

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte

1.līmeņa profesionālā studiju programma

„Pirmsskolas izglītības skolotājs”

Kristina Jermakova

Sīkās roku motorikas attīstība agrīnā vecuma bērniem

Kvalifikācijas darbs

Zinātniskā vadītāja:

Dr. psych. Valentīna Romenkova

Rīga 2023

ANOTĀCIJA

Kvalifikācijas darbā tika aplūkota tēma “Sīkās roku motorikas attīstība agrīnā vecuma bērniem”.

Sīkās roku motorikas attīstība bērniem ir ārkārtīgi svarīga mūsdienās. Bērni ir mazāk pastāvīgi, pirmkārt dēļ tā, ka pašlaik daudzas sadzīviskas funkcijas ir daudz vairāk vienkāršotas salīdzinājumā ar pagātni, piemēram, apavu šņorēšana tiek aizvietota ar lipīgām aizdarēm, drēbju pogas tiek aizvietotas ar aķīšiem un rāvējslēdzīem utt. Tāpēc ir īpaši svarīgi atrast efektīvās metodes un līdzekļus bērnu sīkās motorikas attīstībai.

Dotā pētījuma mērķis veiktā darba ietvaros ir noteikt dažādu agrīnā pirmsskolas vecuma bērnu rokas motorikas attīstības līdzekļu efektivitāti. Tieši šādā agrīnā vecumā bērni sāk izmantot dažādus priekšmetus atbilstoši to nozīmei, tiem sāk attīstīties pašapkalpošanas un kopšanas iemaņas, sākās pastiprināta savstarpējā komunikācija ar vienaudžiem.

Pētījums sastāv no divām daļām: teorētiskās un praktiskās daļas. Teorētiskajā daļā tika aplūkoti un analizēti psihologu un pedagogu darbi par sīkās roku motorikas attīstības nozīmi, kā arī tās ietekmi turpmākajai bērna attīstībai.

Darba otrajā daļā tika veikts praktiskais pētījums, kurā piedalījās 12 bērni vecumā no 2,5 līdz 3 gadiem. Vadoties ar izstrādātajiem kritērijiem tika veikta bērnu iemaņu testēšana, lai noteiktu roku sīkās motorikas attīstības līmeni. Testēšana tika veikta pētījuma sākumā un beigās. Testēšanas metode tika izmantota pirkstiņu vingrošanā un bērnu darbā ar priekšmetiem.

Pēc pirmās un atkārtotās testēšanas veikšanas tika veikta rezultātu analīze, kura ir atspoguļota tabulu un diagrammu veidā.

Pētījuma rezultāti apstiprināja to, ka pirkstu vingrinājumu lietošana un didaktiskie mācību materiāli sīkās roku motorikas attīstībai pozitīvi ietekmē agrīnā vecuma bērnu iemaņu līmeni.

Darbā apjoms: Darbas apjoms : 48.lpp, 6 tabulas un 3 diagrammas ar detalizētu rezultātu analīzi, 33. literatūras avoti, 14. pielikumi.

Atslēgas vārdi: pirkstiņu spēles, sīkā motorika, bērnu attīstība, pirkstiņu vingrinājumi, agrīnais bērnu vecums.

ANNOTATION

The subject of the qualification thesis was "Development of fine motor skills of children of early age".

The development of fine motor skills of children is extremely important nowadays. Children are less permanent, primarily because many household functions are now much more simplified than in the past, for example, shoelaces are replaced by sticky fasteners, clothes buttons are replaced by eyelets and zippers, etc. Therefore, it is particularly important to find effective methods and means for the development of children's fine motor skills.

The aim of the given research, within the framework of the work carried out, is to determine the effectiveness of various tools for the development of hand motor skills of early preschool children. It is at such an early age that children begin to use various objects according to their meaning, they begin to develop self-service and care skills, and increased mutual communication with their peers began.

The given research consists of two parts: theoretical and practical part. In the theoretical part, the works of psychologists and pedagogues were examined and analyzed, which show the importance of the development of fine motor skills of the hands, as well as its influence on the future development of the child.

In the second part of the work, a practical study was conducted in which 12 children aged 2.5 to 3 years participated. Based on the developed criteria, children were tested to determine the level of development of fine motor skills of the hands. Testing was done at the beginning and end of the study. Finger exercises and working with objects were used as a testing method.

After conducting the first and repeated testing, an analysis of the results was carried out, which is presented in the form of tables and diagrams.

