

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
Izglītības zinātņu un psiholoģijas fakultāte
Sākumizglītības skolotājs

SILVA BĒRZIŅA

**3 – 4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju
sekmēšana mācību jomu centros**

Bakalaura darbs

Darba vadītājs

Docente

Dr. paed.

Līga

Āboltiņa

Akadēmiskais
amats

Zinātniskais/
Akadēmiskais grāds

Vārds,
uzvārds

Paraksts

RĪGA 2023

Anotācija

Bakalaura darba autors. Silva Bērziņa.

Bakalaura darba zinātniskais vadītājs. Dr. paed. Līga Āboltiņa.

Bakalaura darba nosaukums. 3 – 4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sekmēšana mācību jomu centros.

Bakalaura darba mērķis. Izpētīt 3 – 4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sekmēšanas iespējas, izmantojot mācību jomu centrus.

Pētījumā secināts, ka vislabāk pašvadītas mācīšanās prasmes var attīstīt aicinot bērnus pašus izvēlēties mācību jomu centrus ievērojot pakāpeniskuma principu – sākotnēji mācību centru izvēli jeb plānošanu var veikt skolotājs, bet pakāpeniski izvēles veikšanu jāpiedāvā bērnam līdz brīdim, kad viņš šo izvēli var veikt patstāvīgi un mērķtiecīgi.

Bakalaura darba struktūra. Bakalaura darbs sastāv no empīriskās un teorētiskās daļas. Darba apjoms ir 57 lapaspuses. Pētījumā ir iekļautas 38 tabulas un 16 attēli. Darbam ir 19 pielikumi. Darbā ir izmantoti 92 literatūras avoti, no kuriem 18 ir latviešu valodā, 73 avoti ir angļu valodā, 1 avots ir spāņu valodā.

Atslēgas vārdi. Pirmsskola. Pašvadīta mācīšanās. Mācību jomu centri.

Annotation

Author of the bachelor's thesis. Silva Bērziņa.

Scientific supervisor of the bachelor's thesis. Dr. paed. Līga Āboltiņa.

Title of the bachelor's thesis. Promoting Self-directed Learning Skills in 3-4 Year Old Children in Learning Centers.

Goal of the thesis. Explore the possibilities of enhancing self-directed learning skills in 3-4 year old children through the use of educational domain centers.

The research concludes that the development of self-regulated learning skills is best achieved by allowing children to choose learning centers themselves, following the principle of gradual progression. Initially, the teacher may guide the selection or planning of learning centers, but gradually, the child should be offered the opportunity to make choices independently and purposefully until they can do so autonomously.

Structure of the thesis. Structure includes both empirical and theoretical sections, spanning 57 pages, with 38 tables and 16 images. There are 19 appendices accompanying the work. The thesis draws on 92 literature sources, from which 18 in Latvian, 73 in English, 1 in Spanish.

Keywords. Preschool, Self-regulated learning, Learning centers.

Satura rādītājs

Satura rādītājs	4
Ievads.....	6
1. Teorētiskās nostādnes par pašvadītu mācīšanos.....	8
1.1. Pašvadītas mācīšanās jēdziena skaidrojums un raksturojums pirmsskolas vadlīnijās	8
1.2. 3-4 gadus vecu bērnu attīstības raksturojums	13
2. 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās metodoloģija.....	18
2.1. Mācību jomu centru būtība un raksturojums	18
2.2. Mācību jomu centru organizēšanas un vadīšanas nosacījumi	23
3. Izmēģinājumsdarbība par 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās sekmēšanu, izmantojot mācību jomu centrus	28
3.1. 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sākotnējā izpēte	28
3.2. Pedagoģiskā izmēģinājumsdarbība 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sekmēšanai mācību jomu centros	35
3.3. Iegūtu rezultātu apkopojums un analīze	41
Secinājumi	49
Izmantotās literatūras un avotu saraksts	50
Pielikumi.....	58
1.Pielikums. Diagnosticējošās novērtēšanas protokols	58
2.Pielikums. Diagnosticējošās vērtēšanas rādītāju savstarpējās korelācijas tabulas .	63
3.Pielikums. Diagnosticējošās vērtēšanas frekvenču tabulas	66
4.Pielikums. Diagnosticējošās vērtēšanas H-kvadrāta tabula.....	69
5.Pielikums. Mācību centru tabula 2022.gada septembrī.....	71
6.Pielikums. Mācību centru tabula 2022.gada oktobrī	73
7.Pielikums. Mācību centru tabula 2022.gada novembrim	76

8.Pielikums. Mācību centru tabula 2022.gada decembrim.....	77
9.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada janvārim	78
10.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada februārim.....	82
11.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada martam	85
12.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada aprīlim	89
13.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada maijam.....	91
14.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada septembrim.....	93
15.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada oktobrim	95
16.Pielikums. Novērtēšanas protokols pēc darbības veikšanas	98
17.Pielikums. Rādītāju savstarpējā korelācijas tabula pirms un pēc darbības.....	100
18.Pielikums. H-Kvadrāta tests	104
19.Pielikums. Galvojums.....	106

Ievads

Pētījuma aktualitāte. Latvijā, līdz ar jauno pirmsskolas vadlīniju ieviešanu 2019.gadā ir notikušas būtiskas izmaiņas izglītības sistēmā - izglītībā tiek ieviestas caurviju prasmes, kurām jākalpo kā izglītības obligātā satura pamatam¹. Viena no šīm caurviju prasmēm ir pašvadīta mācīšanās². Tālākajā izglītības posmā tiek vairāk uzsvērtā arī kompetences jeb lietpratības nozīme³, tomēr ir jāsaprot, ka kompetence rodas tikai un vienīgi bērna patstāvīgā mācību procesā, t.i., izmantojot arī pašvadītas mācīšanās prasmes (Purēns 2017). Pirmsskolas posmā ir svarīgi vingrināt bērna patstāvīgumu, gribu un izziņas darbību, jo šo prasmju neesamība var apgrūtināt mācības skolā (Kraščiņa, Andersone, Mencis 2011).

Lai gan mācīšanās mācīties (Learn to learn jeb L2L) ir nozīmīga apgūstamā prasme pirmsskolas posmā, tomēr daudzi skolotāji neizprot šīs kompetences nozīmi (Stringher et al. 2021).

Veiktie pētījumi ir kritiski – dotās iespējas iesaistīt pirmsskolas vecuma bērnu mācību procesā kā aktīvu mācību procesa dalībnieku nenozīmē, ka tās tiek sekmīgi īstenotas (Castro-Zubizarreta, Calvo-Salvador 2023). Pašvadīta mācīšanās lielākoties tiek pētīta studentu vidū (Dörrenbächer-Ulrich et al. 2021, Wolters et al. 2023) vai arī augstskolas absolventu vidū (Tabuenca et al. 2015), bet krietni mazāk uzmanības tiek veltīts pirmsskolas vecuma bērniem (Jacob et al. 2019). Pirmsskolas skolotāju vidū joprojām ir daudz kļūdainu pieņēmumu par pašvadītu mācīšanos pirmsskolas vecumam – tiek uzskatīts, ka šo prasmju apgūšana nav šī vecuma bērniem atbilstoša vai piemērota (Stringher et al. 2021). Vai arī, balsoties uz autores novērojumiem, bieži vien skolotāju vidū tiek pieņemts, ka pašvadīta mācīšanās ir caurviju prasme un, līdz ar to tā atsevišķi nav jā mācāca.

Tomēr, ja skolotājs spēj piedāvāt pašvadītas mācīšanās prasmes atbalstošu vidi pirmsskolēnam, tad pašvadītas mācīšanās prasmes ir iespējams apgūt arī pirmsskolā (Stringher 2023). Līdzīgus secinājumus par pašvadītas mācīšanās ietekmējamību jeb apmācību pirmsskolas vecuma bērniem ir veikuši arī zinātnieki citos pētījumos (Grüneisen et al. 2023, Dörr, Perels 2019).

¹ Ministru kabineta 2018. gada 21. novembra noteikumi Nr. 716 "Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem", 8. punkts. <https://likumi.lv/ta/id/303371/redakcijas-datums/2019/09/01#p8> (Skatīts 16.06.2023)

² Ministru kabineta 2018. gada 21. novembra noteikumi Nr. 716 "Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem", 9. punkts. <https://likumi.lv/ta/id/303371/redakcijas-datums/2019/09/01#p9> (Skatīts 16.06.2023)

³ Ministru kabineta 2018. gada 27. novembra noteikumi Nr. 747 "Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem", 2. punkts. <https://likumi.lv/ta/id/303768#p2> (Skatīts 16.06.2023)

Pētījums ir balstīts uz M. Boekarts (M. Boekaerts), B. Cimmermaņa (B. Zimmerman) pētījumiem par pašvadītu mācīšanos, kā arī ir apskatītas un analizētas sekojošās mācību programmas: Solis pa solim, Manitoba pirmsskolu programma, HighScope programma, Emilia Redžio pieeja, A. Jardlijas izstrādātā programma, kā arī Latvijas pirmsskolas vadlīnijas.

Pētījuma objekts. Mācību jomu centri pedagoģiskajā procesā.

Pētījuma priekšmets. 3 – 4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmes.

Pētījuma mērķis. Izpētīt 3 – 4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sekmēšanas iespējas, izmantojot mācību jomu centrus.

Pētījuma jautājums. Kā, izmantojot mācību jomu centrus, sekmēt 3 – 4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmes?

Pētījuma uzdevumi.

Teorētiskie:

1. Izzināt teorētiskās nostādnes par 3-4 gadus vecu bērnu attīstību un pašvadītas mācīšanās prasmēm.
2. Teorētiski raksturot 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās metodoloģiju.

Empīriskie:

1. Veikt 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sākotnējo izpēti.
2. Izstrādāt pedagoģisko izmēģinājumu darbību 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sekmēšanai.
3. Analizēt un apkopot iegūtos rezultātus.

Pētīšanas metodes.

Teorētiskās literatūras un normatīvo dokumentu analīze.

Pedagoģiskais novērojums.

Pedagoģiskā izmēģinājumu darbībā.

Iegūto rezultātu apkopojums un analīze.

Datu statistiskā apstrāde un analīze.

Pētījuma bāze. Rīgas X pirmsskolas izglītības iestāde.

1. Teorētiskās nostādnes par pašvadītu mācīšanos

1.1. Pašvadītas mācīšanās jēdziena skaidrojums un raksturojums pirmsskolas vadlīnijās

Mācīšanās ir iekšējs process, par kuru var spriest pēc izmaiņām bērna pašapziņā, zināšanās un prasmēs (Stephan 2012).

Vēsturiski pašvadītas mācīšanās iedīgļi ir meklējami renesanses laikā, kad dogmatisko, autoratīvo mācīšanās stilu, kurā zēni pat līdz 14 stundām dienā pavadīja, mācoties no grāmatām, pakāpeniski nomaina maigākas humānisma idejas, kurās uzmanība tiek pievērsta cilvēka paša interesēm, apkārtējai videi, pieredzei un sarunām ar cilvēkiem. Atsevišķi izceļams ir J. Komenskis (J. Comenius, 1592-1670) kurš piedāvā ne tikai mācību procesā iesaistīt visas cilvēkam piemītošās maņas, bet arī balstīt mācību procesu uz paša izglītojamā zinātkāri par apkārt notiekošajiem procesiem. Pašvadītas mācīšanās kontekstā noteikti jāatzīmē Komenska 1658. gadā sarakstītā “Redzamo lietu pasaule attēlos”, kas ir pirmā mācību grāmata bērniem (Compayré 2016). Grāmatā attēli ir sagrupēti pēc kategorijām, pie katras attēla daļas ir skaitlis, kurš zemāk tiek izskaidrots ar rakstisko vārdu (Comenius, 1685). Šī grāmata izmanto ilustrācijas kā mācību neatņemamu sastāvdaļu, padarot lasāmo informāciju lasītājam vieglāk uztveramu, saprotamu arī bez skolotāja ārējas palīdzības, kas ir viens no pirmajiem soļiem pašvadītu mācību procesā. Šī metode tiek izmantota arī mūsdienās, it īpaši pirmsskolas posmā. Arī Latvijas teritorijā G. Stenders (G. F. Stenders, 1714-1796) ir sarakstījis pirmo ilustrēto ābeci pēc līdzīga principa (Gothards, 1787).

Ietekmējoties no Komenska, mācīšanās izmantojot maņas un apkārtējo vidi, turpina aktualizēt gan Ž. H. Pestalocijs (J. H. Pestolazzi, 1746-1827), gan Ž. Ž. Russo (J. J. Rousseau, 1712-1778). Abi uzsver bērncentrētas izglītības nepieciešamību, mācīšanos no dabas un savas pieredzes (Compayré 2016).

Varētu šķist, ka šī ir īsta pašvadīta mācīšanās paraugstunda, jo bērns netiek skolotāja ietekmēts, un praktiskā darbībā apgūst to, ko redz, to, ko vēlas izziņāt, iemācīties. Tomēr Russo uzskati par izglītību tiek pausti, lai gan laikmetam atbilstošā, tomēr teju galēji ekstrēmā, antisociālā veidā, par ko viņš par to tiek kritizēts, saukts par ciniķi (Compayré 2016, Taylor 2020, Voltaire, Tallentyre 2016). Savukārt Komenskis uzskata, ka izglītības iegūšana ir katra cilvēka teju reliģisks pienākums (Compayré 2016, Jaume 2020), līdz ar to joprojām ir liela reliģijas ietekme uz mācībām, trūkst individuālas pieejas (Compayré 2016).

Mūsdienās raksturojot pašvadītu mācīšanos angļiski tiek lietoti termini *self regulated learning* (turpmāk tekstā SRL) un *self directed learning* (turpmāk tekstā SDL). Abi šie jēdzieni ietver to, ko mēs sauktu par pašvadītu mācīšanos, tomēr tiem vērojamas vairākas būtiskas atšķirības, tāpēc tie nevar tikt uztverti kā sinonīmi (Saks, Leijen, 2014, Linkous 2020, Thornton 2014). Kopīgais šiem jēdzieniem ir tas, ka tie abi ir uztverami divās dimensijās: ārējā (process, notikums) un iekšējā (personība, spējas). Abiem tiek izvirzīti noteikti īstenošanas posmi:

- uzdevuma definēšana;
- plānošana;
- mācīšanās stratēģiju pielietošana;
- novērtēšana un reflektēšana;
- zināšanu ieguvējs ir aktīvs dalībnieks mācīšanās procesā;
- tas ir mērķorientēts process;
- tiek iesaistītas metakognitīvās prasmes;
- tiek iesaistīta iekšējā motivācija (Saks, Leijen, 2014).

Šo jēdzienu atšķirības galvenokārt pamatojas vēsturiskajā aspektā, proti, jēdziens SDL ir radies 1970. -1980. gados saistībā ar pieaugušo izglītību, tikmēr jēdziens SRL ir radies vēlākos laikos saistībā ar pedagoģisko psiholoģiju un kognitīvo pedagoģiju. Viena no būtiskākajām atšķirībām līdz ar to ir vērojama pirmajā pašvadītas mācīšanās punktā. SDL ietver plašāku izglītības posmu, akcentē paša cilvēka izvirzītu izglītības mērķi, līdz ar to par SDL tiek galvenokārt runāts pieaugušo izglītības kontekstā (Popović, 2012). Tikmēr SRL pieļauj arī skolotāja ierosinātu mērķi un tiek pētīta galvenokārt skolas vidē (Saks, Leijen, 2014). Pamatojoties uz šo atšķirību, ir likumsakarīgi, ka tiek piedāvāts SRL ietvert kā daļu no SDL, kur SDL varētu definēt SRL jēdzienu, bet ne otrādi. Respektīvi, SDL raksturo makro līmenī, bet SRL raksturo mikro līmeni, jeb mācību uzdevumu orientētu līmeni, pie tam, ir svarīgi uzsvērt, ka skolēns nevar veiksmīgi īstenot SDL, ja nav apguvis SRL (Jossberger, Brand-Gruwel 2010).

Līdzīga rakstura problēma tiek analizēta arī SRL un citu terminu saistībā – tiek uzskatīts, ka jēdziens SRL tiek nevajadzīgi un lieki skaidrots ar citiem terminiem, kuri tikai daļēji pārklājas ar SRL skaidrojumu (Boekaerts, Pintrich, Zeidner 2005). Piemēram B. Cimmermans (*B. Zimmerman*) konsekventi lieto tikai jēdzienu SRL, nevis SDL (Zimmerman 2011, 2015). Tomēr, nereti tulkojumos latviešu valodā tiek minēts, ka Cimmermaņa SRL definīcijas un jēdziena skaidrojums ir par pašvadītu mācīšanos kā par SDL, pat ja oriģinālavotos tiek izmantots termins SRL. Piemēram, atsaucoties uz Cimmermaņa pašvadītas mācīšanās definīciju, tiek minēts, ka:

“Pašvadīta mācīšanās (self-direct learning) ir process (..)” (Namsone, Oliņa, 2018, 50). Domājams, ka tas ir saistīts ar terminoloģijas neatbilstību starp abām valodām vai arī ar neiedziļināšanos šo terminu atšķirībās.

Apkopojot šo jēdzienu kopīgās un atšķirīgās iezīmes, turpmāk tekstā pašvadīta mācīšanās tiks aprakstīta lietojot jēdzienu SRL, pamatojoties uz to, ka šis jēdziens ir precīzāks un korektāk atbilst izglītības iestādes videi, jo tiek analizēta bērnu pašvadīta mācīšanās mācību uzdevumu ietvaros.

Eksistē dažādi modeļi, kuri apraksta pašvadītas mācīšanās būtību un darbības principus. Viens no vairāk citētajiem autoriem Cimmermans (Panadero 2017) pašvadītas mācīšanās kontekstā ir izstrādājis vairākus pašvadītas mācīšanās modeļus: ciklisko fāžu modeli, kurš raksturo pašvadītas mācīšanās iekšējos procesus, un daudzlīmeņu modeli, kurš raksturo pašvadītu mācīšanās prasmju attīstību (Zimmerman 2013).

Daudzlīmeņu modelis iedala pašvadītu mācīšanos 4 līmeņos: pirmais līmenis jeb *novērošanas līmenis*, kurā izglītojamais tikai novēro skolotāja demonstrējumu, klausās skaidrojumu, otrs līmenis jeb *lietošanas līmenis* (emulation) – šajā līmenī izglītojamais jau pats veic darbību ar vai bez skolotāja palīdzības. Darbība ir tipveida, vēl nav vērojama augsta līmeņa domāšana vai nestandarta risinājumi. Abi šie līmeņi iesaista ārēju iedarbību – demonstrēšanu, kontroli. Abu līmeņu apgūšanā tiek iesaistītas arī kognitīvās prasmes. Trešais posms ir *paškontroles līmenis*, kurā darbība notiek internalizēti – šajā posmā, lai gan izglītojamie joprojām veic pēc instrukcijas, tiek aktualizēti iekšējie domāšanas procesi – uzmanība tiek vērsta nevis uz rezultātu, bet uz pašu mācīšanās procesu un iemācītais var tikt atkārtots netipiskos apstākļos. Ceturtais līmenis ir *pašregulācijas līmenis*, līmenis, kurā izglītojamie paši pilnveido un pielāgo savas mācīšanās stratēģijas kāda uzdevuma veikšanai (Schunk, Usher 2013, Zimmerman 2013). Svarīgi atzīmēt, ka šajā modelī tiek uzsvērtā motivācija – pirmajā līmenī izglītojamo motivē novērotais, skolotāja demonstrējumi, otrajā līmenī izglītojamo motivē tieša sociāla iedarbība un tikai trešajā un ceturtajā līmenī izglītojamā motivācija kļūst iekšēja (Zimmerman 2013).

Jāatzīmē, ka šis modelis gandrīz sakrīt ar četriem summatīvās vērtēšanas apguves līmeņiem, kurus izmanto 1.-3.klašu vērtēšanas procesā, īpaši ņemot vērā vērtēšanas kritēriju: “atbalsta nepieciešamība”. Vērtējumu “sācis apgūt” lieto, ja izglītojamam ir nepieciešams atbalsts un iedrošinājums uzdevuma veikšanai. “Turpina apgūt” lieto, ja izglītojamais lielākoties patstāvīgi var izpildīt tipveida uzdevumu. “Apguvis” lieto, ja izglītojamais patstāvīgi var izpildīt gan tipveida uzdevumu, gan nestandarta situācijas uzdevumu. Savukārt *apguvis padziļināti* tiek lietots

gadījumos, kad izglītojamais papildus spēj arī pamatot izvēlēto stratēģiju mācību uzdevuma izpildei.⁴

Cikliskajā modelī pirmā fāze ir *sagatavošanās fāze* (forethought phase), kurā notiek sagatavošanās uzdevumam: uzdevuma analīze un uzskati par pašmotivāciju (self-motivation beliefs) kas ietver mērķu nosprašanu un nepieciešamo stratēģiju izvēli. Uzdevuma analīze sevī ietver mērķu nosprašanu, stratēģiju izvēli uzdevuma īstenošanai. Pašmotivācijas daļa sevī ietver mērķorientētas darbības – gaidāmā iznākuma paredzēšanu, interesi uzdevuma veikšanā, pašefektivāti. Nākošā fāze ir *uzraudzības fāze* (performance phase), tajā notiekošie procesi galvenokārt ir saistīti ar paškontroli un pašnovērošanu. Paškontrole sevī ietver palīdzības meklēšanu, pašinstrukciju, laika plānošanu, mācību vides strukturēšanu, intereses palielināšanu (interest incentives). Savukārt pašnovērošana ietver metakognitīvo novērošanu, kā arī pašuzraudzīšanu. Trešā fāze ir *refleksijas fāze* (self-reflection), kurā notiek vērtēšana un kauzālā atribūcija, kā arī attieksmes definēšana – apmierinātības noteikšana. Tā kā modelis ir ciklisks, tad tieši refleksijas fāze ietekmē to, kā nākošā uzdevuma gadījumā tiks veikta sagatavošanās fāze (Zimmerman 2013, Panadero 2017, Schunk, Usher 2013).

Savukārt M. Boekarts (M. Boekaerts) savā trīslīmeņu modelī motivācijai piešķir vēl lielāku nozīmi pašvadītas mācīšanās kontekstā. Proti – pirmais līmenis tiek asociēts ar *mācīšanos* – šajā līmenī darbība notiek kognitīvā līmenī. Otrais līmenis tiek asociēts ar *vadītu mācīšanos*, un šajā līmenī darbība galvenokārt notiek metakognitīvajā līmenī vadot un regulējot pašu mācību procesu, izmantojot dažādas mācīšanās tehnikas. Trešais līmenis definē *pašvadītu mācīšanos*, respektīvi tiek pielietotas dažādas motivācijas stratēģijas, kā arī emociju regulējošās stratēģijas, lai aizsargātu mācīšanās mērķi no traucējošiem faktoriem (Boekaerts 2017). Tiek uzskatīts, ka vadošā loma ir paša izglītojamā izvīzītajiem mērķiem – ja izglītojamā mērķis sakrīt ar mācīšanās mērķi, tad tiek iegūtas pozitīvas emocijas, pozitīva motivācija, un izglītojamais izmantojot emociju un motivācijas stratēģiju veiksmīgi īsteno vadītās mācīšanās līmeni. Citiem vārdiem sakot – izglītojamais izvēlas *izaugsmes ceļu*. Ja izglītojamā mērķis nesakrīt ar mācīšanās mērķi (ir pārāk izaicinošs, sarežģīts) tad izglītojamais, lai aizsargātu savu ego, pašcieņu, izvēlas *labizjūtas ceļu*, attiecīgi pielieto motivācijas un emociju regulēšanas prasmes, lai aizsargātu sevi. Būtiski ir atzīmēt, ka ārējās ietekmes rezultātā (skolotāja darbība, citu izglītojamo sociālais spiediens) izglītojamais var mainīt

⁴ Noteikumi par valsts pamatzglītības standartu un pamatzglītības programmu paraugiem, Pieņemts: 27.11.2018, 9.pielikums <https://likumi.lv/ta/id/303768#piel9> (Skatīts 18.06.2023)

izvēlēto labizjūtas ceļu pret izaugsmes ceļu (Boekaerts 2017, Boekaerts, Martens 2006, Boekaerts, Niemivirta 2010).

Pašvadītas mācīšanās prasmes ir obligāti īstenojams saturs arī pirmsskolā. Analizējot pašvadītas mācīšanās modeļus pirmsskolas izglītības vadlīniju kontekstā⁵ (sk 1. tabulu), vērojams, ka pirmsskolā apgūstamās pašvadītas mācīšanās prasmes tiek atainotas visos modeļos.

1.tabula. Pašvadītas mācīšanās modeļu salīdzinājums

Pirmsskolā apgūstamās pašvadītas mācīšanās prasmes ⁵	Modeļa posms, kurā aktualizējas atbilstošā pašvadītas mācīšanās prasme		
	Daudzlīmeņu modelis (Zimmerman 2013, Schunk, Usher 2013)	Cikliskais modelis (Zimmerman 2013, Panadero 2017, Schunk, Usher 2013)	Trīslīmeņu modelis (Boekaerts 2017)
Spēj paveikt darbību līdz galam	Lietošanas līmenis	Uzraudzības fāze	Pašvadīta mācīšanās
Patstāvīgi kārtot savas mantas	Lietošanas līmenis	Uzraudzības fāze	Vadīta mācīšanās
Mācās izvirzīt savas darbības mērķi,	Pašregulācijas līmenis	Sagatavošanās fāze	Pašvadīta mācīšanās
Mācās plānot darbību, lai īstenotu ieceri	Paškontroles līmenis	Sagatavošanās fāze	Vadīta mācīšanās
Darbojas patstāvīgi	Lietošanas līmenis	Visas fāzes	Pašvadīta mācīšanās
Ar atbalstu pārvar grūtības	Lietošanas līmenis	Uzraudzības fāze	Pašvadīta mācīšanās
Mācās paveikt uzticēto pienākumu	Lietošanas līmenis	Uzraudzības fāze	Mācīšanās
Neizdošanos un kļūdas vērtē kā daļu no mācīšanās	Paškontroles līmenis	Refleksijas fāze	Pašvadīta mācīšanās
Novērtē savu un citu darbību un tās rezultātu, paskaidro savu vērtējumu	Pašregulācijas līmenis	Refleksijas fāze	Pašvadīta mācīšanās

Tomēr, analizējot pašvadītas mācīšanās modeļus ir vērojamas arī atšķirības, piemēram, punktā: “*mācās plānot darbību, lai īstenotu ieceri*”. Pēc daudzlīmeņu modeļa šis punkts tiek īstenots 3.posmā (Zimmerman 2013), savukārt cikliskajā modelī šis punkts ir neatņemama sagatavošanās fāzes sastāvdaļa, citiem vārdiem sakot – pirmais solis, ar ko būtu jāsāk pašvadītas

⁵ Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem, pieņemts 21.11.2018, pants 9.3, <https://likumi.lv/ta/id/303371-noteikumi-par-valsts-pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem> (Skatīts 20.06.2023)

mācīšanās process (Zimmerman 2013, Panadero 2017, Schunk, Usher 2013). Trīsliemeņu modeli plānošana tiek kategorizēta pašvadītas mācīšanās līmenī (Boekaerts 2017).

Savukārt par *savas darbības plānošanu iecerētā veikšanai* viedokļi vairs nedalās – tā ir uzraudzības fāze cikliskajā modelī vai arī vidējais līmenis – vadīta mācīšanās – trīsliemeņu modelī. Arī par *savas darbības novērtēšanu* visi modeļi pauž vienprātīgu attieksmi – novērtēšana ir iekļaujama kā pēdējais posms visos pašvērtēšanas modeļos.

Apkopojot visu iepriekšminēto, jāsecina, ka lai gan pašvadītas mācīšanās iedīgļi ir vērojami jau kopš renesanses laikmeta, tomēr tikai salīdzinoši nesen pašvadītās mācīšanās būtībai ir pievērsta tik liela uzmanība. Pašvadītas mācīšanās procesu var skaidrot, izmantojot dažādus skatu punktus jeb modeļus, kā arī to var pētīt gan skolas vidē, gan arī plašāk - androgoģijas kontekstā. Pirmsskolas izglītības posmā ir apgūstamas pašvadītas mācīšanās prasmes, kuras izkopjot var nonākt pie pilna pašvērtēšanas mācību procesa cikla jebkurā no piedāvātajiem modeļiem. Tomēr ir vērojams, ka konkrēti pirmsskolas posmā niansētāk tiek pārstāvēts tieši daudzliemeņu modelis – visiem četriem līmeņiem var atrast gandrīz vienlīdzīgu iedalījumu summatīvās vērtēšanas sistēmā izmantojot apguves līmeņus.

1.2. 3-4 gadus vecu bērnu attīstības raksturojums

Psihologi bērnības attīstību ierasti ir sadalījuši attīstības posmos. Piemēram L. Vigotskis (Л. С. Выготский, 1896-1934) bērna kognitīvo attīstību uzskatīja par sociālu fenomenu, un iedalīja tos trīs posmos jeb zonās, kuru nosacīts kritērijs ir palīdzības nepieciešamība. Tuvākajā attīstības zonā atrodas bērna pašreizējais izpratnes un prasmju līmenis – viņš spēj veikt darbības patstāvīgi. Tuvākās attīstības zonā bērns spēj veikt kādu uzdevumu ar palīdzību, visbiežāk – ar pieaugušā palīdzību. Tālākajā zonā bērns nespēj veikt uzdevumu pat, ja viņam palīdz (Vygotsky 1979).

Pēc Ž. Piažē (J.Piaget, 1896-1980) uzskatiem divu, trīs līdz sešu/septiņu gadu jauns bērns atrodas pirmsoperacionālo priekšstatu stadijā (Piaget, Inhelder 1969/2000). Citu iedalījumu piedāvā G. Olports (G. Allport, 1897-1967), kurš 3-5 gadu vecuma atzīmē kā pašcieņas stadiju. Pie kam, ja netiek īstenota bērna vēlme pēc patstāvības un sacensības, tad pašcieņas vietā rodas kauna sajūta (Kalvāns 2018, Haslam et al. 2017). Līdzīgs iedalījums atrodams arī Ē. Ēriksonam (E. Ericson, 1902-1994), proti – 3-6 gadus viņš asociē ar “iniciatīva pret vainas sajūtu (Erikson 1950). Kauns, tāpat kā lepnums, tiek izdalīta kā pašizvērtējoša emocija, jo nepieciešams salīdzināt sevi

veikto darbību ar standartu. Tiek uzskatīts, ka šādas emocijas bērnam parādās jau 1-2 gadu vecumā (Haslam, et al. 2017). Pie kam, ņemot vērā, ka vārdiem ir ierobežojoša daba (Sīgels 2017), ir svarīgi atzīmēt, ka emocijas var tikt izpaustas arī ķermeniski – nodurta galva, sakumpuši pleci (Haslam, et al. 2017). Bērna paša izdarītai izvēlei ir kritiska loma tieši pašvadītas mācīšanās kontekstā (Schunk, Usher 2013).

Pašvērtējums ir neatņemama sastāvdaļa no pašvadītas mācīšanās (Zimmerman 2013, Panadero 2017, Schunk, Usher 2013). Piažē uzskatīja, ka pirmsoperacionālo priekšstatu stadijā bērni, kā jau stadijas nosaukums vedina domāt, nav spējīgi veikt loģiskas operācijas ar priekšstatiem. Bērnu uzskati ir atkarīgi no viņu redzespunkta, – no vienas ārējās pazīmes, ignorējot citas pazīmes. Piemēram, redzot divas glāzes ar vienādu šķidrums daudzumu, bērns teiks, ka glāzēs ir vienāds šķidrums daudzums. Ja kāds bērna aci priekšā pārlies vienas glāzes saturu zemā, lēzenā bļodā, bērns, pat redzot vielas dinamisko izmaiņu, atbildēs, ka ūdens glāzē ir vairāk nekā lēzenajā bļodā (Berk 2018). Ir saprotams, kā šāds domāšanas veids negatīvi ietekmētu spēju veikt adekvātu pašvērtējumu.

