī, kad kļūs siltāks, visai klasei kopā stādīt kociņus skolas pagalmā. Kopā strādājot, neviens nebūtu apvainots.

2007.gada 22.oktobrī,

Rīgas X pamatskolā

## Pārrunu protokols

**Pārrunu sākums:** .13.20

**Pārrunu beigas:** 13.40

**Pārrunu mērķis:** . Noskaidrot, vai skolēnam interesē viņa stādītais augs trīs nedēļas pēc tā stādīšanas

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondents:** Rīgas X pamatskolas 4.klases skolēni

**Jautājumi:** Vai skolēni salīdzina savā starpā savus augus?

Vai skolēni vēlas savus augus pārstādīt citā podiņā?

**Atbildes:** Skolēns Y9 bija lepns, ka viņa stādītais zirnīs izauga vissgārākais salīdzinot ar klasesbiedru augiem. Skolēns Y14 bija sarūktināts, ka viņa stādītais zirnīs neizauga tik liels kā Y9 zirnīs. Meitenēm X4, X5 bija vienalga, kādi izskatās klasesbiedru stādītie augi. Meitenēm patīk savas puķes un citi augi viņām neinteresē. Meiteni X11 apbēdināja tas, ka zēna Y9 zirnītis ziedēja un vēlāk parādījās auglis – maza pāksts, bet viņas zirnīs neuzziedēja. X11 meitenei viņas zirnīs bija mīļš un viņa vēlējās, lai tas izaugtu tik pat skaists kā Y9 un X6 zirņi.

Skolniece X10 teica, ka nevar sagaidīt, kad nesīs savu augu mājās un pārstādīs skaistā puķupodā. Meitene jau ir sameklējusi skaistu podiņu savam augam. Bet Y8, Y5, X7 apmierināja podiņi, kuros augi tika stādīti klasē. Skolēns Y13 nebija iedomājies, ka augu varētu pārstādīt glītākā podiņā. Viņu iepriecināja ideja par pārstādīšanu.

2007.gada 9.oktobrī,

Rīgas X pamatskolā

## Pārrunu protokols

**Pārrunu sākums:** .13.20

**Pārrunu beigas:** 13.55

**Pārrunu mērķis:** . Noskaidrot, vai skolēniem interesē pašu stādītais augs

**Intervētājs:** Liene Grišina

**Respondenti:** Rīgas X pamatskolas 4.klases skolēni

**Jautājumi:** Patīk paša stādītais augs?

Patīk vienam vai kopā ar draugu aplūkot savu augu?

Vai vēlas savu augu nest mājās?

**Atbildes:** X9, X10 un X1 teica, ka patīk pašu stādītie augi, bet meitenes ir neapmierinātas, kad citreiz klases zēni aplej puķes meiteņu vietā. Skolniece X7 sajūsminājās par savu augu, bet bija dusmīga uz klases zēniem Y7 un Y9 par to, ka meitenes podiņu ar augu nedaudz pabīdīja malā. Meitenei likās, ka tajā vieta puķe sliktās augs. X9, X10, X2, Y7, Y9, Y7 patīk kopā ar draugiem kopt savu augu un ozoliņus, bet skolēniem Y15, Y12, X6, X4, Y1 labāk patīk rūpēties par savu augu vienatnē, kad neviens no skolas biedriem nav klasē. Zēns X14 teica, ka ļoti vēlas savu augu nest mājās, jo tad viņš to varēs redzēt biežāk un neviens nevarēs aiztikt viņa augu. Arī klases meitenes izteica vēlēšanos savu augu nest mājās. X9 uzskatīja, ka augs mājās jutīsies labāk nekā dabaszinības kabinetā. Skolniece X13 teica, ka klasē augu var citi skolēni sabojāt, bet mājās tam nekas slikts nevarētu notikt..

2007.gada 21.septembrī,

Rīgas X pamatskolā

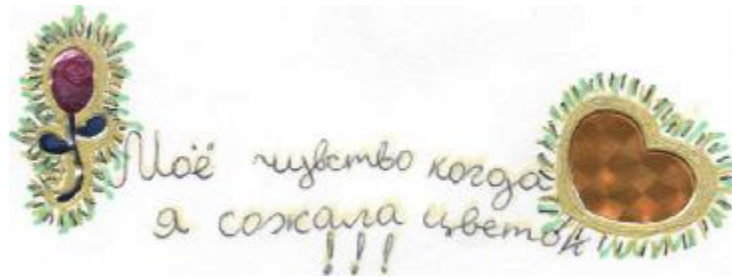








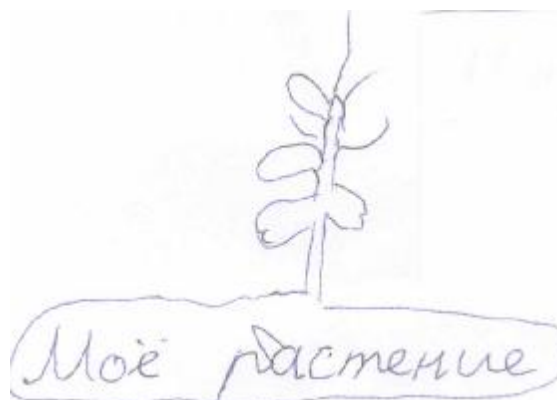




Я не первый раз создала цветок.  
 Мой цветок называется Бархатка.  
 Когда я создала цветок  
 я хотела чтобы он поскорей вырос,  
 у моего цветка раньше всех вырос маленький бутон.  
 Но поскольку мой цветок рос рядом с горохом  
 горох не давал ему расти, мне стало его очень  
 жалко, моё ощущение было такое — как будто я цветок  
 и мне не дают расти.  
 Но через несколько дней моя подруга Диана  
 принесла для гороха горшок,  
 и пересодила его, мне было очень радостно.  
 Через три дня мой цветок вырос, у него  
 распустился бутон, и появились еще несколько  
 бутонов, моё чувство было очень веселое.

