



LATVIJAS UNIVERSITĀTE
Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte
Nepilna laika studijas
1. līmeņa profesionālā studiju programma
“Pirmsskolas izglītības skolotājs”

LINDA MIČULE

**Sīkās muskulatūras attīstības paņēmieni rakstīt prasmju
veidošanā 5 - 6 gadus veciem bērniem**

Kvalifikācijas darbs

Darba vadītājs

Asoc. prof.

Dr. psych.

Valentīna Romenkova

Akadēmiskais amats

Zinātniskais /
akadēmiskais grāds

Vārds, uzvārds

Paraksts

MADONA 2019

Anotācija

Kvalifikācijas darba tēma ir “Sīkās muskulatūras attīstības paņēmieni rakstīt prasmju veidošanā 5 – 6 gadus veciem bērniem”.

Darbs sastāv no ievada, divām galvenajām nodaļām, secinājumiem, priekšlikumiem un literatūras saraksta.

Darba pirmajā daļā autore ir teorētiski analizējusi latviešu un ārzemju autoru atziņas par sīkās muskulatūras attīstību, sīkās muskulatūras attīstības lomu bērnu dzīvē, autore ir aprakstījusi arī sīkās muskulatūras attīstības paņēmienus.

Otrajā daļā autore veica pētījumu, kura sākumā tika noteikts bērnu sīkās muskulatūras attīstības līmenis pēc pieciem autores izvirzītajiem kritērijiem. Pēc tam autore veica pedagoģiskās norises aprakstu, kur aprakstītas piedāvātās darbības un uzdevumi, ar kuru palīdzību pēc kritērijiem tika noteikts sīkās muskulatūras attīstības līmenis. Pētījuma nobeigumā autore izveidoja aptauju, ar kuras palīdzību tika noskaidrots vecāku viedoklis un zināšanas par sīkās muskulatūras attīstības līmeni. Vecāku atbildes uz aptaujas jautājumiem var skatīt 2. pielikumā.

Atslēgas vārdi: sīkā muskulatūra, zīmēšana, roku un pirkstu kustības, darbs ar papīriem, smadzeņu puslodes

Kvalifikācijas darbs sastāv no: 16 attēliem, 2 tabulām, 53 izmantotiem literatūras avotiem un 2 pielikumiem. Darba kopējais apjoms ir 41 lappuse.

Abstract

The subject of the qualification work is “Small musculoskeletal development techniques for writing skills for 5 – 6 years aged children.”

The work consists of an introduction, two main chapters, conclusions, proposals and a list of used literature.

In the first part of the work, the author has theoretically analysed the Latvian and foreign authors' findings on the development of small muscle, the role of small muscle development in children's lives, and the author has also described the techniques for the development of small musculoskeletal development.

In the second part, the author carried out a study which initially identified the level of development of children's small musculoskeletal development to five criteria put forward by the author. The author then carried out a description of the pedagogical developments describing the activities and tasks proposed, which identified the level of understanding according to the criteria. At the end of the study, the author established a survey which identified the views and knowledge of the level of development of the small musculoskeletal development. Parental responses to survey questions can be found in Annex 2.

Key words: small musculature, drawing, hand and finger movements, paperwork, hemispheres

The qualification work consists of: 16 images, 2 tables, 53 literature sources used and 2 attachments. The total amount of work is 41 pages.

Satura rādītājs

Anotācija.....	2
Abstract.....	3
Attēlu saraksts	5
Ievads.....	6
1. Sīkās muskulatūras attīstība pirmsskolas vecuma bērniem.....	8
1.1. Sīkās muskulatūras attīstības loma.....	8
1.2. Sīkās muskulatūras attīstības paņēmieni vecumposmā no 5 līdz 6 gadiem	13
2. Pētījums par 5 – 6 gadus vecu bērnu rakstītprasmi	22
2.1. Pētījuma metodoloģija.....	22
2.2. Pētījuma sākuma dati.....	23
2.3. Pedagoģiskās norises apraksts.....	26
2.4. Pētījuma rezultāti.....	30
Secinājumi	36
Priekšlikumi.....	37
Literatūras un citu avotu saraksts	38
Pielikumi.....	42

Attēlu saraksts

1. attēls. Sīkās muskulatūras attīstīšanas paņēmieni (autores veidots attēls)	14
2. attēls. Apliecēšanas veida iedalījums pirmsskolā (autores veidots attēls, pēc Манько, 2017)	20
3. attēls. Bērnu vērtējums pirms pētījuma veikšanas (autores veidots attēls)	26
4. attēls. Spēja pareizi noturēt rakstāmpiederumu. (autores veidots attēls).....	27
5. attēls. Pirkstu kustīgums un elastība (autores veidots attēls)	27
6. attēls. Kustību precizitāte(koordinācija) (autores veidots attēls).	28
7. attēls. Grafisko iemaņu attīstība (autores veidots attēls).....	28
8. attēls. locīšanas tehnika ar auduma gabaliņiem (autores veidots attēls)	29
9. attēls. Vecāku viedoklis, kas ir sīkā muskulatūra (autores veidots attēls).....	31
10. attēls. Vecāku viedoklis, ko nozīmē attīstīt sīko muskulatūru (autores veidots attēls)	31
11. attēls. Vecāku viedoklis, kas ietekmē sīkās muskulatūras attīstību? (autores veidots attēls).	32
12. attēls. Sīkās muskulatūras attīstības līmenis (autores veidots attēls)	33
13. attēls. Paņēmieni sīkās muskulatūras attīstībai (autores veidots attēls)	33
14. attēls. Iespējas sīkās muskulatūras attīstībai (autores veidots attēls)	34
15. attēls. Dominējošā roka (autores veidots attēls)	34
16. attēls. Sīkās muskulatūras attīstības ietekme (autores veidots attēls).....	35

Ievads

Mūsdienās lielu lomu ir ieņēmušas tehnoloģijas. Līdz ar to cilvēki vairs neprot tik veikli rīkoties ar rakstāmpiederumiem, rokraksts kļūst aizvien nesalasāms gan pašam rakstītājam, gan citiem. Lielu lomu rakstītprasmei spēlē sīkās muskulatūras attīstība. Ja tā ir maz attīstīta, tad arī rakstītprasme būs veikla un viegla aktivitāte gan pieaugušajam, gan bērnam. Sīko muskulatūru ir nepieciešams attīstīt bērnam pēc iespējas agrāk, lai nākotnē viņam nesagādātu problēmas zīmuļa satveršana, darbošanās ar šķērēm, pogu aizpogāšana un daudz citas ikdienā nepieciešamas darbības, kurām ir loma saistībā ar sīku muskulatūru.

Valsts izglītības satura centrs ir izstrādājis, pirmsskolas izglītības programmu, kurā noteikts, ka beidzot pirmsskolas izglītības iestādi, bērnam ir jāprot rakstīt norobežotā laukumā, rakstīto burtu elementus un izrādīt interesi par rakstīto tekstu (VISC, 2012). L. Rolanda paskaidro, ka bērnam ir jāprot patstāvīgi rakstīt burtu elementus (svītru, lociņu, ovālu, pusovālu, cilpu) uz dažādām virsmām, saskatīt apkārtnē, tekstā pazīstamus rakstītos burtus un nosaukt tos. Savukārt, skolotājs piedāvā dažāda veida vingrinājumus burtu elementu rakstīšanai un pārvilkšanai, seko zīmuļa pareizam satvērienu, aicina bērnus uzrakstīt jau zināmos rakstītos burtus, rada situāciju, kurā piedāvā iemācīties rakstīt burtu, piedāvā rakstīt uz dažādām virsmām (smiltīm, papīra, gaismas galda) neierobežotā un ierobežotā laukumā, aicina novērtēt, kā burts izdevies, kā to varētu uzrakstīt vēl labāk (Rolanda, 2019).

Kvalifikācijas darba tēmas aktualitāte ir saistīta ar to, ka par cik mūsu laikmetā ir ienākušas digitālās tehnoloģijas, līdz ar to bērniem ir vāji attīstīta sīkā muskulatūra. Bērni vairs nenodarbojas ar ikdienā nepieciešamajām lietām – rotaļu, bet gan lieto digitālās tehnoloģijas – telefonus, planšetes, datorus. Autore mammai ir 35 gadu stāžs pirmsskolas izglītībā un viņa ir novērojusi, ka mūsdienu bērniem, salīdzinājumā ar bērniem, kuri nav auguši IT laikmetā, ir ļoti vāja sīkā muskulatūra, jo viņi nespēj paveikt ikdienā nepieciešams lietas tik veikli, kā bērni, kuri nav auguši IT laikmetā. Autore ikdienā strādā ar 4 līdz 17 gadus veciem bērniem, lai gan šiem bērniem nav pieejamas tik lielā apjomā digitālās ierīces, jo viņi ir bērnu nama bērni, taču pati autore ir pamanījusi, ka arī viņiem ir šāda veida problēma, kas viņiem apgrūtina ikdienu. Ikvienam ir zināms, ka bērns, kurš sasniedzis pilngadību – 18 gadus, pamet bērnu nama telpas un uzsāk dzīvi patstāvīgi. Tādēļ autore uzskata par savu pienākumu atvieglot šo procesu un attīstīt sīko muskulatūru bērniem jau agrā vecumā.

Autore izvēlējās šo tēmu “Sīkās muskulatūras attīstības paņēmieni rakstīt prasmju veidošanā 5 – 6 gadus veciem bērniem”, lai veicinātu viņu attīstību, kas nākotnē atvieglos viņiem patstāvīgu dzīvi.

Pētījuma mērķis: Izpētīt un analizēt sīkās muskulatūras attīstības paņēmienus rakstīt prasmju veidošanā 5 – 6 gadus veciem bērniem.

Pētījuma uzdevumi:

1. Izpētīt un analizēt sīkās muskulatūras attīstības lomu.
2. Raksturot sīkās muskulatūras attīstības paņēmienus konkrētā vecumposmā – 5 un 6 gadus veciem bērniem.
3. Aprakstīt ar sīkās muskulatūras attīstības saistītos jēdzienus.
4. Novērot un aprakstīt bērnu sīko muskulatūras attīstību vecumā no 5 – 6 gadiem.
5. Izdarīt secinājumus un priekšlikumus sīkās muskulatūras attīstības pilnveidošanai 5 – 6 gadus veciem bērniem.

Pētījuma objekts: pedagoģiskais process pirmsskolā

Pētījuma priekšmets: sīkā muskulatūras attīstība rakstīt prasmju veidošanā

Pētījuma metodes:

- 1) Teorētiskā – ārzemju un latviešu autoru analīze par sīkās muskulatūras attīstību
- 2) Empīriskā – novērošana
- 3) Datu apstrādes metode – aprakstošā

Pētījuma bāze: Lubānas pirmsskolas izglītības iestāde “X”, 16 bērni vecumā no 5 – 6 gadiem

1. Sīkās muskulatūras attīstība pirmsskolas vecuma bērniem

1.1. Sīkās muskulatūras attīstības loma

Termins *sīkā muskulatūra* attiecas uz koordinētām pirkstu un roku muskuļu kustībām. Bērnu turpmākā attīstība atspoguļojas bērna prasmju līmenī veikt dažādus ikdienas uzdevumus, piemēram, pašapkalpošanās prasmes un citas svarīgas skolas prasmes (Белова, 2018). V. Beļakova atsaucas uz M. Motesori uzskatiem, ka ar vingrinājumu palīdzību, kas attīsta sīko muskulatūru, bērns iemācās rūpēties par sevi un savām lietām, iemācās piestiprināt pogas, tās šūt un sasiet apavu šņores. Tas ir, roku sīkā muskulatūra ir saistīta arī ar bērna patstāvības veidošanos, un līdz ar to bērna motorikas attīstīšana, kustību koordinēšana, uzmanības koncentrēšana, spēja novest izvēlēto darbu līdz galam, izbaudīt padarīto darbu ir ļoti svarīga cilvēka personības veidošanai kopumā (Белякова, 2018). Autore var secināt, ka “sīkā muskulatūra” ietver roku un pirkstu veiklību.

Pēdējo 25 gadu laikā sīkās muskulatūras attīstības pētījumu klātbūtne cilvēka attīstības, psiholoģijas un neirozinātnes augstākā līmeņa žurnālos ir ievērojami palielinājusies. Šī tendence lielā mērā ir saistīta ar atzišanu, ka sīkās muskulatūras attīstības līmenis ir kritisks faktors bērna uzvedībā (Gabbard, Krebs, 2012).

Sīko muskulatūras prasmju līmenis ir saistīts arī ar bērna spēju pielāgoties jaunajai videi un orientāciju attiecībās un uzvedībā jaunajā sociālajā grupā (Miklānková, 2018). Bērnībā un pirmsskolas vecumā kustība ir neatņemama bērnu dzīves sastāvdaļa. Pirmajos sešos dzīves gados bērni caur kustību atklāj sevi un pasauli un uztver apkārtni, caur ķermeni un sajūtām. Tādējādi, īpaši šajā cilvēka dzīves periodā, bērna sīkās muskulatūras darbības izpēte var ievērojami veicināt pilnīgu bērna personības izpratni. Turklāt bērnu sīkās muskulatūras attīstības līmeņa pareizs novērtējums ir tieši saistīts ar attīstības ziņā atbilstošu kustību programmu plānošanu (Gümüşdağ, 2019).

L. Brūvere skaidro, ka sīkā muskulatūra, kas nepieciešama, lai veiktu smalkas, precīzas darbības, izmantojot pirkstus, bērnam sāk attīstīties jau zīdaiņa vecumā un beidz pilnveidoties ap deviņu gadu vecumu. Ja pieaugušajam darbības ar pirkstiem pārsvarā notiek automātiski, bērnam tas ir apgūstams process, kā laikā jāiemācās koordinēt trīs organisma sistēmas – nervu sistēmu, muskuļus un arī skeletu (Brūvere, 2018). Autore secina, ka sīkās muskulatūras attīstīšana ir kritisks faktors daudziem bērniem viņu attīstībā, tādēļ ir svarīgi attīstīt sīko muskulatūru jau no zīdaiņa vecuma. Sīkā muskulatūra beidz pilnveidoties ap deviņu gadu vecumu.

Fiziskā aktivitāte ir svarīga, attīstot un uzturot labu bērnu veselību, kas vēlākos gados var būtiski ietekmēt bērna dzīves kvalitāti. Pieaugušie, kas bērnībā piedalījās dažādās fiziskajās

aktivitātēs, tagad biežāk ir aktīvi un turpina piedalīties sporta aktivitātēs, salīdzinot ar tiem, kuri šādās aktivitātēs nepiedalījās. Sīkās muskulatūras prasmju attīstības programmas nozīme pirmsskolas posmā ir diskutabla, jo pedagogam trūkst izpratnes un kompetences par to. Tāpēc kustības kompetences izpratnei ir svarīga loma aktīva un veselīga dzīvesveida aizsardzībā un labi plānotu un efektīvu programmu atbalstīšana bērniem agrā bērnībā. Tas ir ļoti svarīgi, jo kustību izglītības ieviešana pirmsskolas izglītībā ir vismazāk izmantotā izglītības aktivitāšu joma (Mirzeoglu, Altay, Agca, 2017), jo bērni ar zemu attīstītu sīkās muskulatūru ir mazkustīgāki (Longmuir, Banks, McCrindle, 2012). Bērniem ir vajadzīgas fiziskās aktivitātes. Bērnu sīkās muskulatūras attīstība nosaka ne tikai viņu fizisko attīstību, bet arī ietekmē viņu emocionālo, psihosociālo un kognitīvo attīstību (Bjarnason-Wehrens et al., 2007). Autore secina, ka sīkai muskulatūrai ir ne tikai loma fiziskajā aktivitātē, bet arī bērna attīstībā kopumā – emocionālajā, psihosociālā un kognitīvajā attīstībā.

Sīkās muskulatūras attīstība attiecas uz pakāpenisku motorisko funkciju apgūšanu, ko ietekmē kognitīvā un afektīvā sfēra. Bērni, kuriem ir lielas akadēmisko prasmju problēmas, ir bērni ar mācīšanās traucējumiem. Šiem bērniem ir trūkumi vienā vai vairākās akadēmisko sasniegumu jomās, piemēram, lasīšanas traucējumi, matemātiskie traucējumi un rakstītprasmes izteiksmes traucējumi. Gan motoriskās attīstības, gan mācīšanās grūtības ir saistītas ar bērna hronoloģisko vecumu, un tās var noteikt ikdienas aktivitātēs gan pirmsskolā, gan mājās (Gonçalves Luiz Fernani et al., 2013). Tā kā kombinētie attīstības traucējumi ietver sevī gan fiziskās, gan garīgās attīstības traucējumus, tad, kā rāda prakse, nepārtraukti ir jāattīsta sīkā muskulatūra, jo sīkās muskulatūras attīstība sekmē intelektuālo un kognitīvo spēju attīstību, veicina runas un valodas attīstību (Viļuma, Truskovska, 2018).