Tomēr, mūsdienās tiek uzskatīts, ka bērns pirmsskolas vecumā ir pilnīgi spējīgs veikt pašvērtējumu (Hattie. 2012, Warash, Workman, 2016). Arī nesenākie pētījumi pierāda, ka 3 gadu vecumā bērni spēj identificēt pieaugušā vizuālo skatu punktu – bērns var izvēlēties vienu no diviem objektiem, uz kuriem norāda pieaugušais, pat ja pieaugušais skatās caur krāsu filtru, t.i., objektiem norāda citu krāsu (Moll, Meltzoff, Merzsch, Tomasello 2012). Savukārt citu pētījumu autori ir nonākuši pie secinājuma, ka tieši bērna spēja ignorēt apkārtējos kairinājumus (inhibitory control skills) kavē arī bērna egocentrisko skatījumu uz lietām, ļaujot izmantot otra cilvēka perspektīvu skatījumu (Carlson, Moses 2001, Nilsen, Graham 2009, Wang, et al. 2021). Spēja ignorēt apkārtējos kairinājumus strauji attīstās tieši vecumā no 3 līdz 6 gadiem (Carlson, Moses 2001). Balstoties uz šo pieņēmumu, tika veikts pētījums, kurš, iesaistot 3-gadīgus bērnus uzdevuma veikšanā, pierādīja, ka veiksmīga uzdevuma atrisināšana ir būtiski atkarīga gan no sociālajiem aspektiem (iespējas spēlēties), gan arī no bērna izpildfunkcijām (executive factors) (Hala, Russels 2001). Šajā vecumā pieaugošajai spējai ignorēt apkārtējās vides kairinājumus ir arī anatomisks pamatojums, jo sāk strauji nobriest priekšējā smadzeņu daiva, kura atbild par plānošanu, impulsu kontroli, atmiņu un uzmanību (Uytun 2018) – tās visas ir būtiski svarīgas komponentes pašvadītas mācīšanās apgūšanai.

3 gadīga bērna loģikas kļūdas – izpratne par atgriezeniskumu – samazinās, ja tiem piedāvā vienkāršākus uzdevumus, piemēram, ļauj izvēlēties starp ne vairāk kā diviem objektiem (Carroll,

Apperly, Riggs 2007). Līdz ar to var secināt, ka lai gan 3-4 gadus vecam bērnam piemīt Piažē pieminētās loģikas kļūdas, tās būtiski zaudē savu ietekmi, ja bērna mācību procesā piedāvā:

- vienkāršus, bērnu ikdienā sastopamus uzdevumus (Sebre, Miltuze 2022, Berk 2018);
- nelielu izvēles daudzumu (Caroll, et al. 2007);
- iespēju iesaistīties uzdevuma izspēlē (Hala, Rusels 2001).

Ņemot vērā, ka pašvadīta mācīšanās neapšaubāmi ietver sevī metakognitīvo darbību (Zimmerman 2013, Panadero 2017, Schunk, Usher 2013), kā arī ņemot vērā, ka bērna attīstība tiek skatīta negatīvi, salīdzinot ar pieaugušo (Stephan 2012), rodas jautājums, vai bērni šajā vecumā spēj veikt pašvadītu mācīšanos. Ir nepieciešams saprast, ka bērni mācās situācijās, kurās nenotiek nekāda ārējs spiediens mainīties, kā arī nav cita atgriezeniskā saite, kā vien paša bērna gandarījums par paveikto. Tā, piemēram, 18-24 mēnešus veci bērni tika iepazīstināti ar rotaļlietu krūzīte-krūzītē (nesting cups) - piecas krūzītes tika noliktas bērnu priekšā un eksperimenta vadītājs piedāvāja bērnam ar tām spēlēties (DeLoache, Surgman and Brown, 1985). Lai gan bērni bija agrāk redzējuši krūzītes saliktas vienu otrā, šobrīd nebija nekādas nepieciešamības to darīt – viņi varēja brīvi izvēlēties veikt ar tām jebkuru citu darbību. Tomēr gandrīz visi bērni tūlīt pat sāka likt krūzītes vienu otrā. Bieži vien šis process nebija ne viegls, ne arī ātrs. Tā uzvedās visas iesaistītās bērnu grupas, kas nozīmē, ka bērni:

- paši noteica savu mērķi – salikt krūzītes vienu otrā;
- paši novēroja savas darbības veiksmīgumu – redzot, vai krūzītes ietilpst viena otrā vai ne;
- paši uzlaboja savu darbošanās taktiku – mainot stratēģijas, kā ievietot krūzītes vienu otrā (DeLoache, Brown 2011).

Visi šie posmi ir daļa no pašvadīta mācīšanās procesa (Zimmerman 2013, Panadero 2017, Schunk, Usher 2013, Boekaerts 2017, Boekaerts, Martens 2006, Boekaerts, Niemivirta 2010).

Protams, jāatzīmē, ka lietotās rīcības stratēģijas atbilda bērnu vecumam, piemēram, jaunākie bērni lietoja spēka stratēģiju – cenšoties krūzītes ielikt vienu otrā ar spēka palīdzību. Nākamā stratēģija iesaistīja divu pozīciju nomainīšanu – divu nesaderīgu krūzīšu gadījumā tika nomainīta viena no krūzītēm. Bieži vien šajā gadījumā tika izjauktas arī krūzītes, kuras savā starpā saderēja. Savukārt bērni vecumā no 2,5 gadiem līdz 3,5 gadiem izmantoja jau sarežģītākas stratēģijas – piemēram, iepriekšplānošanu – saliekot krūzītes pēc to lielumiem un tad ievietojot tās vienu otrā (DeLoache, Brown 2011). Līdzīgā manierē notiek arī Montesori pedagoģijas mācību process, kurā uzskata, ka bērnam ir jābūt pieejamiem ne tikai materiāliem, bet arī indikatoriem, kuri parāda kļūdas (Montesori 2019).

Jāpiemin arī spēlēšanās attīstība – ap 3 gadiem bērnu spēlēšanās attīstība ir izaugusi – bērni var spēlēt lomu spēles, ne tikai izmantojot priekšmetus, bet iztēlojoties šos priekšmetus – piemēram, viņi var runāt pa telefonu bez rotaļu telefona palīdzības, vai iztēloties, ka ēd kūku bez rotaļu galda piederumu palīdzības. Savukārt četru gadu vecumā bērni jau sāk izspēlēt lomu rotaļu spēles (Creekpaum 2019). Tas liecina, ka bērni spēj arī prognozēt jeb plānot savu darbību pie pazīstamiem apstākļiem arī tad, ja spēlēšanās brīdī iztrūkst daži komponenti.

Viens no pašvadītas mācīšanās elementiem ir paškontrolē. Pētījums, kurā tika salīdzinātas pirmsskolas bērnu pašvadītas mācīšanās prasmes un pašregulācijas prasmes divām grupām – kontrolgrupai un grupai, kurai aktīvi mācīja pašvadītas mācīšanās prasmes, atklāja, ka pašvadītas mācīšanās prasmes apmācītajai grupai pēc pētījuma beigām bija augstākas nekā kontrolgrupai. Šajā pētījumā tiek arī atklāts, ka pašvadītas mācīšanās prasmes visticamāk būs labāk attīstītas meitenēm, bērniem ar labāk attīstītām valodas prasmēm (Grüneisen et al. 2023).

Par bērna pašvadītu mācīšanās procesu varam redzēt pēc izdarītā darba kvalitātes, pēc bērna uzmanības – koncentrēšanās, aizrautības, kā arī pēc bērna izteikumiem, reakcijām. Par īpaši augstu sasniegumu ir uzskatāms izziets pilns cikls – gan sava mērķa apzināšanās, gan nepieciešamo materiālu sagatavošana darbam, gan darbošanās tehniku pilnveide, gan arī sava darba analizēšana un uzlabošana (Kalēja-Gasparoviča, 2020).

Apkopojot visu, varam secināt, ka bērns 3-4 gadu vecumā ir spējīgs veikt pašvadītu mācīšanās procesu atbilstoši savam attīstības līmenim – lietām, ar kurām bērns manipulē, un uzdevumiem, kurus bērns veic, jābūt vienkāršiem, bērnam skaidri saprotamiem (Sebre, Miltuze 2022, Berk 2018). 4 gadu vecumā nobriest priekšējā smadzeņu daiva, kura atbild par plānošanu un atmiņu, strauji attīstās impulsu kontrole, kura veicina ne tikai koncentrēšanās prasmes, bet arī otra perspektīvas saskatīšanu (Wellman et al. 2001), tāpēc bērnam sava darba plānošanas un novērtēšanas process ir iespējams daudzveidīgāks un apzinātāks. Var secināt, ka bērni jau kopš 2 gadu vecuma ir spējīgi veikt pašizvērtēšanu, pie kam, tas notiek rokrokā ar iniciatīvas uzņemšanos jeb savas izvēles izdarīšanu. Šajā vecumā bērniem attīstās iniciatīva, patstāvība un pašcieņa – to bremsējot, vēlāk bērnam var attīstīties kauna sajūta, kura traucēs uzņemties aktīvu līdzdalību savā mācību procesā (Haslam et al. 2017). Tieši tas ir svarīgākais aspekts, kāpēc bērna tieša izvēle par mācību procesa norises kārtību ir svarīga tieši šajā vecumā. Tomēr, jāņem vērā, ka pašvadīta mācīšanās nenozīmē pilnīgi patstāvīgu darbību – gan pēc Vigotska tuvākās attīstības zonas teorijas (Vygotsky 1979), gan arī pēc Cimmermaņa pašvadītas mācīšanās 4 līmeņu teorijas - pieaugušā

atbalsta nepieciešamība ir būtisks solis mācīšanās, tai skaitā pašvadītu mācīšanās prasmju apgūšanā (Zimmerman 2013).

2. 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās metodoloģija

Izpētot 3 – 4 gadu vecu bērnu pašvadītas mācīšanās metodoloģiju tiks sniegts mācību jomu centru būtība, raksturojums un organizatoriskie principi.

2.1. Mācību jomu centru būtība un raksturojums

Videi mūsu attīstībā ir liela nozīme, bieži vien pat apsteidzot iedzimtības nozīmīgumu. Piemēram, cilvēka garums, kas tiek uzskatīts par izteikti iedzimtu īpašību, tomēr ir ļoti atkarīgs no apkārtējās vides. Par to liecina pētījumi, kuros pierādīts - vidējais cilvēka garums mūsdienās ir ievērojami palielinājies saistībā ar bagātīgāku uzturu, kuru mēs patērējam (Haslam et al. 2017).

Lai gan izglītības videi, kā uzskatīja Piažē, ir būtiska loma bērna attīstībā (Piaget 1926/2005), tomēr mācību vides ietekmi sāka aktīvi pētīt tikai no 80. gadiem. Tāpat arī laika posmā līdz 1980.gadiem netiek izskatīts, ka ir teorētisks pamatojums mācību vidi iedalīt sīkākās vienībās (Moore 1985). Mūsdienās savukārt mācību vide tiek iedalīta fiziskajā vidē, informatīvajā vidē, kā arī sociālajā vidē (Margeviča-Grinberga, Šūmane 2020). Citi uzskata, ka jēgpilna skola – ar to domājot arī klases telpu, ir tāda, kura ir nozīmīga bērnam un izceļ trīs galvenās sajūtas - bērns jūtas gaidīts, atpazīts un piederīgs klases un skolas videi (Villela&Archangelo 2014). Savukārt U. Bronfenbrenners (U. Bronfenbrenner, 1917-2005) piedāvāja ekoloģiskās sistēmas modeli, kurš parāda vides iedalījumu vairākos viensotru ietverošos līmeņos. Mikrosistēmas līmenis pēc definīcijas ir modelis, kurš apskata personas aktivitāšu, lomu, un savstarpējo attiecību veidu, konkrētajā fiziskajā, sociālajā un simbolu vidē, kurā ietvertas arī citas personas ar tām raksturīgajiem uzskatiem, temperamentiem, rīcību (Bronfenbrenner 1992/2005). Mikrolīmenis tiek uzskatīts par vissvarīgāko bērna attīstībā (Guy-Evans 2023). Līdz ar to var secināt, ka bērna darbošanās fiziskajā vidē tiešā veidā ietekmē arī pārējās mācību vides sfēras.

Vides iekārtošanā tiek ņemtas vērā, kā tā ir viena no dimensijām, kura veido pašvadītu mācīšanos – sev nepieciešamo materiālu atlase, mācību vietas izvēle, sakārtošana – tās visas ir darbības, kas jāveic bērnam, lai noritētu veiksmīgs pašvadītas mācīšanās process (Schunk, Usher, 2013). Jāņem vērā, ka mācību procesā bērns ir aktīvs jautātājs (enquiry), nevis pasīvs novērotājs (Deloache, Brown 2011), tāpēc ir būtiski, ka bērns tiek iesaistīts arī mācību vides veidošanā. Piemēram, Hunts (J. M. Hunt) uzsver, ka iespēja kontrolēt vidi sev apkārt tiek uztverta kā ļoti motivējoša (Nickerson 2023). Tas ir saistīts ar skolēnu pozitīvo attieksmi pret līdzdalību mācību

vides iekārtošanā (Könings, van Zundert, Brand-Gruwel, van Merriënboer, 2007, Pareiza 2009). Ir svarīgi bērnu iesaistīt arī vides uzturēšanā, jo tā bērni mācās sakārtot savu darba vietu pēc aktiviātes (Izglītības iniciatīvu centrs, 2016).

Lai gan pati mācību vide Latvijā ir bijusi pielāgota bērnam jau kopš pirmajiem bērnudārzu aizsākumiem, proti, pētot vienu no pirmajiem bērnudārziem Latvijā, t.s., Zaļās skolas un bērnudārzu Jēkabpils ielā Nr. 19 a. Fotografijās redzami bērnu augumiem piemēroti darba rīki, izlietnes, krēsli un galdi (Jonīte 2012). Sīkāk analizējot bērnudārza Jēkabpils ielā Nr.19 a fotografijas, var redzēt, ka grupas telpa ir brīva, gandrīz vienmēr grupas telpā mēbeles ir novietotas gar sienām (Jonīte 2011). Interesanti atzīmēt, ka šo vidi nenoteica likumdošana, jo pirmais likumu kopums, kurš attiecas uz pirmsskolas izglītības posmu tika izstrādāts vien 1944.gadā (Ķestere, Krūze 2013).

Nepilnus 90 gadus vēlāk, 1994. gadā, Atvērtās Sabiedrības Institūts (Open Society Institute) iesāka “Soli pa solim” programmu – bērnu izglītības sistēmas reformas iniciatīvu, kura tika ieviesta 15 valstīs, galvenokārt Centrāleiropas valstīs un Eirāzijā. Programma ir balstīta uz vecāku un bērncentrētu izglītību un uzsver spēlēšanās nozīmi mācīšanās procesā (Klaus, Ghent 2014).

Šajā iniciatīvā, kurā piedalījās arī Latvija, tiek piedāvāts grupas vidi iekārtot, izmantojot aktivitāšu centrus. Šie centri katrā grupā var atšķirties, bet pamatā tiek piedāvāti šādi:

- mākslas/zīmēšanas un rokdarbu centrs;
- klucīšu celtniecības centrs;
- kulinārijas/virtuves centrs;
- lomu rotaļu centrs;
- lasīt un rakstītprasmes centrs;
- matemātikas un manipulatīvo rotaļu centrs;
- mūzikas centrs;
- nodarbības svaigā gaisā;
- smilšu un ūdens centrs;
- dabaszinātņu centrs (Hanena, Kaufmane, Saifers 2002, 13-14)

Tiek uzsvērts, ka centri nav statiski nemainīgi – centriem atbilstošie materiāli var tikt pārvietoti uz citiem centriem pēc bērna vajadzības. Iekārtojot mācību jomu centrus, nepieciešams ņemt vērā to specifiku, piemēram, celtniecības centrā, kur darbošanās lielākoties notiek uz grīdas, ir ieteicams paklājs. Tāpat ir svarīgi fiziski nodalīt mācību centrus, izmantojot

nodalījumus – plauktus, putuplasta gabalus vai citas mēbeles. Tiek uzskatīts, ka šādi nodalījumi veicina drošu pārvietošanos, kā arī ierobežo bērnu skaitu katrā zonā. Katram centram jeb zonai ir nepieciešams arī savs zonas uzraksts. (Hansena, at al 2002, 92).

Savukārt 2019. gadā Latvijā stājas spēkā jaunas pirmsskolas vadlīnijas. Salīdzinot ar citu valstu programmām, mācību centru aspektā te ir vērojamas daudzas līdzības (skat. 2.tabulu). Vadlīnijās mācību jomu centri nav minēti kā obligāta mācību sastāvdaļa, tomēr tiek uzsvērts, ka jābūt iespējai šādu opciju izmantot.⁶ Pirmsskolas mācību programmas paraugā ir minēts, ka telpai galvenokārt jābūt pārredzamai un viegli transformējamai dažādām mācību situācijām, savukārt mācību jomu centriem –atbilstoši mēneša tematam. Centru izstrādē jāpiedalās arī bērniem, lai veicinātu viņu prasmi orientēties telpas vidē.⁷

Lai izraisītu bērnu interesi un radītu jaunas mācīšanās iespējas, ir ieteicams izmantot, t.s., rotācijas principu – nomainīt rotaļlietas, izlikt jaunus mākslas darbus. Bērni pamana un ar interesi pēta jaunās izmaiņas vidē (Casey, Carter 2016). Protams, izmantotajām rotaļlietām jābūt tīrām, drošām un vecumam atbilstošām.⁸

Jāatzīmē, ka ne visas rotaļlietas ir nepieciešams mainīt. Attīstot tālāk Vigotska teoriju, Dž. Bruners (J. S. Bruner 1915-2016) izstrādāja spriāles mācību programmu (spiral curriculum). Programmas koncepts ir par to, ka bērni atkal un atkal izmanto esošos materiālus, resursus, tomēr katru nākamo reizi viņi izmanto esošos materiālus citādākā veidā, jo viņu kognitīvā attīstība ir progresējusi (Bruner 1960/1999).

2.tabula. Bērnu interešu zonu salīdzinājums dažādās programmās

Programmu/pieceju nosaukums	Mācību jomu centru daudzums	Mācību jomu centru novietojums
Yardly pieceja (Pebble 2006)	Ir vairāki interešu centri	Atdalīti no apkārtējās vides, izmantojot barjeras, mēbeles, u.c. Interešu centri var atrasties jebkur – arī koridorī.
Emilia Redžio pieceja (McNally, Slutsky 2016)	Ir atsevišķs mākslas centrs	Mākslas centrs visbiežāk ir izdalīts atsevišķā telpā, kura ir pieejama visiem

⁶ Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem, IV. Mācību vides raksturojums, 13.pants. Izdevējs: Ministru kabinets. Numurs: 716 Pieņemts: 21.11.2018. <https://likumi.lv/ta/id/303371-noteikumi-par-valsts-pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem> (skatīts 7.06.2023)

⁷ Pirmsskolas mācību programma (atjaunots 21.03.2023).. Rīga. Valsts izglītības satura centra (VISC) īstenotā projekta “Kompetenču pieceja mācību saturā” datu bāze <https://mape.skola2030.lv/resources/10> (skatīts 7.06.2023)

⁸ Ministru kabineta 2013. gada 17. septembra noteikumi Nr. 890 "Higiēnas prasības bērnu uzraudzības pakalpojuma sniedzējiem un izglītības iestādēm, kas īsteno pirmsskolas izglītības programmu", 24. punkts. <https://likumi.lv/ta/id/260057#p24> (skatīts 7.06.2023)

Programmu/pieeju nosaukums	Mācību jomu centru daudzums	Mācību jomu centru novietojums
Solis pa solim programma (Hansena, at al 2002)	Ir vairāki interešu centri	Zonas atrodas gan iekštelpās, gan āra vidē. Atdalīti no apkārtējās vides, izmantojot barjeras, mēbeles u.c.
Manitoba pirmsskolu programma	Ir vairāki interešu centri	Zonas atrodas iekštelpās
HighScope programma ⁹	Ir vairāki interešu centri	Nav specifiski norādīts. Atdalīti no apkārtējās vides, izmantojot barjeras, mēbeles u.c.
Pirmsskolas vadlīnijas ¹⁰	Ir jābūt iespējai iedalīt telpu centros jeb zonās	Iekštelpās

Tomēr projekts “Soli pa solim” nebūt nav pirmais, kurš ieviesa mācību zonējumu. Šādu zonējumu eksperimentālā kārtā praksē ieviesa arī A. Jardlija (A. Yardley 1913-2002) – lai varētu veiksmīgāk pievērsties individuālajam darbam ar bērniem, viņa pārējiem bērniem ierīkoja lasīšanas stūrīti, kuru norobežoja no apkārtējās vides, izmantojot dažādus blokus. Redzot, kā mainās bērnu iedziļināšanās un aizrautība pret lasīšanu un grāmatām, viņa mainīja veidu, kā mācīt bērnus, uzsverot, ka aktīvam mācīšanās procesam vajag telpu (Pebble 2006). Tika ieviesti ne tikai lasīšanas stūrīši, bet arī krāsošanas, mūzikas, klusuma stūrīši, kurus bērni varēja apmeklēt pēc savas brīvas intereses. Bērns, kurš lasīšanas stūrītī iedvesmojās un vēlējās uzzīmēt kādu stāsta varoni, droši devās uz mākslas stūri un veica savu iecerēto (Yardley 1976, 1973a). Jardlija ir arī sarakstījusi vairākas grāmatas, tās plaši tika publicētas Lielbritānijā, kā arī Amerikas Savienotajās valstīs un Kanādā (Pebble 2006).

Līdz ar to liekas likumsakarīgi, ka telpas dalījums bērnu interešu centros ir sastopams arī šajās valstīs. Piemēram, aplūkojot Kanādas provinces Manitobas pirmsskolas programmu, šis pieņēmums apstiprinās. Telpas dalījums mācību centru “kabatiņās” tiek norādīts kā stimulējoša vide, kurā bērns var brīvi nodarboties ar mācīšanos caur spēlēšanos. Centri ir vairāki, tie tiek izkārtoti tā, lai telpā nerastos taisni koridori skriešanai. Uzsvars tiek likts ne tikai uz bērnam

⁹ The Highscope Preschool Curriculum Preview Kit. <https://highscope.org/wp-content/uploads/2020/02/HighScope-Preschool-Curriculum-Preview-Kit.pdf> (Skatīts 5.06.2023)

¹⁰ Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem, IV. Mācību vides raksturojums, 13.pants. Izdevējs: Ministru kabinets. Numurs: 716 Pieņemts: 21.11.2018. <https://likumi.lv/ta/id/303371-noteikumi-par-valsts-pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem> Vigotska [pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem](https://likumi.lv/ta/id/303371-noteikumi-par-valsts-pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem)

piemērotām rotaļlietām un mēbelēm mācību centros, bet arī uz estētisko aspektu (Minister of Education and Advanced Learning 2015).

Savukārt Amerikā D. Veikarts (D. Weikart) 1962. gadā aizsāka HighScope programmu, kura bija paredzēta, lai mazinātu nabadzības ietekmi uz bērniem.¹¹ Mācību programma tika balstīta uz Piažē, J. Djūija (J. Dewey) nostādnēm. Veikarts uzsver fiziskās vides un sadarbības jeb sociālo prasmju ietekmi uz skolēnu kā vienus no galvenajiem faktoriem. Aktīvās mācīšanās vide piedāvā pirmsskolas bērniem neierobežotas iespējas pieņemt dažādus lēmumus un izvēles (Weikart 2000, 1989). Lai tas būtu iespējams, pieaugušajiem un skolotājiem ir jāiekārto vide ar bērnu interesēm atbilstošiem, specifiskiem centriem. Centru materiālus ieteicams izvietot seklos, bērniem viegli pieejamos plauktos – caurspīdīgās kastēs. Interesu centriem jābūt ar bērniem saprotamām norādēm, kuras iekļauj zīmējumu un vienkāršus uzrakstus. Arī brīvdabas pedagogijā var izmantot HighScopes pieeju, iekārtojot āra vidi atbilstošos interešu centros.^{12 13} HighScopes programma ir īpaši unikāla ar to, ka tā savu darbību uzsāka 1962-1967. gadā, tajā laikā sākot apmācību ar 3-4 gadīgiem bērniem un joprojām veic pētījumus par tajā laikā unikālās bērnudārza programmas ilgtermiņa ietekmi uz cilvēkiem, kuri ir izgājuši šo programmu (Schippers 2014). Pētījumos ir pierādīta šīs programmas efektivitāte – programmas dalībnieki nemainīgi uzrādīja augstākus rezultātus intelektuālajos testos 9, 10, 14 un pat 27 gados. 15 un 19 gados programmas dalībniekiem bija ievērojami labāka attieksme pret mācībām, turklāt programmas dalībniekiem vēlākos gados bija arī pozitīvāka attieksme pret viņu bērnu mācībām. Jaunākais pētījums parāda, ka programmas dalībniekiem 40 gadu vecumā ir par gandrīz 20% vairāk ienākumu, kā tiem, kuri šādu programmu negāja (Schweinhart, Montie, Xiang 2011).

Emilia Redžio pieejā, kuras pamatlicējs L. Malaguzzi (L. Malaguzzi 1920-1994) vide tiek uzskatīta kā trešais skolotājs starp bērnu, skolotāju un vecāku (Strong-Wilson, Ellis 2007). Telpai līdz ar to Emilia Redžio pedagogijā ir liela nozīme. Tā vietā, lai telpu sadalītu mazākās sekcijās jeb interešu zonās, telpa tiek izmantota daudz plašāk - tā tiek izmantota kā medijs komunikācijā starp skolotāju, vecāku un bērnu. Bērnu mācīšanās process, novērojumi, projektu attīstības gaita tiek dokumentēti un mākslinieciski estētiskā veidā attēloti telpā. Apzinoties radošo izpausmju nozīmi mākslai un radošajām izpausmēm un to nepieciešamajiem materiāliem tiek izdalīta vesela istaba jeb ateljē. Šajā telpā atrodas visi radošajām izpausmēm noderīgie materiāli. Emilia Redžio pieejā

¹¹ Our History <https://highscope.org/who-we-are/our-history/> (Skatīts 5.06.2023)

¹² How to Take the Daily Routine Outside <https://highscope.org/how-to-take-the-daily-routine-outside/> (Skatīts 5.06.2023)

¹³ The Highscope Preschool Curriculum Preview Kit. <https://highscope.org/wp-content/uploads/2020/02/HighScope-Preschool-Curriculum-Preview-Kit.pdf> (Skatīts 5.06.2023)

tiek uzskatīts, ka bērns sazinās ar pasauli, izmantojot 100 valodas. Līdzīgi bērna 100 valodas tulko arī Gardners, kurš ir izstrādājis daudzveidīgā intelekta teoriju (Maslo 2006). Emilia Redžio pieejā mākslas telpa jeb ateljē ir domāta, lai bērns, tur atrodoties spētu pārtulkot savu ideju un izlemt, kā to vislabāk vēlas realizēt. Bieži vien papildus lielajam ateljē tiek ierīkoti mazie atlejie tieši blakus klases telpām. Ateljē atrodas ne tikai mākslas piederumi, bet arī dabas materiāli, tehnoloģijām noderīgie materiāli (McNally, Slutsky 2016, Carolyn, Gandini, Forman 1998).

Var secināt, ka mācību jomu centri ir īpašs telpas iekārtojuma tips, kuram raksturīgs telpas sadalījums mācību zonās. Mācību jomu centru aizsākumi meklējami 20. gadsimta otrajā pusē, kad arī tiek pievērsta liela uzmanība telpas kā mācību vides nozīmei mācību procesā. Mācību zonu skaitu, tematu nosaka bērna mācību intereses, kā arī apgūstamā tēma, tāpēc nav nosakāms kopējs mācību centru skaits, kādam jābūt grupas telpā, līdz ar to mācību centriem piemīt zināms dinamiskums, tie nav statiski mainīgi ne savā atrašanās vietā, ne arī materiālajā bāzē. Lai gan mācību centri var atrasties arī atsevišķās telpās, Latvijā ierasti šie centri atrodas iekštelpā. Mūsdienu izpratni par mācību jomu centriem Latvijā visvairāk ir ietekmējusi mācību programmas reformas iniciatīva “Soli pa solim”. Mācību jomu centru izstrādē un uzturēšanā jāpiedalās bērnam, jo tas veicina piederības sajūtu, aizrautību, gan arī prasmi orientēties telpā un sakārtot materiālus pēc savas nodarbes.

2.2. Mācību jomu centru organizēšanas un vadīšanas nosacījumi

Skolēncentrēta mācību vide ir demokrātijā balstīta, kā arī nodrošina bērna iespēju aktīvi iesaistīties mācību procesā, apzinoties izvēļu un lēmumu pieņemšanas nozīmi (Margeviča-Grinberga, Šūmane 2020).

Sava pedagoģiskā darba ietvaros Jardlija secināja, ka bērnus aizrauj pašu izvēlēti projekti jeb paša bērna iniciētas nodarbes, un tādām mērķim arī tika iekārtoti mācību interešu centri. Bērni varēja brīvi pārvietoties no viena centra uz otru, iesākot un pabeidzot savus izvēlētos projektus, kuri lielākoties netiek ierobežoti laikā. Šādā dienas plānā netiek atsevišķi iedalīts laiks rotaļām, jo mācīšanās caur bērna iniciētu rotaļu vai spēlēšanos notiek visas dienas garumā (Yardley 1976, 1973a). Jardlija uzskatīja, ka bērna mācību process ietver izzināšanu jeb pētīšanu, absorbēšanu, integrēšanu un mērķa noteikšanu. Bieži vien eksperimentēšana un absorbēšana ir vienlaidus veikta darbība, kurai seko aktīvās darbības pauze. Pēc šīs pauzes bērns atgriežas pie iepriekšveiktā, tikai ar skaidrāk definētu mērķi, lielāku pieredzi no citiem atpūtas laikā iegūtajiem iespaidiem (Yardley

1973a). Šī pauze netiek iedalīta kā dienas plānojumā noteikts laiks – tā var būt gan diena, gan vakars, gan arī vairākas nedēļas (Pebble 2006, 384). Līdzīgu pauzi no apgūstamās prasmes, zināšanām, min arī Bruners savā Spirāles mācību programmā (Bruner 1960/1999). Tomēr, būtiski atzīmēt, ka šī pauze nenozīmē pauzi no mācīšanās procesa - pauze no pirmsskolas vairāku nedēļu garumā var negatīvi ietekmēt bērna zināšanas un prasmes (Yardley 1973b).

Līdzīgu metodi izmanto arī citos pedagoģijas virzienos. Piemēram, Emilia Redžio pieejā mākslas centru jeb ateljē, kurš atrodas citā telpā, var izmantot brīvi jebkurš izglītības iestādes audzēknis – vai tas būtu mazs rāpotājs vai jau topošais skolnieks. Mākslas telpu uzrauga un tajā darbojas atsevišķs pedagogs jeb *atelierista* – cilvēks, kuram ir mākslas izglītība, bet ne obligāti pedagoģiskā izglītība. *Atelierista*, sadarbojoties ar skolotājiem, palīdz skolēniem iztulkot viņu ieceri atbilstoši mērķim, palīdz atlasīt vajadzīgos materiālus izvēlētajam projektam, palīdz parādīt bērna “simts valodas” caur visām šķautnēm (McNally, Slutsky 2016).