Мне очень дождается тот день  
 когда я заберу мою любимую  
 Бархотку — моего цветок





Я сожал горохе. Сейчас он очень большой и высокий. Пока плодов нет. Недавно я пересадил свой горохе. Я узнал что у гороха много корней. Возможно скоро пойдут плоды. Если будут плоды, тогда я посажу ещё больше гороха.



**Kopējā ticamība**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,948	14,000

**Katras pazīmes ticamība**

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ko tu redzi pa ceļam uz mājām?	26,577	55,854	0,755	0,944
Kādi koki aug pie skolas?	26,192	60,482	0,717	0,945
Kuri koki pirmie zied pie skolas?	26,731	56,605	0,734	0,944
Kas atrodas skolas teritorija?	26,385	56,406	0,792	0,943
Kādas puķes aug skolas dobē?	26,308	59,582	0,684	0,945
Kuriem kokiem skolas apkārtnē pirmiem krīt lapas?	27,308	58,462	0,728	0,944
Kādus putnus Tu redzi pie skolas?	26,423	58,494	0,714	0,945
Ko tu redzi pa ceļam uz mājām?	26,962	55,958	0,818	0,942
Kādi koki aug pie skolas?	26,846	57,015	0,754	0,944
Kuri koki pirmie zied pie skolas?	27,423	60,094	0,617	0,947
Kas atrodas skolas teritorija?	27,000	55,600	0,883	0,940
Kādas puķes aug skolas dobe?	27,385	58,806	0,582	0,948
Kuriem kokiem skolas apkārtnē pirmiem krīt lapas?	27,385	58,886	0,746	0,944
Kādus putnus Tu redzi pie skolas?	27,077	56,314	0,775	0,943

Vilkoksona metode

Test Statistics(b)

	Ko tu redzi pa ceļam uz mājam?	Kādi koki aug pie skolas?	Kuri koki pirmie zied pie skolas?	Kas atrodas skolas teritorijā?	Kādās puķes aug skolas dobe?	Kuriem kokiem skolas apkārtnē pirmiem krīt lapas?	Kādus putnus Tu redzi pie skolas?
Z	-2,4856	-3,4942	-3,1453	-3,5568	-3,7581	-1,4142	-3,3140
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,0129	0,0005	0,0017	0,0004	0,0002	0,1573	0,0009

a Based on negative ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

Kopējā ticamība Meitenes sākums  
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	0,882	N of Items	7,000
------------------	-------	---------------	-------

Katras pazīmes ticamība Meitenes sākums  
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ko tu redzi pa ceļam uz mājām?	13,455	11,473	0,589	0,875
Kādi koki aug pie skolas?	13,182	12,164	0,709	0,868
Kuri koki pirmie zied pie skolas?	14,182	10,764	0,641	0,870
Kas atrodas skolas teritorija?	13,455	10,473	0,842	0,844
Kādas puķes aug skolas dobe?	13,727	10,618	0,581	0,882
Kuriem kokiem skolas apkārtnē pirmiem krīt lapas?	14,091	10,491	0,748	0,855
Kādus putnus Tu redzi pie skolas?	13,364	11,055	0,692	0,863

Kopējā ticamība Meitenes beigas  
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	0,938	N of Items	7,000
------------------	-------	---------------	-------

Katras pazīmes ticamība Meitenes beigas  
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ko tu redzi pa ceļam uz mājām?	15,909	7,891	0,934	0,915
Kādi koki aug pie skolas?	15,818	9,564	0,946	0,931
Kuri koki pirmie zied pie skolas?	16,182	7,764	0,830	0,927
Kas atrodas skolas teritorija?	15,909	7,891	0,934	0,915
Kādas puķes aug skolas dobe?	15,818	9,564	0,946	0,931
Kuriem kokiem skolas apkārtnē pirmiem krīt lapas?	16,818	8,764	0,522	0,961
Kādus putnus Tu redzi pie skolas?	15,909	7,891	0,934	0,915

Kopējā ticamība Zēni sākums  
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,851	7,000

Katras pazīmes ticamība Zēni sākums  
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ko tu redzi pa ceļam uz mājām?	8,200	4,743	0,810	0,798
Kādi koki aug pie skolas?	8,200	6,029	0,469	0,855
Kuri koki pirmie zied pie skolas?	8,467	6,124	0,631	0,829
Kas atrodas skolas teritorija?	8,267	5,067	0,836	0,792
Kādas puķēs aug skolas dobe?	8,733	7,067	0,548	0,849
Kuriem kokiem skolas apkārtnē pirmiem krīt lapas?	8,467	5,838	0,767	0,810
Kādus putnus Tu redzi pie skolas?	8,467	6,695	0,377	0,860

Kopējā ticamība Zēni beigas  
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0,881	7,000

Katras pazīmes ticamība Zēni beigas  
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ko tu redzi pa ceļam uz mājām?	12,933	12,924	0,558	0,882
Kādi koki aug pie skolas?	12,333	13,667	0,733	0,859
Kuri koki pirmie zied pie skolas?	13,000	12,286	0,715	0,858
Kas atrodas skolas teritorija?	12,600	11,400	0,870	0,834
Kādas puķes aug skolas dobe?	12,533	13,267	0,687	0,861
Kuriem kokiem skolas apkārtnē pirmiem krīt lapas?	13,533	14,552	0,527	0,880
Kādus putnus Tu redzi pie skolas?	12,667	13,667	0,641	0,867