Instrumenti sīkās muskulatūras attīstības attīstīšanai un novērtēšanai bērniem var būt dažādi (Germano de Souza, Brandão Lage, Leonezi Guimarães, 2019). Pirmsskolas vecuma bērnu galvenais darbības veids ir *rotaļa*, tāpēc arī visus vingrinājumus sīkās muskulatūras attīstīšanai labāk ir mācīt rotaļu veidā. Rotaļa ieinteresēs bērnu, palīdzēs viņam uztvert informāciju un apgūt jaunas prasmes un iemaņas (Šternfelde, 2017). Pedagogi un vecāki var sagatavot bērnus šīm prasmēm jautrā, saistošā un uz rotaļām balstītā veidā. Pedagogi vai vecāki var atbalstīt rakstīšanas prasmes šādā veidā:

- 1) nodrošināt bērniem iespēju nodarboties ar rakstīšanu;
- 2) iekļaut pirkstu rotaļas, kurās ietvertas detalizētas pirkstu kustības;

- 3) runā ar bērniem un piedāvāt veidus, kā vingrināties ar ciparu formām (piemēram, ciparu krāsošana gaisā vai ciparu veidošana no cauruļu tīrītājiem) (Campana, 2018).

Pirkstu kustību apmācība ir svarīgs faktors, kas stimulē rokas sagatavošanu rakstīšanai un, kas ir svarīgi, spēcīgs līdzeklis, kas palielina smadzeņu garozas efektivitāti. Roka iegūst labu mobilitāti, elastību, pazūd kustību stīvums, kas nākotnē bērniem palīdzēs apgūt rakstītprasmi. Sīkās muskulatūras attīstīšanas nozīmīgums slēpjas faktā, ka visa turpmākā bērna dzīve prasīs arī precīzas, koordinētas pirkstu un roku kustības, kas nepieciešamas, lai zīmētu, rakstītu, ģērbtos un veiktu daudzas dažādas citas darbības (Иевлева, 2017). Arī V. Beļakova apgalvo, ka sīkās muskulatūras attīstīšana ir svarīga arī tāpēc, ka dzīvē, kad bērns izaugs, bērnam būs nepieciešamas precīzas koordinētas kustības, lai rakstītu, ģērbtos, kā arī veiktu dažādas sadzīves un citas darbības (Белякова, 2018). V. Golubina apgalvo, ka bērna rokas un pirkstu kustības ir cieši saistītas ar runas centriem galvas smadzeņu garozā, tāpēc roku un pirkstus jācenšas nodarbināt pēc iespējas vairāk. Līdz ar to nostiprinās un attīstās rokas un pirkstu muskulatūra, kas savukārt nodrošina bērna rokas praktisku sagatavošanu rakstītprasmes apgūšanai skolā (Golubina, 2006).

Roku funkcijas stimulējošo efektu atzīmē visi speciālisti, kuri pēta smadzeņu darbību un bērnu psihi. Zinātnieki un psihologi, kas iesaistīti bērnu smadzeņu un psihiskās attīstības izpētē, jau sen ir pierādījuši saikni starp sīko muskulatūru un rakstītprasmi. Jo labāk ir attīstīti bērna pirkstiņi, jo vieglāk viņam būs apgūt rakstītprasmes iemaņas (Черепанова, 2019).

Uzsākot 1.klasi, bērniem ar neattīstītu sīko muskulatūru, nepietiekami attīstītām redzes – motora koordinācijas prasmēm ir grūtības rakstīt. Bērnu roka ātri nogurst un pareiza burtu pareizrakstība nedarbojas. Tāpēc problēma, kas saistīta ar pirmsskolas vecuma bērnu mācīšanu rakstītprasēm, ieņem īpašu vietu sagatavošanās sistēmā mācībām skolā. Pastāv dažādi veidi, kuros ir izskaidrojams, kādēļ bērna mazajiem roku un pirkstu muskuļiem būtu jāattīstās un jātrenējas, taču nav tādu pedagogu, kuri noliegtu darbu ar roku nozīmi. Tādējādi milzīga loma ir roku sīkās muskulatūras attīstībai, rokas un pirkstu smalko motoriku veidošanai un uzlabošanai. Tāpēc pirmsskolas iestāžu izglītības procesā ir jāpievērš liela uzmanība bērnu spējai kontrolēt roku kustību un būt gataviem skolā apgūt rakstīšanas prasmes (Кичаева, 2019). A. Miesniece metodiskajā materiālā pedagogiem skaidro, ka skolā, sākot no 1. klases, skolēni apgūst raksta pamatelementus (burtus, burtu savienojumus, vārdus, teikumus un tekstu). Mācoties rakstīt, ir jāievēro pakāpenība. Vispirms skolēnam ir jāturpina attīstīt rokas sīkā muskulatūra, ko uzsāk noteiktajā obligātajā piecgādīgo un sešgadīgo bērnu sagatavošanā skolai (Miesniece, 2008, 15).

N. Valajeva atsaucas uz I. Solovjova pētījumiem, kurš skaidro, ka sīkās muskulatūras funkcijas attīstība uzlabo kognitīvās funkcijas attīstību un informācijas uztveri (Валяева, 2014). L.A. Segliņa akcentē, ka sīkās muskulatūras attīstībai liela nozīme ir ne tikai bērna rakstītprasmes apguvē, bet arī valodas attīstībā, jo smadzenēs atrodas centri, kuri atbild par valodas uztveri, sapratni un lietošanu runā. Jo vairāk tiek attīstīta pirkstu sīkā muskulatūra, jo vairāk attīstās runas un valodas centri (Segliņa, 2019). J. Mikiševa atsaucas uz M. Montesori atziņu, ka katra bērna kustība ir vēl viena smadzeņu garozas kroka. Pirkstu vingrināšana ir spēcīgs smadzeņu garozas tonuss (Микишова, 2019). Autore secina, ka sīkās muskulatūras ietekmē, attīstās ne tikai rakstītprasme, bet arī smadzenes, jo katra bērna kustība ir viena smadzeņu kroka.

O. Alihmenko ir tādās pašās domās kā D. Kičajeva – sīkās muskulatūras attīstības līmenis ir viens no rādītājiem, kas norāda bērna intelektuālās gatavību mācībām. Pirmsskolas vecuma bērns ar zemu sīkās muskulatūras attīstības pakāpi ātri nogurst. Viņam ir grūti izpildīt uzdevumus, kas saistīti ar rakstīšanu, piemēram, apvilkt jebkādu figūru. Nākotnē tas var izraisīt mācību vielas apgūšanas kavēšanos. Sīkās muskulatūras attīstīšana ir svarīga arī tāpēc, ka visu turpmāko bērna dzīvi būs nepieciešams izmantot precīzas, koordinētas roku un pirkstu kustības, kas nepieciešamas daudzu un dažādu ikdienas un izglītojošu darbību veikšanai: ģērbšanās, karotes, zīmuļa turēšana, zīmēšana un rakstīšana, kurpju sasiešana, pogas atpogāšanu un aizpogāšanu (Альхименко, 2017).

L. Zaičenko atzīst, ka sīkās muskulatūras attīstībai ir ļoti liela nozīme bērnu attīstībā. Zinātnieku pētījumi liecina, ka domāšanas, runas attīstības un rakstītprasmes līmenis ir tieši atkarīgs no pirkstu smalko kustību veidošanās pakāpes. Jo aktīvākas un precīzākas būs mazu bērnu pirkstu kustības, jo vairāk prasmju būs bērna rokās, jo gudrāks būs bērns, jo ātrāk viņš sāks runāt un rakstīt (Зайченко, 2017).

R. Figueroa un R. An runā par sīkās muskulatūras kompetenci. Viņi sīkās muskulatūras kompetenci definē kā cilvēka kustību koordinācijas kvalitāti, veicot dažādas motoriskās prasmes, sākot ar nepārtrauktu kustību no bruto līdz smalkajai motorikai. Pirmsskolas gadi ir zināmi kā motorisko prasmju “zelta laikmets”, jo šajā dzīves posmā tiek attīstītas daudzas pamata motoriskās prasmes, piemēram, skriešana, lēkšana, mešana un ķeršana. Pirmsskolas vecuma bērni savu motoro prasmī attīsta, izmantojot iesaistīšanos fiziskās aktivitātēs. Pirmsskolas vecuma bērniem katru dienu ieteicams iesaistīties vismaz 60 minūtes strukturētās fiziskās aktivitātēs (un 60 minūtes nestrukturētās fiziskās aktivitātēs (Figueroa, An, 2017). Strukturētās fiziskās aktivitātes notiek pieaugušo pavadībā (dejošana, vingrošana, peldēšana), savukārt nestrukturētās fiziskās aktivitātēs

bērni darbojas paši (Sauka, 2014). Autore uzskata, ka sīkās muskulatūras kompetence ir prasme veikt dažādas kustības ar rokām un pirkstiem.

Sīkās muskulatūras attīstības kavēšanās negatīvās sekas ir nespēja piedalīties fiziskajā aktivitātē, vispārējās izglītības stundās un sociālajā pieredzē rotaļu laukumā. Līdz ar to bērni var kļūt mazāk aktīvi, ņemot vērā viņu sīkās muskulatūras attīstību. Tāpēc izpratne par nelabvēlīgākā situācijā esošu mazu bērnu sīkās muskulatūras kavēšanos izraisošajiem iemesliem vai to veicinošajiem faktoriem ir svarīga tēma pedagogiem, kustību speciālistiem un fiziskās audzināšanas pedagogiem, kuri strādā ar pirmsskolas vecuma bērniem (Hamilton, Liu, ElGarhy, 2017). Autore secina, ka sīkās muskulatūras attīstības kavēšanās ir savstarpēji saistītas ar fizisko aktivitāti, jo, ja tā ir zema, jo bērns fiziskajās nodarbībās ir mazāk aktīvs.

G. Svence atzīst, ka bērnu muskuļi pirmsskolas vecumā ir labāk attīstīti nekā bērnu spēja tos kontrolēt. Pirmsskolas vecumā sīkā muskulatūra vēl tikai attīstās, tāpēc 5 gadu vecumā bērniem var būt grūtības griezt ar šķērēm, līmēt papīra aplikācijas, precīzi nokrāsot malu, nepārkrāsojot pāri, uzvērt krelles, satvert zīmuli ar īkšķa un divu pirkstu palīdzību. Šīs darbības ir jāattīsta (Svence, 1999).

I. Svetlova savā grāmatā apgalvo, ka pastāv 3 pirkstu sīkās muskulatūras attīstības līmeņi:

- 1) *Augsts līmenis* – raksturīga laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.
- 2) *Vidējs līmenis* – raksturīga nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.
- 3) *Zems līmenis* – raksturīga pirkstu kustību neveiklība, grūtības ar koordinācija, kā arī kustības ir saspringtas (Светлова, 2010).

Lai iemācītos ātri rakstīt, zīmēt utt., nepieciešams roku sīko kustību (motoro) funkciju noteikts attīstības līmenis. Roku pirkstu izturība, to kustību precizitāte nav iespējama bez sīko muskuļu attīstības noteikta līmeņa un to psihiskās koordinācijas precizitātes un vadības. Šie divi faktori bērnam var attīstīties spontāni, bet labāk, ja tos attīsta mērķtiecīgi, patstāvīgi stimulējot bērna roku aktivitātes dažādus veidus (Račovska, 1995).

Sīkās muskulatūras attīstības līmenis ir viens no bērna intelektuālās gatavības rādītājiem. Sīkās muskulatūras treniņam ir ieteicamas dažādas darbības ar sīkām detaļām – dabas materiālu, pērlīšu, papīra un citu materiālu izmantošana. Roku attīstība, sīkā muskulatūra un roku pirkstu kustību koordinācija atrodas ciešā saiknē ar bērna domāšanas un runas attīstību, kā arī runas traucējumu novēršanu. Roku mazo muskuļu trenēšana palīdz attīstīt to smadzeņu daļu, kas atbild

par runu un rakstītprasmi. Tāpēc bērnam ir ļoti svarīgi veikt sīko muskulatūru attīstošas darbības, kas palīdz stiprināt arī bērna atmiņu, uzmanību, koncentrēšanās spējas (Avotiņa, 2018). Sīkās muskulatūras attīstības līmenis ir viens no intelektuālās gatavības rādītājiem izglītībā. Parasti bērns, kuram ir augsts sīkās muskulatūras attīstības līmenis, prot loģiski spriest, viņam ir pietiekami attīstīta atmiņa un uzmanība, sakarīga runa. Bērnu runas attīstības līmenis ir tieši atkarīgs arī no smalkās rokas kustību veidošanās pakāpes. Pirkstu kustības apmācība stimulē bērna vispārējo attīstību, īpaši runas attīstību un rakstītprasmi. Sīkās muskulatūras attīstīšana tiek aplūkota ciešā mijiedarbībā ar runas funkcijas attīstību bērnam gan rakstiskā, gan mutiskā jomā (Скрягина, 2019).

Autore uzsver, ka pēc sīkās muskulatūras attīstības līmeņa var spriest par gatavību skolai. Ja tas ir zems, tad bērns ne tuvu nav gatavs skolai, savukārt, augsts līmenis liecina par bērna gatavību skolai. Viņam nebūs sarežģījumi skolā, viņš viegli apgūs arī skolas vielu.

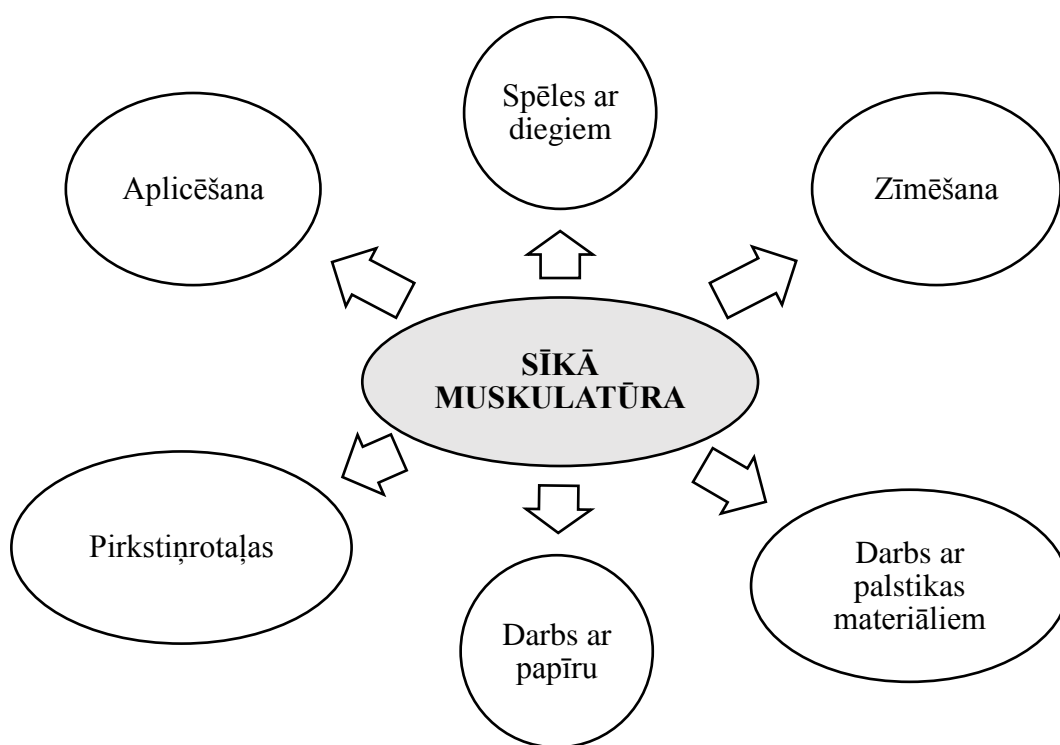
Pēc sīkās muskulatūras attīstības lomas izpētes, autore secina:

1. *Bērniem sīko muskulatūru ir jāattīsta pēc iespējas agrā vecumā;*
2. *Sīkās muskulatūras attīstības līmenis ir saistīts ar bērna turpmāko darbību:*
 - a) *Gatavību skolas gaitām;*
 - b) *Mācību vielas sekmīgu apgūšanu;*
 - c) *Runas prasmi un rakstītprasmi;*
 - d) *Pašapkalpošanās prasmes: aizpogāt pogas, sasiet apavus u.t.t.*
3. *Katra bērna kustība ir vēl viena smadzeņu garozas kroka bērna smadzenēs.*
4. *Sīkā muskulatūra attīstīšana iedarbojas uz bērna smadzeņu centriem, kuri atbild par rakstītprasmi un runātprasmi.*
5. *Bērnu sīkās muskulatūras attīstība nosaka ne tikai viņu fizisko attīstību, bet arī ietekmē viņu emocionālo, psihosociālo un kognitīvo attīstību.*
6. *Sīkās muskulatūras loma ir ļoti svarīga bērna attīstībā un turpmākajā dzīvē.*

1.2. Sīkās muskulatūras attīstības paņēmieni vecumposmā no 5 līdz 6 gadiem

Viens no efektīvajiem bērnu roku sīkās muskulatūras attīstības veidiem ir vizuālās mākslas aktivitātes nodarbības. N. Valajeva atsaucas uz I. Solovjova pētījumiem, kurš vērš uzmanību uz zīmēšanas nozīmes nenovērtēšanu. Viņš runā par iespēju atrast dažādu zīmēšanas veidu mijiedarbību, kas nodrošinās tā efektīvu ietekmi uz izziņas aktivitātes attīstību (Валеева, 2014).