Vēsturiski par bērnu brīvu izvēli vai pašvadītas mācīšanās prasmēm pirmajos bērnudārzos Rīgā var liecināt uzsvars uz pašapkalpošanās prasmēm, kā arī viena no nedēļas plāniem redzamais ieraksts, kurā pēcpusdiena tiek paredzēta bērna paša brīvi izvēlētai rotaļu darbībai. Laika cēliens no brokastīm līdz pusdienām ir iedalīts galvenokārt, “Frēbeļa darbiem” (aplūkājai, zirņu, korķu darbiem, kociņiem), tomēr pēcpusdienas cēliens nereti tiek paredzēts bērna paša brīvi izvēlētai rotaļu darbībai (Jonīte 2011, 79).

Projektā “Soli pa solim” tiek piedāvāts mācības organizēt mazās grupās, veicot paša vai skolotājas piedāvātus mācību uzdevumus. Optimālais individualizācijas apjoms tiek noteikts no skolotājas puses, tiek arī uzsvērts, ka skolotāja darbs ir efektīvāks tad, ja ir lielāka individualizācijas pakāpe. Tāpat šī programma īpaši uzsver bērna paša izvēli, paša spējas risināt problēmas, jā arī sadarboties ar citiem, lai sasniegtu mērķi (Hansena, at al 2002). Bērns pats brīvi izvēlas, kurā mācību centrā darbosies un ko tur darīs. *Soli pa solim* projektā mācības centros tiek organizētas divas reizes dienā – no rīta, pirms grupas nodarbības un pēcpusdienā (Hansena, at al 2002). *Soli pa solim* bija savos laikos Latvijā aktuāla iniciatīva, lai gan tā netika valstiski apstiprināta, tā laika posma aktuālajos metodiskajos ieteikumos pirmsskolas programmā ir daudz aizgūtas lietas no šīs programmas. Tā, piemēram, ir atrodamas skaidras norādes par mācību centriem, par materiāliem, kādi ir tajos. Tomēr, atšķirībā no programmas *Soli pa solim*, metodiskajos ieteikumos tiek īpaši uzsvērts, ka skolotājam jāvadās pēc principa – “visi mācās vienlaikus”. Tiek pieļauta dalīšanās apakšgrupās, bet arī apakšgrupām jāveic tāds pats uzdevums, tikai ar citām niansēm. Piemēram, meiteņu apakšgrupa sameklē *sniega pikas* ar tajās ierakstītu lielo Z, puisi apakšgrupa sameklē

sniega pikas ar tajās ierakstītu mazo “z” (VISC 2016). Tomēr arī šajā modelī, līdzīgi kā Jardlijas modelī, netiek izskatīta svarīgākā pašvadītas mācīšanās komponente – pašvērtēšana.

Savukārt šobrīd aktuālajā pirmsskolas mācību programmā mācību centru organizācijas principi pieminēti netiek, izņemot atzīmi, ka ir jābūt iespējai nepieciešamības gadījumā organizēt mācību vidi tā, lai tā būtu piemērota dažādām mācību situācijām¹⁴. Tomēr aplūkojot pašvadītu mācīšanos caurviju kontekstā, ir atrodami piemēri, kur bērni var organizēt paši savu rotaļāšanos, izveidojot plānu, ar ko viņi rotaļāsies.¹⁵ Var secināt, ka mūsdienās skolotājam ir brīva izvēle par sīkākām organizācijas formām, ja mācību process tiek organizēts, ietverot rotaļnodarbību kā galveno organizācijas formu, un ja tiek ievērots, ka nepieciešama bērna brīva un patstāvīgi organizēta rotaļāšanās apvienojumā ar skolotāja organizētu un netieši vadītu mācību vielas apgūšanu.¹⁶

ASV Nacionālā mazo bērnu organizācija (The National Association for the Education of Young Children) rekomendē mācīties vismaz 45-60 minūtes ar bērncentrētu rotaļāšanos (Copple, Bredekamp 2006). Manitoba programma īsteno šo rekomendāciju – pēc rīta apļa notiek bērnu izvēlēta rotaļāšanās brīvi izvēlētos mācību jomu centros atbilstoši mācību programmai. Liela nozīme ir refleksijai par bērna paša izvēlēto rotaļnodarbību mācību centros. Tā var tikt organizēta, gan bērnam atnesot kādu rotaļlietu no centriņa, kur bērns spēlējies, gan arī skolotājam parādot fotogrāfiju no bērna rotaļāšanās laika un lūdzot bērnam pastāstīt, ko bērns tur darīja (Minister of Education and Advanced Learning 2015).

Arī HighScope programmā tiek uzsvērts, ka aktīva spēlēšanās nenozīmē, ka bērns kaut ko iemācās (Lafferty 2013). Tāpēc bērni skolotāju vadībā iziet 3 viens otram sekojošus soļus – plānošana-darīšana-izvērtēšana. Bērni izvēlas gan sev interesējošo interešu centru, gan arī pastāsta, ko tieši tur darīs. Tiek minēti dažādi veidi, kā šo izvēli veikt. Kā viens no piemēriem ir līmlapiņu izmantošana. Katram bērnam tiek izsniegta līmlapiņa ar viņa vārdu uz tās. Līmlapiņa tiek pielīmēta pie tā centriņa un pie tās rotaļlietas/materiāla, ar kuru bērns ir izvēlējies spēlēties. Pieaugušais arī noskaidro, ko tieši bērns darīs ar šo materiālu, lai varētu pienācīgi veikt refleksiju pēc izvēlētas

¹⁴ Pirmsskolas mācību programma (atjaunots 21.03.2023).. Rīga. Valsts izglītības satura centra (VISC) īstenotā projekta “Kompetenču pieeja mācību saturā” datu bāze <https://mape.skola2030.lv/resources/10> (skatīts 7.06.2023)

¹⁵ Caurviju prasmes pirmsskolā, metodiskais līdzeklis pirmsskolas skolotājiem. (29.05.2020).. Rīga. Valsts izglītības satura centra (VISC) īstenotā projekta “Kompetenču pieeja mācību saturā” datu bāze, <https://mape.skola2030.lv/resources/357> (skatīts 13.06.2023).

¹⁶ Ministru kabineta 2018. gada 21. novembra noteikumi Nr. 716 "Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem", 11. punkts. <https://likumi.lv/ta/id/303371/redakcijas-datums/2019/09/01#p11>

darbības īstenošanas. Kā otrs variants ir veca/rotaļu fotoaparāta izmantošana un izvēlētā interešu centra un materiālu “nofotografēšana”. Pēc izvēlētās darbības veikšanas seko sakopšanas posms, kurā bērni nostiprina pašapkalpošanās prasmes. Pēc tam obligāti seko refleksijas fāze, kurā bērni sanāk aplī un pastāsta, ko ir darījuši. Bieži tiek izmantota metode, kurā bērns no sevis izvēlētās interešu zonas atnes materiālu/didaktisko materiāla daļu, ar kuru bija izvēlējis strādāt, un parāda to pārējiem, pastāstot par savu darbu (Schweinhart, Weikart 1999).

3.tabula. Bērnu interešu zonu organizācijas principu salīdzinājums dažādās programmās

Mācību programma/ pieeja	Interešu centru organizēšanas principi	Pašvadītas mācīšanās sastāvdaļas		
		Izvēle	Plānošana	Novērtēšana
A.Yardly pieeja (Pebble 2006)	Pēc bērna brīvas izvēles	Ir	Ir	Nav minēta
Emilija Redžio pieeja (McNally, Slutsky 2016).	Bērnu projektus mākslas centrā palīdz īstenot īpaši izglītots resursu skolotājs (atelierist)	Ir	Ir	Nav minēta
Solis pa solim programma (Hansena, at al 2002)	Bērna brīva izvēle mācību programmas ietvaros vai skolotāja ierosināta izvēle	Ir	Atsevišķos gadījumos, ja skolotājs ierosina izvēli	Nav minēta
Manitoba pirmsskolu programma ¹⁷	Bērna brīva izvēle mācību programmas ietvaros	Ir	Ir	Ir
HighScope programma ¹⁸	No rīta kopā ar skolotāju plāno savu darbību. Pēc darbošanās notiek arī refleksija	Ir	Ir	Ir
Pirmsskolas vadlīnijas ¹⁹	Organizē, lai dažādotu mācību vai, lai attīstītu pašvadītas mācīšanās prasmes	Ir	Ir	Ir

Apkopojot šajā apakšnodaļā minēto (sk. 3.tabulu), var secināt, ka mācību procesa organizēšana mācību jomu centros ir bērncentrēts, pašvadītu mācīšanās prasmju veicinošs mācību organizēšanas veids, kura īstenošanai ir nepieciešami speciāli pielāgota telpa, izmantojot zonējumu

¹⁷ (Minister of Education and Advanced Learning 2015).

¹⁸ The Highscope Preschool Curriculum Preview Kit. <https://highscope.org/wp-content/uploads/2020/02/HighScope-Preschool-Curriculum-Preview-Kit.pdf> (Skatīts 5.06.2023)

¹⁹ Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem, IV. Mācību vides raksturojums, 13.pants. Izdevējs: Ministru kabinets. Numurs: 716 Pieņemts: 21.11.2018. <https://likumi.lv/ta/id/303371-noteikumi-par-valsts-pirmsskolas-izglitibas-vadlinijam-un-pirmsskolas-izglitibas-programmu-paraugiem>

interesešu centros. Dažādās pedagoģiskajās praksēs var būt vairāki veidi, kā organizēt šādu mācību procesu – tas var būt skolotāja tieši vai netieši vadīts process, bet tas var tikt organizēts, balstoties uz bērna iecerēm, vadoties no viņa interesēm, iesāktajiem projektiem, tomēr, ne visas pieejas vai programmas īsteno visas pašvadītas mācīšanās stadijas organizējot mācību centru darbu. Interesanti, ka jaunajā kompetenču pieejā Latvijā zonējums mācību jomu centros ir ieteicams, tomēr mācību zonas lielākoties ir paredzētas tikai mācību procesa dažādošanai vai retumis bērna pašvadītam mācību procesam atšķirībā no ārvalstu mācību programmām.²⁰ Līdz ar to ir secināms, ka aktīva bērna iesaistīšanās mācību procesā, kā arī mācību darba organizēšana mācību jomu centros, kā arī pašvadītas mācīšanās prasmju attīstīšana ir lielā mērā atkarīga no pedagoga izvēlētas metodes.

²⁰ Valsts Izglītības Satura Centrs, Pirmsskolas mācību programma, <https://mape.skola2030.lv/resources/10> (Skafīts 13.06.2023)

3. Izmēģinājumsdarbība par 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās sekmēšanu, izmantojot mācību jomu centrus

Pētījuma jautājums. Kā, izmantojot mācību jomu centrus, sekmēt 3 – 4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmes?

Empīriskā pētījuma uzdevumi.

1. Veikt 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sākotnējo izpēti.
2. Izstrādāt un aprobēt pedagoģisko izmēģinājuma darbību 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sekmēšanai.
3. Analizēt un apkopot iegūtos rezultātus.

Pētīšanas metodes.

Pedagoģiskais novērojums.

Pedagoģiskā izmēģinājumu darbībā.

Iegūto rezultātu apkopojums un analīze.

Datu statistiskā apstrāde un analīze.

Pētījuma bāze. Rīgas X pirmsskolas izglītības iestāde.

Pētījums ilgums. 10 mēneši. 2022.gada septembris - 2023.gada maijs; 2023.gada septembris – 2023.gada oktobris.

3.1. 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sākotnējā izpēte

Pamatojoties uz teorētisko literatūras un avotu analīzi, empīriskajā daļā 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas darbības sākotnējā izpētē tiek izvirzīti šādi kritēriji:

1. Paši izvēlas mācību jomu centru (turpmāk tekstā – centru), kurā vēl nav strādājuši.
2. Saprot mācību uzdevumu izvēlētajā centrā.
3. Patstāvīgi sakārto darba vietu pēc mācību uzdevuma veikšanas.
4. Novērtē savu darbību centrā pēc izvirzītajiem kritērijiem.

Ņemot vērā pētījuma ilgumu (11 mēneši), diagnosticējošā vērtēšana tika veikta ilgtermiņā novērtējot bērnus un analizējot bērna mācību procesu mēneša garumā. Vērtēšana katram kritērijam notika balstoties uz rādītājiem (sk. 4. tabulu).

4.tabula. Pētīšanas kritēriji un rādītāji

Kritērijs	Rādītāji
Izvēlas centru, kurā vēl nav strādājuši	Atceras centrus, kurā iepriekš strādājuši.
	Seko līdzī notiekošajam centru sadalījumam laikā.
	Spēj piekāpties citiem, ja centrā noteikto vietu skaits ir aizpildīts.
	Izrāda interesi par iespēju izvēlēties centrus
Saprot mācību uzdevumu (turpmāk tekstā – uzdevumu) izvēlētajā centrā	Uzdevumu pilda patstāvīgi, piedāvātos materiālus pielieto mērķtiecīgi, atbilstoši.
	Seko līdzī skolotājas skaidrojumam, demonstrējumam pirms uzdevuma veikšanas.
	Plāno savu darbību secīgi, izmantojot gatavā parauga analīzi vai arī citu bērnu darba procesu.
	Spēj atbildēt uz skolotājas jautājumiem par uzdevumu.
Novērtē savu darbību centrā pēc izvirzītajiem kritērijiem	Salīdzina savu darbu ar iecerēto paraugu.
	Novieto vārda loksniņi vienā no divu kritēriju kastītēm.
	Spēj paskaidrot savu pašvērtējumu skolotājai.
	Pašvērtējums ir vienāds vai zemāks ar skolotāja vērtējumu.
Patstāvīgi novieto atpakaļ darbam neieciešamos materiālus	Zina materiālu atrašanās vietu.
	Novieto materiālus atpakaļ to sākotnējā atrašanās vietā.
	Ievēro drošības noteikumus nesot materiālus.
	Novieto gatavo darbu tam atbilstošajā vietā.

Balstoties uz izvirzītajiem kritērijiem, tika veikta diagnosticējošā pedagoģiskā novērtēšana. Vērtēšana tika veikta izmantojot STAP principus, kurus izvēlētā mācību iestāde piekopj, jo tie daļēji arī pārklājas ar pašvadītas mācīšanās posmiem:

S – *sācis apgūt*, tiek atzīmēts ar 1

T – *turpina apgūt*, tiek atzīmēts ar 2

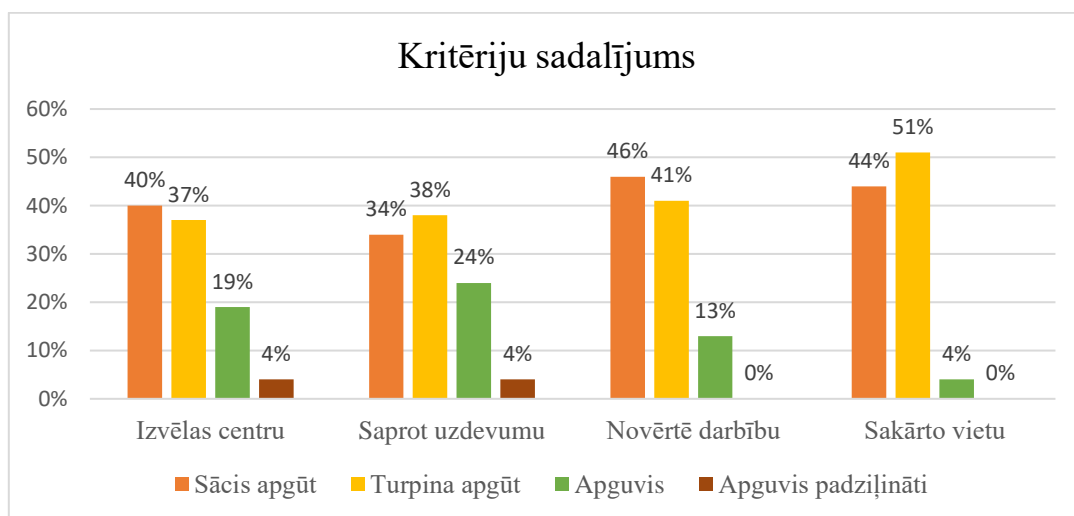
A – *apguvis*, tiek atzīmēts ar 3

P – *apguvis padziļināti*, tiek atzīmēts ar 4.

Detalizēti tika veikta arī viena bērnu diagnosticējošā novērtēšanas protokols (sk. 1.pielikumu) vadoties pēc pirmsskolas apmeklējuma biežuma, jo bieži pirmsskolas kavējumi ietekmē mācību kvalitāti (Jonīte 2011). Analizējot bērnu sākotnējo zināšanu, prasmju līmeni, tika lietota arī datu statistiskā apstrāde, izmantojot excel programmu – tika aprēķināti procenti, korelācijas

starp rādītājiem, frekvences, un H-kvadrāta tests, lai noteiktu, vai korelācijas ir statistiski nozīmīgas. Ar formulām lietotajiem aprēķiniem un to rezultātiem var iepazīties attiecīgajos pielikumos (sk. 3., 4., 17., 18.pielikumu).

Veicot diagnostisko novērtēšanu kopēji visiem kritērijiem (sk.1.attēlu) ir redzams, ka bērni pārsvarā ir sākuši vai turpina apgūt uzstādītos kritērijus. Aprēķinot vidējo procentu daudzumu visos kritērijos 41% bērnu ir līmenī *sācis apgūt*, 42% bērnu šos kritērijus turpina apgūt, 15% bērnu ir *apguvuši* līmenī, savukārt tikai 2% šos kritērijus ir apguvuši padziļināti.

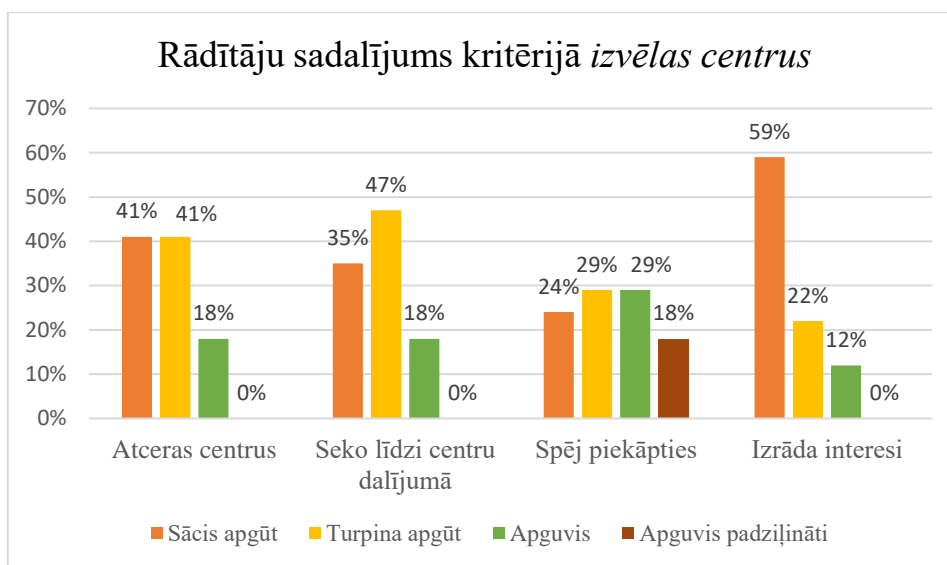


1.attēls. Kritēriju vērtējuma sadalījums procentos.

Kopumā vērojams, ka salīdzinoši vissliktākie rezultāti ir kritērijam *sakārto vietu*, kā arī kritērijam *novērtē darbību*, proti, kritēriju *sakārto savu vietu* sāk apgūt 46% bērnu, un tikai par 2% mazāks rezultāts ir kritērijam *sakārto savu vietu* – 44% bērnu ir sākuši apgūt prasmi sakārtot savu vietu. Neliels procents bērnu jau ir apguvuši vai padziļināti apguvuši kritēriju *izvēlas centru* (kopā 23%), kā arī kopā 28% bērnu ir apguvuši vai apguvuši padziļināti kritēriju *saprot uzdevumu*. Nevienā citā kritērijā tik augsti rādītāji netiek uzrādīti, proti kritēriju “novērtē darbību” veiksmīgi apguvuši vai apguvuši padziļināti ir vien 13% no bērniem, savukārt prasmi sakārtot savu vietu ir apguvuši vien 4% bērnu.

Kritērija *izvēlas centru* rādītāji ir šādi: atceras centrus, kuros ir iepriekš strādājis, seko līdzi skolotājas skaidrojumam centru sadalījumā, spēj piekāpties citiem, ja centrā noteikto vietu skaits ir aizpildīts, kā arī izrāda interesi par iespēju izvēlēties centrus. Analizējot kritēriju *izvēlas centru* pēc tā rādītājiem (sk. 2.attēlu), ir redzams, ka vienīgais rādītājs šajā kritērijā, kurā bērniem bija paaugstināti rezultāti bija *spēj piekāpties citiem izvēloties centrus*, pārējos kritērija rādītājos līmeni *apguvis padziļināti* nav sasniedzis neviens. Kopumā aplūkojot vidējo procentu sniegumu katrā

rādītājā, redzams, vissliktāk ir tikusi novērtēta bērnu intereses izrādīšana par iespēju dalīties centros – 59% bērnu nebija šādas intereses un tikai 22% bērnu periodiski izrādīja interesei par iespēju izvēlēties centros. Otrs sliktākais rezultāts vērojams rādītājā *atceras centros* – 41% bērnu ir tikai sākuši apgūt šo prasmi. Vislabākais sniegums ir ticis uzrādīts rādītājā *spēj piekāpties*.



2.attēls. Rādītāju sadalījums kritērijā *izvēlas centru*.

Tā kā citos šī kritērija rādītājos tik augsti rezultāti netika sasniegti, ir saprotams, ka šie rezultāti ir jāanalizē kopainā. Tāpēc tika veikta šo rādītāju korelācija pret citiem rādītājiem (sk.5.tabulu). Korelāciju aprēķinam izmantotā formula ir aplūkojama 2. pielikumā. Korelāciju rezultātu interpretēšanā jāņem vērā diapazons, kurā ir rezultāti:

- 1,00 nozīmē perfektu korelāciju;
- 0,5 līdz 0,99 cieša pozitīvā korelācija;
- 0,33 līdz 0,49 vidēja pozitīvā korelācija
- -0,29 līdz 0,29 nav korelācijas;
- -0,49 līdz -0,3 vidēja negatīva korelācija;
- Zem -0,5 cieša negatīvā korelācija.

Salīdzinot šo rādītāju *spēj piekāpties* pret citu kritēriju rādītājiem, ir redzama vidēja negatīva korelācija, tas nozīmē, ka tie bērni, kuri spēj piekāpties centru izvēlē visticamāk nav sasnieguši labus rezultātus citos rādītājos. Ir redzams, ka ir cieša negatīvā korelācija (-0,69) starp spēju piekāpties centru izvēlē un starp spēju pildīt uzdevumu patstāvīgi, tas nozīmē, ka tie bērni, kuri spēj piekāpties centru izvēlē, visticamāk sliktāk pildīs uzdevumu patstāvīgi. Relatīvā kumulatīvā frekvence (sk. 3.pielikumu) norāda, ka bērni, kuri centru izvēles procesā spēj piekāpties

citiem, izrāda par 31% mazāku interesi par pašu iespēju izvēlēties nekā bērni, kuri nespēj piekāpties citiem izvēloties centrus. Turpmākajā pedagoģiskajā darbībā būtu nepieciešams mazināt šī rādītāja negatīvo ietekmi, veicinot bērnu iesaisti un interesi.

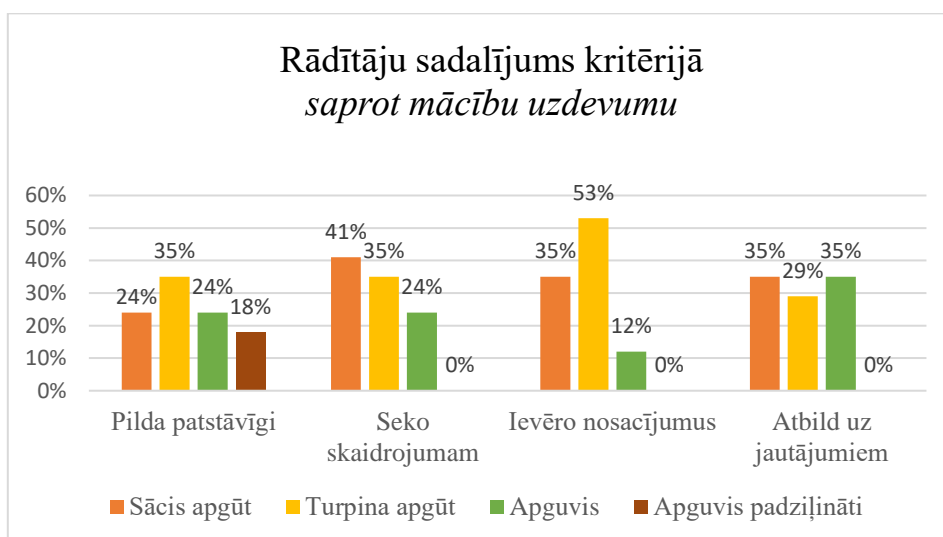
5.tabula. Korelācijas kritērija “izvēlas centrus” rādītājiem

	Atceras centrus	Seko līdzī	Spēj piekāpties	Izrāda interesi
Atceras centrus	1,00	0,49	-0,5	0,82
Seko līdzī	0,49	1,00	-0,22	0,55
Spēj piekāpties	-0,5	-0,22	1,00	-0,39
Izrāda interesi	0,82	0,55	-0,39	1,00
Pilda patstāvīgi	0,58	0,17	-0,69	0,64
Seko līdzī skaidrojumam	0,54	0,69	0,02	0,6
Ievēro nosacījumus	0,38	0,3	0,15	0,15
Atbild par uzdevumu	0,77	0,4	0,41	0,7
Salīdzina darbu	0,71	0,64	-0,25	0,72
Novieto vārdu	0,78	0,33	-0,33	0,76
Paskaidro pašvērtējumu	0,43	0,47	-0,44	0,49
Pašvērtējums sakrīt	0,53	0,43	-0,45	0,33
Zina atrašanās vietu	0,47	0,24	-0,38	0,64
Novieto atpakaļ	0,42	0,57	-0,01	0,51
Ievēro drošību	0,3	0,4	-0,03	0,3
Sakārto atkritumus	0,06	0,3	0,22	0,12

Lai gan pozitīvo korelāciju kritērija *izvēlas centru* rādītājiem ir daudz, visvairāk jāatzīmē ciešā pozitīvā korelācija ir rādītājam *spēj atcerēties centru, kurā ir strādājuši* ar gandrīz visu kritēriju rādītājiem (sk. 5.tabulu). Tas nozīmē, ka tieši savas mācību pieredzes atsauksana atmiņā vispozitīvāk ietekmē arī citu rādītāju rezultātus. Šim pašam rādītājam īpaši pozitīva korelācija ir vērojama ar rādītāju *izrāda interesi par iespēju dalīties centros*. Arī H-kvadrāta tests (sk. 4.pielikumu) apliecina, ka korelācija starp intereses izrādīšanu un mācību pieredzes atcerēšanos ir statistiski nozīmīga ($\chi^2=0,05$). Kopumā, salīdzinot ar citiem kritērijiem (sk. 2.pielikumu), tieši šim kritērijam ir visvairāk nozīmīgu korelāciju ar citiem. No tā secināms, ka, uzlabojot bērnu darbību šī kritērija ietvaros, tiks uzlaboti arī citi kritēriji, tādējādi veicinot pašvadītu mācīšanos.

Kritērija *saprot uzdevumu* rādītāji bija: uzdevumu pilda patstāvīgi, piedāvātos materiālus pielieto mērķtiecīgi, atbilstoši; seko līdzī skolotājas skaidrojumam, demonstrējumam pirms uzdevuma veikšanas; plāno savu darbību secīgi, izmantojot gatavā parauga analīzi vai arī citu bērnu darba procesu; spēj atbildēt uz skolotājas jautājumiem par uzdevumu. Šo rādītāju analīze (sk.

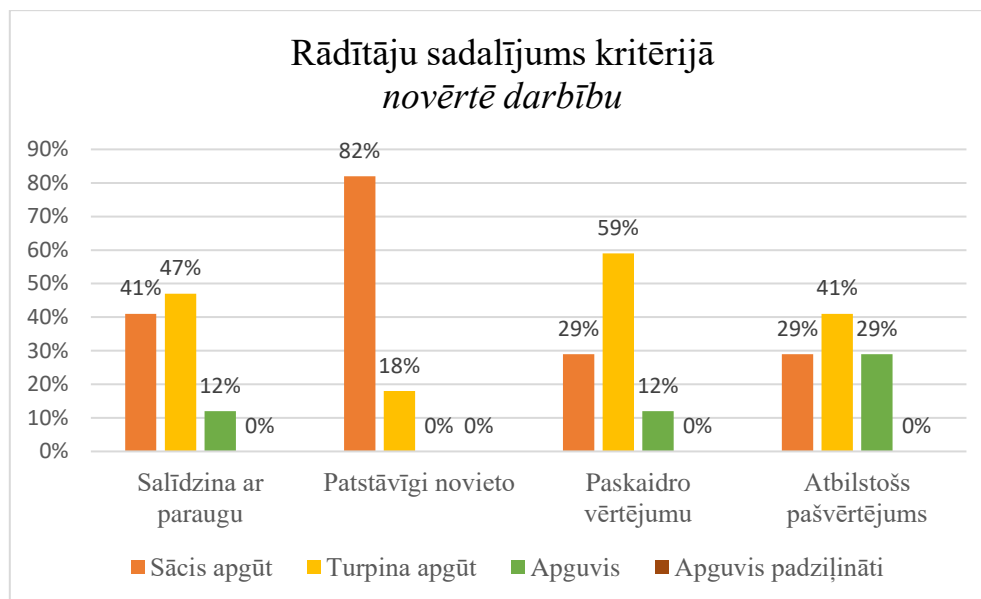
3.attēlu) rāda, ka visaugstākie rādītāji (42% ir apguvuši, vai apguvuši padziļināti) ir rādītājam *pilda uzdevumu patstāvīgi*, rādītāju *atbild uz jautājumiem* apguvuši vai apguvuši padziļināti ir 35% bērnu, savukārt 24% bērnu seko skaidrojumam jeb ir apguvuši šo rādītāju *apguvis* vai *apguvis padziļināti*. Savukārt vismazākais prasmju vērtējums ir rādītājam *ievēro uzdevuma nosacījumus* (12% ir apguvuši vai apguvuši padziļināti). Visnozīmīgākā ir rādītāja (sk. 2.pielikumu) *seko līdz skolotājas skaidrojumam* pozitīvā saistība ar citu kritēriju rādītājiem – šis rādītājs pozitīvi ietekmē lielāko daļu no pārējiem rādītājiem. Tas nozīmē, ka bērns, kurš seko līdz skolotājas skaidrojumam, visticamāk, arī gūs labākus rezultātus citos rādītājos. Var secināt, ka, plānojot darbību, jāņem vērā tas, lai uzdevumu nosacījumi ir viegli saprotami, uztverami, jāpievērš uzmanība atgriezeniskās saites sniegšanai, lai mudinātu bērnus ievērot uzdevumu nosacījumus.



3.attēls. Rādītāju sadalījums kritērijā sprot uzdevumu.