The results of the study confirmed that the use of finger exercises and didactic learning materials for the development of fine hand motor skills have a positive effect on the development of children of early age.

The work contains: 48 pages, 6 tables and 3 diagrams with detailed analysis of results, 33 literature sources, 14 appendices.

Key words: finger games, fine motor skills, child development, finger exercises, early childhood.

SATURS

IEVADS.....	5
1. Sīkas motorikas attīstības problēma zinātnieku darbos	7
1.1. Sīkās roku motorikas attīstības teorētiskie pamati pirmsskolas vecuma bērniem	7
1.2. Sīkās roku motorikas attīstības būtība pirmsskolas vecuma bērniem	8
1.3. Sīkās motorikas attīstības pakāpes agrīnā vecuma bērniem	11
1.4. Sīkās roku motorikas attīstības metodes.....	15
2. Pētnieciskā darba organizēšana sīkās motorikas attīstībai agrīna vecum bērniem	20
2.1. Pētījuma metodoloģija.....	20
2.2. Pirmsskolas vecuma bērnu (2-3 gadu vecumā) roku sīkās motorikas attīstības līmenis pētījuma sākumā	22
2.3. Pētījuma procesa apraksts, apstrāde un rezultātu analīze	26
2.3.1. Izstrādāta programma agrīnā vecumā bērniem sīkas motorikas uzlabošanai.....	26
2.3.2. Kontroles pētījums	33
SECINĀJUMI	38
LITERATŪRAS SARAKSTS	39
PIELIKUMI.....	41

IEVADS

Pašreiz pedagogu un psihologu uzmanība ir fokusēta agrīnā pirmsskolas vecuma bērnu roku sīkās motorikas attīstībā, jo tas ir laika periods, kurā veidojās bērnu psiholoģiskās un fiziskās veselības pamati. Daudzi pedagogi un psihologi ir pierādījuši to, ka sīkās roku motorikas attīstība kopumā ir viens no svarīgākajiem priekšnoteikumiem bērna veselīgajai un pilnvērtīgajai psiholoģiskajai un fiziskai attīstībai visā pirmsskolas vecuma posmā.

Ne mazāk svarīgu lomu bērna runas, intelekta un psiho-fizioloģiskās attīstības gaitā spēlē sīkās motorikas veidošana, respektīvi, spēja kustināt pirkstus un rokas.

Sīkās motorikas attīstības līmenis ir viens no bērna intelektuālās gatavības rādītājiem, kurš liecina par to, cik bērns ir gatavs skolas gaitām un tieši šajā jomā pirmsskolas vecuma bērniem pastāv zināmas pamanāmas grūtības. Vadoties ar savas pedagoģiskās prakses pieredzi, es varu secināt, ka daudziem pirmsskolas vecuma bērniem ir diezgan vāji attīstīta sīkā roku motorika.

Pašreiz ņemot vērā vecāku nodarbinātību un laika trūkumu, kuru varētu veltīt bērniem, kā arī mūsdienu ierīču esamību, daudzi bērni velta daudz laika datorspēlēm vai spēlēm viedierīcēs, nevis spēlēm ar vienaudžiem vai nodarbībām ar vecākiem. Šie faktori būtiski palēnina sīkās roku motorikas attīstību un laika gaita pats bērna attīstības process palēninās.

Pētījuma aktualitāte noteikta ar to, ka ņemot vērā bērna attīstības īpatnības agrīnā vecumā, nepieciešams mērķtiecīgi izmantot dažādas metodes un paņēmienus, lai attīstītu bērna sīko motoriku ņemot vērā tā īpatnības un vecumu. Īpaši svarīga šī problēma ir ņemot vērā to, ka sīkās motorikas attīstība ir tiešā veida saistīta ar runas attīstības gaitu.

Pētījuma objekts: pedagoģiskā procesa norisināšanās gaita pirmsskolas izglītības iestādē.

Pētījuma priekšmets: pedagoģiskie nosacījumi sīkās roku motorikas veidošanās un attīstība pirmsskolas vecuma bērniem.

Pētījuma mērķis: noteikt darba organizācijas formas agrīnā vecuma bērnu sīkās roku motorikas attīstības procesam.