A.Miesniece atsaucas uz Z. Anspokas uzskatiem, ka rokas sīko muskulatūru attīstoši vingrinājumi (spēles ar diegiem, zīmējumi, pārvilkšana, apvilkšana, izkrāsošana, ģeometrisko figūru zīmēšana, zīmējumu veidošana pēc orientieriem, punktēšana, burtu formu atveidošana smiltīs, sniegā, ar aukliņām, plastilīnu, mālu, lentītēm, diegiem un citiem materiāliem, to izplēšana no papīra, uzlīmēšana, izšūšana, roku kustību rotaļas, kurās bērni ar pirkstiem atspoguļo dažādus tēlus darbībā, roku kustības skaņu vingrinājumos u.c.) veicami integrēti dažādos mācību priekšmetos un paredzēti, lai bērni ne tikai apgūtu rakstīšanas mehānismu, sagatavotu roku tik grūtai intelektuālai un sociālai darbībai kā rakstīšana, bet arī sagatavotos burtu rakstīšanai, attīstītu acumēru, ritma izjūtu, kā arī audzinātu bērņā tādas rakstura īpašības kā pacietība, griba paveikt darbu līdz galam, precizitāte, novērošanas un salīdzināšanas spējas (Miesniece, 2016).



1. attēls. Sīkās muskulatūras attīstīšanas paņēmieni (autores veidots attēls)

Spēles ar diegiem ir viens no paņēmieniem, kā attīstīt bērnu sīko muskulatūru. Spēles ar diegiem aptver vēršanu, tīšanu, pīšanu, piešūšanu izšūšanu. Tas pilnveido kustību koordināciju un plaukstas elastību. Tas ir nepieciešams, lai bērna roku sagatavotu rakstīšanai. Vēršana ir kāda elementa uzvēršana uz diega, stieplītes, makšķerauklas, apaļās gumijas vai kociņa. Verot dažādus materiālus, attīstās ne tikai sīkā muskulatūra, bet arī tēlainā un loģiskā domāšana (Šternfelde, 2017), jo, jebko verot, ir jāpielieto sava fantāzija, kā to izdarīt vieglāk un bez sarežģījumiem, nostiprinās raksturs (pabeidzot darbu līdz galam) (Šternfelde, 2017), turpmākā dzīvē būs nepieciešamas tādas rakstura īpašības kā pacietība un uzcītība jebkurā aktivitātē. Tīt var diegu,

auduma strēmēlītes vai dziju apkārt kādam priekšmetam. Pīšanas prasmes sāk veidoties, pinot divos aukliņās, vēlāk veidojot pīnīti no trim vai četriem pavedieniem. Pīšanas materiāli ir dzija, lentītes, auduma sloksnītes un auklas. Piešūšana nozīmē ar adatu un diegu piešūt priekšmetu pie drāniņas. Parasti pirmsskolas vecumā bērni mācās piešūt pogas vai pērlītes – sākumā liela izmēra, tad arvien mazākas. Izšūšana pirmsskolas vecuma bērniem bieži ir nosacīta, verot aukliņas caurumotās planšetēs. Bērni, verot aukliņas, izveidot burtus, ciparus, ģeometriskas figūras un dažādus priekšmetus (Šternfelde, 2017), respektīvi, verot aukliņas bērni nostiprina iegūtās zināšanas par dažādiem objektiem.

A. Miesniece atzīst, ka strādājot ar tekstilmateriāliem, bērns attīsta pirkstu sīko muskulatūru, plaukstu muskulatūru, abu roku koordināciju, domāšanu, pacietību. Apgūstot vīšanas tehniku, var izmantot dažāda resnuma un dažādas krāsas dziju vai auklas (tumšā, gaišā, vidējā tonī). Mācoties vīt, vispirms apgūst prasmi vīt ar 1 pavedienu, tad 2 pavedieniem, pēc tam ar 3 pavedieniem. Apgūstot prasmi vīt ar 1, 2 pavedieniem, organizē pāru darbu. Pavediena garumi jāizvēlas divreiz garāki nekā paredzētais izstrādājums. Apgūstot prasmi vīt ar 2 pavedieniem, izvēlas vienāda resnuma dziju divās kontrastainās krāsās (vienu pavedienu tumšā, otru gaišā krāsā), garumu – pēc skolotāja norādījuma. Darba laikā mācās sadarboties, palīdzēt viens otram. Apgūstot prasmi izšūt uz papīra, izvēlas piemērotus materiālus un darba rīkus: puskartonu, mulinē diegu, kas kontrastē ar puskartona krāsu, adatu, kurā viegli var ievērt diegu; saspraudes; mīkstu paliktņi, piemēram, porolonu, biezu audumu; lielu kniepadatu vai smalku īlenu. Pirms šūšanas izvēlas rakstu, to izgriež un ar piespraudēm piestiprina pie puskartona. Šo sagatavi uzliek uz mīksta paliktņa un izdur caurumus. Tad papīru noņem. Pavedienu nostiprina bez mezgla un sāk izšūt uz puskartona pa rakstā iezīmētām līnijām. Izšuj tikai ar vienu rupja diega pavedienu. Pavediena galu atstāj puskartona kreisajā pusē. Blakus esošo pavedienu galus sasien vai nostiprina ar līmlentu. Apgūstot pīšanas tehniku, ieteicams izmantot vienāda resnuma, ļoti resnu dziju vai apaļas auklas divās krāsās (tumšā un gaišā tonī). Vispirms apgūst prasmi pīt ar 3 pavedieniem, pēc tam pīt skujiņu no 4 pavedieniem. Demonstrējot pīšanas tehniku, telpas priekšā piestiprina rupjas auklas, kuras ir kontrastā ar fonu. Pīšanas tehniku demonstrē nesteidzoties, iepriekš noskaidrojot, ar kuru roku sāk pīšanu. Bērniem, kuri pēc demonstrējuma neizprot darba tehniku, ieteicams izmēģināt uz lielās uzskates vai arī organizēt pāru darbu, lūdzot palīdzēt tiem bērniem, kuri šo tehniku apguvuši. Pavedienus var piestiprināt pie galda malas ar platu, stipru līmlenti. Apgūstot prasmi pīt, pavedienus sadala divās daļās, tur rokās, nevis uz galda virsmas, pin ar pirkstu galiem. Apgūstot prasmi pīt ar 3 pavedieniem, tos izvēlas vienāda resnuma, vienāda garuma (paredzētā izstrādājuma

garumā, pēc skolotāja dotā norādījuma) un saskaņotās krāsās (tumšā, gaišā un vidējā tonī). Darba laikā skolotājam jāseko, lai bērni pavadienus tur rokās, (nevis kārto uz galda virsmas), un pin ar pirkstu galiem, jo tādā veidā attīstās pirkstu, plaukstu muskulatūra, abu roku koordinācija. Darba beigās bērni veic pašnovērtējumu pēc izvirzītajiem kritērijiem (Miesniece, 2016).

Viens no paņēmieniem, kā attīstīt bērnu sīko muskulatūru ir *zīmēšana*. Lima Coelho et al. uzskata zīmēšanu par grafisku izteiksmi, cilvēku komunikācijas veidu, kas tiek praktizēts kopš aizvēsturiskā laikmeta. Marķējumi un ieraksti, kas veikti uz alas sienām, cilvēki izveidoja simbolus un sāka rakstīt savu vēsturi. Zīmējumi ir rotaļīgs veids, kā bērni attēlo savu priekšstatu par dažādām tēmām, stimulējot viņu radošumu un iztēli. Bērna zīmējums ir pirmais veids, kā bērni izpaužas, pirms lasīšanas un rakstīšanas apgūšanas. Zīmēšana pirmsskolas posmā ir universāla valoda, ko saprot visas kultūras un kas spēj izteikt domas un jūtas, iesaistot izziņas un emocionālos aspektus (Lima Coelho et al., 2018). Autore secina, ka zīmēšanas vēsture ir ļoti sena, jo gan Latvijas, gan ārvalstu iedzīvotāji, dzīvodami alās, tās apzīmēja, tā paužot savus uzskatus un nodarbošanos. Pēc alu zīmējumiem mūsdienā pētnieki, var spriest par seno iedzīvotāju ikdienas utt. Zīmēšana, autore konstatē, ka ir radusies ļoti daudzus gadus sen, vēl pirms cilvēki prata rakstīt un lasīt.

Zīmēšana ir darbība, kurā bērni brīvi atspoguļo sevi, paužot savas emocijas, domas un iztēli. Šajā darbībā bērni labprāt piedalās. Attīstoties sīkai muskulatūrai jau agrā bērnībā, parādās pirmie raksti, kurus mēs varam saukt par zīmēšanu. Šie raksti pamazām pārvēršas par veidu, kā atspoguļot bērnu iekšējo pasauli un viņu uztveri un pasaules interpretāciju. Bērnu zīmējumos nav nekādu estētisku apsvērumu. Viņiem ir svarīgi zīmēt ar prieku. Bērnu zīmējumi īpaši interesē pieaugušos, lai izprastu bērnu iekšējās pasaules un viņu uztveri par pasauli, sekmētu viņu izglītības attīstību, sekotu viņu lineārajai attīstībai, novērtētu bērnus un palīdzētu viņiem iegūt māksliniecisko perspektīvu (Yildiz, Esen Çoban, 2019). Ar lineāro izglītības attīstību autore saprot, ka sākumā bērns iestājas pirmsskolas izglītības iestādē, tad seko pamatskolas apgūšana, vēlāk vidusskolas un visbeidzot augstākā izglītība. Visos šajos līmeņos bērns attīstās. Zīmēšana ir gan patīkama nodarbe, gan skaidrošanas tehnika bērniem, bērni labprāt zīmē, nevis, piemēram, atbild uz jautājumiem.

Ja bērnu zīmēti attēli tiek labi analizēti, viņi var sniegt pētniekiem detalizētu informāciju par viņu zināšanām un attīstību, iespējams, vairāk nekā rakstiski vai mutiski teksti (Günindi, 2015). S. P. Deaver apgalvo, ka mākslas terapijā bērnu zīmējumi cilvēkiem interesē ne tikai kā terapijas process, bet arī tāpēc, ka tos bieži izmanto bērna un pieauguša cilvēka novērtēšanā un diagnostikā. Gan novērtēšanā, gan diagnozes noteikšanā mākslas terapeiti, galvenokārt, paļaujas uz V.Lowenfelda shēmu, lai klasificētu bērnu mākslas darbus attīstības pakāpēs un izprastu, kas ir

“normāli” vai kas ir sagaidāmi bērnu zīmējumos noteiktā vecumā. Lowenfelda teorija iemiesoja pārliecību, ka bērnu radītie mākslas darbi atspoguļo visus viņu izaugsmes aspektus, ieskaitot psiholoģisko, izziņas, sociālo un fizisko attīstību (Deaver, 2009).

I.Šternfelde skaidro, ka krāsošana jeb zīmēšana ir viens no vieglākajiem darbības veidiem, tomēr tas palīdz attīstīt saskaņotu vizuālo un mehānisko analizatoru darbību un nostiprināt sīko muskulatūru. Bērns jā māca krāsot uzmanīgi, ievērojot zīmējuma kontūras (nekrāsot pāri malām). Zīmējot bērnam attīstās ne tikai iztēle, bet veidojas elementāras grafiskas prasmes, kuras nepieciešamas roku veiklības attīstīšanai un rakstītprasmes apgūšanai. Zīmēšanā var izmantot dažādas netradicionālas tehnikas un veicamos uzdevumus (apvilkt, savienot, turpināt zīmējumu utt.) (Šternfelde, 2017). Autore var secināt, ka zīmēšana jeb krāsošana ne tikai attīsta sīko muskulatūru, bet arī bērna zīmējumi pauž bērna emocionālo un psihisko stāvokli, jo zīmēšanu bieži izmanto mākslas terapijā. Zīmēšana kā cilvēku saziņas veids ir radies ļoti sen, pirms cilvēks iemācījās rakstīt un lasīt, to pierāda pirmatnējo cilvēku zīmējumi, kuri bieži ir sastopami alās.

Pēc autores pieredzes, autore droši var teikt, ka bērniem vecumā no 5 – 6 gadiem patīk *darboties ar plastikas materiāliem* – plastilīnu, mālu, sāls mīklu, veidojot dažādas figūras un formas. A. Miesniece skaidro, ka apgūstot veidošanas prasmes, ieteicams izmantot mālu, jo materiāls ir mīkstāks un elastīgāks kā plastilīns. Veidojot ar mālu, lieto nekrāsota koka vai saplākšņa dēlīti. Veidojot ar plastilīnu, lieto plastikāta paliktņus. Pirms lietošanas plastilīnu nedaudz sasilda. Demonstrējot veidošanas paņēmieni „veltnīti”, vispirms paveltņē starp plaukstām zīmuli. Seko, lai bērni, veidojot veltnīšus, lodītes neveido uz paliktņa, bet rokās. Tādā veidā attīstās pirkstu sīkā muskulatūra, abu roku plaukstu muskulatūra (Miesniece, 2016, 56). No plastikas materiāla var veidot burtus, ciparus, ģeometriskas figūras, tās nostiprinot zināšanas. Veidot var no māla, plastilīna, plastikas, mīklas, ģipša, sniega vai smiltīm (Šternfelde, 2017).

I. Šternfelde izklāsta, ka sākumā bērns iemācās veidot vienu detaļu, tad vairākas detaļas savieno kopā, veidojot dažādas kompozīcijas un figūras. Viņa turpina, ka plastikas materiālu var izmantot dažādu pamatu, priekšmetu, formu noklāšanai (pudeles, vāzes u.tml.). Tālāk uz šī pamata var veidot ornamentus no sīkām detaļām vai dabas materiāliem (Šternfelde, 2017).

Dabas materiāli ir piemēroti bērnu radošās darbības veicināšanai, iztēles un fantāzijas attīstībai. Pirms dabas materiālu ievākšanas ieteicams bērniem paskaidrot, ko paredzēts no tiem gatavot, aicināt vērot apkārtni, meklēt dabā interesantas formas un krāsas. Dabas materiālus vislabāk ievākt sausā laikā. Augu lapas savlaicīgi jā sagatavo darbam: jāizžāvē, novietojot starp vecām avīzēm vai citu mitrumu viegli uzsūcošu papīru un paliekot zem pietiekami smaga sloga.

Lai nemainītos dabas materiālu krāsa, ieteicams avīzes (papīru) apmainīt, tiklīdz tas kļuvis mitrs (Miesniece, 2016).

Sīkās muskulatūras attīstīšanai ir ļoti noderīga veidošana no sāļās masas jeb mīklas (Каргина, 2019). Vislabākais materiāls veidošanai ir vārītā mīkla. Lai pagatavotu vārīto mīklu ir nepieciešams:

- 1 glāze miltu,
 - 1 glāze ūdens,
 - $\frac{1}{4}$ ēdamkarotes sāls,
 - 2 tējkarotes citronskābes (pulverī),
 - 1 ēdamkarote augu eļļas.
- pārtikas krāsotāju (Васик, 2018).

Ja neliek klāt pārtikas krāsotāju, kad veidojums sakaltīs, to varēs izkrāsot ar guašām, akvareļu vai akrila krāsām. Ja pie guašām pievienos PVA līmi, tad krāsa būs spīdīga. Kad visas sastāvdaļas ir samaisītas, mīklu liek uz vidējas uguns liesmas, vāra un maisa līdz kamēr izveidosies balons. Pēc mīklas izgatavošanas to rekomendē ietīt pārtikas plēvē un uzglabāt ledusskapī saldētavā. Mīklu nekādā gadījumā nedrīkst atstāt, neieliekot ledusskapī, citādi tā sacietēs un būs nederīga veidošanai (Васик, 2018). Каргина skaidro, ka sāls kristāliņi atrodas mīklā, kairina pirkstu galiņus un iedarbojas uz smadzeņu zonām, kuri atbild par runas veidošanos. Rotaļas ar sāļo mīklu ir vērtīgas bērniem ar pazeminātu vai paaugstinātu roku tonusu, jo tā veicina tonusa normalizēšanai un sīkās pirkstu muskulatūras aktivizācijai. Tie bagātina bērna sensoro pieredzi (uztveri un sajūtas); sagatavo rokas darbu ar stingrākiem materiāliem (plastilīnu un mālu); veicina iztēles atmiņas attīstīšanu, uzmanību un ir ļoti liels stimuls, lai bērns attīstos intelektuāli; veido emocionālo un runas saikni ar pieaugušajiem, stimulē runas sapratni un pašu bērna runa; iemāca bērnu pie kārtīga darba pie galda (Каргина, 2019).

Autore secina, ka veidošana ietekmē sīkās muskulatūras attīstību. Vispieejamākais, turklāt aizraujošākais materiāls veidošanai ir mīkla, jo bērni var darboties līdzīgi, to pagatavojot, un tālāk ar šo materiālu veidot dažādas kompozīcijas un figūras.