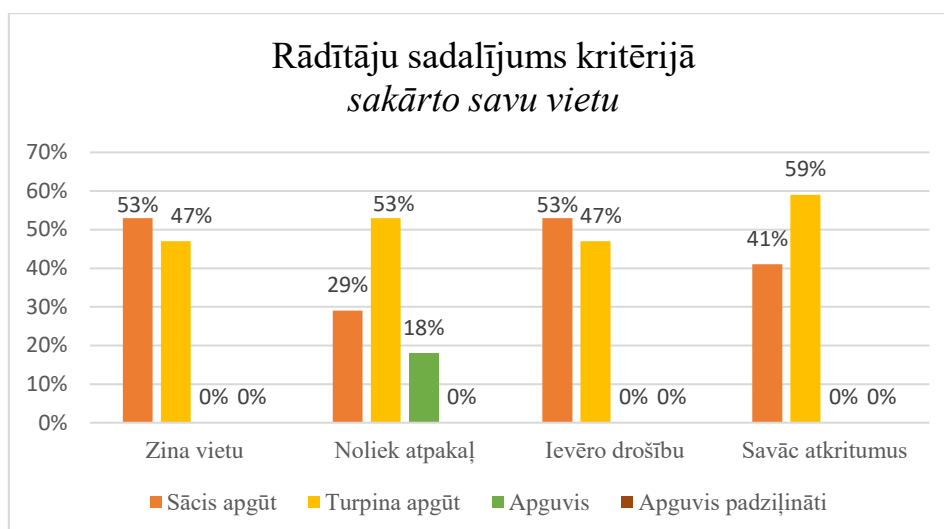
Kritērija *veic pašvērtējumu par darbību centrā* rādītāji ir šādi: salīdzina savu darbu ar iecerēto paraugu; novieto vārda loksnīti vienā no divu kritēriju kastītēm; spēj paskaidrot savu pašvērtējumu skolotājai; pašvērtējums ir vienāds vai zemāks ar skolotāja vērtējumu. Analizējot šos rādītājus (skat 4. attēlu), ir redzams, ka visliktākie rezultāti ir rādītājam *patstāvīgi novieto* (82% ir tikai sākuši apgūt šo prasmi). Savukārt rādītājā *atbilstošs pašvērtējums* ir uzrādīti vislabākie rezultāti – 29% no bērniem ir apguvuši vai apguvuši padziļināti prasmi atbilstoši veikt pašvērtējumu. Var secināt, ka, plānojot darbību, ir jāpievērš uzmanība rādītāja *patstāvīgi novieto vārda kartīti* uzlabošanai; jāievieš ikdienas nemainīga kārtība, kas palīdz ievērot ierasto secību (Nīmante, 2007). Ciešā pozitīvā korelācija (0,67) norāda, ka tie, kuri novieto vārda kartīti veiksmīgi, visbiežāk arī salīdzina savu darbu ar paraugu (sk. 2.pielikumu). Savukārt relatīvā

kumulatīvā frekvence (sk. 3.pielikumu) norāda, ka bērni, kuri neseko līdz skolotāja skaidrojumam par darba izpildi, nav apguvuši prasmi salīdzināt savu darbu ar paraugu, savukārt 50% bērnu, kuri seko līdz skolotāja skaidrojumam, prasmi salīdzināt savu darbu ar paraugu ir apguvuši veiksmīgāk jau pirms darbības.



4.attēls. Rādītāju sadalījums kritērijā veic pašvērtējumu par darbību centrā.

Veicot kritērija *sakarīto savu vietu* analīzi (sk. 5.attēlu), ir redzams, ka šajā kritērijā bērniem ir viszemākais prasmju/zināšanu līmenis. No visiem šī kritērija rādītājiem tikai rādītājā *noliek atpakaļ* ir vērojams *apguvis* līmenis. 53% bērnu ir sākuši apgūt materiālu atrašanās vietu, kas visticamāk ir skaidrojams ar to, ka, sākot darbību, bērni ir mainījuši grupas telpu un telpa, kurā tagad bērni mācās, viņiem ir pilnīgi jauna un nezināma. Tāds pats procents, proti, 53%, ir arī rādītājā *ievēro drošību*, lielu daļu no šī rādītāja sastāda darbības ar šķērēm – arī šeit visticamāk cēlonis ir meklējams iepriekšējā bērnu pieredzē, jo pirmajā posmā bērniem netika mācīta griešana ar šķērēm, līdz ar to arī netika apgūti drošības noteikumi darbā ar šķērēm. Tomēr ir vērojama pozitīva saistība starp bērniem, kuri sakopj mācību procesā radušos atkritumus – tie bērni visbiežāk kārtrošanas procesā ievēros drošības noteikumus (0,79), kā arī viņi visbiežāk sakārto izmantotos materiālus atpakaļ (0,74) (sk. 2.pielikumu). No šiem rezultātiem var secināt, ka darbībā uzsvars ir jāliek uz mācību procesā radušos atkritumu savākšanu, jo, uzlabojot šo rādītāju, uzlabosies arī pārējās bērnu prasmes.



5.attēls. Rādītāju sadalījums kritērijā sakārto savu vietu.

Kopumā analizējot diagnosticējošo vērtēšanu, ir redzams, ka bērniem sākotnēji ir visai zems zināšanu un prasmju līmenis, kurš nepieciešams, lai veiksmīgi īstenotu pašvadītu mācīšanos – vidēji visos kritērijos 41% bērnu ir līmenī *sācis apgūt*, 42% bērnu ir līmenī *turpina apgūt*, 15% ir līmenī *apguvis*, un 2% bērnu ir *apguvis padziļināti* līmenī.

Ir vērojams, ka bērni, kuri, izvēloties mācību centru, spēj piekāpties citiem, uzrāda sliktākus rezultātus arī pārējos kritērijos, tomēr tam šiem datiem nav būtiskas statistiskas nozīmes. Savukārt vispozitīvāk pašvadītas mācīšanās prasmes ietekmē spēja izvēlēties mācību centru. No šī kritērija visbiežāk pozitīvas korelācijas ar citiem rādītājiem uzrādīja prasme atsaukt atmiņā savu mācību procesa pieredzi un atcerēties centru, kurā bērns ir strādājis, kā arī intereses izrādīšana par centru izvēles procesu. Pie kam, būtiski atzīmēt, ka abu šo prasmju savstarpējā saistība ir statistiski nozīmīga, proti, bērni, kuri spēj atcerēties centru, kurā ir mācījušies, arī izrāda lielāku interesi par iespēju izvēlēties sev interesējošo centru. Plānojot darbību, arī jāpievērš uzmanība kritērija *izvēlas centru* sekmēšanai, jo, lai gan skatoties uz rezultātiem, šajā kritērijā ir vislabākie rezultāti jau sākotnēji, tomēr šim kritērijam ir visvairāk nozīmīgu korelāciju ar citiem kritērijiem un to rādītājiem. Proti – šī kritērija rezultātu uzlabošanās pozitīvi ietekmēs arī pārējos kritērijos.

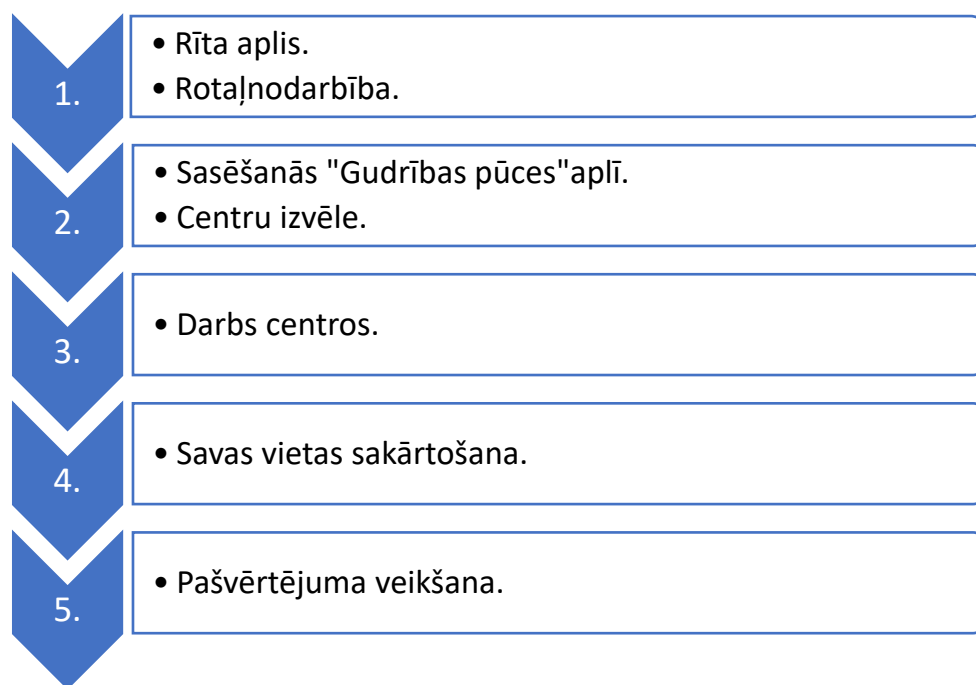
3.2. Pedagoģiskā izmēģinājumdarbība 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju sekmēšanai mācību jomu centros

Pedagoģiskā izmēģinājuma darbība ilga no 2022.gada septembra līdz 2023.gada oktobrim. Vasaras periodā no 2023.gada jūnijam līdz 2023.gada jūlijam pedagoģiskā izmēģinājuma darbība

(turpmāk tekstā – darbība) vairāku iemeslu dēļ nenotika. Jauktās grupas, citādāka mācību procesa organizācija (mācības brīvā dabā nevis centros), mazs darbībā iesaistīto bērnu apmeklējums, kā arī autores atvaļinājums bija galvenie iemesli, kāpēc vasaras periodā darbība netika veikta. No tā izriet, ka izmēģinājuma darbība notika 11 mēnešu garumā.

Apjoma dēļ autore neizskatīs katru dienas plānu, bet veiks savas darbības analīzi pašvadītas mācīšanās prasmju rādītāju uzlabošanā. Ar bērniem paredzētajiem darbiem centros, kā arī bērnu pašu *izvēlēto dalījumu centros var iepazīties 5.-15.pielikumā.*

Ņemot vērā sākotnējās izpētes rezultātus, īpaša uzmanība jāpievērš kritērijiem izvēlas centru un tā stiprināšanai. Domājot par to, uzsvars tika likts uz pašu centru izvēles procesu un bērnu domāšanas veicināšanu par pašvadītas mācīšanās pirmo soli – plānošanu (sk. 6. attēlu). Centru izvēle pašvadītas mācīšanās attīstīšanai notiek pēc shēmas, kura var tikt papildināta atkarībā no ikdienas situācijas.



6.attēls. Procesā shēma.

Dalīšanās centros notiek dienas pirmās puses cēlienā. Pēc rīta apļa rituāliem ierasti notiek kustību pauze, tad notiek rotaļnodarbība, pēc kuras seko vēl viena kustību pauze. Lai veicinātu darbības nostiprināšanu, tai tiek atvēlēta nemainīgs laiks no rīta – iekļaujot centru izvēli, darbību centros, savas vietas sakārtošanu un pašvērtējuma veikšanu kā daļu no ikdienas rutīnas, ritma, kurš

paliek nemainīgs tā secībā. Ieviešot jaunus noteikumus ikdienas rutīnā, tie tiek veiksmīgāk ievēroti (Nīmante, 2007).

Rotaļnodarbība var tik aizstāta ar sporta vai mūzikas nodarbību, tāpēc šīs darbības ietvaros sīkāk rotaļnodarbības daļa netiks izskatīta. Pēc rotaļnodarbības un pēc tai sekojošās kustību pauzes, bērni tiek aicināti sasēsties aplī. Tā, kā darbības aplī ir vairākas – gan rīta aplī, gan rotaļnodarbības laikā, tad, lai izšķirtu un izceltu tieši šī apla saistību ar centriem, tiek ieviests termins *gudrības aplis*. *Gudrības aplī* bērni sēž uz paliktņiem, turku pozā. Skolotāja paņem *gudrības pūci* – pūces formas groziņu, kurā atrodas bērnu vārdu sloksnītes. Vārda sloksnītes apzināti ir darinātas no netipiskiem materiāliem, nevis veidotas kā laminētas kartītes. Tauste ir svarīgs elements bērna attīstībā, tāpēc sloksnītes gatavotas no mākslīgās ādas, kuru bērns var virpināt, locīt, rullēt un taustīt faktūras. Uz sloksnītēm ir bērna vārds un liels apļveida caurums, lai sloksnīti būtu ērti pakarināt uz pakaramā (sk.7.attēlu).

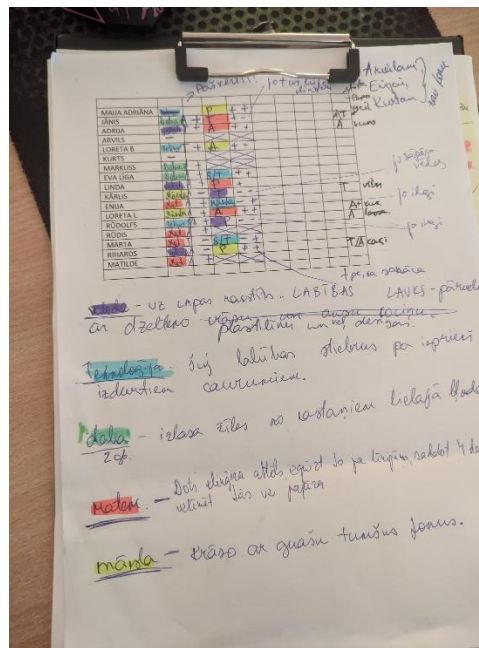


7.attēls. Vārda sloksnītes piekarinātas pie izvēlētajā centra.

Skolotāja izņem vienu vārdu no *gudrības pūces* groza un padod to bērnam, kurš sēž pa kreisi. Bērns aplūkojot sloksnīti nosaka, vai uz tās ir rakstīts viņa vārds – ja bērns atrod uz sloksnītes savu vārdu, tad viņš sloksnīti novieto sev priekšā, ja bērns neatrod savu vārdu uz sloksnītes, viņš sloksnīti padod tālāk pa kreisi nākošajam bērnam. Šī darbība tiek atkārtota, līdz sloksnītes no *gudrības pūces* ir beigušās un pāri palikušās nonākušas atpakaļ pie skolotājas.

Tad skolotāja kopīgi ar bērniem pārbauda, vai visiem ir izdevies atrast savu vārdu. Ja tas ir izdevies, tad skolotāja ņem savu paliktņi ar tabulu (sk. 8.attēlu), kurā atzīmē, kā bērni ir izvēlējušies dalīties centros. Uzskatāmības labad, skolotāja atzīmēšanai izmanto dažādu krāsu marķierus tehnoloģiju mācību joma – oranžas krāsas marķieris, matemātikas mācību joma – zilas krāsas

marķieris, valodu mācību joma – violetas krāsas marķieri, kultūras izpratnes un pašizpaušmes mākslā mācību joma – dzeltenas krāsas marķieris; dabaszinātņu mācību joma – zaļas krāsas marķieris.



8.attēls. Skolotājas tabula centru un vērtējuma atzīmēšanai.

Pēc tam notiek centru izvēle – skolotāja nosauc centru, uz kuru bērni var pieteikties, ja nepieciešams, atgādina atslēgas vārdus par šajā centrā veicamo uzdevumu, kā arī aicina piecelties kājās bērnus, kuri nav bijuši šajā centrā, bet vēlas tajā esošo uzdevumu pildīt šodien. Skolotāja pārbauda savā tabulā, vai bērni, kuri ir piecēlušies kājās, tiešām nav strādājuši izvēlētajā centrā. Ja nepieciešams, skolotāja uzdod jautājumus, kuri rosinātu bērna atmiņu un spēju atsaukt atmiņā savu mācību procesu. Piemēram, ja Jānis ir bijis matemātikas centrā, bet šodien arī vēlas tur strādāt, tad skolotāja var vadināt Jāni uz domāšanas procesu uzdodot sekojošus jautājumus: “Ko matemātikas centrā vajadzēja darīt?”, “Kas bija interesantākais, ko tu matemātikas centrā esi darījis?”. Nepieciešams dot laiku, lai bērns atbildētu, jo atbildes, kas prasa domāšanas procesus, prasa arī ilgāku laiku, lai atbildētu (Fišers, 2005). Šad tad skolotājs var dot bērnam laiku apdomāt un saukt nākamos centru, un pēc kāda laika atgriezties pie konkrētā bērna, atkārtojot jautājumu. Ja bērns nevar atbildēt arī ar papildus laika došanu, tas nozīmē, ka jautājums ir bijis pārāk sarežģīts, tādos gadījumos skolotāja uzdod bērnam slēgtā tipa jautājumus, piemēram: “Vai tu līmēji zvaigznītes?”, pieļaujot arī neverbālu, ķermeņisku atbildi. Pēc tam skolotāja drīkst paskaidrot, ka zvaigznītes jau tika līmētas, tāpēc šodien jāizvēlas kas cits – rosinot bērnu izvēlēties no pāri palikušajām iespējām.

Ja centru izvēles laikā ir piecēlušies vairāk bērnu, nekā ir vietu izvēlētajā centrā, tad skolotāja aicina vēlreiz pārdomāt izvēli, salīdzināt uz centra lapas esošos pakaramos ar pieteikušos bērnu skaitu un savstarpēji vienoties, kurš piekāpsies. Tikai tad, ja bērni nevēlas piekāpties, skolotāja izdara pēdējo izvēli bērnu vietā. Bērna (vai retos gadījumos skolotājas) izvēli skolotāja atzīmē tabulā, izmantojot katram centram atbilstošas krāsas marķieri.

Bērni, kuri ir izvēlējušies centru, paņem sava vārda sloksnīti un uzkarina to uz atbilstošā centra lapas. Lapa ir katram centram atbilstošajā krāsā, uz lapas ir uzrakstīts centra nosaukums, ilustrēta bilde, zem nosaukuma un bildes ir pakaramie, uz kuriem bērni uzkarina sava vārda sloksnes (sk.7.attēlu). Centra *pieraksta lapa* atrodas tieši blakus vai tajā centrā, uz kuru tā attiecas, tādējādi bērniem veidojas labāka telpas izpratne par to, kur atrodas kurš centrs, kā ir lielāka iespēja izkustēties, pirms uzdevuma veikšanas.

Bērni, kuri ir uzkarinājuši savu vārdu, pie attiecīgā centra pieraksta lapas, apsēžas, ja tas ir nepieciešams uzdevuma veikšanai, un sāk pildīt uzdevumu. Skolotāja tikmēr nosauc nākamo centru un aicina piecelties bērnus, kuri vēlas pildīt šajā centrā esošo uzdevumu. Tā turpina, līdz visi centri ir izvēlēti. Skolotāja apzināti pirmo piedāvā centru, kura uzdevuma veikšanai nav nepieciešams skolotāja atbalsts.

Dienās, kad papildus tiek organizētas arī mūzikas vai sporta nodarbības, tiek saīsināta vai izņemta rotaļnodarbības daļa, vienmēr cenšoties atrast laiku mācību centru izvēlei.

Mācību uzdevumi centrā ir izvēlēti tādi, kuri ir interesanti bērnam, ietver gan bērna brīvi izvēlētu, gan arī noteiktu darbību, kā arī, kuri gan nostiprina esošās prasmes, gan arī palīdz apgūt jaunas prasmes/zināšanas – šajā gadījumā, skolotāja klātbūtne bērniem esošajā centrā ir nepieciešama gandrīz visu laiku. Citos gadījumos, kamēr norisinās uzdevumu pildīšana centros, skolotāja staigā pa grupas telpu, novērtē bērna darbību, atzīmējot to sev tabulā, veic formatīvo vērtēšanu, tajā skaitā, sniedz atgriezenisko saiti, paskaidro uzdevuma veikšanu, ja tas nepieciešams, nodrošina iekšējās kārtības noteikumu ievērošanu uzdevuma pildīšanas laikā, risina sadzīviskus konfliktus bērnu starpā, ja tādi ir radušies, kā arī veic piezīmes un analizē uzdevumus centru veikšanā – kurus uzdevumus bērni paveic ātri, kurus nepieciešams padarīt aizraujošākus, kuros uzdevuma noteikumus bērni neplānoti brīvi interpretē utt. Esošās piezīmes, kā arī bērnu vērtējumus skolotājs analizē un ņem vērā, plānojot nākošos centru uzdevumus.

Kad uzdevums izvēlētajā centrā ir veikts, bērni sakopj savu darba vietu – izmantotos materiālus novieto atpakaļ uz paplātes vai arī to sākotnējajā atrašanās vietā, kā arī uzlasa radušos atkritumus, ja tādi ir radušies uzdevuma pildīšanas laikā .

Visbeidzot bērns ieliek sava vārda sloksnītes zaļas vai sarkanas krāsas grozā. Sarkanas krāsas grozs apzīmē, ka uzdevums bija grūts, zaļas krāsas grozs apzīmē, ka uzdevums bija viegls. Skolotāja rūpējas, lai katrs, kurš ir piemirsis, novietotu savu vārda sloksnīti atbilstošās krāsas groziņā. Kā arī skolotāja katram, kurš veic pašvērtējumu, uzdod jautājumu, kāpēc bērnam darbs šķita viegls vai grūts. Turpmākajā darbībā, ja tāda tiks veikta, būtu jāpadomā, kā šo rādītāju *paskaidro savu pašvērtējumu* sasniegt/pārbaudīt citādākā veidā, jo esošais veids prasa gandrīz nepārtrauktu skolotāja darbību/ iesaisti.

Darbības sākums tiek vērtēts kā sarežģīts, jo bērni iepriekš nebija strādājuši, daloties mācību centros – ne pēc savas brīvas, ne pēc skolotāja izvēles. Darbību ietekmēja arī tas, ka tas bērniem bija pirmais gads jaunās grupas telpās ar jaunām skolotājām. 5. pielikumā redzams, ka pieredzes trūkuma dēļ tika izmēģinātas vairākas stratēģijas, kuras gan izrādījās neveiksmīgas. Piemēram – darbības sākumā bērniem tika ļauts katru dienu mainīt centros, ja viņi darbu esošajā centrā bija pabeiguši. Tas rezultējās ar to, ka bērni neiedziļinājās uzdevumā, neatcerējās, kuru uzdevumu bija veikuši iepriekšējās dienās, un līdz ar to bērni nespēja izvēlēties mācību centru, kurā vēl nebija strādājuši. Iespējams, tas negatīvi ietekmēja arī sākotnējo bērnu prasmju novērtējumu.

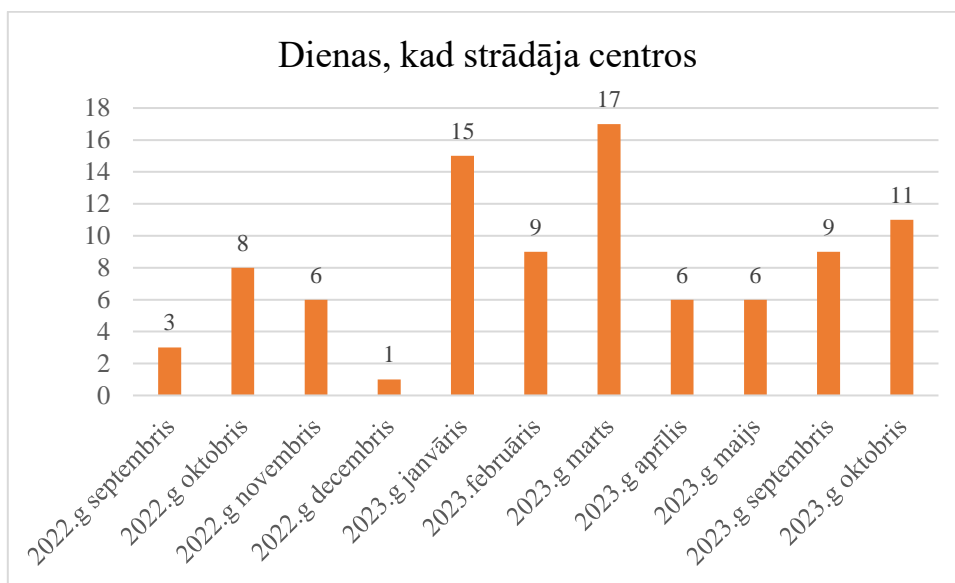
Pēc pirmā darbības mēneša nācās mainīt sistēmu, kādā bērni dalās centros. Veiktās izmaiņas :

- Bērni dienā strādā tikai vienā no centriem.
- Bērni pirmos trīs mēnešus izvēlas centros ar pieaugušā palīdzību.
- No ceturttā līdz sestajam mēnesim pirmajā un pēdējā dienā, kad ir izveidoti jaunie mācību centri, bērniem iespēja izvēlēties mācību centru netiek piedāvāta – šo izvēli veic skolotāja. Pārējās dienas bērni paši veic izvēli par mācību centru, kurā vēlas mācīties.
- Pēc sestā mēneša bērni savu izvēli par mācību centru veic arī pirmajā dienā, kad ir pieejami jaunie mācību centri.

Šāda pieeja veicina pakāpenisku bērnu pašvadītas mācīšanās prasmju attīstīšanu, kas arī sakrīt ar pašvadītas mācīšanās modeļa līmeņiem. Tikai darbības beigu fāzē bērnu pašvadīta mācīšanās notiek pateicoties iekšējai motivācijai un vairs nav atkarīga no skolotāja darbības vai no sociālās iedarbības (Zimmerman 2013).

Darbības sākotnējos mēnešus bērni pieaugušā pavadībā izvēlējās centros vidēji 5 reizes mēnesī (sk. 9.attēlu). Savukārt, darbībai turpinoties un bērnu apzinātai izvēlei pieaugot, iespēja

izvēlēties un līdz ar to arī iespēja analizēt mācību darbību tika sniegta vidēji 11 reizes mēnesī (janvāris – oktobris).



9.attēls. Dienu skaits, kurās bērni varēja izvēlēties centros.

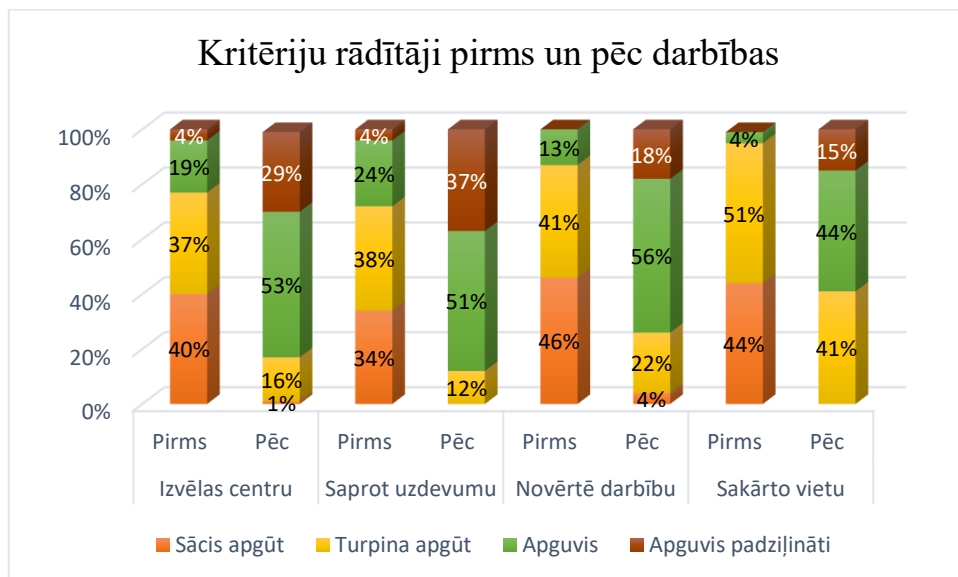
Apkopojot darbības norises gaitas analīzi, jāsecina, ka dažu rādītāju uzlabošana varēja būt veiksmīgāka, iesaistot vairāk bērna pašvadītu darbību nevis darbību skolotāja pavadībā, īpaši rādītājā “paskaidro savu pašvērtējumu”. Savukārt atzinīgi vērojama darbības adaptācija bērnu sākotnējam zināšanu līmenim – vēlamo rādītāju sasniegšanu plānojot secīgi, pakāpeniski samazinot skolotāja darbības, izvēles ietekmi un pakāpeniski palielinot paša bērna brīvu izvēli – īpaši tas redzams kritērijā *izvēlas centru, kurā vēl nav strādājuši*.

3.3. Iegūtu rezultātu apkopojums un analīze

Veicot atkārtotu novērtēšanu, kritēriji un kritēriju rādītāji ir nemainīgi (sk. 4.tabulu), tāpat kā rezultātu šifrētais pieraksts paliek nemainīgs. Proti, vērtēšana veikta izmantojot STAP principus, kuri datu analīzes ērtumam, tiek šifrēti.

Veicot rezultātu analīzi, ir redzami uzlabojumi visos kritērijos (sk. 10.attēlu). Visaugstākie rezultāti vērojami kritērijam *saprot uzdevumu*, kuru ir apguvuši 88% bērnu, no kuriem 37% šo kritēriju ir sasnieguši līmenī *apguvis padziļināti*. Kritērijā *izvēlas centru* bērni kopumā ir uzrādījuši otru labāko rezultātu, kopā 82% bērnu ir apguvuši šo kritēriju, no tiem 29% ir uzrādījuši augstākos rezultātus šajā kritērijā. Savukārt, ja ņemam vērā tieši uzlabojumu procentus, tad īpaši izceļams

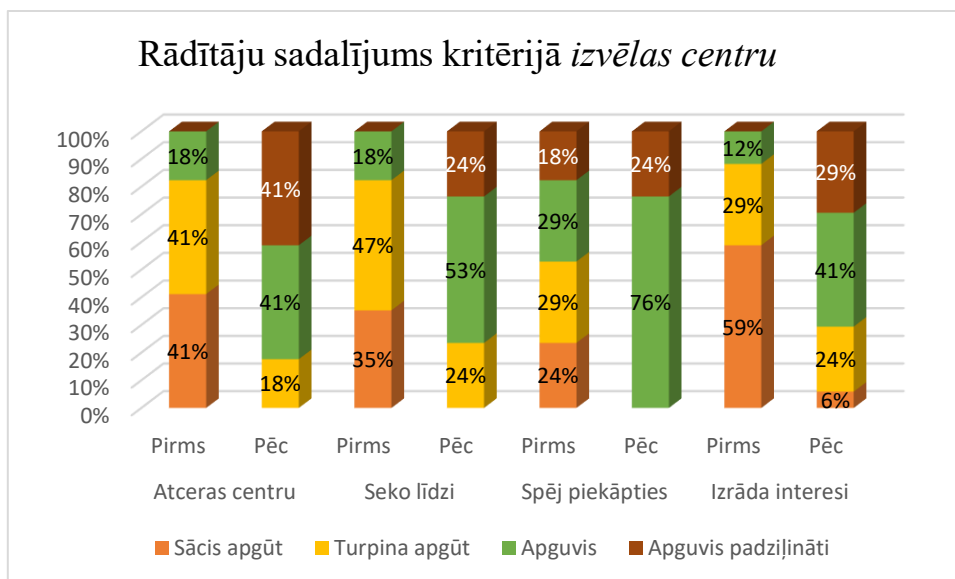
kritērijs *novērtē darbību*, jo, lai gan tikai 18% bērnu ir sasnieguši augstāko līmeni (apguvis padziļināti), tomēr šajā kritērijā ir vērojams vislielākais uzlabojums, proti, līmenis *sācis apgūt* ir sarucis par 42%, savukārt 43% bērnu pēc pedagoģiskās darbības ir sasnieguši šo kritēriju *apguvis* līmenī. Vidēji katrs no rādītājiem ir uzlabojies par 29%, salīdzinot ar diagnosticējošo vērtēšanu. Jāņem vērā, ka šie uzlabojumi ir ilgtermiņa, jo darbība tika veikta 11 mēnešu ilgā laika posmā. Kā arī jāņem vērā, ka bērnu sākotnējais zināšanu un prasmju līmenis bija zems.