Pētījuma uzdevumi:

- Veikt psiholoģiskās un pedagoģiskās literatūrās analīzi, kura ir veltīta sīkās motorikas attīstībai pirmsskolas vecuma bērniem;
- Veikt zinātniskās literatūras analīzi, kura ir veltīta sīkās roku motorikas attīstības priekšnosacījumiem agrīnā vecuma bērniem;
- Analizēt nosacījumu organizēšanas efektivitāti roku sīkās motorikas attīstībai;
- Apstrādāt un analizēt darba organizācijas rezultātus sīkās roku motorikas attīstībai agrīnā vecuma bērniem.

Pētījuma metodes:

- Teorētiskās – analizēt pedagoģisko un psiholoģisko literatūru par pētāmo tēmu;
- Praktiskās – pedagoģiskā darbība; pedagoģiskā novērošana;

Pētījuma bāze: Rīgas pirmsskolas X izglītības iestādes 12 bērni jaunākas grupas.

1. Sīkas motorikas attīstības problēma zinātnieku darbos

1.1. Sīkās roku motorikas attīstības teorētiskie pamati pirmsskolas vecuma bērniem

Analizējot sīkās roku motorikas attīstības problēmas nepieciešams atzīmēt to, ka šo virzienu nodarbojās vairākas zinātnes nozares, kuru ietvaros notiek šī fenomena izpēte dažādos aspektos: psiholoģiskā, fizioloģiskā un pedagoģiskā.

N.Bernšteins bija dziļi aplūkojis šo problēmu un būtu vērts pieminēt to, ka viņš bija rakstījis savos zinātniskajos pētījumos par kustības aktu kā par hierarhisko daudzpakāpju neapzināto kustību vadības sistēmu, pētot tai skaitā arī sīko motoriku. Savā darbā N.Bernšteins veicis šī fenomena izpēti un izprata to, kā “augsti diferencētu precīzi koordinētu kustību, galvenokārt nelielas amplitūdas un neliela spēka pielietojuma kustības, kuras tiek aplūkotas neirofizioloģijas aspektā” (Bernšteins, 2013).

Tādu pedagogu un psihologu pētījumi kā Jefremovas, V.Behtereva, M.Koļcovas un citu pētījumi uzrāda to, cik svarīga ir kustību aparāta loma cilvēka runas un domāšanas attīstībā.

Savos pētījumos M.Koļcova ir secinājusi to, ka gadījumā, ja notiek kāda aizkavēšanās sīkās pirkstu motorikas attīstībā, tad rezultātā rodas zināmais bērna runas attīstības aizkavējums pat tajā gadījumā, kad fiziska attīstība ir normāla. Arī M.Koļcova bija secinājusi to, ka “runas apgabalu morfoloģiskā un funkcionālā veidošanās notiek rokas muskuļu radīto kinestētisku impulsu ietekmē” (Koļcova, 2013).

Sīkās roku motorikas attīstība pirmsskolas vecuma bērniem ir ārkārtīgi aktuāls temats, jo šī problēma tikusi pētīta daudzu gadu garumā.

Daudzi pētījumu uzrāda to, cik svarīga ir dažādu sīkās motorikas attīstības metodiku izmantošana, kam ir ārkārtīgi liela nozīme bērna fiziskās un psiholoģiskās veselības attīstībai.

Sadzīvē ik dienu cilvēks veic daudzas darbības, kuras pieprasa sīkās motorikas iesaisti: pogu aizpogāšanu, manipulācijas ar sīkiem priekšmetiem, rakstīšana, zīmēšana utml.

Skaidrojošās vārdnīcas sīkā motorika ir apzīmēta kā izmēros neliela. Neiropatologs un psihiatrs Behterevs savos darbos bija rakstījis, ka roku kustība vienmēr ir cieši saistīta ar runu un veicina tās attīstību. Kā arī viņš bija pierādījis to, ka vienkāršas roku kustības spēj mazināt garīgo nogurumu un uzlabo daudzu skaņu korekto izrunāšanu (Vīzels, 2005).

Mūsdienu izdevumos motorika tiek aprakstīta kā organisma, tā atsevišķu daļu un orgānu kustību aktivitāte (Bagina, 2016).

Atceroties savā darbā pedagogu V.Suhomļinska,, Žukova bija rakstījusi, ka savos darbos viņš atzīmējis: “Bērnu spēju un dotību pirmsākumi meklējumi viņu pirkstu galos. No tiem iztek tādi

avotiņi, kuri baro bērna radošo domu. Jo vairāk meistarības ir bērnu dvēselē, jo gudrāks ir bērns” (Žukova, 2006).