Lai attīstītu sīko muskulatūru, var izmantot tādu paņēmieni, kā *darbu ar papīru* – locīšanu, burzīšanu, plēšanu, aplicēšanu u.c. I. Šternfelde atzīst, ka darbam ar papīru ir ļoti daudz iespēju. Jāsāk ar vienkāršākiem uzdevumiem un tad var pāriet uz sarežģītākiem: origami tehniku, papīra sloksnīšu pīšanu. Tas attīstīs bērna atmiņu, kā arī precīzas roku un pirkstu kustības (Šternfelde, 2017), jo, lokot, piemēram, papīra virteni, ir jāievēro regularitāte un roku kustībām ir jābūt

vienādām un precīzām, lai varētu izlocīt vienādus elementus virtenē. Autore apgalvo, ka pārsvarā papīra virtenes izmanto, lai pirmsskolēni dekorētu telpas pirms svētkiem – Lieldienām, Ziemassvētkiem un citiem gadskārtu svētkiem. Arī A Miesniece atzīst, ka, apgūstot prasmi locīt papīru, vispirms mācās papīru salocīt divās, pēc tam četrās vienādās daļās. Turpinājumā mācās no taisnstūra iegūt kvadrātu. Izstrādājuma precizitāte atkarīga no katra locījuma precizitātes. Papīru loka ar tīrām rokām uz cieta pamata – galda virsmas, stingri ievērojot locījuma līniju. Svarīgi ir veicināt bērnu zināšanu un prasmju apguvi praktiskā darbībā, izmantojot iespējas, ko sniedz ikdiena, apkārtējā vide, vienlaikus veicinot bērnu prasmi sadarboties, novērot un salīdzināt. Izgatavotajiem izstrādājumiem ir jābūt bērnu interesēm atbilstošiem, ar praktisku lietojumu un nozīmīgumu bērna attīstībā. Locīšanas prasmes var izmantot, apgūstot zināšanas par ģeometriskām figūrām (Miesniece, 2016).

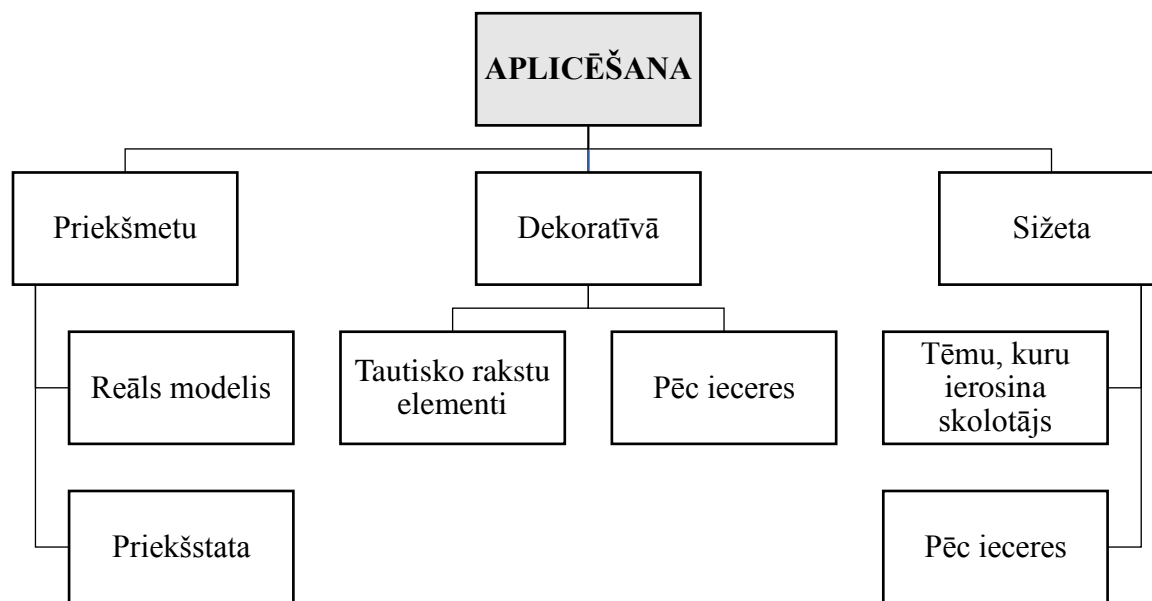
Bērniem jau 5 – 6 gadiem ļauj patstāvīgi darboties ar šķērēm. Griešanas prasmju apguvē pakāpeniski ir jāattīsta liekto griezumu prasmes – izgriezt riņķi un citas apaļas formas. Papīra griešanas darbi veicina arī mērīšanas, salīdzināšanas prasmju apguvi, kā arī prasmi sevi novērtēt, veikt paškontroli. Vienlaikus ar griešanas prasmju veidošanu var attīstīt acumēru. Acumēra attīstīšanai ieteicams izgriezt divus vienādus taisnstūrus (Miesniece, 2016).

Aplicēšana ir dekoratīva priekšmetu siluetu attēlošana. Aplicēšanai var izmantot papīru, salvetes, dabas materiālus, audumu un dziju. Bērniem ir jāparāda, kā pareizi locīt, plēst un burzīt papīru (Šternfelde, 2017), lai aplikācija izdotos. Šīs tehnikas būtība ir no dažādiem materiāliem izgriezt un ielīmēt uz pamatnes (fona) figūras, modeļus vai pat veselas gleznas. Aplikācija radās ļoti sen. Tas bija veids, kā izdekorēt drēbes un apavus, sadzīves piederumus un darbarīkus, kā arī savas mājas interjeru (Ещенко, 2016).

Aplicēšana sīkās muskulatūras attīstībā ļauj bērnam iemācīties sīkas un precīzas pirkstu kustības un no tā ir atkarīgs galvas smadzeņu centra darbs, kurš atbild par domāšanu un runāšanu. Ļoti svarīgi jau no agras bērnības bērniem attīstīt roku veiktību, veidot mehānismu, kurš ir nepieciešams, lai bērns uzkrātu praktisko pieredzi un lai nākotnē iemācītos rakstīt. Pareizi organizējot nodarbības ar aplicēšanu, bērnam sīkā pirkstu muskulatūra attīstīsies ātrāk. Tam nepieciešams izveidot noteiktus nosacījumus: vajag izveidot attīstošu vidi, atlasīt speciālās metodes un speciālas paņēmienus darbam ar aplikāciju (Семейкина, 2019).

Papīra plēšanas paņēmieni aplikācijā pielieto ne tikai tāpēc, lai radītu vajadzīgo izteiksmīgumu, bet arī tāpēc, ka bērniem tas palīdz attīstīt abu roku delnu pirkstu muskulatūru, kā arī sīko kustību koordināciju, kas ir nepieciešams rokdarbos, rakstīšanā, pašapkalpošanās darbos

un turpmākajā dzīvē. Izvēloties silueta paņēmieni, jāatceras, ka pirmsskolas vecuma bērniem ir vieglāk izplēst kaut kāda priekšmeta silueta no tāda papīra gabala, kuram ir plēstas malas, nekā no papīra, kuram ir grieztas malas. Papīra griezuma mala ir "cieta", tādēļ bērnam ir grūti netālu no tās iegūt plēsuma malu un viņš siluetu veidojot, nevajadzīgi atstāj grieztā papīra malu līdzās plēstajai (Hibnere, 1977). E. Maņko atzīst, ka pastāv vairāki aplicēšanas veidi (2.attēls):



2. attēls. Aplicēšanas veida iedalījums pirmsskolā (autores veidots attēls, pēc Maņko, 2017)

- 1) Priekšmetu aplikācijas – lai strādātu no nepieciešamā materiāla, priekšmeta daļas tiek izgrieztas un pielīmētas pie izvēlētās virsmas;
- 2) Dekoratīvā aplicēšana – kalpo rāmju, fotoattēlu, albumu vai kartīšu rotāšanai;
- 3) Sižetiskā aplicēšana – lai izveidotu sižetu, tiek izgrieztas vairākas detaļas, kas savstarpēji veido sižetu (Maņko, 2017).

Pirkstiņrotaļas jeb pirkstu vingrojumi ir dažādu ritmisku tekstu inscenēšana ar pirkstiem. Katru dzejoliša rindiņu atdarina ar pirkstu vai plaukstu kustībām. Pirkstiņrotaļas attīsta ne tikai bērna smalko motoriku, bet arī runu (Čuba, 2013, 8). Bērns ar pirkstiem aizskar priekšmetus, tos aptausta un glāsta, ievēro vīles un spraugas – itin visu, kas pamanāms viendabīgā virsmā, skrāpē, kasa to, cenšas iebāzt pirkstus caurumos un šķirbiņās. Bērns izmanto jebkuru izdevību, lai nodarbinātu pirkstus: ar īkšķi un rādītājpirkstu viņš satver mazas pūciņas, no sava apģērba izvelk diegus un ilgstoši ar tiem darbojas. Lai bērns izmēģinātu dažādas savu roku darbības iespējas, viņam nepieciešamas rotaļlietas ar dažādu virsmu (Kālo, Baloga, 2011, 23).

Pamazām pirmsskolas izglītības iestādēs muzikālajā praksē sāk pielietot ne vien klasiskās muzikāli didaktiskās rotaļas, kurās bērni apgūst zināšanas mūzikas ābecē, bet arī ritma rotaļas, skandēšanas rotaļas, kurās tiek vingrināta un attīstīta bērnu ritma izjūta. Regulāri pielietotām ritma rotaļām ir liela loma ne tikai bērnu ritma izjūtas veicināšanā, bet arī kustību koordinācijas un reakcijas spējas sekmēšanai (Brice, 2013). Mūzika ir spēcīgs rīks, kas palīdz maziem bērniem apgūt jaunas domāšanas prasmes.

Pirkstiņrotaļu spēlēšana, dziesmu izmantošana palīdz bērniem iemācīties valodu, palielinot vārdu krājumu, iemācoties vārdu skaņas un dzirdot valodas ritmu, līdz ar to arī rakstītprasmes attīstīšanā. Veicot sīkās muskulatūras kustības, kas ir vajadzīgas pirkstiņrotaļām, bērni apgūst atmiņas un sociālās prasmes (Moyses, 2012). Daudzas pirkstiņrotaļas ir ierakstītas vēsturē, jo tās ir nodotas daudzās paaudzēs. Ilgi pirms formālās pirmsskolas izglītības, mātes un vecmāmiņas dalījās ar šo atjautīgo metodi, kā iemācīt saviem maziem bērniem tādas prasmes kā skaitīšana, krāsas un atmiņas uzlabošana, izmantojot bērna iedzimto spēju atdarināt (Conway, 2016).

M. Patrika atzīst, ka pirkstiņrotaļām ir milzu vērtība bērna attīstībā. Šie mācāmie mirkli palīdz bērniem ar smalko motoriku, iemaņām rakstīt pirms valodas, attīstīt valodu un vēl daudz vairāk. Pirkstiņrotaļas ir lieliski piemērotas gan lielām grupām, gan mazām grupām, gan muzikālos apstākļos, gan viens pret vienu, gan pat patstāvīgai spēlei. Bērni ne tikai daudz mācās no pirkstiņrotaļām, bet arī izklaidējas (Patrick, 2017).

Izanalizējot paņēmienu, kuri attīsta sīko muskulatūru bērniem no 5 – 6 gadiem, autore secina:

- 1. Ir daudz visādu paņēmienu, ko izmantot sīkās muskulatūras attīstīšanai – darbs ar diegiem, zīmēšana, veidošana, darbs ar papīru.*
- 2. Darbošanās ar diegiem, veicinās bērniem kustību koordināciju un plaukstu elastību, kas ir nepieciešama bērna rakstītprasmes apgūšanai.*
- 3. Zīmēšana nostiprina bērna sīko muskulatūru, attīstās iztēle, veidojas grafiskās prasmes, kuras nepieciešamas roku veiklības attīstīšanai un rakstītprasmes apgūšanai.*
- 4. Sīkās muskulatūras attīstīšanai ir ļoti noderīga veidošana no sālās masas jeb mīklas, kuru pedagogs kopā ar bērniem var pagatavot paši.*
- 5. Darbs ar papīru attīsta atmiņu, precīzas roku un pirkstu kustības.*
- 6. Pirkstiņrotaļas ir vēsturiski izveidojies paņēmiens, ar kura palīdzību attīsta bērnu sīko muskulatūru.*

2. Pētījums par 5 – 6 gadus vecu bērnu rakstītprasmi

2.1. Pētījuma metodoloģija

Kvalifikācijas darba ietvaros autore veica pētījumu, kurā piedalījās Lubānas pirmsskolas izglītības iestādes “X” 16 bērni vecumā no 5 līdz 6 gadiem. Pētījums notika laika posmā no 2019. gada 1.oktobra līdz 31.oktobrim.

Pētījumā tika izmantotas šādas pētījuma metodes: vecāku anketēšana ar mērķi uzzināt vecāku viedokli par bērnu sīko muskulatūru un novērojums ar mērķi piefiksēt, vai autores piedāvātās aktivitātes sīkās muskulatūras attīstībā veicinās sīko muskulatūras attīstību.

Kā atzīst Dz. Albrehta, aptaujas metodēm ir vesela virkne nenoliedzami vērtību. Galvenais ir tas, ka pētnieks var aptaujāt lielu skaitu cilvēku, kuri dzīvo pat dažādos reģionos, un iegūt salīdzināmus un viegli analizējamus datus (Albrehta, 1998, 55).

Anketa sastāv no 10 slēgtajiem un atvērtajiem jautājumiem (1.pielikums). Anketu ir aizpildījuši 20 vecāki, visas aizpildītās anketas autore izmantos savam pētījumam.

Kā otro pētījuma metodi autore izmantos – novērošanu. Novērojumā autore piedāvās dažādas aktivitātes. D. Albrehta skaidro, ka novērošana ir viena no visizplatītākajām pedagoģisko pētījumu metodēm. To plaši lieto pedagoģiskajā praksē. Tā palīdz pedagogam iepazīt savus audzēkņus tiešās uztveres ceļā dabiskos apstākļos. Novērošana ir universāls zinātnieka instruments. Vērtīgums kā īpašība ir cilvēka pedagoģisko spēju rādītājs (Albrehta, 1998, 32). Arī A.Baldiņš un A. Raževa domā, ka pedagoģiskā novērošana ir pedagoģiskā metode, ar kuras palīdzību pētniecības rezultāts tiek iegūts tiešās uztveres ceļā dabiskos apstākļos. Šīs metodes priekšrocība ir tā, ka skolotājs var pedagoģisko novērojumu veikt gan pats, gan arī iesaistīt pārējos pedagoģiskos darbiniekus un vecākus (Baldiņš, Raževa, 2001, 19).

Aptauja tika ievadīta gmail rīkā un saite ielikta Whatsapp grupā, kurā ir gan vecāki, gan skolotāji. Gmail rīka priekšrocība ir tā, ka, kad respondents atbild uz jautājumiem, atbildes tiek automātiski ievietotas izklājlapā, kuru pēc vēlmes var lejupielādēt excel failā un analizēt ar excel piemītošajām iespējām – formulas, diagrammas. Vecāku atbildes uz autores uzdotajiem jautājumiem ir redzamas kvalifikācijas darba 2.pielikumā.

Pirms pētījuma veikšanas autore izstrādāja kritērijus, pēc kuriem viņa veiks novērošanu, lai noteiktu sīkās muskulatūras attīstības līmeni. (1.tabula).

1.tabula. Pētījuma kritēriji un to līmeņi

Kritērijs	Līmenis		
	A – augsts	V – vidējs	Z – zems
Spēja pareizi noturēt rakstāmpiederumu	Patstāvīgi pareizā virzienā un pareizi notur rakstāmpiederumus	Ar pedagoga palīdzību spēj noturēt rakstāmpiederumus pareizā virzienā un pareizi	Patstāvīgi nespēj noturēt pareizo virzienu un pareizi rakstāmpiederumus
Pirkstu kustīgums un elastība	Pirksti ir kustīgi un elastīgi visās aktivitātēs, patstāvīgi spēj precīzi veikt uzdevumus	Dažreiz pirkstiņi ir nekustīgi un neelastīgi, ar pedagoga palīdzību spēj paveikt uzdevumus	Pirkstiņi ir nekustīgi un neelastīgi, patstāvīgi nespēj paveikt uzdevumus
Kustību precizitāte (koordinācija)	Patstāvīgi un precīzi paveic uzdevumus	Ar pedagoga palīdzību paveic uzdevumus	Patstāvīgi nespēj precīzi paveikt uzdevumus
Spēja veikt grafiskos iemaņas	Patstāvīgi un precīzi prot paveikt grafiskos vingrinājumus	Ar pedagoga palīdzību spēj paveikt grafiskos vingrinājumus	Patstāvīgi nespēj paveikt grafiskos vingrinājumus
Roku koordinācija	Patstāvīgi darbojas ar papīru	Ar pedagoga palīdzību darbojas ar papīru	Patstāvīgi nespēj darboties ar papīru

2.2. Pētījuma sākuma dati

Pirms pētījuma uzsākšanas autore vadoties pēc izvirzītajiem kritērijiem veica novērojumus un raksturoja bērnu sīkās muskulatūras attīstības līmeni.

Patriks (6g. 9. mēn.). Zīmuli tur pareizā virzienā, rokā nav manāms saspringums. Pirksti ir kustīgi, brīvi darbojās ar sīkiem priekšmetiem. Grafiskajā diktātā ir ļoti uzmanīgs, pirms dara, pārliecinās pie sevis vai ir pareizi. Ar nelielu pedagoga palīdzību darbojas ar papīra locīšanu.

Kristaps (6g. 7. mēn.). Zīmuļa satveršana nesagādā grūtības, rakstītais ir brīvs, viegls bez sasprindzinājuma plaukstā. Sīku priekšmetu satveršana un darbošanās ar tiem sagādā minimālas grūtības, bet pedagoga palīdzība nav nepieciešama. Darbs ar papīru nesagādā grūtības.

Mārcis (6 g. 6. mēn.). Zīmuļa satveršanai netiek novērotas nekādas aizķeršanās, tomēr zīmuli tur ar trim pirkstiem, kas nav pareizi. Sīkajās aktivitātēs pirksti ir elastīgi, bet kustības ir nedaudz biklas, nepieciešama pedagoga palīdzība. Grafiskajā diktātā tiek novērotas dažas kļūdas, kas iezīmējas, kā neuzmanības kļūdas. Papīru loka patstāvīgi, bet locījums ir paviršs.