10.attēls. Kritēriju rādītāji pirms un pēc darbības.

Analizējot rādītāju sadalījumu kritērijam *izvēlas centrus* (sk. 11.attēlu), ir redzams, ka visi rādītāji ir uzlabojušies, īpaši redzams rādītāja *atceras centru* uzlabojums. Pēc pedagoģiskās darbības šim rādītājam ir vērojams vislielākais pieaugums – 41% no bērniem ir uzlabojuši savu sniegumu uz visaugstāko līmeni (*apguvis padziļināti*). Šajā kontekstā interesanti atzīmēt rādītāju *seko līdzī un izrāda interesi* uzlabojumus – lai gan abiem rādītājiem ir vienāds uzlabojums, 59% bērnu ir vai nu apguvuši, vai apguvuši padziļināti šo rādītāju, tomēr rādītāju “izrāda interesi” nav sekmīgā līmenī apguvuši 6% no bērniem arī pēc pedagoģiskās darbības veikšanas. Tas ir vienīgais rādītājs šajā kritērijā, kuru daži bērni joprojām nav sasnieguši pat *turpina apgūt līmenī*. Analizējot korelāciju tabulu (sk. 17.pielikumu) šī kritērija ietvaros ir redzams, ka pirms pedagoģiskās darbības lielāka nozīme tam, vai bērni atceras mācību centrus bija intereses izrādīšanai – bija vērojama cieša pozitīvā korelācija (0,82), kura bija statistiski nozīmīga ($\chi^2=0,05$) (sk. 4.pielikumu). Savukārt pēc pedagoģiskās darbības veikšanas bērnu intereses nozīmīgums uz iepriekšējās mācību pieredzes atcerēšanos samazinās un statistiskas nozīmes šai korelācijai vairs nav ($\chi^2=0,249$) (sk. 18.pielikumu). Pēc pedagoģiskās darbības spēju atcerēties mācību centrus būtiski ietekmē

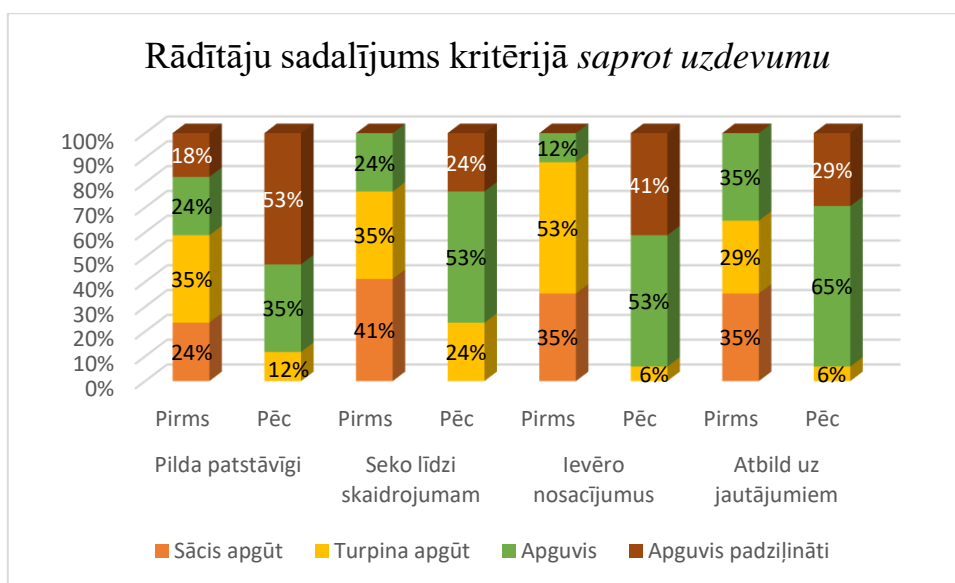
uzmanība jeb spēja sekot līdzi procesam, kā citi bērni sadalās mācību centros. Ir vērojama cieša pozitīvā korelācija starp abiem rādītājiem (0,82, sk. 17.pielikumu). Arī H-kvadrāta testa rezultāti uzrāda, ka šai korelācijai tiešām ir statistiska nozīme ($\chi^2=0,002$, sk.18.pielikumu).



11.attēls. Rādītāju sadalījums kritērijā *izvēlas centru*.

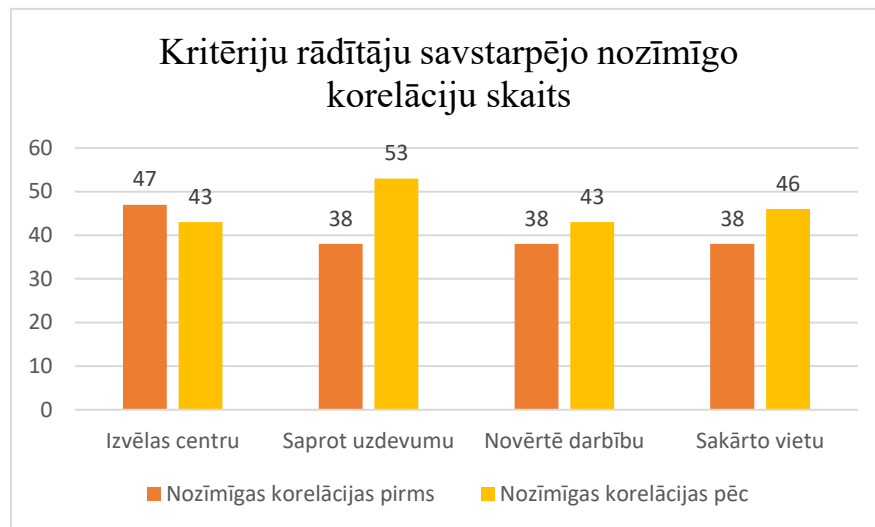
Analizējot diagnosticējošās vērtēšanas rezultātus, vērā ņemami bija rādītāja *spēj piekāpties citiem izvēloties centru* ietekme uz pārējiem rādītājiem. Ja sākumā šim rādītājam bija vērojama cieša negatīvā korelācija (-0.69, sk. 2.pielikumu) ar rādītāju *pilda uzdevumu patstāvīgi*, kā arī bija vērojamas vājas negatīvās korelācijas arī ar 6 citiem rādītājiem, tad pēc darbības veikšanas, analizējot korelāciju tabulu (sk. 17.pielikumu), redzams, ka šim rādītājam palikušas tikai divas negatīvās korelācijas ar citiem rādītājiem – viena vāja, un otra cieša (-0,53). Tas nozīmē, ka darbības rezultātā ir tikusi mazināta rādītāja *spēj piekāpties citiem izvēloties centru* negatīvā ietekme, kas bija vērojama sākotnēji. Šeit jāatzīmē, ka acīmredzot autores darbība ir apstiprinājusi arī pašvadītas mācīšanās trīs līmeņu modeļa scenāriju. Proti, brīžos, kad bērna izvīzītais mērķis nesakrīt ar mācību mērķi, bērns izvēlas labizjūtas ceļu, lai aizsargātu savu pašcieņu. Tomēr pedagoģiskās darbības rezultātā ir iespējams panākt, ka bērns izvēlēto labizjūtas ceļu nomaina pret izaugsmes ceļu (Boekaerts 2017, Boekaerts, Martens 2006, Boekaerts, Niemivirta 2010).

Analizējot rādītāju sadalījumu kritērijā *saprot uzdevumu* (sk. 12.attēlu), redzams, ka, lai gan vislabākie rezultāti ir rādītājam *pilda patstāvīgi* (53% apguvuši padziļināti), tomēr visvairāk ir uzlabojies rādītājs *ievēro nosacījumus* – salīdzinot ar diagnosticējošo vērtēšanu, par 82% vairāk bērnu ir sasnieguši šajā rādītājā līmeni apguvis vai apguvis padziļināti. Rādītājs *ievēro nosacījumus* ir arī ar vienu no vislielākajiem pieaugumiem starp visiem citiem kritēriju rādītājiem.



12.attēls. Rādītāju sadalījums kritērijā *saprot uzdevumu*.

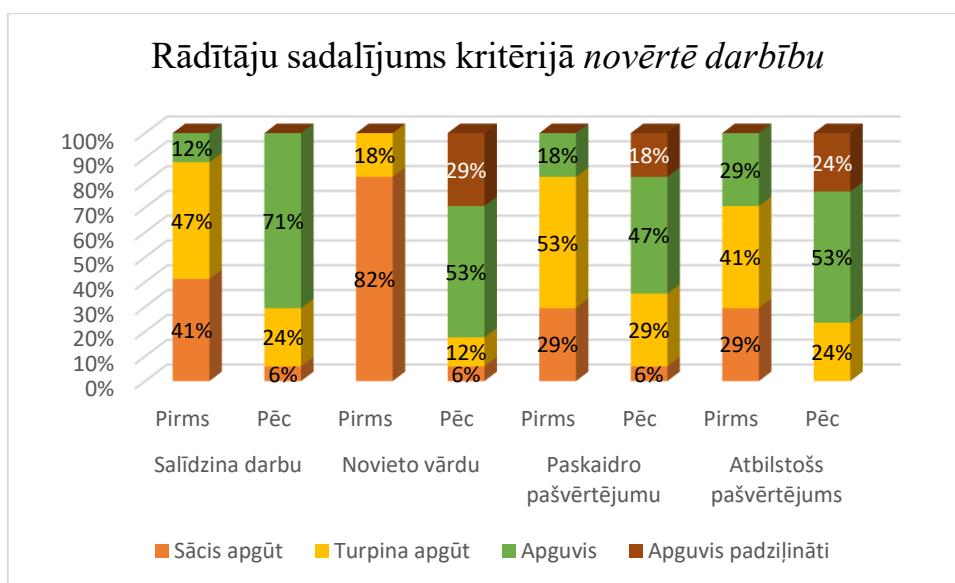
Toties būtiski atzīmēt, ka no visiem kritērijiem tieši kritērijs *saprot uzdevumu* ir izrādījies ar vislielāko pozitīvo korelāciju skaita pieaugumu starp visiem citiem kritērijiem (sk. 13.attēlu). Ja sākotnējajā izpētē vissvarīgākā loma bija kritērijam *izvēlas centru* – par 9 nozīmīgām korelācijām vairāk nekā citiem kritērijiem, tad pēc darbības šī kritērija nozīmīgums ir salīdzinoši mazāks nekā kritērijam *saprot uzdevumu*. Kritērijs *saprot uzdevumu* pēc darbības ir izveidojis par 15 nozīmīgām korelācijām vairāk nekā pirms darbības un par vismaz 7 korelācijām vairāk nekā jebkurš cits kritērijs pēc darbības. Tas nozīmē, ka darbības ietekme ir būtiski mainījusi to, kā kritēriji savstarpēji mijiedarbojas. Aplūkojot pilno korelāciju tabulu (sk. 17 pielikumu), redzams, ka no kritērija *saprot uzdevumu* visvairāk pozitīvas korelācijas uzrāda rādītājs *pilda patstāvīgi* – šis rādītājs pozitīvi ietekmē pilnīgi visus pašvadītas mācīšanās rādītājus. Salīdzinot pirms darbības šis rādītājs veidoja nozīmīgas korelācijas ar 38 rādītājiem. Tas nozīmē, ka patstāvīga uzdevuma pildīšana bez apzinātas skolotāja darbības pašvadītas mācīšanās veicināšanai neuzrāda tik pozitīvu ietekmi uz citiem pašvadītas mācīšanās kritērijiem.



13.attēls. Kritēriju rādītāju savstarpējo nozīmīgo korelāciju skaits.

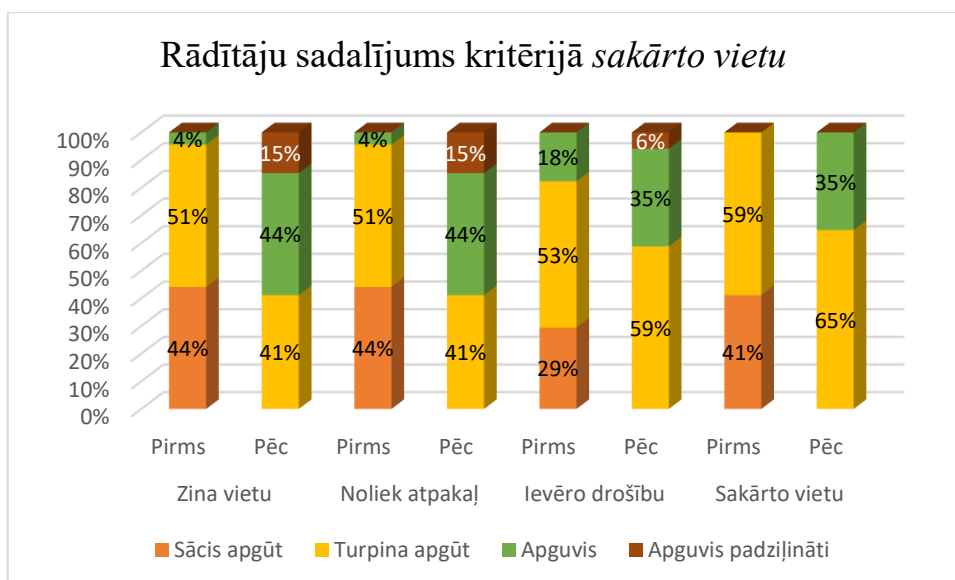
Diagnosticējošajā vērtēšanā kā svarīga tika vērtēta rādītāja *seko līdz skolotājas skaidrojumam* pozitīvā ietekme arī uz citu kritēriju rādītājiem (sk. 2.pielikumu). Lai gan pēc darbības veikšanas šī pozitīvā ietekme ir vērojama joprojām (tikai 3 rādītāji nav pozitīvi ietekmēti), tomēr pozitīvā ietekme ir būtiski mazinājusies rādītājam *salīdzina darbu*. Proti, ja pirms darbības rādītāja “*Seko līdz skolotājas skaidrojumam*” korelācija ar rādītāju *salīdzina darbu* bija cieši pozitīva (0,69, sk. 2.pielikumu), tad pēc darbības šie abi rādītāji vairs neveido savstarpējas korelācijas (0,29, sk.17.pielikumu). Iespējams, tas skaidrojams ar to, ka sapratne par uzdevuma pildīšanu ir būtiski uzlabojusies un bērnam pietiek ar skolotājas skaidrojumu, respektīvi, darba salīdzināšana vairs nav nepieciešama.

Rādītāju sadalījumu kritērijā *novērtē savu darbību centrā* ir redzams būtisks rezultātu pieaugums rādītājam “*novieto savu vārdu*” (sk. 14.attēlu). Lai gan rādītājs *salīdzina darbu* nav ticis sasniegts visaugstākajā līmenī, arī te ir redzams otrs lielākais pieaugums, jo šajā rādītājā 59% bērnu ir uzlabojuši savu rādītāju uz sekmīgu (apguvis). Salīdzinoši rādītājā *paskaidro pašvērtējumu* un *atbilstošs pašvērtējums*. 47% bērnu ir uzlabojuši rādītājus uz sekmīgu vērtējumu (apguvis vai apguvis padziļināti). Iespējams, rezultāti būtu labāki, ja šī rādītāja atbalsts tika īstenots pēc pašvadītas mācīšanās labākajām vadlīnijām ar pakāpeniski pieaugošu bērna atbildību par rādītāja ievērošanu. Šajā gadījumā bērni gan darbības sākumā, gan beigās bija atkarīgi no skolotāja klātbūtnes, jo pašvērtējuma paskaidrojums bija vērtējams tikai pēc mutiskas, individuālas sarunas ar skolotāju.



14.attēls. Rādītāju sadalījums kritērijā novērtē savu darbību centrā

Analizējot rādītāju sadalījumu kritērijā *sakārto savu vietu* (sk. 15.attēlu), redzams, ka vislielākais uzlabojums uz sekmīgo vērtējumu ir bijis rādītājam *zina vietu* – rādītājs ir uzlabojies par 54%. Savukārt vismazākais uzlabojums ir rādītājam *ievēro drošību*, proti, tikai 24% bērnu ir uzlabojuši šo rādītāju uz sekmīgu līmeni. Vienlaikus jāatzīmē, ka šis ir viens no rādītājiem, kur neviens no bērniem vairs nav līmenī *sācis apgūt*. Kopumā salīdzinot ar citiem kritērijiem, šajā kritērijā ir vērojams vismazākais uzlabojums (sk.10.attēlu).

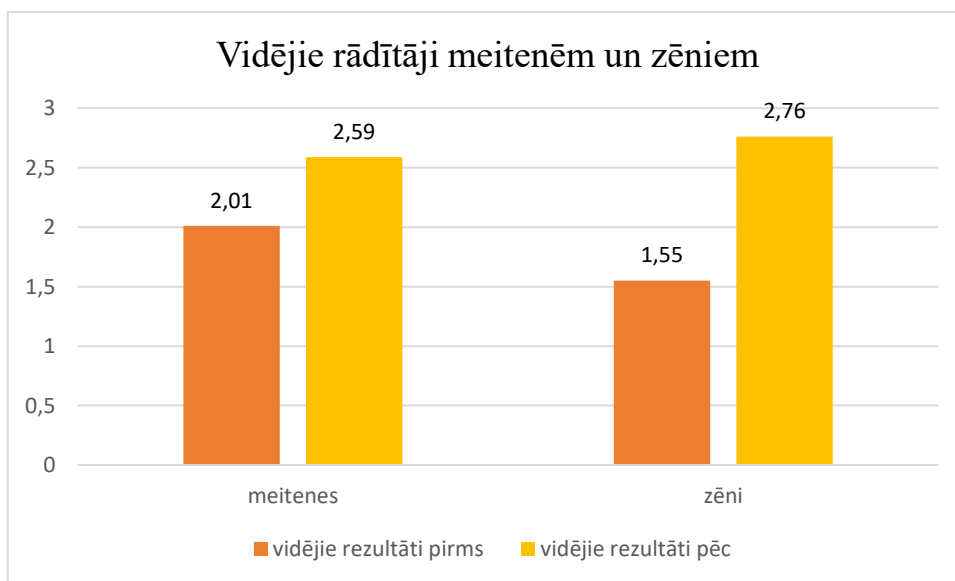


15.attēls. Rādītāju sadalījums kritērijā sakārto savu vietu

Aplūkojot korelāciju tabulu (sk. 17.pielikumu), redzams, ka kritērija *saprot uzdevumu* rādītāji visbiežāk veido ciešas pozitīvas korelācijas ar kritēriju *patstāvīgi novieto atpakaļ darbam*

neieciešamos materiālus. Tomēr salīdzinot to ar diagnosticējošās vērtēšanas korelācijas tabulu (sk. 2.pielikumu) redzams, ka bērni, kuri labāk zina materiālu atrašanās vietu, arī pilda uzdevumus patstāvīgāk neatkarīgi no darbības veikšanas. Var secināt, ka bērnu patstāvīgums uzdevuma pildīšanas laikā un zināšanas par materiālu atrašanās vietu ir savstarpēji saistītas neatkarīgi no darbības veikšanas. Tomēr darbības rezultātā ir izveidojusies cita cieša pozitīvā korelācija – bērni, kuri spēj atbildēt uz skolotājas jautājumiem par uzdevumu, arī biežāk novietos izmantotos materiālus atpakaļ savās vietās (no 0,2 uz 0,84).

Salīdzinot vidējos pašvadītas mācīšanās kritēriju rezultātus starp meitenēm un zēniem (sk. 16.attēlu), var secināt, ka meitenēm ir labāki izejas rezultāti nekā zēniem, tomēr pēc darbības veikšanas zēni uzrāda pat nedaudz labāku rezultātu nekā meitenes. Ja meiteņu uzlabojums ir par 0,58 punktiem, tad zēni rezultātu darbības ietekmē ir uzlabojuši par 1,21 punktiem – gandrīz uz pusi vairāk nekā meitenes. Līdz ar to var secināt, ka, lai gan sākotnēji pašvadītas mācīšanās prasmes ietekmē bērna dzimums, darbības rezultātā šī atšķirība zūd.



16.attēls. Vidējie rādītāji meitenēm un zēniem.

Kopumā var secināt, ka darbība ir būtiski uzlabojusi visus kritērijus, kā arī uzlabojušies visi pašvadītas mācīšanās posmi, īpaši izvēloties centrus un pildot tajos esošo uzdevumu. Salīdzinoši mazāki uzlabojumi ir kritērijā *pašvērtē savu darbību* un *sakārto aiz sevis*, domājams, ka tas varētu būt skaidrojams ar to, ka darbības izpildē šie abi kritēriji netika attīstīti līdz galam pēctecīgā darbībā, pakāpeniski palielinot bērnu atbildību par savu pašvadīto mācīšanās procesu. Iespējams, jāizvērtē vai rādītājs *spēj piekāpties citiem* tiešām atbilst visām pašvadītas mācīšanās labākajām praksēm, jo tieši šī rādītāja rezultāti atšķirās no citiem

rezultātiem, negatīvi korelējot ar citiem rādītājiem. Pēc darbības šī rādītāja negatīvā ietekme uz citiem rādītājiem samazinājās. Bērni, kuri labāk zina materiālu atrašanās vietu, arī pilda uzdevumus patstāvīgāk, neatkarīgi no darbības veikšanas, tāpēc jebkurā gadījumā bērnu zināšanām par materiālu novietojumu ir nozīmīga loma neatkarīgi no īstenotajām pedagoģiskajām darbībām. Spēja atsaukt atmiņā savu iepriekšējo mācīšanās pieredzi sākotnēji balstās uz interesi, tomēr pēc pedagoģiskās darbības interesei vairs nav nozīme, un spēju atsaukt atmiņā mācīšanās pieredzi būtiski ietekmē uzmanība.

Secinājumi

Pamatojoties bakalaura darba saturiskajā izklāstā aplūkoto un empīriskā pētījuma rezultātiem, secināms:

1. 3-4 gadus vecu bērnu pašvadītas mācīšanās prasmes var būtiski sekmēt, izmantojot mācību jomu centrus: ļaujot pašiem bērniem noteikt apgūstamo prasmju secību, izvēloties centrus; veicinot uzdevumu patstāvīgu pildīšanu izvēloties dažādus uzdevumus un pielāgojot tos bērnu reakcijai uzdevumu pildīšanas laikā; aicinot bērnu veikt pašvērtējumu uzdevuma izpildei; kā arī bērnam sakārtojot savu vietu pēc uzdevuma izpildes.
2. Aicinot bērnus pašus izvēlēties mācību jomu centru, jāievēro pakāpeniskums – sākotnēji mācību centru izvēli jeb plānošanu var veikt skolotājs, bet pakāpeniski izvēles veikšanu jāpiedāvā bērnam līdz brīdim, kad viņš šo izvēli var veikt patstāvīgi un mērķtiecīgi.
3. Mācību centru izvēle jāiekļauj kā ikdienas sastāvdaļa mācību procesa laikā, lai sasniegtu pašvadītas mācīšanās prasmju attīstīšanu.
4. Sākot mācību procesu skolotājam jāpievērš uzmanību tam, lai bērniem būtu interesanti veikt mācību centru izvēli, tomēr pakāpeniski kā svarīgāko nepieciešams izvirzīt uzmanības noturēšanas prasmes, jo pedagoģiskās darbības rezultātā tieši tām ir vislielākā ietekme pašvadītas mācīšanās iekšējā struktūrā.
5. Plānojot mācību centru uzdevumus, nepieciešams ievērot nosacījumu, ka viens no centriem var būt tikt veidots ar uzdevumu, kurā nepieciešams apgūt pilnīgi jaunas prasmes, tas ir, ar uzdevumu, kurā, iespējams, nepieciešams atbalsts, tomēr pārējie mācību centri jāveido tādi, kurus bērns var pildīt patstāvīgi, bez palīdzības.
6. Pedagoģiskās darbības sākumā mācību centros nepieciešams skolotājas skaidrojums par uzdevuma veikšanu, kā arī redzamā vietā novietots gatavā darba paraugs, lai bērni varētu salīdzināt savu darbu ar to, kas ir prasīts; pakāpeniski paraugu aizvieto ar skolotājas skaidrojumu, jo parauga analīze darbības beigās citus pašvadītas mācīšanās kritērijus vairs neietekmē.

No iepriekš teiktā izriet, ka uz pētījuma jautājumu ir atbildēts un darba mērķis ir sasniegts.

Turpmākajā pētnieciskajā darbībā darba autore iecerējusi turpināt pētīt skolotāja ietekmi pašvadītas mācīšanās prasmju īstenošanā.

Izmantotās literatūras un avotu saraksts

1. Berk, L., E., (2018). *Development Through the Lifespan. Seventh edition.* Pearson.
2. Boekaerts, M.& Pintrich, P., R.,&Zeidner, M., (2010). *Handbook of Self-regulation.* USA: Elsevier Academic Press.
3. Boekaerts, M., (2017). Cognitive load and self-regulation: Attempts to build a bridge. *Learning and Instruction*, Volume 51,2017, Pages 90-97. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.07.001>.
4. Boekaerts, M., Niemivirta, M., (2010) Self-Regulated Learning: Finding a Balance Between Learning Goals and Ego-Protective Goals. Boekarts, M., Pintrich P., R., Zeidner, M. *Handbook of Self-Regulation.* USA: Elsevier Academic Press. Pages 417-452
5. Boekaerts, M.,& Martens, M., (2006). Motivated Learning: What It is and How can It be Enhanced? Verschaffel, L., Dochy, F., Boekaerts, M. & Vosniadou, S. . *Instructional Psychology: Past, Present, and Future Trends - Sixteen Essays in Honour of Erik De Corte: Vol. 1st ed.* Elsevier Science Ltd. Pages 113-130
6. Bronfenbrenner, U., (2005) Ecological Systems Theory (1992). pages 106-174. *Making Human Beings Human. Bioecological Perspectives on Human Development.* USA: Sage Publications, Inc.
7. Bruner, J., S., (1999). *The process of education.* USA: President and Fellows of Harvard College (Original work published 1960)
8. Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child development*, 72(4), 1032–1053. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00333>
9. Carolyn, E., Gandini, L., Forman, G., *The Hundred Languages Of Children The Reggio Emilia Approach— Advanced Reflections. Second Edition.* England. Greenwich: Ablex Publishing Corporation
10. Carroll, D., J.,&Apperly, I.,A.,&Riggs, K., J., (2007) Choosing between two objects reduces 3-year-olds' errors on a reverse-contingency test of executive function. *J Exp Child Psychol.* 2007 Nov;98(3):184-92. doi: 10.1016/j.jecp.2007.08.001.
11. Casey, L., B.,& Carter S., L. (2016) *Applied Behavior nalysis in Early Childhood Education. An Introduction to Evidence-based Interventions and Teaching Strategies.* Routledge.

12. Castro-Zubizarreta, A., & Calvo-Salvador, A. (2023). Child participation in early childhood education in Spain: When having rights does not mean being able to exercise them. *Policy Futures in Education*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/14782103231180665>
13. Comenius, J., A. . (1685). *Orbis Sensualium Pictus*. London.
14. Compayré, G., (2016). *The History of Pedagogy*. New York: Routledge.
15. Copple, C, & Bredekamp (2006). *Basics of Developmentally Appropriate Practice: An Introduction for Teachers of Children 3 to 6*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children
16. Creekpau, S., (2019) Child developmnets trough play. In M., Charles (Eds). *The Importance of play in early childhood education. Psychoanalytic, Attachmen, and Decelopmental Perspectives*. Routledge.
17. DeLoache, J., S., Brown, A., (2011) Te early emergence of planning skills in children Bruner, J. (Eds) *Making sense. The Child's Contruction of the World*. Routledge.
18. DeLoache, J., S., SugarmN, S., and Brown, A., L., (1985) The developmenr of errot correction strategies in young children's manipulative play. *Child Development*. (56) 928-39
19. Dörr, L., & Perels, F. (2019). Improving Metacognitive Abilities as an Important Prerequisite for Self-regulated Learning in Preschool Children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 11(5), 449–459. Retrieved from <https://iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/838>
20. Dörrenbächer-Ulrich, L., Weißenfels, M., Russer, L., & Perels, F. (2021). Multimethod assessment of self-regulated learning in college students: Different methods for different components? *Instructional Science*, 49(1), 137–163. <https://doi.org/10.1007/s11251-020-09533-2>
21. Erikson E. H. (1950) *Childhood and society*. New York: Inc Vail-Ballou Press.
22. Fišers, R., (2005) *Mācīsim bērniem mācīties*. Rīga: Izdevniecība RaKa.
23. Gothards, F., S., (1787). *Bildu-Ahbize*. Jelgawā : pee J.W. Steffenhagen <https://stenders.lnb.lv/58206> (skatīts 3.06.2023)
24. Grüneisen, L., & Dörrenbächer-Ulrich, L., & Perels, F., (2023). Differential development and trainability of self-regulatory abilities among preschoolers. *Acta Psychologica*. 232. 103802. [10.1016/j.actpsy.2022.103802](https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103802).