Griziks savos darbos bija analizējis Boļšakovas pētījumu, kura ir noteikusi sīko motoriku kā “kustību, kuras procesā tiek iesaistīti mazie muskuļi un kura nav nosakāma ar beznosacījuma refleksu, tādu kā, piemēram, soļošana un skriešana. Kustībai ir savstarpējais sakars ar cilvēka augstākajām psihiskām funkcijām: atmiņu, uzmanību, iztēli un runu” (Griziks, 2007).

Atsaucoties uz Guseva piezīmi par M. Montesori darbu iespējams secināt sekojošo novērojumu: “Bērns vecumā no 2 līdz 6 gadiem ir visvairāk sagatavots spontānajai roku sīkās motorikas attīstībai”. Tāpēc, saskaņā ar viņas vārdiem, nepieciešams izveidot labvēlīgus nosacījumus motorikas un sensoru sfēras attīstībai (Guseva, 2013).

Savulaik L. Vigotskis ir konstatējis, ka sīkā roku motorika gluži kā citas kustību regulācijas formas parādās sociālās komunikācijas esamības kontekstā. No tā izriet, ka brīdī, kad sākās patvaļīgu kustību attīstība, sākumā to esamību nosaka sociālie paradumi, tādi kā pieaugušo cilvēku vai vienaudžu runa, bet vēlāk parādās arī iekšējā runa (L. Vigotskis, 1983).

Sīkās roku motorikas attīstības galvenā jēga pirmsskolas vecuma bērniem ir ilglaicīgas, individuālās pieredzes uzkrāšana, kura ir saistīta ar runas un sarunu biedru loka attīstību, kā arī ir nosakāma ar bērna smadzeņu struktūru fizisko nobriešanu.

Veicot dotā pētījuma “Sīkas roku motorikas attīstības teorētiskie pamati un loma pirmsskolas vecuma bērniem” realizāciju tika precizēti galvenie jēdzieni un terminoloģija, tika aplūkoti galvenie nosacījumi sīkās roku motorikas attīstībai attiecībā uz fizioloģisko un psiholoģisko attīstību un to īpatnībām attiecīgā vecuma bērniem, kā arī tika apzināti pirmsskolas pedagoģijas un psiholoģijas teorētiku un praktiku darbi. Analizējot doto nodaļu iespējams secināt, ka eksistē sakari starp mutvārdu runu, domāšanu un roku motorikas iemaņu attīstību. Ja pirmsskolas vecuma bērnam ir labi attīstīta sīkā roku motorika, tas nozīmē to, ka bērns ir spējīgs iegaumēt lielu informācijas daudzumu, ir uzmanīgs un savākts, spēj veikt loģiskus spriedumus, kā arī izmanto savam vecumam pietiekamu leksikas līmeni. Sīkas roku motorikas attīstības līmenis šeit tiek izmantots kā galvenais indikators pirmsskolas vecuma bērna attīstības līmenim.

1.2. Sīkās roku motorikas attīstības būtība pirmsskolas vecuma bērniem

Pašlaik arvien vairāk aktuāla paliek pirmsskolas vecuma bērnu attīstības problēma. Svarīgu lomu šajā procesā spēlē sīkās roku motorikas veidošanās. Kopš zīdaiņa vecuma bērns apgūst apkārtējo pasauli, mijiedarbojoties ar dažādiem priekšmetiem, jo jau kopš piedzimšanas brīža cilvēkam ir attīstīts grābiena instinkts. Tieši tāpēc viens no svarīgākajiem faktoriem ir sīkās roku motorikas attīstības process. Savas attīstības procesa gaitā sīkā roku motorika ir saistīta ar runas

attīstību, roku kustību koordinācijas attīstību attiecībā uz mērķtiecīgām darbībām, kā arī indivīda mijiedarbībai ar apzināmo apkārtējo vidi. Viena no svarīgākajām pirmsskolas un agrīnā skolas vecuma īpatnībām ir bērnam notiekošās psiholoģiskās un fiziskās attīstības intensitāte. Šajā vecumā bērnu aktivitāte un viņu spēja veikt kādu kopdarbību ar pieaugušajiem un vienaudžiem ir pamanāmi paaugstināta.

Sīkās motorikas jēdziens ir traktējams kā “cilvēka darbību kopums, kurš ir mērķēts sīku un smalku kustību izpildei ar roku un kāju pirkstiem pateicoties nervu, muskuļu un kaulu sistēmu koordinētajai darbībai” (Aleksejeva, 2012). Aprakstot sīkās roku motorikas attīstības procesu bieži tiek izmantots raksturojums “veiklība” un dažādas veicamās manipulācijas ar priekšmetiem.