Kārlis (6g. 6. mēn.). Aktīvs zēns, zīmuli tur pareizi, tomēr roka ir saspringta un novērojot šķiet, ka zēnam roka ir kā akmens. Ļoti patīk darboties ar sīkiem priekšmetiem, tie aizrauj. Grafiskajā diktātā ir neuzmanīgs. Novēroju, ka darbs ar papīru īpaši nepatīk, tāpēc nepieciešama neliela pedagoga palīdzība.

Renārs (6g. 5. mēn.). Zīmuļa satvēriens ir pareizs, bet stingrs. Darbošanās ar sīkiem priekšmetiem sagādā grūtības, kas liecina par pirkstu neelastību, nepieciešama pedagoga palīdzība. Grafiskajā diktātā iet salīdzinoši viegli, bet ir brīži, kad gaida skolotāja palīdzību. Darbs ar papīru patīk, tāpēc nav jāpalīdz.

Aksels (6g. 5. mēn.). Zīmuļa satveršanā nepieciešama pedagoga palīdzība, grafiskajā diktātā jauc puses un zīmē pretēji. Pirkstu kustīgums ir bikls, tāpēc nepieciešama palīdzība. Darbs ar papīru ir paviršs, jo bērns nesaprot, ko no viņa prasa. Šim bērnam ir ļoti rets apmeklējums slimošanas dēļ, tāpēc visas iemaņas ir zemākas kā vienaudžiem.

Gvido (6g. 4mēn.). Zēns darībām pievēršas nelapbrāt, jo pārsvarā ir noslēgts sevī. Zīmuli satver bikli, ar trim pikstiem, grafiskos attēlus veic lēnu, bet rūpīgi. Darbs ar sīkajiem priekšmetiem liecina, ka pirkstu kustības ir veikas, nav aizķeršanās, bet gaida, kad darbošanās beigsies un varēs doties prom. Darbs ar papīru grūtības nesagādā.

Ģirts (6g. 4 mēn.). Zīmuli tur patstāvīgi un pareizi. Darbojoties ar sīkiem priekšmetiem novēroju, ka pirksti brīžiem ir mazelastīgi, bet palīdzība nav nepieciešama. Grafiskajā diktātā pieļauj dažas neuzmanības kļūdas. Darbs ar papīru patīk un izdodas glīti.

Alise (6g. 3. mēn.). Pareizi tur zīmuli, bet lai saņemtu pareizi, palīdz ar otru roku. Patstāvīga koordinācija veicot grafisko diktātu. Darbošanās ar sīkiem priekšmetiem sagādā prieku un viss izdodas patstāvīgi. Darbs ar papīru sagādā grūtības, ja ir kaut kas sarežģīts, lūdz pedagoga palīdzību, bet cenšas darīt arī pati.

Gustavs (6g. 2mēn.). Zīmuli satver pareizi, roka nav saspringta. Darbībās ar sīkiem priekšmetiem darbojas ar prieku, patīk uzdotie uzdevumi. Grafiskajā diktātā darbojas rūpīgi, precīzi. Ļoti patīk darbs ar papīra locīšanu, jo arī brīvajās aktivitātēs zēnam vislabāk patīk zīmēt, griezt vai locīt papīru.

Zane Eva (6g. 2mēn.). Zīmuļa satveršanai netiek novērotas aizķeršanās, turot zīmuli novērojams, ka meitenei ir saspringta roka. Darbā ar sīkajiem priekšmetiem brīžiem kustības ir neveiklas, arī saspringtas. Grafisko diktātu veic lēnu, pārdomājot katru soli, ja kļūdās, tad var just, ka pazūd motivācija darboties. Darbs ar papīru sagādā nelielas grūtības, līdz ar to nepieciešama palīdzība no pedagoga puses.

Kristiāna Anna (6g. 1.mēn.). Visus uzdevumus dara nelabprāt, zīmuli tur pareizi, bet ne pareizā virzienā, gaida, kad palīdzēs pedagogs. Darbojoties ar sīkajiem priekšmetiem neizrāda lielu interesi, līdz ar to, pirkstu kustība ir minimāla. Grafiskajā uzdevumā ir neuzmanīga, jo vēlas pēc iespējas ātrāk visu pabeigt. Darbs ar papīru ir nerūpīgs, jo meitenei interesē viss, kas notiek apkārt.

Reinis (5.g. 9.mēn.). Zīmuli tur patstāvīgi un pareizi. Darbošanās ar sīkiem priekšmetiem ļoti aizrauj un nav nepieciešama pedagoga iejaukšanās. Grafisko diktātu sākumā nedaudz nesaprot, bet piepalīdzot uzreiz saprot ko no viņa sagaida un visu izdara precīzi. Darbs ar papīru nesagādā grūtības. Vēlas izpildīt vēl kādu papildus uzdevumu.

Elīna (5.g. 8.mēn.). Zīmuļa satveršanai netiek novērotas grūtības. Darbības ar sīkiem priekšmetiem notiek lēnu, apdomīgi, bet pedagoga palīdzību nevēlas. Grafiskais diktāts sagādā nelielas aizķeršanās, pārjautā uzdoto norādi, bet kopumā darbiņu paveic labi. Papīra locīšana nesagādā grūtības, tikai visas norādes tiek darītas apdomīgi, nesteidzoties.

Deivids (5.g. 6.mēn.). Zīmuli notur un satver pareizi. Rokā manāms neliels saspringums, kas parādās arī grafiskajā diktātā, kur līnijas ir stingras. Darbojoties ar sīkiem priekšmetiem, pirksti ir nedaudz neveikli, bet zēns cenšas darboties pats, bez palīdzības. Darbā ar papīru nepieciešama pedagoga palīdzība, lai spētu uzdevumu izpildīt līdz galam.

Estere (5.g. 2.mēn.). Zīmuļa pareizai noturēšanai izmanto palīgu “zivtiņu”, bet reizēm cenšas iztikt bez palīga. Darbībās ar sīkiem priekšmetiem nepieciešama pedagoga palīdzība, tā pat arī grafiskajā diktātā jāatgādina kura ir labā vai kreisā puse. Nespēj darboties ar papīru patstāvīgi, lūdz pedagoga palīdzību.

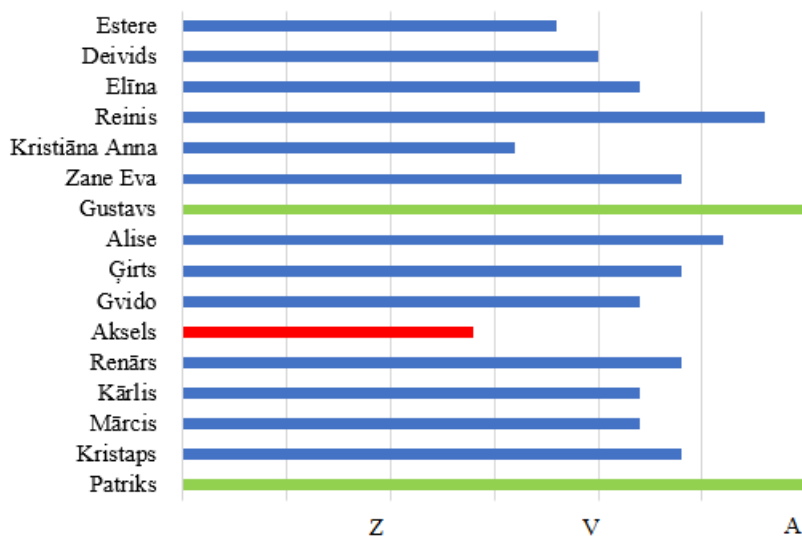
Iegūstot novērojumu rezultātus, autore apkopoja bērnu sīkās muskulatūras attīstības līmeni katram kritērijam. (2.tabula).

2.tabula.

Bērna vārds	Spēja pareizi noturēt rakstāmpiederumu	Pirkstu kustīgums un elastība	Kustību precizitāte (koordinācija)	Spēja veikt grafiskās iemaņas	Roku koordinācija
Patriks	A	A	A	A	A
Kristaps	A	V	V	V	A
Mārcis	A	V	V	V	V
Kārlis	A	V	A	V	Z
Renārs	A	V	V	V	A
Aksels	V	Z	V	Z	Z
Gvido	V	V	V	V	A
Ģirts	A	V	V	V	A

Alise	V	A	A	A	V
Gustavs	A	A	A	A	A
Zane Eva	A	V	A	V	V
Kristiāna Anna	V	V	V	Z	Z
Reinis	A	A	A	V	A
Elīna	A	V	V	V	V
Deivids	A	V	V	V	Z
Estere	V	V	V	V	Z

3.attēlā ir redzamas katra bērna vērtējums pēc visiem pieciem kritērijiem pirms pētījuma veikšanas. Augstākais līmenis ir diviem bērniem – Gustavam un Patrikam (A līmenis). Nedaudz zemāks līmenis ir Reinim. Viņam ir nepieciešama pedagoga palīdzība kritērijā “spēja veikt grafiskās iemaņas”. Kā redzams attēlā, Akselam ir viszemākais vērtējums, jo bērnam ir bijis mazs pirmsskolas izglītības iestādes apmeklējums biežās slimošanas dēļ, un var secināt, ka mājās vecāki ar bērnu darbojas ļoti maz.



3. attēls. Bērnu vērtējums pirms pētījuma veikšanas (autores veidots attēls)

Vērtējumi pirms pētījuma veikšanas, apliecina, to, ka bērniem ir nepieciešama sīkās muskulatūras attīstības paņēmieni veikšana, lai to attīstītu.

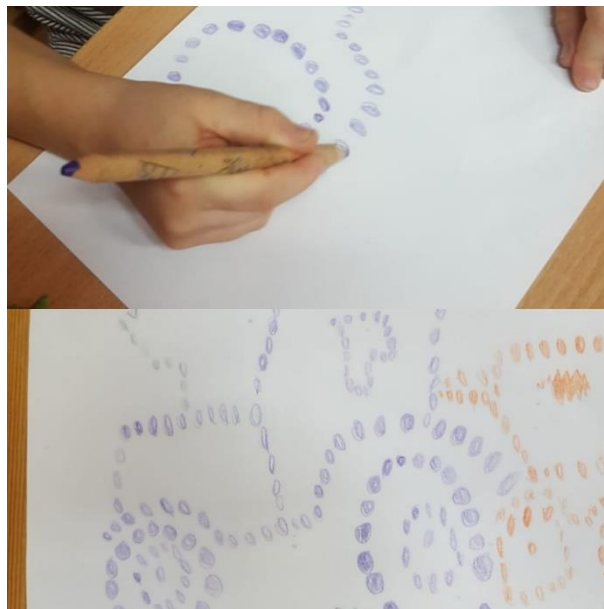
2.3. Pedagoģiskās norises apraksts.

Lai noteiktu bērnu sīkās muskulatūras attīstības līmeni, autore izvēlējās veikt novērošanu, kas ļautu bērniem patstāvīgi vai ar pedagoga palīdzību darboties ar dotajiem uzdevumiem.

Atbilstoši katram kritērijam tika veikts uzdevums, kā rezultātā tika iegūti arī rādītāji sīkās muskulatūras attīstības līmenim, kurus autore aprakstīja jau 2.2. nodaļā.

Spēja pareizi noturēt rakstāmpiederumu.

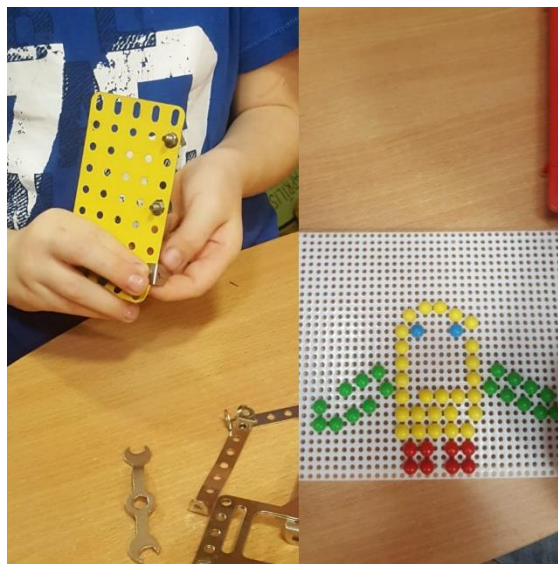
Lai noteiktu katra bērna spēju pareizi noturēt un satvert rakstāmpiederumu, autore piedāvāja bērniem uz lapas uzzīmēt kaut ko pēc savām vēlmēm. Zēns brīvi paņēma zīmuli, kas nesagādāja brūtības un sāka zīmēt uz lapas dažādus aplūš līdz visbeidzot uzzīmēja traktoru (sk. 4. attēlu). Autore novēroja, ka bērna satvēriens nav saspringts, un līdz ar to arī zīmējums bija viegls, brīvs un nesaspringts. Autore secina, ka bērnam, kuram satverot rakstāmpiederumu rokas satvēriens ir brīvs un nesaspringts, ir vieglāk darboties, roka nepiegurst un līdz ar to bērns var darboties ilgāk nekā tie bērni, kuriem ir saspringts tvēriens.



4. attēls. Spēja pareizi noturēt rakstāmpiederumu. (autorei veidots attēls)

Pirkstu kustīgums un elastība.

Pie šī kritērija autore izvēlējās bērniem piedāvāt divus izvēles variantus, darboties ar konstruktoru vai likt paliknī krāsainas podziņas. (sk. 5. attēlu) Ar konstruktoru lielākoties izvēlējās darboties zēni, bet meitenes galvenokārt, darbojās ar krāsainajām podziņām. Šī uzdevuma laikā autore novēroja, ka dažiem no bērniem ir grūtības satvert smalkus priekšmetus, tāpēc bija nepieciešama palīdzība no pedagoga puses. Protams, bija arī bērni, kuriem šis darbs ļoti patika un viņi to darīja ar aizrautību. Novērojot bērnu darbības šī kritērija noteikšanā, autore secina, ka bērniem regulāri būtu nepieciešams darboties ar smalkiem priekšmetiem, kas uzlabotu pirkstu kustīgumu ar šādiem, smalkiem priekšmetiem.



5. attēls. Pirkstu kustīgums un elastība (autorei veidots attēls)

Kustību precizitāte (koordinācija).

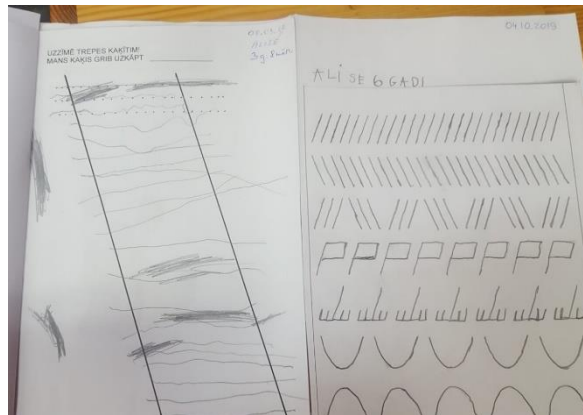
Šajā kritērijā autore izvēlējās ar bērniem veikt pirkstiņrotaļu, lai noteiktu cik augstā līmenī ir bērna roku kustību precizitāte (sk. 6. attēlu). Bērniem ļoti patīk darboties ar pirkstiņrotaļām arī ikdienā, kad šīs rotaļas vada grupas audzinātājas. Autore secina, ka bērnu kustību koordinācija pirkstiņrotaļās ir ļoti augstā līmenī.



6. attēls. Kustību precizitāte(koordinācija) (autores veidots attēls).

Spēja veikt grafiskās iemaņas.

Veicot grafiskos diktātus bērniem ir nelielas grūtības ar koordināciju plaknē, ar pedagoga palīdzības jautājumiem, kas palīdz bērniem orientēties plaknē un veikt uzdevumu, bērniem izdodas sasniegt gala rezultātu. Ir bērni, kuri vēlas turpināt darboties grafiski, tāpēc autore dod viņiem uzdevumu – turpināt iesākto rindu. Autore, pārrunājot bērnu vēlmi ar grupas skolotāju, noskaidro, ka skolotājai ir saglabāts materiāls, kā meitene Alise veica grafisko iemaņu darbu divus gadus un septiņus mēnešus atpakaļ, jeb 3,8 gadu vecumā un šobrīd – 6,3gadu vecumā. (sk. 7. attēlu). Kā redzams, meitenes grafisko iemaņu attīstība ir augusi.



7. attēls. Grafisko iemaņu attīstība (autores veidots attēls)

Roku koordinācija.

Šis kritērijs tika izvirzīts, lai noteiktu bērnu spēju darboties ar papīru. Autore peidāvāja bērniem salocīt origami laiviņu. Sekojot autores piemēram, bērni darbojās patstāvīgi, bet tie, kuri nespēja paši tikt galā, lūdza palīdzību. Bērniem grupā tiek piedāvāts gan locīt papīru, gan arī auduma gabaliņus, kuriem ir uzšūtas dekoratīvas šuves, kas ļauj veikt locīšanas tehniku arī ar audumu (sk. 8. attēlu). Autore secina, ka arī auduma gabaliņu locīšana ir noderīga, jo pirmkārt, bērni apgūst to pašu roku koordināciju papīra locīšanā, ja to darītu ar papīru, nevis audumu. Otrkārt, tas ietaupa dabas resursu – papīru, jo lupatiņu var lietot un locīt vairākkārt, bet papīrs zaudē savu sākotnējo stāvokli un līdz ar to ir ar mazāku vairāklietošanas īpašību.