25. Guy-Evans, O., (2023) *Bronfenbrenner's Ecological Systems Theory*. Reviewed by Mcleod, S., <https://www.simplypsychology.org/bronfenbrenner.html> (Skatīts 12.06.2023)
26. Hala, S., Russell, J., (2001). Executive Control within Strategic Deception: A Window on Early Cognitive Development? *Journal of Experimental Child Psychology*, Volume 80, Issue 2, 2001, Pages 112-141doi: 10.1006/jecp.2000.2627.
27. Hansena, K., A., Kaufmane, R., K., Saifers, S., (2002) *Bērncentrētu grupu veidošana*. Izglītības iniciatīvu centrs.
28. Haslam, N., Smillie, L., Song, J., (2017) *An Introduction to Personality, Individual Differences and Intelligence*. SAGE Publications Ltd
29. Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. London, United Kingdom: Routledge.
30. Izglītības Iniciatīvu centrs, (2016). *Kvalitatīva pedagoģija: zināšanas praksē*. Rīga: Izglītības iniciatīvu centrs.
31. Yardley, A., (1973a) *The teacher of young children*, New York, Citation Press
32. Yardley, A., (1973b) *Learning to adjust*. London, Evans Bros
33. Yardley, A., (1976) *The organisation of the infant school*. London: Evans Bros
34. Jacob, L., Dörrenbächer, S., & Perels, F. (2019). A Pilot study of the Online Assessment of Self-Regulated Learning in Preschool Children: Development of a Direct, Quantitative Measurement Tool. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 12(2), 115–126. Retrieved from <https://iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/981>
35. Jaume, A. L. . (2020). Knowledge, Method and Upbringing in Descartes and Comenius. *Forum for Contemporary Issues in Language and Literature*, (1), 109–123. <https://doi.org/10.34739/fci.2020.01.07>
36. Jonīte V., (2012) *Latvju bērnu dārzu māte Marta Rinka. Dzīvesgājums un veikums fototāfijās un dokumentos*. Rīga: Autorizdevums.
37. Jonīte, V., (2011) *Mazo bērnu aprūpes un audzināšanas pirmsākumi Rīgā*. Rīga: Autorizdevums.
38. Jossberger, H., Brand-Gruwel, S., Boshuizen, H., & van de Wiel, M. (2010). The challenge of self-directed and self-regulated learning in vocational education: a theoretical analysis and synthesis of requirements. *Journal of Vocational Education & Training*, 62(4), 415–440. <https://doi.org/10.1080/13636820.2010.523479>

39. Kalēja-Gasparoviča, D., (2020). *Bērna radošā pašizpaušme vizuālajā mākslā pirmsskolā*. Rīga:LU Akadēmiskais apgāds.
40. Kalvāns, Ē., (2018) *Attīstības psiholoģija, mācību līdzeklis*. Rēzekne: Rēzeknes Tehnoloģiju akadēmija.
41. Klaus, S.,& Ghent, L., (17.Nov. 2014) First Steps: A Brief History of the Step by Step Program. <https://www.opensocietyfoundations.org/voices/first-steps-brief-history-step-step-program> (Skatīts 2.06.2023).
42. Königs, K. D., Van Zundert, M. J. Brand-Gruwel, S. & Van Merriënboer, J. J. G. (2007). Participatory design in secondary education: Its desirability and feasibility according to teachers and students. *Educational Studies*, 33, 445-465.
43. Krastiņa, E., Andersone, R., Mencis, J., (2011). *Matemātisko prasmju attīstīšana ceļā uz sākumskolu*. Valsts izglītības satura centrs.
44. Ķestere, I., Krūze, A., (2013) *History of pedagogy and educational sciences in the baltic countries from 1940-1990: an overview*. Ed. Ķestere, I., Krūze, A., Rīga: Izdevniecība RaKa
45. Lafferty, P., (2013) Child-initiated learning – a view from HighScope. Ed. By Featherstone S., Supporting Child-Initiated Learning. London: Featherstone, an imprint of Bloomsbury Plc
46. Linkous, H., M., (Oct 27-30, 2020) *Self-Directed Learning and Self-Regulated Learning: What's the Difference? A Literature Analysis*. American Association for Adult and Continuing Education, 2020 Conference: Online.
47. Margeviča-Grinbergs, I., Šūmane, I., (2020) *Mūsdienīga mācību vide skolēnu aktīvai iesaistīšanai mācību procesā*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds
48. Maslo I., (2006) *Mācīšanās kā integratīvs intrapersonisks un interpersonisks process*. Ed. Maslo I. *No zināšanām uz kompetentu darbību*. LU akadēmiskais apgāds.
49. McNally, S., A., & Slutsky, R., (2016). *Key elements of the Reggio Emilia approach and how they are interconnected to create the highly regarded system of early childhood education, Early Child Development and Care*. doi: 10.1080/03004430.2016.1197920
50. Minister of Education and Advanced Learning, (2015). *A Time for Learning, A Time for Joy: A Resource for Kindergarten Teachers*. Canada, Winnipeg: Manitoba Learning Resource Centre

51. Moll, H., & Meltzoff, A., & Merzsch, K., & Tomasello, M., (2012). Taking Versus Confronting Visual Perspectives in Preschool Children. *Developmental psychology*. 49(4) doi: 10.1037/a0028633
52. Montesori, M., (2019) *Absorbējošais prāts*. Rīga: Jāņa Rozes Apgāds.
53. Moore, G., T., (1985) the designed environment and cognitive development: a brief review of Five domains of research. *Children's Environments Quarterly* , Summer 1985, Vol. 2, No. 2 (Summer 1985), pp. 26-33
54. Namsone, D., Oliņa Z., (2018). Kas ir mācīšanās iedziļinoties jeb kādā procesā mācīšanās rezultāts var būt kompetence. *Mācīšanās lietpratībai*. LU akadēmiskais apgāds. 44.-64.lpp.
55. Nickerson, C., (12. Apr. 2023) *Extrinsic Vs. Intrinsic Motivation: What's The Difference?* <https://www.simplypsychology.org/differences-between-extrinsic-and-intrinsic-motivation.html>
56. Nilsen, E., S., Graham, S., A., (2009) The relations between children's communicative perspective-taking and executive functioning. *Cogn Psychol*. 2009 Mar;58(2):220-49. doi: 10.1016/j.cogpsych.2008.07.002.
57. Nīmante, D., (2007) *Klasvadība, rokasgrāmata skolotājiem*. Rīga: Zvaigzne ABC
58. Panadero E. (2017) *A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research*. *Front. Psychol*. 8:422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
59. Pareiza, R., (2009) Kā estētika skolas vide ietekmē skolēna personību. Lpp 23-28. *Kā veidot tradīcijas. Rokasgrāmata skolotājiem*. Rīga: Apgāds Zvaigzne ABC
60. Pebble, B., B., (2006). *Traveling Spark: Alice Yardley and Child-Centered Education: The Development of her Educational Thought, 1913-2002: A Dissertation*. Educational Studies Dissertations. 81. https://digitalcommons.lesley.edu/education_dissertations/81
61. Piaget, J., (2005) *The Language and Thought of the Child*. (3d ed.). Routledge (Original work published 1926)
62. Piaget, J., Inhelder, B., (2000) *The psychology of the child*. USA: Basic Books Inc. (Original work published 1969)
63. Popović, K. (2012) Self-directed learning. Jarvis, P., Watts M., *The Routledge International Handbook of Learning*. Routledge. Pages 216-227.
64. Purēns, V., (2017) Kā attīstīt kompetenci. Rokasgrāmata skolotājiem: teorija, teoriju vēsture un metodiskie ieteikumi, jaunos mācību standartus ieviešot. Rīga: Izdevniecība RaKa

65. Saks, K.& Leijen, Ä., (2014). Distinguishing Self-directed and Self-regulated Learning and Measuring them in the E-learning Context. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 7 (112), 190-198. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1155>
66. Schippers, V., (2014) No Preschooler Left Behind The Need for High Quality Early Intervention for Children Born into Poverty. *Personal perspectives*. Fall(2014) pp 41-45 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1065374.pdf> (skatīts 7.06.2023)
67. Schunk, D. H., & Zimmerman, B. (eds.). (2011). *Handbook of self-regulation of Learning and Performance*. Taylor & Francis
68. Schunk, D., H., Usher, E., L., (2013). Barry J. Zimmerman's Theory of Self-Regulated Learning. Bembenutty, H., Cleary, T., J., Kitsantas, A., *Applications of Self-Regulated Learning across Diverse Disciplines. A Tribute to Barry J. Zimmerman*. USA: Information Age Publishing Inc. Pages 1-29
69. Schweinhart L., J., Montie, J., Xiang, Z., Barnett, W., S., Belfield, C., R., Nores, M. (2011) *The High/Scope Perry Preschool Study Through Age 40. Summary, Conclusions, and Frequently Asked Questions*. https://nieer.org/wp-content/uploads/2014/09/specialsummary_rev2011_02_2.pdf (skatīts 7.06.2023)
70. Schweinhart, L., S.,& Weikart, D., P., (1999) The Advantages of High/Scope: Helping Children Lead Successful Lives. *Educational Leadership*. Sep99, Vol. 57 Issue 1, p76. 2p.
71. Sebre, S., Miltuze, A., (2022) Attīstības psiholoģija. Cilvēka attīstība visas dzīves garumā. Rīga: Zvaigzne ABC.
72. Sīgels, D., (2017) *Prāts. Cilvēka būtības meklējumos*. Jumava.
73. Stephan, C., (2012) Learning in early childhood. . Jarvis, P., Watts M., *The Routledge International Handbook of Learning*. Routledge. Pages 103-111.
74. Stringher, C. (2023). Learning to learn in preschool: Principles for a framework concerning preschool teacher empowerment. *Formazione & insegnamento*, 21(1), 182-192. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-01-23_23
75. Stringher, C., Brito Rivera, H., A., Patera, S., Silva I., S., Zubizarreta, A., Leme, C., D., Torti, D., Huerta, M., C., & Scrocca, F., (2021) Learning to learn and assessment: Complementary concepts or different worlds?, *Educational Research*, 63:1, 26-42, DOI: 10.1080/00131881.2021.1871576

76. Strong-Wilson, T., Ellis, J., (2007) Children and Place: Reggio Emilia's Environment as Third Teacher. *Theory Into Practice* , Winter, 2007, Vol. 46, No. 1, Reggio Emilia, pp. 40-47 : <https://www.jstor.org/stable/40071632>
77. Tabuenca, B., & Kalz, M., & Drachler, H., & Specht, M., (2015). Time Will Tell: The role of mobile learning analytics in self-regulated learning. *Computers & Education*. 89. 10.1016/j.compedu.2015.08.004.
78. Taylor, B. (2020) Philosophical Solitude: David Hume versus Jean-Jacques Rousseau. *History Workshop Journal*, Volume 89, Spring 2020, Pages 1–21. <https://doi.org/10.1093/hwj/dbz048>
79. Thornton, K., (2014). Understanding self-regulated learning: Thoughts from attending the self-regulated learning symposium in shimonoseki. *Studies in Self Access Learning Journal*, 5(4), 460-465.
80. Uytun, M., C., (2018) *Development Period of Prefrontal Cortex*. IntechOpen. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.78697>
81. Valsts Satura un Izglītības Centrs, (2016) *Metodiskie ieteikumi pirmsskolas mācību programmu īstenošanai*. https://registri.visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/met_iet_pirmsk_prog_is t.pdf (Skatīts 13.06.2023).
82. Villela, F., & Archangelo, A., (2014). *Fundamentos da escola significativa* (4ed.). São Paule, SP, Brasil: Loyola
83. Vygotsky, L., S., (1979) *Mind in Society/ The Development 7 of Higher Psychological Processes*. (Cole, M., John-Stener, D., Scribner, S., Souberman, E., Eds) USA: President and Fellows of Harvard College
84. Voltaire. Tallentyre S. G. . (2016). *Voltaire in His Letters: Being a Selection from His Correspondence*. Leopold Classic Library.
85. Wang, X., Su, Y., Pie, M., Hong, M., (2021). *self-other control determines individual differences in adolescents' theory of mind*. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2021.10100>
86. Warash, B., G., Workman, M., (2016) Teaching Preschoolers to Self-Assess Their Choices in Pre-K. *Journal of Educational Research and Practice* 2016, Volume 6, Issue 1, Pages 97–104. doi:10.5590/JERAP.2016.06.1.07
87. Weikart, D., P., (1989) *Quality preschool programs : a long-term social investment*. New York, N.Y. : Ford Foundation

88. Weikart, D., P., (2000) *Early childhood education : need and opportunity*. Paris: Unesco, International Institute for Educational Planning
89. Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-Analysis of Theory of Mind Development: The Truth About False Belief. *Child Development*, 72, 655-684
<https://www.jstor.org/stable/1132444> (Skatīts 15.06.2023)
90. Wolters, C., A.,Iaconelli, R., Peri, J., Hensley, L., C., Kim, M.,(2023). Improving self-regulated learning and academic engagement: Evaluating a college learning to learn course, *Learning and Individual Differences*, Volume 103, 2023, 102282,
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102282>
91. Zimmerman, B. J. . (2015). Self-Regulated Learning: Theories, Measures, and Outcomes. Pages 541-546, <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26060-1>
92. Zimmerman, B., J., (2013) From Cognitive Modeling to Self-Regulation: A Social Cognitive Career Path. *Educational Psychologist*. 48(3). Pages 135-147

Pielikumi

1.Pielikums. Diagnosticējošās novērtēšanas protokols

5. tabula 11. pielikumam. Sākotnējie kopējie rādītāji

Bērnu vārdi	Izvēlas centru, kurā vēl nav strādājuši				Saprot mācību uzdevumu				Novērtē savu darbību				Patstāvīgi novieto atpakaļ materiālus			
	Atceras centrus, kurā iepriekš strādājuši	Seko līdzī notiekošajam centru sadalījumu laikā	Spēj piekāpties citiem, ja centrā noteikto vietu skaits ir aizpildīts	Izrāda interesi par izvēles iespējām	Uzdevumu pilda patstāvīgi, materiālus pielieto atbilstoši	Seko līdzī skaidrojuma, pirms uzdevuma veikšanas	Plāno savu darbību secīgi	Spēj atbildēt uz skolotājas jautājumiem par uzdevumu	Salīdzina savu darbu ar iecerēto paraugu.	Novieto vārda loksnīti	Paskaidro pašvērtējumu	Pašvērtējums ir atbilstošs	Zina materiālu atrašanās vietu	Novieto materiālus atpakaļ	Ievēro drošības noteikumus	Novieto gatavo darbu
Maija	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	2
Jānis	1	1	4	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Adrija	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
Arvils	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Loreta	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	3	1	2	2	2
Kurts	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	3	1	2	2	2
Markuss	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
Eva	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2
Linda	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2
Kārlis	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1

Enija	3	2	1	3	4	2	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2
Loreta2	2	1	1	2	4	1	1	3	2	1	3	3	2	1	1	1
Rūdolf	2	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	1	1
Rūdis	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2
Marta	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1
Rihards	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
Matilde	2	3	3	2	3	3	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2

6. tabula 11.pielikumam. Individuālais diagnosticējošās novērošanas protokols

Kritērijs	Rādītāji	Vērtējums	Apraksts
Izvēlas centru, kurā vēl nav strādājuši	Atceras centrus, kurā iepriekš strādājuši.	1	Jautājot par to, kura centriņā viņš darbojās, bērns rausta plecus, skatās prom - nevar atsaukt atmiņā savu darbošanos pat iepriekšējā dienā notikušajos mācību centros.
	Seko līdzī notiekošajam centru sadalījumu laikā.	1	Rihards neseko līdzī notiekošajam centru sadalījuma laikā – uzmanība tiek pievērsta blakussēdētājam, blakus nodarbēm, ne aci skatiens, ne ķermeņa valoda neliecina par uzmanības pievēršanu. Bieži ir jāaizrāda, lai Rihards runā klusāk, jo viņš uzmanības pievēršanas vietā labprātāk sarunājas ar citiem grupas biedriem.
	Spēj piekāpties citiem, ja centrā noteikto vietu skaits ir aizpildīts.	3	Rihards viegli spēj piekāpties citiem izvēloties centrus, nav novērojama pretestība, tomēr arī šeit nav vērojama paša Riharda iniciatīva.
	Izvēlas centru, kurā nav strādājis, pat tad, ja nevēlas veikt tajā esošo uzdevumu.	1	Rihards pirmajās divās nedēļās neizrāda iniciatīvu, lai izvēlētos mācību centru. Bieži izvēloties mācību jomu centriņus paliek viens no pēdējiem bērniem, kurus skolotāja sadala pati. Viņam arī nav viedoklis par centrā veicamajiem uzdevumiem – vai tos vēlas veikt vai nevēlas.
Saprot mācību uzdevumu (turpmāk tekstā – uzdevumu)	Uzdevumu pilda patstāvīgi, piedāvātos materiālus pielieto mērķtiecīgi, atbilstoši.	2	Pēc izskaidrošanas cenšas veikt darbību arī tad, ja tā neizdodas. Uzdevumus veic pēc savām spējām, tie lielākoties ir atbilstoši bērna zināšanu un prasmju līmenim.

izvēlētajā centrā	Seko līdzī skolotājas skaidrojumam, demonstrējumam pirms uzdevuma veikšanas.	1	Seko līdzī skolotājas individuālajam skaidrojumam un demonstrējumam, ja nav citu traucējošu faktoru, t.i. ja citi bērni ir pievērsušies saviem darbiem mācību centros, ja apkārt nav rotaļlietu, kuras novērš uzmanību.
	Plāno savu darbību secīgi, izmantojot gatavā parauga analīzi vai arī citu bērnu darba procesu.	2	Pēc izskaidrošanas cenšas veikt darbību arī tad, ja tā neizdodas. Mēģina analizēt citu bērnu darbus un gatavo paraugu – vērojamas acu kustības no parauga uz savu darbu, ja kaut kas neizdodas.
	Spēj atbildēt uz skolotājas jautājumiem par uzdevumu.	1	Novērtēšana ir problemātiska lielākoties komunikācijas dēļ. Bērnam ir tendence atkārtot pēdējo skolotājas teikto vārdu jautājuma formā, tāpēc ir nepieciešams ilgs laiks un individuāls darbs, lai saprastu, vai bērns ir sapratis jautājumu vai arī sava darba vērtējumu.
Novērtē savu darbību centrā pēc izvirzītajiem kritērijiem	Salīdzina savu darbu ar iecerēto paraugu.	2	Veiksmīgi īsteno mācību uzdevumu tad, ja darba laikā tiek salīdzināts paraugs un paša veiktais darbs un bērna spēju robežās viņš cenšas atdarināt paraugu tad, ja kaut kas nesanāk. Izdošanās gadījumā paraugs netiek salīdzināts, netiek veikti iespējamie uzlabojumi.
	Novieto vārda loksnīti vienā no divu kritēriju kastītēm.	1	Novieto loksnīti tikai pēc skolotājas vairākkārtēja aicinājuma.
	Spēj paskaidrot savu pašvērtējumu skolotājai.	1	Arī norādot aicinot novietot savu vārdu sarkanā vai zaļā kastītē Rihards izdara pēdējo sadzirdēto aicinājumu, bez dziļākas analīzes. Novietošanas beigās jautājoši skatās uz skolotāju.

	Pašvērtējums ir vienāds vai zemāks ar skolotāja vērtējumu.	1	Pašvērtējumam nav atbilstības starp skolotājas vērtējumu – tas ir vienvērtīgs, neatkarīgs no veiktās darbības vai skolotājas vērtējuma.
Patstāvīgi novieto atpakaļ darbam neieciešamos materiālus	Zina materiālu atrašanās vietu.	2	Zina izmantoto materiālu atrašanās vietu rotaļlietām un spēlēm, kuras biežāk izmanto.
	Novieto materiālus atpakaļ to sākotnējā atrašanās vietā.	2	Darbam nepieciešamos materiālus novieto atpakaļ tikai ar skolotāja palīdzību un pēc vairākkārtējiem skolotāja pamudinājumiem. Ja skolotājas klātbūtnē nav, tad Rihards ātri pamet iesākto darbu. Materiālus bieži novieto tuvākajā iespējamajā vietā, nevis vietā, kur tiem būtu jāstāv.
	Ievēro drošības noteikumus nesot materiālus.	1	Pārvietojas skrienot, steigšus, drošības noteikumus ievēro tikai pēc skolotājas vairākkārtēja atgādinājuma un, skolotājai neskatoties, bieži par tiem arī aizmirst.
	Novieto gatavo darbu tam atbilstošajā vietā.	2	Ar skolotājas atgādinājumu novieto gatavo darbu tam atbilstošajā vietā. Lielākoties vairāk par vienu atgādinājumu nav nepieciešams, lai novietotu darbu atbilstošajā vietā.

2.Pielikums. Diagnosticējošās vērtēšanas rādītāju savstarpējās korelācijas tabulas

Korelācijas aprēķinātas pēc formulas:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (1)$$

Kur:

r ir korelācijas koeficients;

n ir rādītāja datu skaits;

x_i ir viena rādītāja individuālie dati;

y_i ir otra rādītāja individuālie dati;

\bar{x} ir viena rādītāja vidējā vērtība;

\bar{y} ir otra rādītāja vidējā vērtība.

7.tabula. Korelācijas rezultātu skaidrojums

Krāsu skaidrojums	
1	perfekta korelācija
virš 0.5	cieša pozitīvā korelācija
0.3 līdz 0.49	vidēja pozitīva korelācija
-0.29 līdz 0.29	nav korelācijas
-0.49 līdz -0.3	vidēja negatīva korelācija
zem -0.5	cieša negatīvā korelācija

8.tabula. Diagnosticējošās vērtēšanas rādītāju savstarpējā korelācija

	Atceras centrus	Seko līdzī	Spēj piekāpties	Izrāda interesi	pilda patstāvīgi	Seko līdzī skaidrojumam	Ievēro nosacījumus	Atbild par uzdevumu	Salīdzina darbu	novieto vārdu	paskaidro pašvērtējumu	Pašvērtējums sakrīt	Zina atrašanās vietu.	Novieto atpakaļ	Ievēro drošību	Sakārto atkritumus
Atceras centrus	1,00															
Seko līdzī	0,49	1,00														
Spēj piekāpties	-0,50	-0,22	1,00													
Izrāda interesi	0,82	0,55	-0,39	1,00												
pilda patstāvīgi	0,58	0,17	-0,69	0,64	1,00											
Seko līdzī skaidrojumam	0,54	0,69	0,02	0,60	0,22	1,00										
Ievēro nosacījumus	0,38	0,30	0,15	0,15	-0,14	0,50	1,00									
Atbild par uzdevumu	0,77	0,40	-0,41	0,70	0,55	0,62	0,22	1,00								
Salīdzina darbu	0,71	0,64	-0,25	0,72	0,50	0,69	0,39	0,22	1,00							
novieto vārdu	0,78	0,33	-0,33	0,76	0,44	0,50	0,41	0,39	0,67	1,00						
paskaidro pašvērtējumu	0,43	0,47	-0,44	0,49	0,28	0,18	0,04	0,41	0,16	0,13	1,00					

Pašvērtējums sakrīt	0,53	0,43	- 0,45	0,33	0,30	0,49	0,24	0,04	0,46	0,20	0,25	1,00				
Zina atrašanās vietu.	0,47	0,24	- 0,38	0,64	0,82	0,36	0,16	0,24	0,59	0,49	0,08	0,15	1,00			
Novieto atpakaļ	0,42	0,57	- 0,01	0,51	0,14	0,63	0,48	0,16	0,45	0,54	0,09	0,23	0,34	1,00		
Ievēro drošību	0,30	0,40	- 0,03	0,30	0,02	0,66	0,34	0,48	0,42	0,49	- 0,11	0,46	0,06	0,69	1,00	
Sakārto atkritumus	0,06	0,30		0,12	- 0,18	0,42	0,44	0,34	0,35	0,39	- 0,24	0,16	0,07	0,74	0,79	1,00

3.Pielikums. Diagnosticējošās vērtēšanas frekvenču tabulas

Absolūtā frekvence aprēķināta pēc formulas:

$$\sum_{i=1}^n f_i = N \quad (2)$$

Kur:

f_i ir absolūtā frekvence;

N ir reižu skaits, kad vērtība ir sastopama.

Relatīvā frekvence aprēķināta pēc formulas:

$$n_i = \frac{f_i}{N} \cdot 100 \quad (3)$$

Kur:

n_i ir relatīvā frekvence procentos;

f_i ir absolūtā frekvence;

N ir reižu skaits, kad vērtība ir sastopama.

Kumulatīvā frekvence aprēķināta pēc formulas:

$$F_i = f_i + f_{i-1} + f_{i-2} + \dots \quad (4)$$

Kur:

F_i ir kumulatīvā frekvence jeb absolūto frekvenču, kuras ir mazākas un vienādas par doto frekvenci, summa;

f_i ir absolūtā frekvence.

Relatīvā kumulatīvā frekvence aprēķināta pēc formulas:

$$N_i = \frac{F_i}{N} \cdot 100 \quad (5)$$

Kur:

N_i ir relatīvā kumulatīvā frekvence procentos;

F_i ir kumulatīvā frekvence;

N ir reižu skaits, kad vērtība ir sastopama.

Tā, kā bērnu skaits ir 17 pie pārbaudes vienmēr būs skaitlis 17.

9.tabula. Frekvenču tabula rādītājiem spēj piekāpties un “izrāda interesi par izvēles iespējām”

Cik bieži tie bērni, kuri spēj piekāpties citiem dalot centrus, izrāda interesi par izvēles iespējām?					Cik bieži tie bērni, kuri nespēj piekāpties citiem dalot centrus, izrāda interesi par izvēles iespējām?				
	Frekvence (absolūtā)	Relatīvā frekvence	Kumulatīvā frekvence	Relatīvā kumulatīvā frekvence		Frekvence (absolūtā)	Relatīvā frekvence	Kumulatīvā frekvence	Relatīvā kumulatīvā frekvence
āda interesi par izvēles iespējām					Izrāda interesi par izvēles iespējām				
Sācis apgūt (1)	6	75%	6	75%	Sācis apgūt (1)	4	44%	4	44%
Turpina apgūt (2)	2	25%	8	100%	Turpina apgūt (2)	3	33%	7	78%
Apguvis (3)	0	0%	8	100%	Apguvis (3)	2	22%	9	100%
Apguvis padziļināti (4)	0	0%	8	100%	Apguvis padziļināti (4)	0	0%	9	100%
kopā:	8	100%			kopā:	9	100%		
				Pārbaude	17				
Secinājumi -	Bērni, kuri spēj piekāpties citiem centru dalīšanās procesā, ir mazāka interese par iespēju izvēlēties centru pašam, ja salīdzina ar bērniem, kuri nespēj piekāpties citiem izvēloties centru.								

10.tabula. Frekvenču tabula rādītājiem “seko līdz skolotāja skaidrojumam” un “salīdzina savu darbu ar paraugu”

Cik bieži tie bērni, kuri seko līdz skolotāja skaidrojumam, salīdzina savu darbu ar paraugu?					Cik bieži tie bērni, kuri neseko līdz skolotāja skaidrojumam, salīdzina savu darbu ar paraugu?				
Izrāda interesi par izvēles iespējām	Frekvence (absolūtā)	Relatīvā frekvence	Kumulatīvā frekvence	Relatīvā kumulatīvā frekvence	Izrāda interesi par izvēles iespējām	Frekvence (absolūtā)	Relatīvā frekvence	Kumulatīvā frekvence	Relatīvā kumulatīvā frekvence
Sācis apgūt (1)	0	0%	0	0%	Sācis apgūt (1)	7	54%	7	54%
Turpina apgūt (2)	2	50%	2	50%	Turpina apgūt (2)	6	46%	6	46%
Apguvis (3)	2	50%	2	50%	Apguvis (3)	0	0%	0	0%
Apguvis padziļināti (4)	0	0%	0	0%	Apguvis padziļināti (4)	0	0%	0	0%
kopā:	4	100%			kopā:	13	100%		
			Pārbaude	17					

Secinājumi

Neviens no bērniem, kuri neseko līdz skolotāja skaidrojumam, nav apguvis prasmi salīdzināt savu darbu ar paraugu, savukārt, 50% bērnu, kuri seko līdz skolotāja skaidrojumam, prasmi salīdzināt savu darbu ar paraugu ir apguvuši veiksmīgi.

4.Pielikums. Diagnosticējošās vērtēšanas H-kvadrāta tabula

H-kvadrāts ir aprēķināts pēc formulas:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (6)$$

Kur:

χ^2 ir H-kvadrāts;

O_i ir novērotā vērtība;

E_i ir sagaidāmā vērtība jeb matemātiskā cerība.

Ja H-kvadrāta vērtība ir mazāka par 0,05, tad nulles hipotēze ir apstiprinājusies. Ja H-kvadrāta vērtība ir lielāka par 0,05, tad nulles hipotēze nav apstiprinājusies.

11.tabula. H-kvadrāts hipotēzei “Bērni, kuri izrāda interesi par iespēju izvēlēties centru, labāk atceras centrus, kuros ir strādājuši, salīdzinot ar bērniem, kuri interesi par iespēju izvēlēties centru neizrāda”

Izrāda interesi par iespēju izvēlēties centrus	Izrāda interesi	Sācis apgūt	Atceras centrus, kuros ir strādājuši	Atceras centrus	Sācis apgūt
		Turpina apgūt			Turpina apgūt
		Apguvis			Apguvis
		Apguvis padziļin			Apguvis padziļināti
Empīriskā	Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti	Kopā
Bērni, kuri izrāda interesei	0	0	2	0	2
Bērni, kuri neizrāda interesi	7	7	1	0	15
Kopā	7	7	3	0	17
Relatīvā frekvence	41%	41%	18%	0%	100%
Teorētiskā	Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti	Kopā
Bērni, kuri izrāda interesei	0,823529412	0,823529412	0,352941176	0	2
Bērni, kuri neizrāda interesi	6,176470588	6,176470588	2,647058824	0	15
Kopā	7	7	3	0	17
HI kvadrāta tests					
0,005	>0.05				
Secinājumi:	Ir statistiski nozīmīga saistība tam, ka bērni, kuri izrāda interesi par iespēju izvēlēties centrus, atceras centrus, kuros ir strādājuši labāk, nekā bērni, kuri šādu interesi neizrāda.				

5.Pielikums. Mācību centru tabula 2022.gada septembrī

12.tabula. Mācību centru uzdevumi 2022.gada septembrim

Datumi	Mācību joma	Paredzētā darbība mācību jomu centrā
21.09 22.09 28.09	Dabaszinātņu mācību jomu centrs (turpmāk tekstā dabaszinības)	Sasniedzamais rezultāts (turpmāk tekstā SR). Iepazīst koka priekšmetu īpašības spraužot koka knaģus. Materiāli. A2 izmēra K burta trafarets, koka knaģi, kastaņi. Gaita. Ar koka knaģiem izrotā/sasprauž kartona K burta maliņu. Pēc darba veikšanas, knaģus nosprauž nost un noliek vietā. Ja vēlas, K burtu izrotā ar kastaņiem
	Kultūras izpratnes un pašizpaušmes mākslā mācību jomu centrs (turpmāk tekstā māksla)	SR. Noklāj visu lapas laukumu ar sūkļa palīdzību. Nosaukums. "Sūkļa krāsainā pastaiga." Materiāli. Lapa, guaša krāsa, trauks, sūklis. Gaita. Eksperimentē ar krāsu noklāšanu - aizklāj visu lapas laukumu ar guaša un sūkļa palīdzību. Sūkli cenšas pie lapas likt spiedošām kustībām (kā tipinot).
	Matemātikas mācību jomas centrs (turpmāk tekstā matemātika)	SR. Praktiskā darbībā iepazīst jēdzienus "lielāks/mazāks" Nosaukums. "Izveido koka torni!" Materiāli. Dažāda izmēra koka ripas. Gaita. Sakārto no brīvi izvēlēta izmēra bērza ripām torni. Ripas kārtoti pēc nosacījuma - lielākā apakšā, mazākā virsū, utt.
	Tehnoloģiju mācību jomas centrs (turpmāk tekstā tehnoloģijā)	SR. Atdala mazāka izmēra plastilīna gabalus no lielā plastilīna gabala. Nosaukums. "Krāsainie plastilīna gabaliņi". Materiāli. Zīmējumi ar baltiem apliem, dažādu krāsu plastilīns, paliktnis. Gaita. Ar plastilīnu aizklāj baltos aplišus brīvi izvēlēta zīmējumā (kaķis, kastaņas lapa, kuģis, krabis, kravas auto).