Kustības, kuras tiek iesāktas ar vienkāršu priekšmeta satveršanu un noturēšanu un kuras beidzās ar smalkām roku kustībām rakstot ar roku. Tieši cilvēka rokas piedalās ikdienas dzīves darbības un tieši rokas ir kustību veicējās. Spriežot pēc tā, kādā veidā bērns satver priekšmetus un ņem tos rokās līdz pat rakstīšanai un bērna kustību koordinācijas līmenim ir iespējams spriest par bērna sīkās roku motorikas attīstības pakāpi (Pedagoģisko terminu vārdnīca, 2000).

Sīkās roku motorikas attīstība tika pētīta pietiekami labi un dziļi. Ar tās izpēti nodarbojās tādi zinātnieki un pedagogi kā N. Bernšteins, V. Behterjevs, M. Koļcova, Sečenovs, T. Tkačenko, D. Elkonins, I. Bāra, I. Štenfelde.

Sākot ar agrīno bērnību bērniem ir ieteicams izmantot dažādas pirkstiņu spēles, masāžas un citas roku aktivitātes, kuras kalpo sīkās roku motorikas attīstības procesam (spēles ar piramīdām, kubiciņiem, dabīgajiem materiāliem, mālu un plastilīnu utt.). Sīkās roku motorikas attīstība spēj nodrošināt to, ka laika gaitā sākot ar agrīno vecumu un turpmāk bērnam neradīsies grūtību ar daudz sarežģītāku sadzīvīsku uzdevumu veikšanu, tādu kā prasmes patstāvīgi apģērbties, zīmēt, rakstīt utt.

N. Bernšteins savos pētījumos bija aprakstījis kustību koordināciju kā “pārliedzības pakāpes pārvarēšanu kustīgajam orgānam un tā apzinātu pārvēršanu par tādu spēku, kas apzināti vada visu pārējo”. Kā arī viņš bija piedāvājis kardināli jaunu izpratni par to, kādā veidā notiek kustību vadīšanas process, nodēvējot to par “sensomotoro korekciju principu” (Bernšteins, 1991).

M. Koļcova savos darbos raksta par to, ka labi attīstīta sīkā roku motorika rada pozitīvu ietekmi uz bērna runas attīstības procesu. Pēc virknes veikto pētījumu M. Koļcova secinājusi, ka ja rokas pirkstu kustības ir atbilstošas bērna vecumam, tad arī bērna runas attīstības gaita notiks normas ietvaros. Kā arī viņa bija konstatējusi, ka roku pirkstu vingrināšanu var uzskatīt par spēcīgu fizioloģisku ietekmējošu faktoru, kurš kalpo par grūdienu runas attīstības procesā (Koļcova, 2004).

Savos pētījumos slavenais zinātnieks V. Behterjevs bija pierādījis to, ka dažādas roku un pirkstu kustības ir saistītas ar runas attīstības procesa gaitu. “Runas kvalitātes uzlabošanu ir iespējams sasniegt ar dažādu attīstošu nodarbību palīdzību ikdienas dzīvē, kā arī ar sīkās motorikas

attīstību. Visvienkāršākās roku kustības spēj samazināt noguruma un saspringuma līmeni lūpās, kas savukārt uzlabo skaņu izrunu kvalitāti un veicina runas attīstību (Behtjerevs, 2015).

Veicot Sečenova darbu analīzi Andrejeva bija ievērojis, ka cilvēka roku kustības netiek iedzimtas, tās rodas mācību un pasaules izziņas procesa gaitā, kā rezultāts atgriezeniskās saites veidošanai starp redzes, taustes un muskuļu sajūtām laikā, kad cilvēks ir aktīvā kontaktā ar apkārtējo vidi (Andrejeva, 2011). Par visbiežāk izmantojamām sīkās motorikas attīstības metodēm savos darbos bija rakstījis Tkačenko. Tos ir iespējams kvalificēt sekojošā veidā: taustes uztveres attīstības spēles, spēles ar ūdeni un smiltīm, dažādas folklorā sakņotās pirkstiņu spēles, vingrinājumi ar priekšmetiem un mantām, priekšmetu izklāšanas spēles, priekšmetu uzmaušanas spēle, spēles ar konstruktoriem utt. (Tkačenko, 2013).