8. attēls. Locīšanas tehnika ar auduma gabaliņiem (autores veidots attēls)

Autore piedāvāja bērniem darboties arī ar plastikas materiālu (plastilīnu), ļāva veidot pēc brīvas izvēles. Darbs ar plastikas materiāliem parāda, cik augstā līmenī ir bērnu pirkstu elastīgums un kustīgums. Ja bērns izvēlas veidot sīku detaļu objektu, tad bērnam ir labi attīstīta sīko pirkstu muskulatūra, bet ja bērnam nav vēlmes sīki un smalki darboties, tad pirkstu elastīgums un kustīgums ir zemā līmenī un arī bērnam ir grūtības ar sīku detaļu izgatavošanu.

Darbs ar dabas materiāliem bērniem ir pieejams katru dienu. Kā autore novēroja, grupiņā ir izveidots atsevišķs stūrītis, kur bērniem ir pieejama kaste ar jūras smiltīm, kastaņiem, čiekuriem, oļiem, jūras vai ezera izskalotiem kociņiem. Bērni labprāt darbojās šajā dabas kastē, no dabas materiāliem liekot dažādus rakstus, ar pirkstiņiem smiltīs velkot līnijas, rakstot savu vārdu. Autore secina, ka šī smilšu kaste grupā ļauj bērniem darboties ar dabas materiāliem arī ziemā, kad smilšu kaste nav pieejama, bet šī galda izmēra kaste ir ļoti funkcionāla un bērniem ļoti patīk. Autore uzskata, ka darbošanās ar smiltīm bērniem ļoti palīdz attīstīt sīko muskulatūru un arī bērnus nomierina.

Darbs ar papīru (aplikācija, griešana, plēšana, burzīšana) bērniem tiek piedāvāts katru dienu. Kā jau autore minēja teorētiskajā daļā - darbs ar papīru attīsta atmiņu, precīzas roku un pirkstu kustības. Autore novēroja, ka bērni izvēlas darboties ar papīru, arī brīvo rotaļu laikā. Bērni paši darbojas ar papīru, aplicē, griež, plēš, un veido kolāžas.

Autore uzskata, ka arī fiziskās aktivitātes ir nepieciešamas bērniem, jo tās savienojas kopā ar sīko pirkstu muskulatūru. Fizisko aktivitāšu nepieciešamība bērna normālai attīstībai ir tik pat liela, kā sīkās pirkstu muskulatūras attīstība.

Kā jau autore minēja teorētiskajā daļā, bērna zīmējumi pauž bērna emocionālo un psihisko stāvokli, līdz ar to, pēc zīmējuma var nojaust, kādas ir bijušas bērna patiesās emocijas zīmējot attiecīgo zīmējumu. Autore uzskata, ka zīmējot bērns attīsta spēju noturēt pareizi rakstāmpiederumu, nenasprindzināt roku un uzlabo pirkstu tvērienu, kas ir viens no kritērijiem sīkās muskulatūras attīstībā.

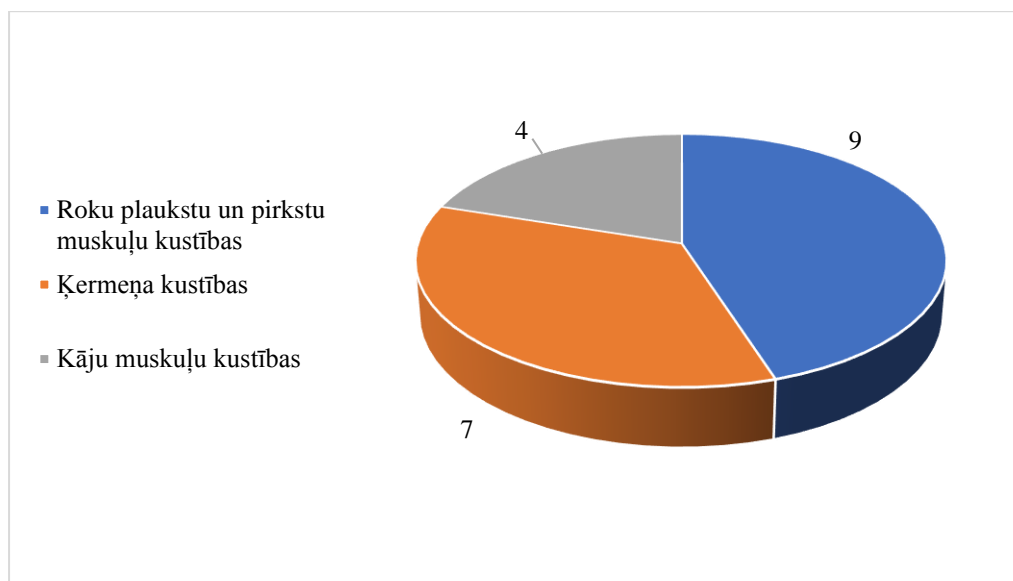
Pirkstiņrotaļās bērns attīsta savu roku kustību precizitāti un koordināciju. Šīs grupiņas bērniem ļoti patīk pirkstiņrotaļas un viņi to dara ar lielāko prieku. Autore uzskata, ka darbojoties ar pirkstiņrotaļām, ir iespējams novērot vai abas rokas darbojas koordinēti, vai bērnam vispirms nav jāpadomā, kā šo kustību veikt, vai un bērns darbojās brīvi un viņam pirkstiņrotaļas ļoti patīk.

Autore secina, ka bērniem ir ļoti nepieciešamas šīs aktivitātes ne tikai pirmsskolas izglītības iestādē, bet arī mājās, lai sīkās muskulatūras attīstības līmenis būtu augsts, it īpaši šajā tehnoloģiju laikmetā, kad bērni daudz laika pavada pie digitālajām ierīcēm.

2.4. Pētījuma rezultāti

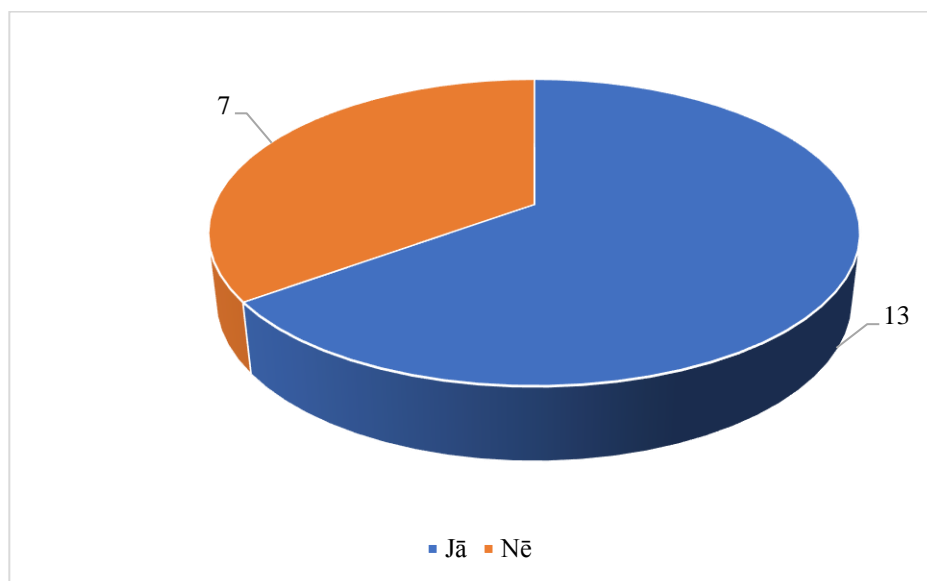
Kvalifikācijas darba ietvaros autore veica pētījumu, anketējot vecākus, par viņu bērnu sīkās muskulatūras attīstību. Aptauja izveidota ar mērķi saprast, kā vecāki novērtē bērnus attiecībā pret sīkās muskulatūras attīstību. Pētījumā piedalījās 20 vecāki – 13 mammas un 7 tēti. Daži vecāki atbildēja par vienu un to pašu bērnu, tāpēc iespējams viedokļi atšķīrās. Pētāmo bērnu vecums ir no 5 līdz pat ~ 7 gadiem.

Uzdodot 1. aptaujas jautājumu, autore noskaidroja, vai un ko vecāki saprot ar sīko muskulatūru. Lielākā daļa, jeb 9 vecāki uzskata pareizi, viņi atbildējuši, ka sīkā muskulatūra ir roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības. 7 vecāki uzskata, ka sīkā muskulatūra ir ķermeņa kustības. Tikai 4 vecāki ir pārliecināti, ka sīkā muskulatūra ir kāju muskuļu kustības. Autore secina, ka vecākus ir jāiepazīstina ar informāciju ar to, kas ir sīkā muskulatūra.



9. attēls. Vecāku viedoklis, kas ir sīkā muskulatūra (autores veidots attēls)

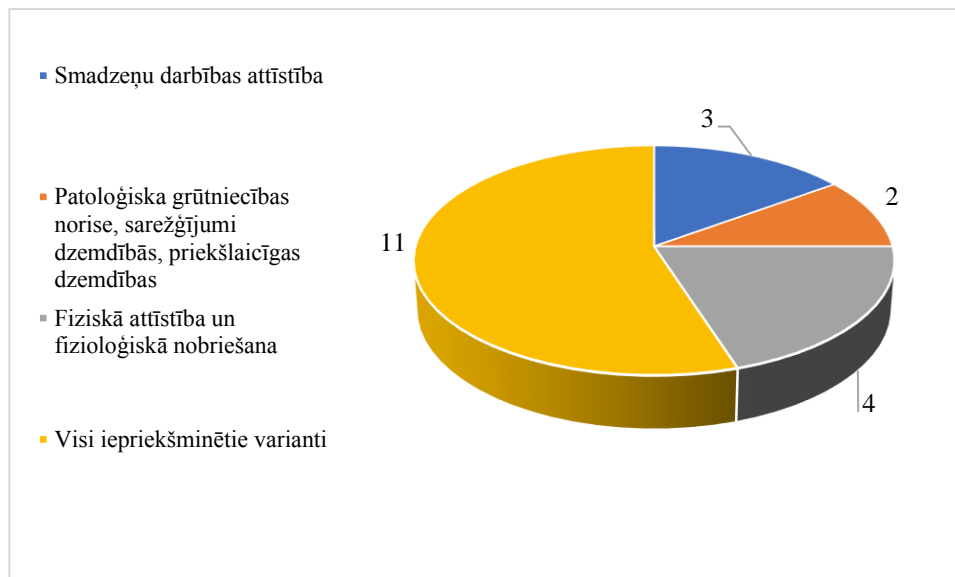
2.jautājumā autore noskaidroja no vecākiem, ko nozīmē attīstīt sīko muskulatūru. No aptaujātajiem vecākiem, 13 vecāki uzskata, ka zina, ko nozīmē attīstīt sīko muskulatūru. 7 vecākiem nezina vai nav pārliecināti, ko nozīmē to attīstīt. Tādēļ ir svarīgi skolotājam to atgādināt vecākiem.



10. attēls. Vecāku viedoklis, ko nozīmē attīstīt sīko muskulatūru (autores veidots attēls)

3.jautājumā autore noskaidroja no vecākiem, kā viņi uzskata, kas ietekmē sīkās muskulatūras attīstību. Balstoties uz iepriekšējām atbildēm, autori izbrīna fakts, ka visi vecāki ir atbildējuši pareizi, taču ar dažām atšķirībām. Autore 3. jautājumā piedāvāja vairākus atbilžu variantus un aicināja vecākus arī izvēlēties vairākus. Uz jautājumu 11 vecāki atbildēja "visi iepriekš minētie varianti", kas autorei liek domāt, ka vecāki zina vai vismaz ir dzirdējuši kaut ko par sīko

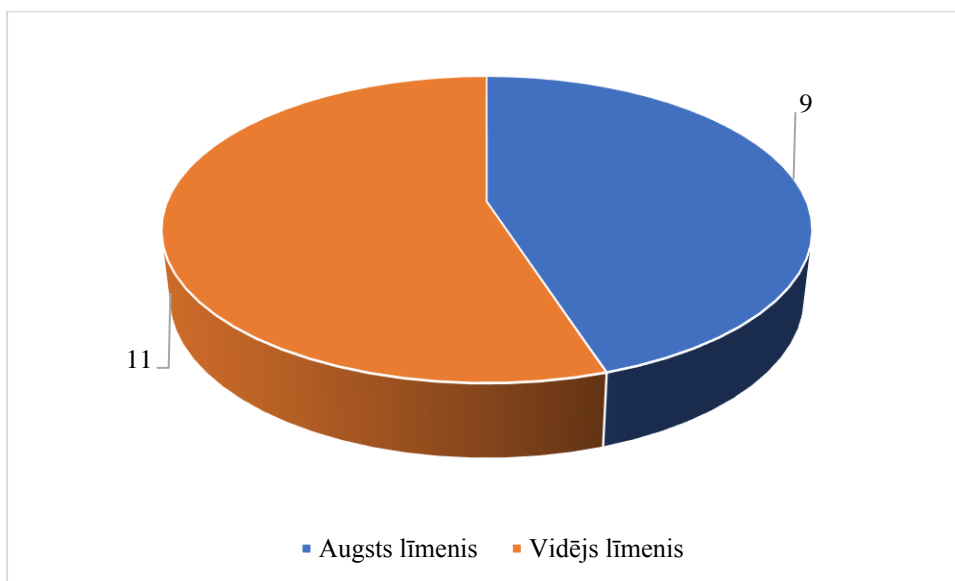
muskulatūru. 4 vecāki uzskata, ka sīkās muskulatūras attīstība ietekmē fizisko attīstību un fizioloģisko nobriešanu. Sīkās muskulatūras attīstību ietekmē smadzeņu darbības attīstība, par to ir pārliecināti 15% vecāku. Savukārt, 2 vecāki domā, ka sīkās muskulatūras attīstību ietekmē patoloģiska grūtniecības norise, sarežģījumi dzemdībās un priekšlaicīgas dzemdības.



11. attēls. Vecāku viedoklis, kas ietekmē sīkās muskulatūras attīstību? (autores veidots attēls)

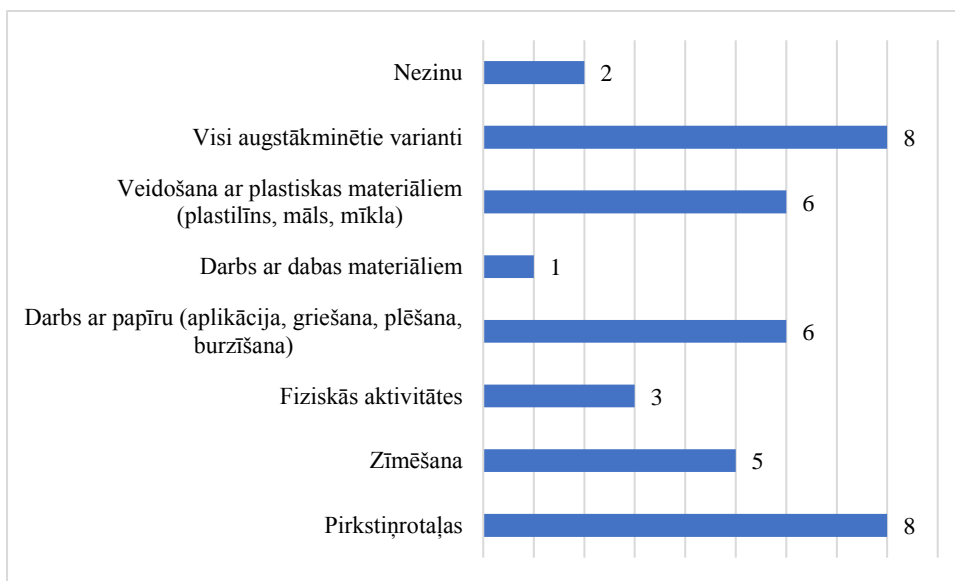
Pozitīvi, ka vecāki uzskata, ka viņu bērnu sīkās muskulatūras attīstības līmenis nav zems, tāpēc autore neievietoja 7. attēlā šo atbildi, jo neviens viens no vecākiem neuzskata tā. Lielākā daļa – 11 vecāki ir pārliecināti, ka bērnu sīkās muskulatūras attīstības līmenis ir vidējs. Tas nozīmē, ka bērniem ir nepietiekama pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības, kuras ir jāattīsta. 9 vecāki ir pārliecināti, ka viņu bērniem ir augsti attīstīts sīkās muskulatūras attīstības līmenis. Augstu līmeni raksturo laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps. Salīdzinot vecāku atbildes un autore novērojumus pirms pētījuma veikšanas, tie nedaudz atšķiras, jo augstu līmeni autore ir novērojusi 2 bērniem – Patrikam un Gustavam, taču vecāki ir pretējās domās. To autore var izskaidrot, ka vecāki vērtē bērnus subjektīvi un protams, ka savs bērns ir visizcilākais, taču tas ne vienmēr atbilst patiesībai.