13.tabula. Bērnu dalījums mācību centros 2022.gada septembrī

Datumi	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
21.09	-	-	Orange	Grey	-	-	Blue, Orange	Orange	-	Orange	Orange, Yellow	Grey, Orange	-	-	Blue, Orange	Yellow, Orange	-
22.09	-	Blue	Grey	Orange	-	Grey	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Orange	-	-	Orange	Blue	Grey	Yellow
28.09	Blue	Grey	Yellow	Yellow, Blue	Grey	Yellow	-	-	Grey	Orange	Grey	-	Yellow	Yellow	Orange	Grey	Blue

6.Pielikums. Mācību centru tabula 2022.gada oktobrī

14.tabula. Mācību centru uzdevumi 2022.gada oktobrim

Datumi	Mācību joma	Paredzētā darbība mācību jomu centrā
3.10 5.10 7.10 11.10	Dabaszinības	SR. Praktiskā darbībā iepazīst stikla īpašības, izmantojot stikla akmentiņus darbā ar gaismas galdu - atveido sava vārda pirmo burtu. Materiāli. Gaismas galds, sava vārda pirmais burts, stikla akmentiņi. Gaita. Uz gaismas galda izrotā sava vārda pirmo burtu ar dažādas krāsas stikla akmentiņiem. Darbu veic klusām, ievērojot drošības noteikumus un rūpīgi - akmentiņus izkārtu pēc brīvas izvēles (pa līniju, veidojot iekšā burtiņā rakstu vai aizpildot to pilnībā).
	Matemātika	SR. Veido ritmiskas rindas 1-5 apjomā didaktiskajā spēlē "Sēņu grozs" Materiāli. Izgrieztas dažāda izmēra sēnes (beka, gailene, mušmire), groziņi ar uz sāniem uzzīmētām ritma rindām un skaitli no cik sēnēm ritma rinda sanāk. Gaita. Kārto sēnes (beka, gailene un mušmire) pēc nosacījumiem (sēņu veids, sēņu lielums, sēņu skaits).
	Tehnoloģija	SR. Plēš papīra strēmeles un kļavu lapas, lai radītu radošo darbu "Dārzeni". Materiāli. Kļavu lapas, dārzeņu trafareti, līme, zaļš papīrs. Gaita. Mazos gabalos plēš kļavu lapas, gabaliņus uzlīmē uz brīvi izvēlēta trafareta (burkāns, biete vai sīpols). No zaļa papīra plēš vienāda platuma strēmeles, līmi smērē uz strēmeles apakšējās malas. Strēmeli pielīmē pie izvēlēta dārzena, veidojot lakstus.
	Valoda	SR. Atpazīst sava vārda pirmo burtu. Materiāli. Dabas materiāli (pīlādži, kastāņi, mežrozīšu augļi), sava vārda burti uz lapas, pincete. Gaita. Izrotā sava vārda pirmo burtu izmantojot dabas materiālus pēc brīvas izvēles (pīlādži, kastāņi, mežrozīšu augļi). Dabas materiālus satver un noliek izmantojot pinceti.
17.10 18.10 19.10 20.10	Dabaszinības	SR. Šķiro figūras pēc vienas pazīmes – krāsas. Materiāli. Didaktiskā spēle "Dārzeni". Gaita. Šķiro dārzeņu figūras pēc to krāsām - zaļš, violets, sarkans, oranžs.
	Māksla	Nosaukums. "Dārzeņu paslēpes" Materiāli. Dažādi dārzeņu vai lapu trafareti, krītiņi, ūdenskrāsas, ota, ūdens, vaskadrāna. Gaita. Brīvi izvēlas dārzena vai lapas trafaretu, izkrāso to ar atbilstošas krāsas krītiņiem. Lapai pāri klāj ūdenskrāsas brīvā tehnikā - vēro, kā dārzenis, kurš tika izkrāsots, atgrūž krāsu un paliek redzams arī pēc ūdenskrāsu uzklāšanas.
	Matemātika	SR. Atveido ciparu 1; 2 un 3. Nosaukums. "Kastaņu rindas" Materiāli. Kastaņi. Ciparu paraugs.

		<p>Gaita. Izliek kastaņus uz parauga atveidojot ciparus 1, 2 un 3. Darbu veic rūpīgi, kastaņus novieto, kā rādīts paraugā.</p>
	Valoda	<p>SR. Atpazīst sava vārda pirmo burtu. Nosaukums. "Burtu zupa" Materiāli. Bļoda ar kastaņiem, zīlēm. Koka, plastmasas burti, papīra šķīvīšs, sava vārda pirmā burta paraugs, Gaita. Bļodā ar kastaņiem un zīlēm ir sabērti dažādi koka/plastmasas burti. Uzdevums - izlasīt sava vārda pirmo burtus no zupas, un novietot tos "šķīvī.</p>

15.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2022.gada oktobrim

Datumi	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loretal	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
5.10				-			-	-						-		-	-
6.10				-			-	-						-		-	-
7.10				-			-	-						-		-	-
11.10	-			-	-			-						-			-
17.10	-			-	-	-		-									-
18.10	-		-	-	-	-				-							-
19.10	-	-	-	-		-				-							-
20.10		-	-	-		-	-		-	-							-

7.Pielikums. Mācību centru tabula 2022.gada novembrim

16.tabula. Mācību centru uzdevumi 2022.gada novembrim

1.11	Daba	SR. Praktiskā darbībā gatavo rotaļu mājas zvēriem
3.11		Materiāli. Tualetes papīra rullītis. PVA līme. Ota. Dūnas.
7.11		Gaita. Praktiskā darbībā gatavo rotaļu mājas zvēriem Gaita - tualetes papīra rullīti nosmērē ar
22.11		PVA līmi un otu, virsū liek dūnu pildījumu, veidojot alu ezītim
23.11		Māksla
		SR. Noklāj laukumu ar švammes palīdzību, piespiežot un atlaižot.
		Gaita. Dota melna A4 pus lapa, jānoklāj lapa ar švammī baltā krāsā, pa vidu lapai uzlikts mājas trafarets, kad lapa nožuvusi, trafaretu noņem, palicis mājas siluets
	Matemātika	SR. Iepazīst četrstūri un trijstūri, ievietojot tos atbilstošās vietās mājas siluetā.
		Materiāli. Uz lapas uzzīmēta māja ar logiem četrstūra formā un
		Gaita. Dota uz lapas uzzīmēta māja, ar logiem četrstūriem un jumtu trijstūri. Uz šiem siluetiem ir jāuzliek krāsainas izgrieztas formas, pareizajā vietā.
	Valoda	SR. Sava vārda pirmo burtu veltnē ar plastilīna desiņām.
		Materiāli. Laminēts vārda pirmais burts, paliktnis, plastilīns.
		Gaita. Dots laminēts burts, uz kura uzzīmētas raustītas līnijas, pa tām līnijām izveidot no plastilīna garenas desiņas, uzlikt uz burta
30.11	Māksla	SR. Krāso telpisku objektu (zaru), veidojot grupas dekorācijas.
		Materiāli. Baltā krāsa, ota, zari.
		Gaita. Krāso koku zarus ar balto guaša krāsu - cenšas darbu veikt rūpīgi un nokrāsot visu zaru.

17.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2022.gada novembrī

Datums	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
1.11.	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-
3.11		-	-		-	-	-	-	-			-		-	-		
7.11	-	-		-	-		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
22.11	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-
23.11					-		-	-	-					-	-	-	-
30.11				-			-	-				-		-			

8.Pielikums. Mācību centru tabula 2022.gada decembrim

18.tabula. Mācību centru uzdevumi 2022.gada decembrim

2.12.	Tehnoloģijas	<p>SR. Griež pa taisnu līniju, veidojot egles siluetu Nosaukums. "Egle" Materiāli. Liels papīra trijstūris, zila A1 izmēra lapa, līme, Gaita. Nogriež no liela trijstūra taisnu līniju, veidojot mazāku trijstūri - egli. Līmē egli uz zila fona. Darbu izrotā pie tā piespiežot balta plastilīna piciņas - sniegpārslas.</p>
2.12	Matemātika	<p>SR. Veido taisnas, ritmiskas rindas no četrstūriem un kvadrātiem darbā "Eglīšu rotājums" Materiāli. Eglīšu bumbas trafarets, mazi papīra četrstūri, trijstūri, līme. Gaita-Uz eglīšu bumbas trafareta savilktajam līnijām līmē mazus četrstūrus un trijstūrus ievērojot taisnas līnijas. Ja darbu pabeidz, otrā pusē turpina brīvu formu rotājumu līmējot tās pašas figūras.</p>
2.12	Māksla	<p>SR. Krāso telpisku objektu (zaru), veidojot grupas dekorācijas. Materiāli. Baltā krāsa, ota, zari. Gaita. Krāso koku zarus ar balto guaša krāsu - cenšas darbu veikt rūpīgi un nokrāsot visu zaru.</p>
2.12	Valoda	<p>SR. Raksta burtu elementus – aplīšus Materiāli. Kartona aplis, zīmulis. Gaita. Veido dekorāciju - "Eglītes rotājums" - uz kartona apļa visa laukuma zīmē daudz mazus aplīšus, darbu veic rūpīgi, no abām pusēm. Aplīšus, pēc vēlmes, izkrāso.</p>

19.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2022.gada decembrim

Datums	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolf	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
2.12	-			-	-		-	-						-	-		

9.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada janvārim

20.tabula. Mācību centru uzdevumi 2023.gada janvārim

3.01 4.01 5.01 9.01	Daba	SR. Atrod objektam atbilstošu ēnu. Materiāli- Gaita -Spēlē didaktisko spēli - "Atrodi atbilstošo ēnu!"
10.01 11.01 13.01	Daba	SR. Iepazīst ēnu pētot to rotaļu dzīvniekiem. Materiāli. Lampa, dzīvnieka mantiņa, zīmulis, lapa. Gaita. Apvelk brīvi izvēlētas mantiņas (dzīvnieka) kontūru - izkrāso to.
16.01 17.01 18.01 23.01	Daba	SR. Pēta gaismas un stikla mijiedarbību, mācās uzlikt akmentiņus precīzi uz līnijas. Nosaukums. "Saulē un mēness" Gaita. Uz gaismas galda novietoti saules un mēness silueti, bērniem jāizliek krāsaini stikla akmentiņi precīzi pa līniju. Akmentiņus noliek un paņem no trauka ievērojot drošības nosacījumus.
31.1 27.01 25.01 24.01	Māksla	SR. Radinās izmantot laukumam atbilstoša izmēra otu. Materiāli. Ota, akvarelis, lapa, lupatiņa, akvareļu papīrus. Gaita. Eksperimentē ar akvareļkrāsām nokļājot ar tām visu lapas laukumu. Radinās izmantot laukumam atbilstoša izmēra otu un lietot samērīgu ūdens daudzumu.
18.01 17.01 16.01	Māksla	SR. Apvelk savu plaukstu kontūras. Nosaukums. "Manas plaukstiņas" Gaita. Apvelk abu plaukstu kontūras ar zīmuli, trenējas darbu veikt arī ar roku, kura nav vadošā. Izkrāso radušos attēlu ar guašu, ievērojot, ka plaukstām jābūt tumšā krāsā (ēna), bet fonam - gaišā.
10.01 11.01 13.01	Māksla	SR. Tin foliju ap mēness formas kartonu. Nosaukums. "Mēness spožais" Materiāli. Dažādi mēness formas kartoni, folija, guaša, ota. Gaita. Brīvi izvēlas trafaretu starp dažāda izmēra zvaigznēm, mēnessiem. Rūpīgi aptin izvēlēto trafaretu ar foliju. Gatavo mēnesi nokrāso ar guašu.
3.01 4.01 5.01 9.01	Matemātika	SR. Atkārtoti ritma rindu no 3 elementiem. Materiāli. Iesāktas ritma rindas ar sauli, mēnesi. Saules, mēness atsevišķi elementi uz citas lapas, šķēres, līme. Gaita. Uz lapas dota ritma rinda ar sauli, zvaigzni, mēnesi. Bērns no atsevišķas citas lapas ar šķērēm izgriež vajadzīgo elementu (sauli/mēnesi/zvaigzni) un ielīmē to zem ritma rindas - atbilstošajā vietā - sauli ielīmē zem saules, zvaigzni - zem zvaigznes, utt.

10.01 11.01 13.01	Matemātika	<p>SR. Pielīmē saulei atbilstošu skaitu saulstariņu (pēc izvēles 3 vai 4).</p> <p>Nosaukums. "Saulstariņi"</p> <p>Materiāli. Papīra saulītes ar skaitļiem 3 un 4. Dzeltenš papīrs, šķēres, līme.</p> <p>Gaita. Bērns izvēlas, kuru saulīti taisīt - ar 3 vai 4 stariņiem. Izvēlas arī stariņu krāsu - dzeltenu vai oranžu. Ar šķērēm izgriež trīsstūrus (stariņus) pa līniju - pielīmē tos pie izvēlētajās saulītes. Ievēro, ka uz saulītes jāpielīmē tik daudz stariņi, cik ir uzrakstīts.</p>
16.01 17.01 18.01 23.01	Matemātika	<p>SR. Praktiskā darbībā atrod vienādas figūras pēc to kontūras.</p> <p>Nosaukums. "Lego klucīša ēna"</p> <p>Gaita. Uz A1 izmēra lapas ir uzzīmētas dažādu krāsu un formu Lego klucīšu kontūras. Bērns ieliek atbilstošos Lego klucīšus tiem paredzētajās kontūrās, pēc tam kontūras izkrāso atbilstošajās krāsās.</p>
24.01 25.01 27.01	Matemātika	<p>SR. Saver ritma rindas.</p> <p>Materiāli. Didaktiskā spēle "Veramās ritma rindas".</p> <p>Gaita. Spēlē didaktisko spēli - uz aukliņas ver ritma rindas pēc paša izvēlēta parauga no dažādu krāsu un formu pērlītēm.</p>
31.01	Matemātika	<p>SR. Liek puzzle.</p> <p>Materiāli. Lauku sētas puzzle.</p> <p>Gaita. Kopīgi sadarbojoties liek puzzle ar lauku sētas iemītniekiem.</p>
31.01	Tehnoloģijas	<p>SR. Griež vienkāršas figūras.</p> <p>Nosaukums. "Govs"/"Cūka"</p> <p>Materiāli. Krāsains papīrs ar uzzīmētām figūrām, līme, krītiņi.</p> <p>Gaita. No krāsainā papīra, pa līnijām griež vienkāršas formas (aplis, trīsstūris) - pielīmē tās uz lapas, atveidojot govī vai/un cūku (pēc izvēles). Ar krītiņu piezīmē nepieciešamās detaļas (ragus, acis, nāsis).</p>
27.01 25.01 24.01	Tehnoloģijas	<p>SR. Brīvā veidā ver dziju caur iepriekš sagatavotiem caurumiem.</p> <p>Nosaukums. "Saulīte"</p> <p>Materiāli. Dzija, šķēres, papīra šķīvis ar izgrieztu viduci un caurumiņiem.</p> <p>Gaita. Izvēlas pieskaņotas krāsas dziju un ver to pa caurumiņiem veidojot tīklu (līdzīgi kā sapņu ķērājā).</p>
9.01 5.01 4.01 3.01	Tehnoloģijas	<p>SR. Virpina no salvetēm bumbiņas darbam "Saule un mēness".</p> <p>Materiāli. Salvetes, kreppapīrs. Mēness, saules siluets. Izgrieztas papīra zvaigznītes, līme, plastilīns.</p> <p>Gaita. No iepriekš sagrieztiem salvešu un kreppapīra gabaliņiem virpina bumbiņas, ar tām noklāj mēness un saules siluetu. Attēlu papildina līmējot nakts attēlam zvaigznītes (iepriekš izgrieztas), un dienas attēlu papildinot ar plastilīna mākoņiem (plastilīnu ar pirkstu smērē pa mākoņa siluetu).</p>

3.01 4.01 5.01 9.01	Valoda	<p>SR. Atrod starp visiem grupas biedru vārdiem savu.</p> <p>Nosaukums. "Sniegputenis"</p> <p>Materiāli. Bļoda ar rīsiem, kartītes ar grupas bērnu vārdiem, trauciņš.</p> <p>Gaita. Lielā bļodā ar rīsiem (sniegu) saliktas kartītes ar grupas bērnu vārdiem. Bērns meklē kartīti ar savu vārdu (tādas ir 3) - uzliek uz trauciņa.</p>
10.01 11.01 12.01	Valoda	<p>SR. Trenējas noteikt visus burtus/skaņas savā vārdā.</p> <p>Nosaukums. "Vārds ir mana lielākā rota"</p> <p>Materiāli. Papīra šķīvīšs ar bērna vārdu. Pērlītes ar burtiem, aukla.</p> <p>Gaita. Uz papīra šķīvja uzrakstīts bērna vārds, šķīvī izvērtas pērlītes ar vārdiem. Bērns trenējas savērt uz striķīša savu vārdu no pērlītēm.</p>
16.01 17.01 18.01 23.01	Valoda	<p>SR. Nosauc skaņas savā vārdā.</p> <p>Nosaukums. "Mana vārda saulīte"</p> <p>Materiāli. Dzeltenis aplis. Dzeltenis papīrs, sadalīts ar paralēlām līnijām, šķēres, līme.</p> <p>Gaita. Bērnā priekšā ir dzeltens aplis ar viņa vārdu un dzeltens papīrs, kurš ir sadalīts ar līnijām. Uz katras sloksnes ir burti - gan tādi, kuri ir bērna vārdā, gan tādi, kuri nav. Bērns izgriež tikai tās sloksnītes, uz kurām ir burti, kuri atrodas viņa vārdā, pielīmē sloksnītes uz apļa veidojot stariņus saulītei.</p>
24.01 25.01 27.01	Valoda	<p>SR. Nosauc un atpazīst skaņas savā vārdā.</p> <p>Nosaukums. "Mana vārda zvaigznīte"</p> <p>Materiāli. Melna kartīte ar sacaurumotām malām, dzeltenas zvaigznītes ar bērna vārda burtiem, dzija.</p> <p>Gaita. Uz kartītes uzlīmē sava vārda burtu zvaigznītes pareizā secībā pēc parauga. Radinās izmantot dažādas līmēšanas tehnikas (maziem gabaliņiem līmi smērēt uz līmējamās virsmas, nevis uz mazā gabaliņa). Kad darbu pabeidz - izrotā izveidoto vārda kartīti caur iepriekš sagatavotiem caurumiem verot dziju.</p>
31.01	Valoda	<p>SR. Sakārto burtus pareizā secībā, veidojot vārdu "govs"/ "cūka".</p> <p>Materiāli. Vārdu "govs", "cūka" paraugs lielajiem drukātajiem burtiem. Papīra gabaliņi, uz kuriem ir uzrakstīti burti, kuri veid šos vārdus. Šķēres, līme, salvetes. Iepriekš iesāktais darbs.</p> <p>Gaita. Izmantojot paraugu sakārto lielos drukātos burtus pareizā secībā, veidojot vārdus "govs" un "cūka". Vārdus pielīmē uz lielās lapas, izrotā uzrakstus: veļ mazas bumbiņas no kreppapīra, pielīmē tās brīvi izvēlētā vietā.</p>

21.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2023.gada janvārī

Bērnu vārdi	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
03.01		-	-		-	-			-		-					-	
04.01		-	-			-			-		-					-	-
05.01		-	-						-		-					-	-
9.01			-														-
10.01			-														-
11.01			-		-										-		-
13.01	-		-				-	-									-
16.01				-	-			-		-			-				-
17.01	-				-		-			-	-		-	-			-
18.01	-			-	-			-			-		-	-			
23.01				-	-		-						-	-			-
24.01				-	-								-			-	-
25.01				-	-		-						-			-	-
27.01				-	-			-					-			-	-
31.01	-									-						-	-

10.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada februārim

22.tabula. Mācību centru uzdevumi 2023.gada februārim

15.02 16.02 20.02 21.02 22.02 24.02	Daba	<p>SR. Uz gaismas galda izliek ar stikla akmentiņiem vistas siluetu</p> <p>Materiāli. Gaismas galds, stikla akmentiņi, vistas siluets.</p> <p>Gaita. Uz gaismas galda uzzīmēts vistas siluets, to izlikt ar stikla akmentiņiem pa kontūru apkārt, tad ar otras krāsas akmentiņiem aizpildīt iekšu</p>
27.02	Daba	<p>SR. Sēj zirņus un stāda sīksīpoliņus.</p> <p>Materiāli. Zirņi, sīksīpoli, lāpstiņa, zeme, pods, vaskadrāna, ūdens, lejkanna.</p> <p>Gaita. Sēj zirņus un stāda sīksīpoliņus - ar lāpstiņu rūpīgi ieberot zemi podiņā un ieliekot zemē zirni/sīpolu.</p>
20.02 21.02 22.02 24.02	Māksla	<p>SR. Krāso ar salmiņu punktošanas tehnikā.</p> <p>Nosaukums. "Akvārijs"</p> <p>Materiāli. Akvārija trafarets. Salmiņš, gvašs, vaskadrāna.</p> <p>Gaita. Krāso akvārija trafaretu ar salmiņu punktošanas tehnikā. Cenšas krāsot bez velkošām kustībām.</p>
6.02 1.02	Māksla	<p>SR. Izmanto atbilstoša izmēra otu laukuma noklāšanai.</p> <p>Nosaukums. "Akvarelis"</p> <p>Materiāli. Vaskadrāna, dažāda izmēra otas, A3 akvareļu lapa, ūdens trauks.</p> <p>Gaita. Eksperimentē ar akvareļkrāsām noklājot ar tām visu lapas laukumu. Radinās izmantot laukumam atbilstoša izmēra otu un lietot samērīgu ūdens daudzumu.</p>
1.02 6.02	Matemātika	<p>SR. Liek puzzle.</p> <p>Materiāli. Lauku sētas puzzle.</p> <p>Gaita. Kopīgi sadarbojoties liek puzzle ar lauku sētas iemītniekiem.</p>
15.02 16.02 20.02 21.02 22.02 24.02	Matemātika	<p>SR. Iepazīst kvadrātu to izgriežot.</p> <p>Materiāli. Kvadrāti ar vienkrāsainiem attēliem, šķēres, līme, paliktnis, lapa ar kvadrātiem vienā krāsā.</p> <p>Gaita. Doti 4 kvadrāti ar konkrētas krāsas attēliem, tie pa līniju jāizgriež, jāpielīmē uz otras lapas atbilstošās krāsas tukšajiem kvadrātiem</p>
27.02	Matemātika	<p>SR. Iepazīst četrstūri, griežot stūrains saules stariņus no dzeltena papīra.</p> <p>Nosaukums. Saulstariņi</p> <p>Materiāli. Dzeltens papīrs, dzeltens aplis, šķēres, līme, paliktnis.</p>

		Gaita. Iepazīst četrstūri, griežot stūrainus saules stariņus no dzeltena papīra. Uzlīmē tos uz dzeltena apla, veidojot sauli.
27.02	Tehnoloģijas	SR. Slapjās filcēšanas tehnikā veido plakanas, apaļīgas formas. Nosaukums. "Pankūciņas" Materiāli. Vilnas šķiedra, silts ziepjūdens, divielis, rotaļu trauki. Gaita. Slapjās filcēšanas tehnikā veido plakanas, apaļīgas formas rotaļu traukos (formas saglabāšanai). Ja vēlas, papildus eksperimentē ar dažādiem tehniskajiem paņēmieniem mēģinot savelt garenas formas.
24.02 22.02 21.02 20.02	Tehnoloģijas	SR. Līmē aplus ievērojot secību un atdarinot zivs zvīņas. Nosaukums. "Zivtiņas" Materiāli. Izspiesti aplīši, dažādi zivs trafareti, līme, paliktnis. Gaita. Līmē izspiestus aplīšus uz brīvi izvēlēta zivs trafareta tā, lai nepaliek balti laukumi.
06.02 01.02	Tehnoloģijas	SR. Griež vienkāršas figūras. Nosaukums. "Govs"/"Cūka" Materiāli. Krāsains papīrs ar uzzīmētām figūrām, līme, krītiņi. Gaita. No krāsainā papīra, pa līnijām griež vienkāršas formas (aplis, trīsstūris) - pielīmē tās uz lapas, atveidojot govī vai/un cūku (pēc izvēles). Ar krītiņu piezīmē nepieciešamās detaļas (ragus, acis, nāsis).
1.02 6.02	Valoda	SR. Sakārto burtus pareizā secībā, veidojot vārdu "govs"/"cūka". Materiāli. Vārdu "govs", "cūka" paraugs lielajiem drukātajiem burtiem. Papīra gabaliņi, uz kuriem ir uzrakstīti burti, kuri veid šos vārdus. Šķēres, līme, salvetes. Iepriekš iesāktais darbs. Gaita. Izmantojot paraugu sakārto lielos drukātos burtus pareizā secībā, veidojot vārdus "govs" un "cūka". Vārdus pielīmē uz lielās lapas, izrotā uzrakstus: veļ mazas bumbiņas no kreppapīra, pielīmē tās brīvi izvēlēta vietā.
20.02 21.02 22.02 24.02	Valoda	SR. Sakārto burtus pareizā secībā, veidojot vārdu "akvārijs". Materiāli. Vārda "akvārijs" paraugs ar lielajiem drukātajiem burtiem. Papīra gabaliņi, uz kuriem ir uzrakstīti burti, kuri veid šos vārdus. Šķēres, līme, salvetes. Iepriekš iesāktais darbs. Gaita. Izmantojot paraugu sakārto lielos drukātos burtus pareizā secībā, veidojot vārdu "akvārijs". Vārdu pielīmē uz lielās lapas, izrotā uzrakstus: veļ mazas bumbiņas no kreppapīra, pielīmē tās brīvi izvēlēta vietā.
27.02	Valoda	SR. Raksta dažādus burtu elementus neierobežotā laukumā. Nosaukums. "Zīmuļu sacensības" Materiāli. Gara (2-3m) papīra loksne ar roku vingrinājumiem, krāsainie zīmuļi.

Gaita. Loksne ir nostiprināta uz grīdas. Bērns izvēlas krāsu zīmuli un pārvelk krāsai atbilstošo roku vingrinājumu (taisna līnija, zigzags, viļņota līnija, stūrainā līnija). Darbs veicams uz grīdas, eksperimentējot ar ķermeņa/roku satvēriena pozīcijām.

23.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2023.gada februārī

Datums	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
1.02																	
6.02																	
15.02																	
16.02																	
20.02																	
21.02																	
22.02																	
24.02																	
27.02																	

11.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada martam

24.tabula. Mācību centru uzdevumi 2023.gada martam

1.03 2.03	Daba	<p>SR. Sēj zirņus un stāda sīksīpolus.</p> <p>Materiāli. Zirņi, sīpoli, lāpsta, zeme, vaskadrāna.</p> <p>Gaita. Sēj zirņus un stāda sīksīpolus - ar lāpstiņu rūpīgi ieberot zemi podiņā un ieliekot zemē zirni/sīpolu</p>
6.03 7.03 8.03 13.03 14.03 15.03 16.03 20.03 21.03 22.03 23.03 28.03 29.03 30.03	Daba	<p>Nosaukums. "Padzirdini putniņu!"</p> <p>SR. Iepazīst ūdens īpašības to pārvietojot no viena trauka otrā ar pipetes palīdzību.</p> <p>Materiāli. Pipete, burciņa ar vāku, uz vāka virsū uzlīmēts putniņš, mērkrūze, bļoda, vaskadrāna, lupatiņa slaucīšanai, ūdens.</p> <p>Gaita. Bērna uzdevums ir padzirdināt putniņu - lai to izdarītu, ir jāatskrūvē tukšā burciņa un ar pipetes palīdzību ūdens jānogādā no lielās mērkrūzes uz mazo burciņu jeb "putniņu".</p>
20.03 21.03 22.03 23.03 27.03 28.03 29.03 30.03 8.03 7.03 6.03	Māksla	<p>Nosaukums. "Pavasara krāsas"</p> <p>SR. Noklāj lapu ar akvareli slapjā uzlikuma tehnikā.</p> <p>Materiāli. A3 akvareļu papīrs, švammīte, lielā ota, akvareļkrāsas, ūdenstrauks, vaskadrāna.</p> <p>Gaita. Ar slapju švammīti saslapina papīru. Pēc tam turpina darbu kā ierasts - ar slapju otu "pastaigājas" pa akvareļkrāsāsām un klāj tās uz lapas. Pievērš uzmanību samērīgam ūdens daudzumam - lapa nedrīkst "pludot".</p>
16.03 15.03 14.03	Māksla	<p>Nosaukums. "Pavasara saulīte"</p> <p>Materiāli. Iepriekš sagatavotā saulīte (bērna paša gatavotā, veort dziju caurumiņos), švammīte, dzeltenā un sarkanā guaša krāsa, vaskadrāna.</p>

13.03		Gaita. Ar švammes palīdzību uzklāj brīvi izvēlotu/sajauktu dzeltenu un sarkano krāsu uz papīra šķīvja ("saulītes") malām. Cenšas krāsu klāt piespiežot un atlaižot švammīti, nevis velkošām kustībām.
1.03 2.03	Matemātika	SR. Iepazīst četrstūri, griežot stūrainus saules stariņus no dzeltena papīra. Nosaukums. Saulstariņi Materiāli. Dzeltenš papīrs, dzeltens aplis, šķēres, līme, paliktnis. Gaita. Iepazīst četrstūri, griežot stūrainus saules stariņus no dzeltena papīra. Uzlīmē tos uz dzeltena apļa, veidojot sauli.
13.03 14.03 15.03 16.03	Matemātika	Nosaukums. "Aplis" SR. Iepazīst apli to ievietojot atbilstošā formā. Materiāli. Liels papīra aplis, mazi, krāsaini aplīši, kvadrāti un trijstūri, līme, paliktnis. Gaita. No visām mazajām figūrām izvēlas aplīšus un pielīmē tos pie lielā apļa.
20.03 21.03 22.03 23.03	Matemātika	Nosaukums. "Trijstūris" SR. Iepazīst trijstūri to ievietojot atbilstošā formā. Materiāli. Liels papīra trijstūris, mazi, krāsaini aplīši, kvadrāti un trijstūri, līme, paliktnis. Gaita. No visām mazajām figūrām izvēlas trijstūrus un pielīmē tos pie lielā trijstūra.
27.03 28.03 29.03 30.03	Matemātika	Nosaukums. "Četrstūri" SR. Iepazīst četrstūri to ievietojot atbilstošā formā. Materiāli. Liels papīra četrstūri, mazi, krāsaini aplīši, kvadrāti un trijstūri, līme, paliktnis. Gaita. No visām mazajām figūrām izvēlas četrstūrus un pielīmē tos pie lielā četrstūra.
30.03 29.03 28.03 27.03	Tehnoloģijas	Nosaukums. "Plastilīna putniņš" Materiāli. Putniņa trafarets, plastilīns, paliktnis. Gaita. No plastilīna gabala plēš mazus gabaliņus, lipina uz putniņa, izsmērē ar pirkstiņu, lai gabaliņi turētos pie putniņa trafareta.
23.03 22.03 21.03 20.03	Tehnoloģijas	Nosaukums. "Pavasara saulīte." Materiāli. Iepriekš izgatavotā saulīte, dzeltenais papīrs, šķēres, līme. Gaita. Pa iepriekš uzzīmētām līnijām izgriež saules stariņus, pielīmē pie saulītes.
16.03 15.03 14.03 13.03 8.03 7.03 6.03	Tehnoloģijas	Nosaukums. "Putna ligzdiņa" SR. Griež ar šķērēm dažādus materiālus (dziju, papīru, krāsaino kartonu), veidojot īsas strēmeles/gabaliņus. Materiāli. Brūna, zaļa dzija, brūns kreppapīrs, brūnas papīra/plānā kartona strēmelītes, līmeszīmulis, šķēres, A3 lapa (no iepriekšējiem mākslas centru darbiem - noklāta akvareļtehnikā), uz lapas uzlīmēta putna ligzdas sagatave.

		Gaita. Griež brīvi izvēlētos pieejamos materiālus mazos gabaliņos, līmē tos uz putna ligzdas sagataves. Pievērš uzmanību līmes lietošanai.
2.03 1.03	Tehnoloģijas	Nosaukums. "Pankūciņas" SR. Slapjās filcēšanas tehnikā veido plakanas, apaļīgas formas. Materiāli. Vilnas šķiedra, silts ziepjūdens, divielis, rotaļu trauki. Gaita. Slapjās filcēšanas tehnikā veido plakanas, apaļīgas formas rotaļu traukos (formas saglabāšanai). Ja vēlas, papildus eksperimentē ar dažādiem tehniskajiem paņēmieniem mēģinot savelt garenas formas.
1.03 2.03	Valoda	Nosaukums. "Zīmuļu sacensības" Materiāli. Gara papīra loksne ar roku vingrinājumiem, krāsainie zīmuļi. Gaita. Bērns izvēlas krāsu zīmuli un pārvelk krāsai atbilstošo roku vingrinājumu (taisna līnija, zigzags, viļņota līnija, stūrainā līnija). Darbs veicams uz grīdas, eksperimentējot ar ķermeņa/roku satvēriena pozīcijām.
6.03 7.03 8.03	Valoda	Nosaukums. "Pavasara lietoslāses" SR. Pārvelk sava vārda burtus. Materiāli. Bērna iepriekš gleznotais pamats (A3, akvareļtehnika), uz tā uzlīmēts mākonis ar bērna vārdu. Uz atsevišķa zila papīra lietoslāses, katrā lāsē ierakstīts viens bērna burts. Šķēres. Līme. Paliktnis. Flomāsters. Gaita. Bērns pārvelk sava vārda burtus lietoslāsēs. Izgriež lietoslāses, pielīmē tās zem mākoņa – cenšas pielīmēt burtus atbilstoši secībai, kāda parādīta paraugā (uz mākoņa).
14.03 15.03 16.03	Valoda	Nosaukums. "Pavasara lietoslāses" SR. Pārvelk sava vārda pirmo burtu. Materiāli. Ausu kociņš, zilā krāsa, iepriekš izstrādātais lietoslāšu darbiņš, vaskadrānas. Gaita. Iemērc ausu kociņu zilajā krāsā, pārvelk savu vārda pirmo burtu.
20.03 21.03 22.03 23.03	Valoda	Nosaukums. "Pavasara dubļi" Materiāli. Krāsainais kartons ar uzrakstītu bērna vārdu, ota, PVA līme, sausa melnzeme. Gaita. Pārvelk savu vārdu ar līmē mērcētu otiņu. Pārber pāri līmei melnzemi, piespiež ar roku. Pēc tam paceļ lapu, nobirdina melnzemi, kura nepielipa.
27.03 28.03 29.03 30.03	Valoda	Nosaukums. "Rakstāmmaisiņš" Materiāli. Zip lock maisiņš ar šķidrajām ziepēm un gvašu iekrāsošanai, skočs. apakšā papīra lapa ar bērna vārdu. Gaita. Bērns raksta savu vārdu vai sava vārda pirmo burtu uz maisiņa ar pirkstu. Ievēro pareizo līniju vilkšanas secību un virzienu.