Uz jautājumu par to, vai ir svarīgi attīstīt sīko muskulatūru. Pārsvārā visi vecāki ir atbildējuši, ka tas ir svarīgi, jo palīdzēs apgūt iemaņas un prasmes, kuras turpmāk būs nepieciešamas nākotnē, piemēram, patstāvīgi apģērbjoties. Tie vecāki, kuri atbildējuši, ka nav svarīgi attīstīt sīko muskulatūru, ir piezīmējuši piebildi, ka īsti nemaz nezina, kas tas ir. Par cik uz šo jautājumu gandrīz visi vecāki vienbalsīgi ir atbildējuši, ka jā, ir svarīgi, tad autore nemaz neielika šī jautājuma atbildes attēlā.



12. attēls. Sīkās muskulatūras attīstības līmenis (autores veidots attēls)

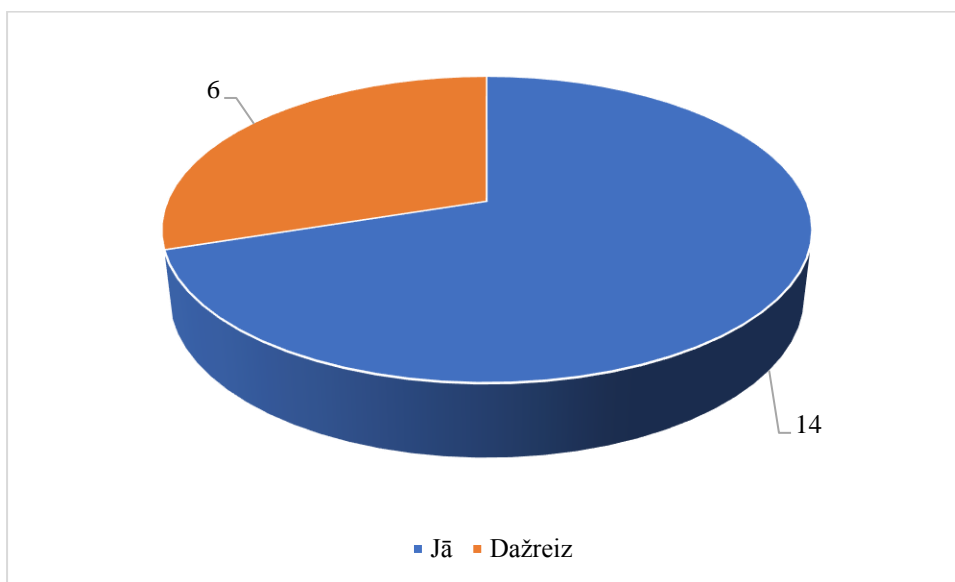
7.jautājumā autore uzdeva vecākiem jautājumu, vai viņi zina, kādus paņēmienus var izmantot, sīkās muskulatūras attīstībai. Uz jautājumu varēja izvēlēties vairāk kā vienu atbildi. Visvairāk vecāku ir atbildējuši, ka visi minētie paņēmieni (8 atbildes) noder sīkās muskulatūras attīstībai un arī tam noder pirkstiņrotaļas (8 atbildes). Pa 6 atbildēm ir saņēmuši paņēmieni: veidošana no plastikas materiāliem un darbs ar papīru. Nedaudz mazāk (5 atbildes) atbildes – zīmēšana. Savukārt, 2 vecāki nemācēja pateikt, viņiem nav viedokļa šajā jautājumā.



13. attēls. Paņēmieni sīkās muskulatūras attīstībai (autores veidots attēls)

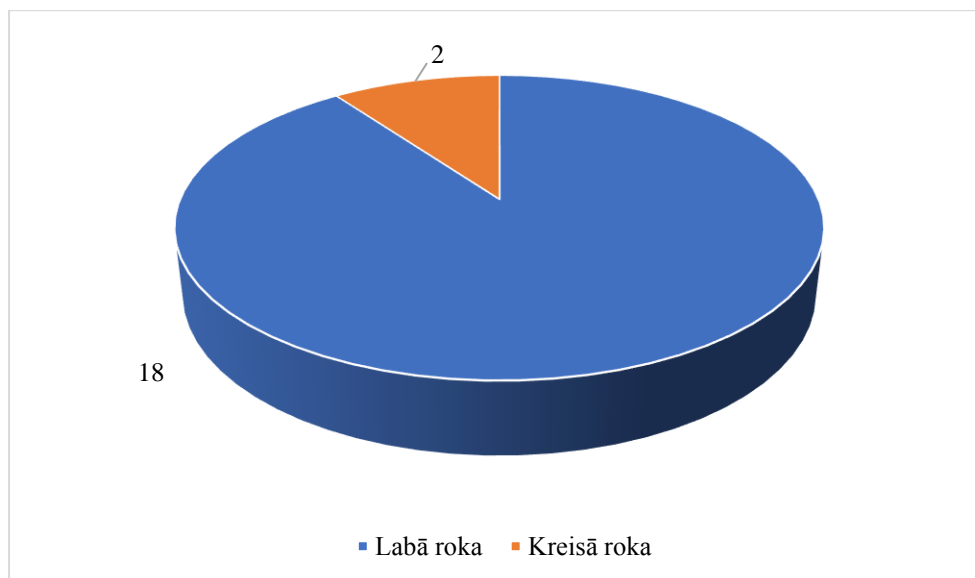
Nākošajā jautājumā autore noskaidroja no vecākiem, vai viņu bērniem ir iespēja rotaļāties ar sīkiem priekšmetiem, tādiem kā pogas, pērlītes, korķīši. 14 vecāku ir atzinuši, ka viņu bērniem

ir iespēja darboties ar sīkiem priekšmetiem. 6 vecāku uzskata, kas tas notiek dažreiz. Līdz ar to autore secina, ka visi vecāki atzinuši, ka piedāvā bērniem iespēju darboties ar sīkiem priekšmetiem.



14. attēls. Iespējas sīkās muskulatūras attīstībai (autore veidots attēls)

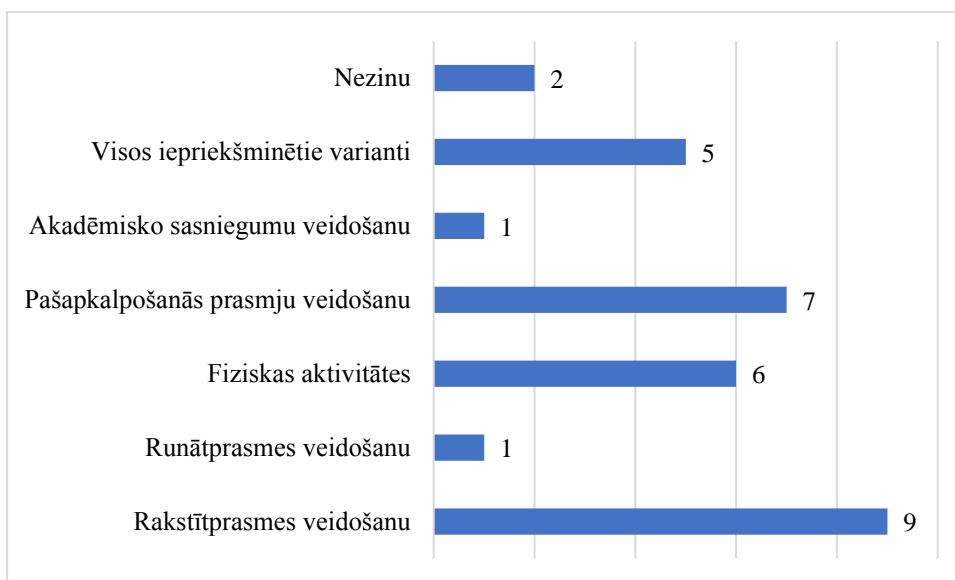
Pirmspēdējā jautājumā autore noskaidroja no vecākiem, kura roka viņu bērniem dominē vairāk – labā vai kreisā. Tikai 2 no visiem vecākiem ir atzinuši, ka viņu bērniem dominē kreisā roka. Kā autore ir pamanījusi prakses laikā, no visiem pētāmajiem bērniem vienam bērnam dominē kreisā roka. Tas nozīmē, ka uz vienu jautājumu ir atbildējuši abi vecāki. Pārējie 18 vecāki ir pārliecināti, ka viņu bērniem dominē labā roka.



15. attēls. Dominējošā roka (autore veidots attēls)

Visbeidzot, pēdējā jautājumā autore uzdeva jautājumu, lai vecāki atzīmē, ko ietekmē sīkās muskulatūras attīstība, piedāvājot atbilžu variantus. Uz jautājumu bija iespēja atbildēt ar vairākām

atbildēm. Visvairāk atbilžu (9 atbildes) ir saņēmusi atbilde – rakstītprasmes veidošanu. 7 atbildes sīkā muskulatūras attīstība ietekmē pašapkalpošanās prasmju veidošanu. 7 atbildes – fiziskās aktivitātes. Sīkā muskulatūras attīstību ietekmē visi minētie varianti – 5 atbildes.



16. attēls. Sīkā muskulatūras attīstības ietekme (autores veidots attēls)

Pēc aptaujas rezultātiem, autore secina, ka vecāku zināšanas par sīkā muskulatūras attīstību ir labas, taču autore uzskata, ka viņiem atgādinājums par to nenāks par sliktu. Bērniem ir iespēja darboties, attīstot sīko muskulatūru mājas apstākļos. Vecāki izmanto dažādus paņēmienus sīkā muskulatūras attīstībā, taču reizēm viņiem būtu nepieciešama papildus informācija, kā šo paņēmienus sarakstu papildināt, lai bērniem būtu daudz vairāk iespēju attīstīt savu sīkā muskulatūras līmeni.

Secinājumi

1. Bērniem sīko muskulatūru ir jāattīsta pēc iespējas agrā vecumā, jo sīkās muskulatūras attīstības līmenis ir saistīts ar bērna turpmāko darbību:
 - a) Gatavību skolas gaitām;
 - b) Mācību vielas sekmīgu apgūšanu;
 - c) Runas prasmi un rakstītprasmi;
 - d) Pašapkalpošanās prasmes: aizpogāt pogas, sasiet apavus utt.
2. Katra bērna kustība ir vēl viena smadzeņu garozas kroka bērna smadzenēs, jo sīkā muskulatūra attīstīšana iedarbojas uz bērna smadzeņu centriem, kuri atbild par rakstītprasmi un runātprasmi.
3. Bērnu sīkās muskulatūras attīstība nosaka ne tikai viņu fizisko attīstību, bet arī ietekmē viņu emocionālo, psihosociālo un kognitīvo attīstību, tādēļ sīkās muskulatūras loma ir ļoti svarīga bērna attīstībā un turpmākajā dzīvē
4. Ir daudz visādu paņēmienu, ko izmantot sīkās muskulatūras attīstīšanai – darbs ar diegiem, zīmēšana, veidošana, darbs ar papīru. Darbošanās ar diegiem, veicinās bērniem kustību koordināciju un plaukstu elastību, kas ir nepieciešama bērna rakstītprasmes apgūšanai. Zīmēšana nostiprina bērna sīko muskulatūru, attīstās iztēle, veidojas grafiskās prasmes, kuras nepieciešamas roku veiklības attīstīšanai un rakstītprasmes apgūšanai.
5. Sīkās muskulatūras attīstīšanai ir ļoti noderīga veidošana no sāļās masas jeb mīklas, kuru pedagogs kopā ar bērniem var pagatavot paši. Darbs ar papīru attīsta atmiņu, precīzas roku un pirkstu kustības. Pirkstiņrotaļas ir vēsturiski izveidojies paņēmiens, ar kura palīdzību attīsta bērnu sīko muskulatūru.
6. Vērtējumi pirms pētījuma veikšanas, apliecina, to, ka bērniem ir nepieciešama sīkās muskulatūras attīstības paņēmienu veikšana, lai to attīstītu.
7. Vecāku zināšanas par sīkās muskulatūras attīstību ir labas, taču autore uzskata, ka viņiem atgādinājums par to nenāks par sliktu. Bērniem ir iespēja darboties, attīstot sīko muskulatūru mājās apstākļos. Vecāki izmanto dažādus paņēmienus sīkās muskulatūras attīstībā.

Priekšlikumi

1. Autore ierosina skolotājiem ievietot atgādinošu informāciju par sīkās muskulatūras nozīmi, skolotāju un vecāku whatsapp izveidotajā grupā.
2. Vecākiem un pedagogiem rast iespēju bērniem regulāri darboties ar sīkiem priekšmetiem, šādi bērni attīstīs sīko muskulatūru.
3. Arī vecākiem mājās, ir nepieciešams ierobežot savu bērnu laiku, kuru viņi pavada digitālajās ierīcēs. Nepieciešams pēc iespējas vairāk darboties kopā ar bērniem, lai veicinātu viņu sīkās muskulatūras attīstību.
4. Autore iesaka katru dienu atrast desmit līdz piecpadsmit minūtes laika kādai aktivitātei, kas it īpaši veicina bērnu sīkās muskulatūras attīstību.

Literatūras un citu avotu saraksts

1. Albrehta D. (1998). *Pētīšanas metodes pedagogijā*. Rīga: Mācību grāmata
2. Avotiņa, L. (2018). *Kādēļ jāveicina kustības un pirkstiņi jāvingrina jau pirmskolā*. Elektroniskais žurnāls pirmsskolas un skolas vecuma bērnu vecākiem "Vecākiem". Nr. 19 (120) – 2. – 4. lpp.
3. Baldiņš A., Raževa A. (2001). *Klases audzināta darbs skolēnu personības izpētē*. Rīga: Pētergailis
4. Bjarnason-Wehrens, B., Dordel, S., Schickendantz, S., Krumm, C., Daniel Bott, D., Sreeram, N., Brockmeier, K. (2007). *Motor development in children with congenital cardiac diseases compared to their healthy peers*. *Cardiology in the Young*. Vol. 17 Issue 5, p487-498.
5. Brice, B. (2013). *Viss sākas ar rotaļu: metodiski ieteikumi pirmsskolas un sākumskola bērniem*. Rīga: RaKa
6. Brūvere, L. (2018). *Sīkā motorika – valodas, koordinācijas un prāta attīstībai*. Pieejams: <https://www.mammamuntetiem.lv/articles/42973/sika-motorika--valodas-koordinācijas-un-prata-attistibai-foto/>
7. Campana, K. (2018). *Moving from ECRR to ECRS: Getting Every Child Ready for School*. *Children & Libraries: The Journal of the Association for Library Service to Children*. Vol. 16 Issue 4, p37-38.
8. Conway, T. L. (2016). *Fingerplay Benefits for Children: Unlocking the Learning Potential in Your Young Child*. Available: <https://wehavekids.com/parenting/FingerPlays>
9. Čuba, N. (2013). *Plaukstiņas*. Rīga: Zvaigzne ABC
10. Deaver, S.P. (2009). *A Normative Study of Children's Drawings: Preliminary Research Findings*. *Art Therapy: Journal of the American Art Therapy Association*, v26 n1 p4-11
11. Figueroa, R., An, R. (2017). *Motor Skill Competence and Physical Activity in Preschoolers: A Review*. *Maternal & Child Health Journal*. Vol. 21 Issue 1, p136-146
12. Gabbard, C., Krebs, R. (2012). *Studying Environmental Influence on Motor Development in Children*. *Physical Educator*. Vol. 69 Issue 2, p136-149.
13. Germano de Souza, G. V., Brandão Lage, J., Leonezi Guimarães, E. (2019). *Motor development analysis of three-year-old children born preterm through the Motor Development Scale - Case Report*. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*. Vol. 29 Issue 1, p22-27
14. Golubina, V. (2006). Pirkstiņu spēles. Pirmsskolas izglītība, Nr. 3, 22. – 25. lpp.

15. Gonçalves Luiz Fernani, D., C., Artero Prado, M.T., Fell, R.F., Largueza dos Reis, N., Bofi, T. C., Ribeiro, E. B., De Toledo Blake, M., De Mello Monteiro, C.B. (2013). *Motor intervention in children with school learning difficulties. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano. Vol. 23 Issue 2, p209-214.*
16. Gümüşdağ, H. (2019). *Effects of Pre-school Play on Motor Development in Children. Universal Journal of Educational Research, v7 n2 p580-587*
17. Günindi, Y. (2015). *Preschool Children's Perceptions of the Value of Affection As Seen in Their Drawings. International Electronic Journal of Elementary Education, v7 n3 p371-382*
18. Hamilton, M., Liu, T., ElGarhy, S. (2017). *The Relationship Between Body Weight and Motor Skill Competence in Hispanic Low-SES Preschool Children. Early Childhood Education Journal, v45 n4 p529-535*
19. Hibnere, V. (1977). *Bērnu tēlotājdarbības psiholoģija*. Rīga: Zvaigzne
20. Kālo, E. Baloga, Ģ. (2011). *Brīvās spēlēšanās sākums*. Rīga: SIA „Barons Consulting”
21. Kendra, M. (2012). *Fingerplays and songs encourage development in young children*. Available:
https://www.canr.msu.edu/news/fingerplays_and_songs_encourage_development_in_young_children
22. Lima Coelho, A. L., Carneiro dos Santos, H.C., Pereira da Silva, A.W., Coelho, C., Fernandes Oliveira, B.N. (2018). *Sustainable watercolor: representative images of the conception of sustainability based on drawings by children and adolescents from João Pessoa. Brazilian Journal of Management / Revista de Administração da UFSM. Ed.Especial, Vol. 11, p858-880. 23p.*
23. Longmuir, P.E., Banks, L., McCrindle, B. W. (2012). *Cross-sectional study of motor development among children after the Fontan procedure. Cardiology in the Young. Vol. 22 Issue 4, p443-450.*
24. Miesniece, A. (2008). *Vienota runas un rakstu sistēma pamatizglītības 1.–4. klasē*. Rīga: Izglītības un saturs eksaminācijas centrs.
25. Miesniece, A. (2016). *Metodiskie ieteikumi pirmsskolas mācību programmu īstenošanai*. Rīga: VISC
26. Miklánková, L. (2018). *Education of Children in the Area of Physical Activities as a Foundation for Lifelong Sports. Journal of Education and Training Studies, v6 n11a p21-28*

27. Mirzeoglu, A. D., Altay, F., Sert Agca, S.S. (2017). *Views, Achievements and Implementation of Preschool Teachers Regarding Movement Education Workshop. Journal of Education and Training Studies*, v5 n6 p202-213
28. Patrick, M. (2017). Fabulous fingerplays that educate and entertain. Available: <https://preschoolinspirations.com/fingerplays/>
29. Račovska, A. (1995). *Mans bērns ir kreilis*. Pedagogu izglītības atbalsta centrs
30. Rolanda, L. (2019). *Vai ātrāk un vairāk ir labāk?* Pieejams: https://skola2030.lv/admin/filemanager/files/1/NL6_Skola2030_J%C5%ABnijs_NL_liels_2.pdf
31. Segliņa, L.A. (2019). *Rakstītprasmes apguve*. Pieejams: http://www.katolupamatskola.lv/?page_id=14945
32. Sauka, M. (2014). *Fiziskās aktivitātes izrakstīšana ģimenes ārsta praksē*. Pieejams: https://www.researchgate.net/publication/272163205_Fiziskas_aktivitates_izrakstisana_gimenes_arsta_prakse
33. Svence, G. (1999). *Attīstības psiholoģija*. Rīga: Zvaigzne ABC
34. Šternfelde, I. (2017). *Sīkās motorikas attīstīšana pirmsskolas vecuma bērniem*. Rīga: Pētergailis
35. Valsts izglītības satura centrs. (2012). *Pirmsskolas izglītības mācību satura programma*. Rīga: VISC
36. Viļuma, A., Truskovska, Ž. (2018). *Metožu apskats darbam ar bērniem ar kombinētiem attīstības traucējumiem: refleksija par pieredzi*. Rēzekne: Rēzeknes tehnoloģiju akadēmija
37. Yildiz, C., Esen Çoban, A. (2019). *Pre-service Preschool Teachers' Views, Experiences and Approaches About Children's Drawings. Cukurova University Faculty of Education Journal. Vol. 48 Issue 1, p498-530*
38. Альхименко, О. (2017). *Мелкая моторика: ее значение и развитие*. Доступно: <https://energy-family.ru/melkaya-motorika-ee-znachenie-i-razvitie/>
39. Белова, J. (2018). *Развитие мелкой моторики и ее роль в жизни ребенка*. Казань: Международный научный журнал ” Молодой учёный”
40. Белякова, В. (2018). Роль мелкой моторики в развитии ребенка. Доступно: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2018/12/20/statya-rol-melkoy-motoriki-v-razvitii-rebenka>

41. Васик, Н. (2018). *Лепка из теста как способ развития мелкой моторики*. Казань: Международный научный журнал “Молодой ученый”
42. Валяева, Н. (2014). *Развитие мелкой моторики у детей дошкольного возраста*. Доступно: <http://doshkolnik.ru/motorika/3609-motorika.html>
43. Ещенко, О. (2016). *Виды аппликаций и некоторые приёмы их создания*. Доступно: <https://nsportal.ru/kultura/izobrazitelnoe-iskusstvo/library/2016/12/05/vidy-applikatsiy-i-nekotorye-priyomy-ih>
44. Зайченко, Л. (2017). *Значение развития мелкой моторики рук для детей младшего дошкольного возраста*. Доступно: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2017/03/19/znachenie-razvitiya-melkoj-motoriki-ruk-dlya-detey-mladshego>
45. Иевлева, Г. (2017). *Значение развития мелких мышц рук дошкольников*. Доступно: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2017/10/08/znachenie-razvitiya-melkih-myshts-ruk-doshkolnikov>
46. Каргина, О. (2019). *Влияние лепки на развитие мелкой моторики (из опыта работы)*. Доступно: <https://www.maam.ru/detskijsad/-vlijanie-lepki-na-razvitie-melkoi-motoriki-iz-opyta-raboty.html>
47. Кичаева, Д. (2019). *Развитие мелкой мускулатуры рук в специальной подготовке детей к школе*. Доступно: <https://www.maam.ru/detskijsad/-razvitie-melkoi-muskulatury-ruk-v-specialnoi-podgotovke-detei-k-shkole.html>
48. Манько, Е. (2017). *Виды аппликации. Нетрадиционные техники аппликации*. Доступно: <https://www.syl.ru/article/298894/vidyi-applikatsii-netraditsionnyie-tehniki-applikatsii>
49. Микишова, Ж. (2019). *Роль мелкой моторики в развитии ребенка*. Доступно: <https://www.maam.ru/detskijsad/rol-melkoi-motoriki-v-razviti-rebenka.html>
50. Семейкина, Н. (2019). *Аппликация как средство развития мелкой моторики рук дошкольников*. Доступно: <https://nmcsova.ru/konf/sdo-10/hud/semeykina-na-applikaciya-kak-sredstvo-razvitiya-melkoj-motoriki-ruk-doshkolnikov>
51. Светлова, И. (2010). *Развиваем мелкую моторику и координацию движений рук*. М.: АСТ
52. Скрыгина, Т. (2019). *Роль мелкой моторики в развитии детей*. Доступно: <https://www.maam.ru/detskijsad/-rol-melkoi-motoriki-v-razviti-detei.html>
53. Черепанова, Н. (2019). *Значение мелкой моторики в развитии речи детей дошкольного возраста*. Доступно: <https://www.maam.ru/detskijsad/doklad-720456.html>

PIELIKUMI

Aptauja vecākiem

Labdien, god.vecāk!

Esmu LU Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes pēdējā kursa studente. Sava kvalifikācijas darba ietvaros veicu pētījumu par Jūsu bērnu sīkās muskulatūras attīstību rakstītprasmes veidošanā. Aicinu Jūs piedalīties aptaujā par Jūsu bērnu, atbildot uz jautājumiem. Aptauja aizņems ~ 10 min. Tā ir konfidenciāla un tiks izmantota tikai un vienīgi apkopotā veidā kvalifikācijas darba rakstīšanā.

1. Kāds ir Jūsu bērnu vecums? Lūdzu ierakstiet _____
2. Lūdzu atzīmējiet, kas pēc Jūsu domām ir sīkā muskulatūra?
 - a) Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības
 - b) Ķermeņa kustības
 - c) Kāju muskuļu kustības
3. Vai jūs ziniet, ko nozīmē attīstīt sīko muskulatūru?
 - a) Jā
 - b) Aptuveni
 - c) Nezinu
4. Lūdzu atzīmējiet, kas pēc Jūsu domām ietekmē sīkās muskulatūras attīstību? (Var izvēlēties vairāk kā vienu atbildi)
 - a) Smadzeņu darbības attīstība
 - b) Nelabvēlīgi apstākļi/vide
 - c) Patoloģiska grūtniecības norise, sarežģījumi dzemdībās, priekšlaicīgas dzemdības
 - d) Fiziskā attīstība un fizioloģiskā nobriešana
 - e) Visi iepriekšminētie varianti
 - f) Cita atbilde _____ (ierakstiet)
5. Lūdzu atzīmējiet, kāds pēc Jūsu domām ir Jūsu sīkās muskulatūras attīstības līmenis?
 - a) Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.
 - b) Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.
 - c) Zems – raksturīga pirkstu kustību neveiklība, grūtības ar koordinācija, kā arī kustības ir saspringtas

6. Kā Jūs uzskatiet, vai ir svarīgi attīstīt sīko muskulatūru?
- a) Jā, jo _____ (ierakstiet)
 - b) Nē, jo _____ (ierakstiet)
 - c) Nezinu, grūti atbildēt
7. Jūs zināt paņēmienus, kā attīstīt sīko muskulatūru? (iespējami vairāki atbilžu varianti)
- a) Pirkstiņrotaļas
 - b) Zīmēšana
 - c) Fiziskās aktivitātes
 - d) Darbs ar papīru (aplūkājums, griešana, plēšana, burzīšana)
 - e) Darbs ar dabas materiāliem
 - f) Veidošana ar plastiskas materiāliem (plastilīns, māls, mīkla)
 - g) Visi augstākminētie varianti
 - h) Nezinu
8. Jūsu bērnam ir iespēja rotaļāties ar sīkiem priekšmetiem, tādiem kā pogas, pērlītes, korķīši?
- a) Jā
 - b) Dažreiz
 - c) Nē
9. Norādiet lūdzu, kāda roka ir vadoša Jūsu bērnam?
- a) Labā roka
 - b) Kreisā roka
10. Lūdzu atzīmējiet, lūdzu, ko ietekmē sīkās muskulatūras attīstība? (Var izvēlēties vairāk kā vienu atbildi)
- a) Rakstītprasmes veidošanā
 - b) Runātprasmes veidošanā
 - c) Fiziskajā aktivitātēs
 - d) Pašapkalpošanās prasmju veidošanā
 - e) Akadēmisko sasniegumu veidošanā
 - f) Visos iepriekšminētos variantos
 - g) Nezinu

Vecāku atbildes uz aptaujas jautājumiem

Lūdzu atzīmējiet, kas pēc Jūsu domām ir sīkā muskulatūra?	Vai jūs ziniet, ko nozīmē attīstīt sīko muskulatūru?	Lūdzu atzīmējiet, kas pēc Jūsu domām ir ietekmē sīkās muskulatūras attīstību? (Var izvēlēties vairāk kā vienu atbildi)	Lūdzu atzīmējiet, kāds pēc Jūsu domām ir Jūsu sīkās muskulatūras attīstības līmenis?	Kā Jūs uzskatiet, vai ir svarīgi attīstīt sīko muskulatūru? Pamatojiet	Jūs zināt paņēmienus, kā attīstīt sīko muskulatūru?	Jūsu bērnam ir iespēja rotaļāties ar sīkiem priekšmetiem, tādiem kā pogas, perļītes, korkči?	Norādiet lūdzu, kāda roka ir vadoša Jūsu bērnam?	Lūdzu atzīmējiet, lūdzu, ko ietekmē sīkās muskulatūras attīstība? (Var izvēlēties vairāk kā vienu atbildi)
Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības	Nezinu	Patoloģiska grūtniecības norise, sarežģījumi dzemdībās, priekšlaicīgas dzemdības	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Jā, jo tad ir laba pirkstu koordinācija, veiklība un vienmērīgs kustību temps	Pirkstiņrotaļas, Zīmēšana, Darbs ar papīru (aplikācija, griešana, plēšana, burzīšana), Veidošana ar plastiskas materiāliem (plastilīns, māls, mīkla)	Dažreiz	Labā roka	Rakstītprasmes veidošanu, Pašapkalpošanās prasmju veidošanu
Kāju muskuļu kustības	Nē	Visi iepriekšminētie varianti	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Nezinu, nekad par to nedomāju	Nezinu	Jā	Labā roka	Rakstītprasmes veidošanu, Pašapkalpošanās prasmju veidošanu
Ķermeņa kustības	Jā	Visi iepriekšminētie varianti	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Jā, noteikti, jo tas ir tas, kas veido mūsu rokkrastu un palīdz visā, pat parastā trauku mazgāšanā.	Visi augstākminētie varianti	Jā	Kreisā roka	Rakstītprasmes veidošanu, Pašapkalpošanās prasmju veidošanu

Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības	Nē	Visi iepriekšminētie varianti	Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.	Nezinu	Pirkstiņrotaļas, Zīmēšana, Darbs ar papīru (aplikācija, griešana, plēšana, burzīšana), Veidošana ar plastiskas materiāliem (plastilīns, māls, mīkla)	Dažreiz	Labā roka	Nezinu
Kāju muskuļu kustības	Jā	Smadzeņu darbības attīstība	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Nē, jo nezinu līdz galam kas tas ir	Visi augstākminētie varianti	Jā	Labā roka	Visos iepriekšminētos variantus
Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības	Jā	Visi iepriekšminētie varianti	Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.	Noteikt, jo tas ir patstāvīguma pamats	Visi augstākminētie varianti	Jā	Labā roka	Visos iepriekšminētos variantus
Ķermeņa kustības	Jā	Fiziskā attīstība un fizioloģiskā nobriešana	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Nav ne jausmas	Fiziskās aktivitātes	Dažreiz	Labā roka	Visos iepriekšminētos variantus
Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības	Jā	Visi iepriekšminētie varianti	Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.	100%, tas ir vajadzīgs visur	Visi augstākminētie varianti	Jā	Labā roka	Rakstītprasmes veidošanu, Fiziskās aktivitātes, Pašapkalpošanās prasmju veidošanu

Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības	Jā	Smadzeņu darbības attīstība	Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.	Jā	Pirkstīņrotaļas, Zīmēšana, Darbs ar papīru (aplūkājuma, griešana, plēšana, burzīšana), Veidošana ar plastiskas materiāliem (plastilīns, māls, mīkla)	Jā	Labā roka	Rakstītprasmes veidošanu, Runātprasmes veidošanu, Fiziskās aktivitātes, Pašapkalpošanās prasmju veidošanu, Akadēmisko sasniegumu veidošanu
Kāju muskuļu kustības	Jā	Visi iepriekšminētie varianti	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Nezinu.	Nezinu	Jā	Labā roka	Nezinu
Ķermeņa kustības	Nē	Visi iepriekšminētie varianti	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.		Fiziskās aktivitātes	Dažreiz	Labā roka	Pašapkalpošanās prasmju veidošanu
Ķermeņa kustības	Jā	Visi iepriekšminētie varianti	Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.	Jā...	Fiziskās aktivitātes, Darbs ar dabas materiāliem	Jā	Labā roka	Fiziskās aktivitātes
Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības	Jā	Visi iepriekšminētie varianti	Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.	Ja tas palīdzēs naktne visur kur vien var	Visi augstākminētie varianti	Jā	Kreisā roka	Visos iepriekšminētos variantus

Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības	Nē	Fiziskā attīstība un fizioloģiskā nobriešana	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Nezinu grūti atbildēt	Pirkstiņrotaļas, Darbs ar papīru (aplūkājuma, griešana, plēšana, burzīšana)	Jā	Labā roka	Rakstītprasmes veidošanu, Fiziskās aktivitātes, Pašapkalpošanās prasmju veidošanu
Kāju muskuļu kustības	Jā	Visi iepriekšminētie varianti	Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.		Pirkstiņrotaļas, Zīmēšana, Darbs ar papīru (aplūkājuma, griešana, plēšana, burzīšana), Veidošana ar plastiskas materiāliem (plastilīns, māls, mīkla)	Jā	Labā roka	Visos iepriekšminētos variantus
Ķermeņa kustības	Jā	Visi iepriekšminētie varianti	Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.	Protams, tas vienmēr ir svarīgi	Visi augstākminētie varianti	Jā	Labā roka	Fiziskās aktivitātes
Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības	Nē	Fiziskā attīstība un fizioloģiskā nobriešana	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Ja. Jo tas palīdzēs bērnam nākotnē	Pirkstiņrotaļas, Veidošana ar plastiskas materiāliem (plastilīns, māls, mīkla)	Jā	Labā roka	Fiziskās aktivitātes

Roku plaukstu un pirkstu muskuļu kustības	Jā	Fiziskā attīstība un fizioloģiskā nobriešana	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Ja. Muskulaturu vienmēr jaattista lai nākotnē nebūtu problēmu	Visi augstākminētie varianti	Jā	Labā roka	Rakstītprasmes veidošanu
Ķermeņa kustības	Nē	Patoloģiska grūtniecības norise, sarežģījumi dzemdībās, priekšlaicīgas dzemdības	Vidējs – raksturīgs nepietiekamā pirkstu kustību koordinācija un ātrums, neprecīzas pirkstu kustības.	Nē. Jo tā taču nav svarīga	Visi augstākminētie varianti	Dažreiz	Labā roka	Rakstītprasmes veidošanu
Ķermeņa kustības	Nē	Smadzeņu darbības attīstība	Augsts – raksturīgs laba pirkstu kustību koordinācija, pirkstu kustību precizitāte, veiklība, vienmērīgs kustību temps.	Nezinu grūti teikt	Pirkstiņrotaļas, Zīmēšana, Darbs ar papīru (aplikācija, griešana, plēšana, burzīšana), Veidošana ar plastiskas materiāliem (plastilīns, māls, mīkla)	Dažreiz	Labā roka	Rakstītprasmes veidošanu

GALVOJUMS

Es, _____ 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

(vārds, uzvārds, paraksts)

Datums: _____

IZZIŅA PAR AIZSTĀVĒŠANU

Kvalifikācijas darbs

LU _____ (fakultāte)

Ar savu parakstu apliecinu, ka darbs izstrādāts patstāvīgi.

Darba autors _____

(vārds, uzvārds, paraksts)

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai.

Darba zinātniskais vadītājs _____

(akadēmiskais amats, zinātniskais grāds, vārds, uzvārds, paraksts)

Kvalifikācijas darbs aizstāvēts

Pārbaudījuma komisijas 20____.gada _____ sēdē,

protokola Nr. _____, vērtējums _____ (_____)

Valsts pārbaudījuma komisijas priekšsēdētājs

(akadēmiskais amats, zinātniskais grāds, vārds, uzvārds)

(paraksts)