25.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2023.gada martā

Bērnu vārdi	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
1.03		-															
2.03		-				-		-						-			
6.03						-											
7.03	-	-															
8.03								-									
13.03					-	-			-					-			
14.03									-		-			-			
15.03			-					-	-		-			-			
16.03		-			-			-	-								
20.03				-					-								
21.03			-	-				-	-								
22.03			-	-				-									
23.03	-			-				-									
27.03			-		-			-									
28.03			-		-			-									
29.03			-		-			-									
30.03			-		-	-		-									

12.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada aprīlim

26.tabula. Mācību centru uzdevumi 2023.gada aprīlim

3.04 4.04 5.04 12.04 18.04 19.04	Daba	<p>Nosaukums. "Ūdens spainītis"</p> <p>SR. Iepazīst ūdens īpašības pārvietojot to ar švammes palīdzību.</p> <p>Materiāli. Rotaļu metāla spainītis, švammīte, mērkrūze ar ūdeni, bļoda, vaskadrāna.</p> <p>Gaita. Bērns iemērc švammīti mērkrūzē, pārceļ švammīti uz spainīti un izspiež to virs spainīša. Kustību atkārto, kamēr spainītis ir pilns.</p>
12.04 18.04 19.04	Māksla	<p>SR. "Lieldienu oliņa"</p> <p>Materiāli. Izgriezta A4 formāta olas forma, kartona rullīši, krāsa, galda pārklājs.</p> <p>Gaita. Iemērk kartona rullīti krāsā un spiedošām kustībām uzklāt uz olas trafareta. Jāuzmanās, lai kustība ir vertikāla - kā spiežot zīmogu, nevis kā krāsojot ar otu.</p>
3.04 4.04 5.04	Matemātika	<p>Nosaukums. "Lieldienu groziņš"</p> <p>SR. Savieto atbilstošo lieldienu olu skaitu ar atbilstošo ciparu (1-4).</p> <p>Materiāli. Lapa ar 4 groziņu sagatavēm, izgrieztas papīra oliņas, dažādu formu papīra formas, līme, paliktnis.</p> <p>Gaita. Bērns ievieto groziņa izgriezumā atbilstošo skaitu olu. Pēc tam izrotā groziņu pielīmējot tam dažādus papīra dekorus pēc brīvas izvēles.</p>
19.04	Tehnoloģijas	<p>Nosaukums. "Pankūciņas"</p> <p>SR. Slapjās filcēšanas tehnikā veido plakanas, apaļīgas formas.</p> <p>Materiāli. Vilnas šķiedra, silts ziepjūdens, divielis, rotaļu trauki.</p> <p>Gaita. Slapjās filcēšanas tehnikā veido plakanas, apaļīgas formas rotaļu traukos (formas saglabāšanai). Ja vēlas, papildus eksperimentē ar dažādiem tehniskajiem paņēmieniem mēģinot savelt garenas formas.</p>
18.04 12.04	Tehnoloģijas	<p>Nosaukums. "Pavasara zieds"</p> <p>SR. Tin dziju gan ap kartona trafaretu - ziedu.</p> <p>Materiāli. Kartona sagatave ar ziedu un ziedkātu, dzijas kamoliši.</p> <p>Gaita. Bērns, brīvi izvēloties krāsas ziedkātam un ziedam, tin dziju ap trafaretu.</p>
5.04 4.04 3.04	Tehnoloģijas	<p>Nosaukums. "Zieda kātiņš"</p> <p>SR. Tin dziju ap kociņu.</p> <p>Materiāli. Kociņš, dzija.</p> <p>Gaita. Bērns tin dziju ap kociņu. Tinumam jābūt ciešam, vienmērīgam, bez "gaisa cilpām". Darbs tiks papildināts nākošajos jomu centros.</p>
5.04	Valoda	<p>Nosaukums. "Aptītais burtiņš"</p>

4.04 3.04		SR. Iepazīst sava vārda pirmo burtu. Materiāli. Kartona burts ar nelieliem iegriezumiem, dzija. Gaita. Bērns tin brīvi izvēlētas krāsas dziju ap sava vārda pirmo burtu.
12.04 18.04 19.04	Valoda	Nosaukums. "Mana vārda pirmā skaņa" SR. Radinās atšķirt dažādu priekšmetu pirmo skaņu, salīdzināt to ar sava vārda pirmo skaņu. Materiāli. Skaņu alfabēta kastītes ar to saturu. Gaita - bērns starp vairāku skaņu alfabēta kastīšu saturu sameklē priekšmetus, kuri sākas ar to pašu sākuma skaņu, kā viņa vārds.

27.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2023.gada aprīlī

Bērnu vārdi	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
3.04	-				-	-							-	-			
4.04	-				-	-								-			
5.04					-	-								-	-		
12.04				-				-									-
18.04	-				-					-					-		-
19.04					-	-			-	-					-		-

13.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada maijam

28.tabula. Mācību centru uzdevumi 2023.gada maijam

8.05 9.05	Daba	<p>Nosaukums. "Ūdens spainītis"</p> <p>SR. Iepazīst ūdens īpašības pārvietojot to ar švammes palīdzību.</p> <p>Materiāli. Rotaļu metāla spainītis, švammīte, mērkrūze ar ūdeni, bļoda, vaskadrāna.</p> <p>Gaita. Bērns iemērc švammīti mērkrūzē, pārceļ švammīti uz spainīti un izspiež to virs spainīša. Kustību atkārto, kamēr spainītis ir pilns.</p>
15.05 17.05 18.05 19.05	Daba	<p>SR. Praktiskā darbībā iepazīst ūdens īpašību – iztvaikošanu.</p> <p>Materiāli. Tāfele, ota, ūdens.</p> <p>Gaita. Ar ūdenī samērcētu otu zīmē zīmējumu uz tāfeles. Vēro, kā tas saules staru ietekmē pazūd.</p>
15.05 17.05 18.05 19.05	Māksla	<p>SR. Krāso ar asfalta krītiņiem.</p> <p>Materiāli. Asfalta krītiņi.</p> <p>Gaita. Uz asfalta krāso četrstūrus ar asfalta krītiņiem.</p>
9.05 8.05	Māksla	<p>Nosaukums. "Tulpes"</p> <p>SR. Zīmē ziedkātus darbā "Tulpes".</p> <p>Materiāli. Izgriezts vāzes trafarets, izgriezti tulpju ziedu/lapu trafareti, krītiņi, lapa, galda paliktnis, līme.</p> <p>Gaita. Bērns izkrāso vāzi, pielīmē to uz lapas. Piezīmē 3 kātiņus no vāzes, pielīmē kātiņiem augšpusē tulpju ziedus, pie katra kātiņa pielīmē tulpes lapu.</p>
8.05 9.05	Matemātika	<p>Nosaukums. "Pūcītes"</p> <p>SR. Sasaista cipara 3 nozīmi ar skaitu.</p> <p>Materiāli. Izspiesti pūcīšu silueti, līme, izgriezti cipari, lapa.</p> <p>Gaita. Uz lapas uzlīmē ciparus, apakšā līmē skaitlim atbilstošu daudzumu pūcīšu.</p>
15.05 17.05 18.05 19.05	Matemātika	<p>SR. Atrast vienādas formas - trijstūris, četrstūris, aplis.</p> <p>Materiāli. Trauks ar linoleja figūrām, uz asfalta sazīmētas identiskas figūras.</p> <p>Gaita. Dots trauciņš ar figūrām - aplis, četrstūris, trijstūris. Uz asfalta izliktas arī figūras. Izvēloties vienu formu no trauciņa, jāatrod un jāuzkāpj tādai pat formai uz asfalta.</p>
19.05 18.05 17.05	Tehnoloģijas	<p>SR. Griež zaļa papīra strēmeles ievērojot pareizu šķēru kustības virzienu.</p> <p>Materiāli. Šķēres, zaļš papīrs, tonēts fons.</p> <p>Gaita. Griež strēmeles no zaļa papīra, līmē tās uz zaļā fona attēlojot zāli.</p>

15.05		
8.05	Tehnoloģijas	<p>Nosaukums. "Zieda kātiņš"</p> <p>SR. Tin dziju ap kociņu.</p> <p>Materiāli. Kociņš, dzijas kamolītis.</p> <p>Gaita. Bērns tin dziju ap kociņu. Tinumam jābūt ciešam, vienmērīgam, bez "gaisa cilpām".</p>
9.05 8.05	Valoda	<p>Nosaukums. "Mani sauc!"</p> <p>SR. Pārvelk sava vārda burtus.</p> <p>Materiāli. Ausu kociņš, zilā krāsa, uz lapas uzrakstīts vārds, vaskadrāna.</p> <p>Gaita. Iemērc ausu kociņu zilajā krāsā, pārvelk savu vārdu. Pēc tam lapu izrotā velkot aplīšus.</p>

29.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2023.gada martā

Bērnu vārdi	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
8.05																	
9.05																	
15.05																	
17.05																	
18.05																	
19.05																	

14.Pielikums. Mācību centru tabula 2023.gada septembrim

30.tabula. Mācību centru uzdevumi 2023.gada septembrim

11.09 15.09 18.09 19.09 20.09 21.09	Daba	<p>Nosaukums. "Izpēti lapu!"</p> <p>SR. Izmaiņas lapu krāsā saista ar rudens iestāšanos.</p> <p>Materiāli. Lupa, ielaminētas pavasara pirmās lapas, kā arī rudens lapas.</p> <p>Bērna darbība. Ar lupu pēta pavasara un rudens lapas, pamana atšķirības.</p>
25.09 26.09 27.09	Daba	<p>Nosaukums. "Kastaņu formas"</p> <p>SR. Iepazīst dabas materiālus ar tiem praktiski darbojoties.</p> <p>Materiāli. Kastaņi, ceļa zīmju uzskates materiāli.</p> <p>Bērna darbība. Apliek kastaņus apkārt ceļazīmei, vienu pie otra.</p>
11.09 15.09 18.09 19.09 20.09 21.09 25.09 26.09 27.09	Māksla	<p>Nosaukums. "Pamatu pamats".</p> <p>SR. Noklāj lapas pamatu ar ūdenskrāsām.</p> <p>Materiāli. A3 akvareļu lapa, ūdenskrāsas, ūdenstrauks, lielā otra, galda pārklājs, salvete.</p> <p>Bērna darbība. Noklāj lapas pamatu ar ūdenskrāsām, izmantojot pietiekamu ūdens daudzumu un neatstājot baltus laukumus. Nokrāsotie pamati tiks izmantoti tālākajos mācību jomu centros.</p>
11.09 15.09 18.09 19.09 20.09	Matemātika	<p>SR. Starp dažādas formas priekšmetiem atrod priekšmetus, kuriem ir apaļa forma.</p> <p>Nosaukums. "Atrodu apli"</p> <p>Materiāli. Paplāte ar dažādas formas priekšmetiem, krāsainie zīmuļi, lapa, paliktnis.</p> <p>Bērna darbība. No pieejamajiem priekšmetiem atrod tos, kuriem ir apaļa forma, apvelk tos. Kontūru izkrāso.</p>
25.09 26.09 27.09	Matemātika	<p>SR. Starp dažādas formas priekšmetiem atrod priekšmetus, kuriem ir trijstūra forma.</p> <p>Nosaukums. "Atrodu trijstūri"</p> <p>Materiāli. Paplāte ar dažādas formas priekšmetiem, krāsainie zīmuļi, lapa, paliktnis.</p> <p>Bērna darbība. No pieejamajiem priekšmetiem atrod tos, kuriem ir trijstūra forma, apvelk tos. Kontūru izkrāso.</p>
11.09 15.09	Tehnoloģijas	<p>SR. Brīvi izvēlas materiālus skolotāja piedāvātas ieceres īstenošanai.</p> <p>Nosaukums. "Mana ķivere"</p>

18.09 20.09 21.09		Materiāli. Dažādi papīra atgriezumī, siets, šenila stieplītes, caurumspiedēji dažādās formās, līmes zīmuļi, šķēres, paliktnis. Bērna darbība. Pagatavo ķiveri rotaļlietai vai sev, brīvi izvēloties pieejamos materiālus.
25.09 26.09 27.09	Tehnoloģijas	SR. Apvelk vienkāršas formas siluetus. Nosaukums. "Luksofors" Materiāli. Trafareti, zīmulis, šķēres, līme, krāsainas papīrs, A3 lapa. Gaita. Bērns apvelk trafaretu uz noteiktas krāsas krāsainā papīra - četrstūri uz melna papīra, aplūš - uz sarkana, zaļa, dzeltena papīra. Izgriež apvilktās formas, pielīmē uz lapas pareizā secībā.
11.09 15.09 18.09 19.09 20.09 21.09	Valoda	SR. Nosaukums. "Mana vārda burti" Materiāli. Paliktnis, plastilīns, kartona loksne ar bērna vārdu. Bērna darbība. Izvel plastilīna desiņas (veltnējot pret galdu), atbilstoši uzliek tās uz sava vārda burtiem - ievēro līniju un plastilīna desiņu garumu, novietojumu.
25.09 26.09 27.09	Valoda	SR. Veic roku vingrinājumu – aizpilda lapu ar maziem aplūšiem. Nosaukums. "Mazs aplūšis". Materiāli. Lapa, ausu kociņš, guašs. Gaita. Ar krāsā iemērtu ausu kociņu aizpilda lapu ar maziem aplūšiem.

31.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2023.gada septembrim

Bērnu vārdi	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
11.09																	-
15.09		-						-						-			-
18.09						-	-	-	-		-	-					
19.09	-			-		-	-		-						-		
20.09	-			-			-				-						
21.09	-		-	-			-				-				-		
25.09	-			-			-									-	-
26.09	-			-			-									-	-

20.10		<p>Materiāli. Lapa ar groziņa attēlu, uz groziņa cipars 4; lapas ar dažādām maizītēm; šķēres; līme; galda paliktnis.</p> <p>Gaita. Bērns brīvi izvēlas sev tīkamākās maizītes, izgriež un pielīmē uz groziņa, Seko līdzi, lai izvēlētais maizīšu skaits atbilst ciparam uz groziņa (4).</p>
24.10 25.10	Matemātika	<p>SR. Izliek ritma rindas no dabas materiāliem – kastaņiem un zīlēm.</p> <p>Nosaukums. "Kastaņu, zīļu ritma rindas"</p> <p>Materiāli. Olu kastes, zīles, kastaņi.</p> <p>Gaita. Izliek zīles un kastaņus pēc skolotājas norādījuma. Pats veido ritma rindas.</p>
3.10 6.10 10.10	Tehnoloģijas	<p>SR. Šuj taisnu līniju pa iepriekš izdurtiem caurumiem darbā "Labības stiebri".</p> <p>Nosaukums. Labības stiebri.</p> <p>Materiāli. Papīrs ar iepriekš izdurtiem caurumiem, adata, diegs, papīra bumbiņas</p> <p>Gaita. Ar adatu šuj pa caurumiem, veidojot līniju. Pielīmē bumbiņas gar malām, veidojot stiebru</p>
17.10 19.10 20.10	Tehnoloģijas	<p>SR. Šuj pa taisnu līniju pa iepriekš izdurtiem caurumiem darbā "Maize".</p> <p>Nosaukums. "Maize"</p> <p>Materiāli. Izgriezti burti "M; A; I; Z; E". Katrs burts ar iepriekš izdurtiem caurumiem; adata ar neasu galu; tajā ievērtā dzija, dzijas galā iesiets mezglis; šķēres.</p> <p>Gaita. Bērns šuj izvēlēto burtu pa taisnu līniju.</p>
24.10 25.10 26.10	Tehnoloģijas	<p>SR.</p> <p>Nosaukums. "Putras bļodas"</p> <p>Materiāli. Rīsi, griķi, PVA līme, ota, ovālas formas kartons.</p> <p>Gaita. Samērcē otu līmē, noklāj līmi uz ovālās formas kartona. Uzbe uz noklātā laukuma rīsus vai griķus, piespiež tos ar plaukstiņu. Uzmanīgi paceļ kartonu, lai nobirdinātu nepielīpušos graudus. Veido divus ovālus - vienu ar rīsiem, otru ar griķiem.</p>
3.10 6.10 10.10	Valoda	<p>SR. Praktiskā darbībā iepazīst sev aktuālos burtus.</p> <p>Nosaukums. Labības lauks</p> <p>Materiāli. Papīrs, uz kura uzrakstīts Labības lauks, plastilīns.</p> <p>Gaita. Noklāt uzrakstu Labības lauks ar mazām plastilīna bumbiņām</p>
17.10 19.10 20.10	Valoda	<p>SR.</p> <p>Nosaukums. "Graudu putra"</p> <p>Materiāli. Bļoda ar rīsiem, pincetes, koka burti "m"; "a"; "i"; "z"; "e"; "p"; "f" lapa ar uzrakstu "MAIZE".</p> <p>Gaita. Bērns ar pinceti izvelk burtus no rīsu bļodas. Velk tikai tos burtus, kuri veido vārdu "maize". Izvilktos koka burtus novieto virsū burtiem, kuri ir rakstīti uz lapas.</p>
24.10	Valoda	<p>SR. Praktiskā darbībā iepazīst sev aktuālos burtus.</p>

25.10 26.10		<p>Nosaukums. "Izšūtie burti"</p> <p>Materiāli. Izgriezti kartona burti "P;U;T;R;A" ar sadurtiem caurumiem, liela adata ar neasu galu un ar ievērtu diegu, diega galā mezgls. Diegs ievērts dubultā.</p> <p>Gaita. Bērni brīvā veidā izšuj burtus, cenšoties darbu veikt paši, ievērojot drošības noteikumus darbā ar adatu, nesalokot burtus šūšanas procesa laikā.</p>
----------------	--	---

33.tabula. Bērnu dalījums mācību jomu centros 2023.gada oktobrim

Datums.	Maija	Jānis	Adrija	Arvils	Loreta1	Kurts	Markuss	Eva	Linda	Kārlis	Enija	Loreta2	Rūdolfs	Rūdis	Marta	Rihards	Matilde
3.10	-	-		-		-	-	-									
6.10				-		-	-							-			-
10.10			-	-					-			-					-
16.10			-														
17.10																-	
19.10																-	
20.10	-			-		-		-						-	-	-	
23.10	-							-	-			-		-		-	
24.10		-	-					-	-			-		-	-		
25.10		-				-	-	-	-				-	-		-	
26.10		-	-				-	-	-			-		-			-

16.Pielikums. Novērtēšanas protokols pēc darbības veikšanas

34.tabula. Novērtēšanas protokols pirms un pēc darbības veikšanas.

Bērnu vārdi	Darbība pirms/ pēc	Izvēlas centru, kurā vēl nav strādājuši				Saprot mācību uzdevumu				Novērtē savu darbību				Patstāvīgi novieto atpakaļ materiālus			
		Atceras centrus	Seko līdzī notiekošajam	Spēj piekāpties citiem	Izrāda interesi par izvēles iespējām	Uzdevumu pilda patstāvīgi	Seko līdzī skaidrojumam	Plāno savu darbību secīgi	Spēj atbildēt uz jautājumiem	Salīdzina savu darbu	Novieto vārda loksnīti	Paskaidro pašvērtējumu	Pašvērtējums ir atbilstošs	Zina materiālu atrašanās vietu	Novieto materiālus atpakaļ	Ievēro drošības noteikumus	Novieto gatavo darbu
Maija	PIRMS	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	2
	PĒC	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2
Jānis	PIRMS	1	1	4	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	PĒC	2	2	4	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2
Adrija	PIRMS	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
	PĒC	4	4	3	4	4	2	4	3	3	3	4	3	4	2	2	2
Arvils	PIRMS	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	PĒC	2	2	4	1	2	2	3	2	1	1	1	2	3	2	2	2
Loreta1	PIRMS	2	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	3	1	2	2	2
	PĒC	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Kurts	PIRMS	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	3	1	2	2	2
	PĒC	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	2	2	2
Markuss	PIRMS	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
	PĒC	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2	2	2	3	3	2	2
Eva	PIRMS	1	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2

	PĒC	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2
Linda	PIRMS	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2
	PĒC	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3
Kārlis	PIRMS	2	1	3	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
	PĒC	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2
Enija	PIRMS	3	2	1	3	4	2	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2
	PĒC	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3
Loreta2	PIRMS	2	1	1	2	4	1	1	3	2	1	3	3	2	1	1	1
	PĒC	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	4	2	3	3
Rūdolfis	PIRMS	2	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	1	1
	PĒC	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	2
Rūdis	PIRMS	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2
	PĒC	2	2	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3
Marta	PIRMS	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1	1	1
	PĒC	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	2
Rihards	PIRMS	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
	PĒC	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3
Matilde	PIRMS	2	3	3	2	3	3	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2
	PĒC	4	4	3	4	4	4	4	3	3		2	3	4	4	4	3

17.Pielikums. Rādītāju savstarpējā korelācijas tabula pirms un pēc darbības

Korelācijas aprēķinātas pēc formulas:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

(7)

Kur:

r ir korelācijas koeficients;

n ir rādītāja datu skaits;

x_i ir viena rādītāja individuālie dati;

y_i ir otra rādītāja individuālie dati;

\bar{x} ir viena rādītāja vidējā vērtība;

\bar{y} ir otra rādītāja vidējā vērtība;

36.tabula. Korelāciju rezultātu skaidrojums

Rezultātu skaidrojums	
1	perfekta korelācija
virs 0.5	cieša pozitīvā korelācija
0.3 līdz 0.49	vidēja pozitīva korelācija
-0.29 līdz 0.29	nav korelācijas
-0.49 līdz -0.3	vidēja negatīva korelācija
zem -0.5	cieša negatīvā korelācija

37.tabula. Korelāciju rezultātu skaidrojums

		Atceras centrus	Seko līdzi	Spēj piekāpties	Izrāda interesi	Pilda patstāvīgi	Seko līdzi skaidrojumam	Ievēro nosacījumus	Atbild par uzdevumu	Salīdzina darbu	Novieto vārdus	Paskaidro pašvērtējumu	Pašvērtējums sakrīt	Zina atrašanās vietu	Novieto atpakaļ	Ievēro drošību	Sakārto atkritumus
Atceras centrus	Pirms	1,00	0,49	-0,5	0,82	0,58	0,54	0,38	0,77	0,71	0,78	0,43	0,53	0,47	0,42	0,3	0,06
	Pēc	1,00	0,82	-0,56	0,67	0,74	0,47	0,63	0,45	0,74	0,68	0,29	0,47	0,66	0,47	0,41	0,1
Seko līdzi	Pirms	0,49	1,00	-0,22	0,55	0,17	0,69	0,3	0,4	0,64	0,33	0,47	0,43	0,24	0,57	0,4	0,3
	Pēc	0,82	1,00	-0,4	0,69	0,74	0,5	0,58	0,16	0,58	0,75	0,32	0,63	0,69	0,29	0,42	0,36
Spēj piekāpties	Pirms	-0,5	-0,22	1,00	-0,39	-0,69	0,02	0,15	-0,41	-0,25	-0,33	-0,44	-0,45	-0,38	-0,01	-0,03	0,22
	Pēc	-0,56	-0,4	1,00	-0,28	-0,53	0,00	-0,1	-0,49	-0,61	-0,39	-0,18	-0,2	-0,25	-0,14	0,03	0,17
Izrāda interesi	Pirms	0,82	0,55	-0,39	1,00	0,64	0,6	0,15	0,7	0,72	0,76	0,49	0,33	0,64	0,51	0,3	0,12
	Pēc	0,67	0,69	-0,28	1,00	0,72	0,49	0,61	0,4	0,53	0,68	0,23	0,29	0,74	0,3	0,5	0,19
Pilda patstāvīgi	Pirms	0,58	0,17	-0,69	0,64	1,00	0,22	-0,14	0,55	0,5	0,44	0,28	0,3	0,82	0,14	0,02	-0,18

	Pēc	0,74	0,75	-0,53	0,72	1,00	0,37	0,51	0,37	0,65	0,81	0,38	0,5	0,8	0,5	0,52	0,45
Seko līdzī skaidrojuma m	Pirms	0,54	0,69	0,02	0,6	0,22	1	0,5	0,6	0,7	0,5	0,18	0,5	0,4	0,63	0,7	0,4
	Pēc	0,47	0,5	0	0,5	0,37	1	0,6	0,3	0,3	0,7	0,21	0,6	0,5	0,44	0,7	0,5
Ievēro nosacījumus	Pirms	0,38	0,3	0,15	0,1	-0,1	0,49	1	0,2	0,4	0,4	0,04	0,2	0,2	0,48	0,3	0,4
	Pēc	0,63	0,58	-0,1	0,61	0,51	0,58	1,00	0,29	0,36	0,45	0,3	0,44	0,84	0,36	0,52	0,39
Atbild par uzdevumu	Pirms	0,77	0,4	-0,41	0,7	0,55	0,62	0,22	1,00	0,22	0,39	0,41	0,04	0,24	0,16	0,48	0,34
	Pēc	0,45	0,16	-0,49	0,4	0,37	0,31	0,29	1,00	0,29	0,36	0,45	0,3	0,44	0,84	0,36	0,52
Salīdzina darbu	Pirms	0,71	0,64	-0,25	0,72	0,5	0,69	0,39	0,22	1,00	0,67	0,16	0,46	0,59	0,45	0,42	0,35
	Pēc	0,74	0,58	-0,61	0,53	0,65	0,29	0,36	0,29	1,00	0,54	0,32	0,29	0,37	0,49	0,14	0,02
Novieto vārdu	Pirms	0,78	0,33	-0,33	0,76	0,44	0,5	0,41	0,39	0,67	1,00	0,13	0,2	0,49	0,54	0,49	0,39
	Pēc	0,68	0,75	-0,39	0,68	0,81	0,75	0,45	0,36	0,29	1,00	0,48	0,75	0,67	0,42	0,67	0,56
Paskaidro pašvērtējumu	Pirms	0,43	0,47	-0,44	0,49	0,28	0,18	0,04	0,41	0,16	0,13	1,00	0,25	0,08	0,09	-0,11	-0,24
	Pēc	0,29	0,32	-0,18	0,23	0,38	0,21	0,3	0,45	0,32	0,48	1,00	0,64	0,28	-0,05	0,11	0,22
Pašvērtējums sakrīt	Pirms	0,53	0,43	-0,45	0,33	0,3	0,49	0,24	0,04	0,46	0,2	0,25	1,00	0,15	0,23	0,46	0,16
	Pēc	0,47	0,63	-0,2	0,29	0,5	0,63	0,44	0,3	0,29	0,75	0,64	1,00	0,52	0,0	0,42	0,54
Zina atrašanās vietu	Pirms	0,47	0,24	-0,38	0,64	0,82	0,36	0,16	0,24	0,59	0,49	0,08	0,15	1,00	0,34	0,06	0,07
	Pēc	0,66	0,69	-0,25	0,74	0,80	0,52	0,84	0,44	0,37	0,67	0,28	0,52	1,00	0,37	0,63	0,54

Novieto atpakaļ	Pirms	0,42	0,57	-0,01	0,51	0,14	0,6 3	0,48	0,16	0,45	0,54	0,09	0,23	0,34	1,00	0,69	0,74
	Pēc	0,47	0,29	-0,14	0,3	0,5	0,4 4	0,36	0,84	0,49	0,42	- 0,05	0,0	0,37	1,00	0,63	0,44
Ievēro drošību	Pirms	0,3	0,4	-0,03	0,3	0,02	0,6 6	0,34	0,48	0,42	0,49	- 0,11	0,46	0,06	0,69	1,00	0,79
	Pēc	0,41	0,42	0,03	0,5	0,52	0,7 1	0,52	0,36	0,14	0,67	0,11	0,42	0,63	0,63	1,00	0,65
Sakārto atkritumus	Pirms	0,06	0,3	0,22	0,12	- 0,18	0,4 2	0,44	0,34	0,35	0,39	- 0,24	0,16	0,07	0,74	0,79	1,00
	Pēc	0,1	0,36	0,17	0,19	0,45	0,5 4	0,39	0,52	0,02	0,56	0,22	0,54	0,54	0,44	0,65	1,00

H-kvadrāts ir aprēķināts pēc formulas:

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - E_i)^2}{E_i} \quad (6)$$

Kur:

χ^2 ir H-kvadrāts;

o_i ir novērotā vērtība;

E_i ir sagaidāmā vērtība jeb matemātiskā cerība.

Ja H-kvadrāta vērtība ir mazāka par 0,05, tad nulles hipotēze ir apstiprinājusies. Ja H-kvadrāta vērtība ir lielāka par 0,05, tad nulles hipotēze nav apstiprinājusies.

38.tabula. H-kvadrāta tests hipotēzei: “Bērni, kuri seko līdzi procesam, kamēr bērni izvēlas centrus, atceras centrus, kuros ir strādājuši labāk, nekā bērni, kuri neseko līdzi procesam, kā citi bērni sadalās centros.”

Empīriskā	Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti	Kopā
Bērni, kuri seko līdzi	0	0	6	7	13
Bērni, kuri neseko līdzi	0	3	1	0	4
Kopā	0	3	7	7	17
Relatīvā frekvence	0%	18%	41%	41%	100%
Teorētiskā	Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti	Kopā
Bērni, kuri izrāda interese	0	2,294117647	5,352941176	5,352941176	13
Bērni, kuri neizrāda interese	0	0,705882353	1,647058824	1,647058824	4
Kopā	0	3	7	7	17
Hl kvadrāta tests					
0,002	>0.05				
Secinājumi:	Ir statistiski nozīmīga saistība tam, ka bērni, kuri seko līdzi procesam, kamēr bērni izvēlas centrus, atceras centrus, kuros ir strādājuši labāk, nekā bērni, kuri neseko līdzi procesam, kā citi bērni sadalās centros.				

Es, Silva Bērziņa

apliecinu, ka darbs izstrādāts atbilstoši zinātniskās ētikas principiem.

Darbā izmantotā literatūra u. c. avoti norādīti literatūras u. c. avotu sarakstā.

Dažāda veida informācijai (atziņām, citātiem, attēliem, tabulām u. c.), kas iegūta no minētajiem avotiem, pētnieciskajā darbā un tā pielikumos norādītas atsauces.

Darba autors

Silva Bērziņa
(vārds, uzvārds)



(paraksts)

Datums: 3.01.2024