Savos pētījumos D.Elkonins bija rakstījis: “Runa attīstās pareizi tikai tad, kad ir labi attīstīta sīkā roku motorika”. Saskaņā ar viņa secinājumiem, intensīvo runas attīstību būtu jāuztver kā īpašu priekšmetu, tādu pašu, kā spēju turēt un lietot karoti vai zīmuli, neuztverot šo iemaņu kā noklusējuma funkciju, kuras attīstību nevajadzētu veikt apzinātā, nevis stihiskā veidā (Elkonins, 2007).

“Roku un pirkstu attīstībai paredzēto vingrinājumu klāsts ir ļoti daudzveidīgs. Tie palīdz attīstīt sīku roku motoriku, kas savukārt veicina bērna vispusīgo attīstību un stimulē bērna runas centru darbību. Agrīnā vecumā bērni daudz veiksmīgāk tiek galā ar pašapkalpošanas iemaņām” (Štenfelde, 2017).

Sākot ar bērna dzīves pašiem pirmajiem mēnešiem ir svarīgi pildīt dažādus vingrinājumus sīkās roku motorikas attīstībai. Vispirms veikt visas sarežģītās kustības bērnam palīdz pieaugušais, darot to masāžas vai spēles formāta veidā. Pakāpeniski bērns patstāvīgi apgūst šīs kustības paša ceļā. Šādi vingrinājumi attīsta sīko roku motoriku, kas turpmākā laika gaitā palīdz bērna runas un domāšanas attīstības procesam (Bāra, 2016).

Šajā paragrāfā tika izskatīta jēdziena “sīkā roku motorika” nozīme, kā arī apkopoti psiholoģiski-pedagoģiskas literatūrās izpētes dati. Sīkā roku motorika ir tādu cilvēka darbību kopums, kurš ir mērķēts dažādu smalku roku un rokas pirkstu kustību izpildei, gan roku, gan arī kāju pirkstiem, pateicoties nervu, muskuļu un kaulu sistēmu sakoordinētajai darbībai. Zinātnieki ir daudzkārt pierādījuši to, ka sīkās roku motorikas attīstība eksistē ciešā sasaistē ar bērna domāšanas un runas attīstības procesu. Analizējot zinātniskās publikācijas iespējams pamanīt to, ka daudz pedagoģiski-zinātniska materiāla veltīts bērnu sīkās roku motorikas jautājumam. No tā izriet secinājums par to, ka pēdējā laikā interese par šo tēmu ir ļoti aktivizējusies.

1.3. Sīkās motorikas attīstības pakāpes agrīnā vecuma bērniem

Savā agrīnā vecumā bērns ir ļoti iespaidojams un to var ietekmēt. Šis periods ir vissensitīvākais bērna psiholoģisko īpašību un procesu attīstībā. Agrīnā vecuma bērna attīstība tiek izdalīti vairāki posmi:

1) **Maza izmēra priekšmetu uztveršana** – šis periods ilgst no bērna 1,5 gadiem līdz 2,5 gadu vecumam. Tas ir raksturojams ar to, ka bērns sāk manipulēt ar priekšmetiem. Nereti šādas manipulācijas ir bīstamas bērna veselībai, jo bērns var nejauši norīt sīkus priekšmetus vai arī ievietot tos sev ausī vai degunā. Bērnu šajā vecumā ārkārtīgi aizrauj un interesē tādi koncepti, kā “dalītais” un “veselais”. Tieši tāpēc bērnam rodas vēlme salauzt vai sasist kādu priekšmetu. Pats galvenais pieaugušā cilvēka uzdevums šajā bērna dzīves posmā ir palīdzēt bērnam izpētīt un apzināt pasauli, darot to droši, kā arī izzināt jaunu un attīstīt bērnam vēlmi uzzināt un atklāt jaunu vielu, attīstīt zinātkāri. Vienlaikus pieaugušajam vienmēr ir jābūt blakus bērnam, nepārtraukti nodrošinot tā drošību un nedarot bērna vietā to, ko bērns grib un var izdarīt pats.

2) **Kustību un darbību attīstība.** Šis periods ilgst no 1 gada vecuma līdz 4 gadiem un ir ārkārtīgi svarīgs turpmākajai bērna attīstībai. Šajā vecumā bērns ir ļoti kustīgs, tas apgūst jaunas kustības un manipulācijas. Šī perioda pašā sākumā tās ir vienkāršas kustības. Bērns mēģina staipīt un locīt priekšmetus vai atvērt durvis ar kājas vai rokas spērienu. Pēc tam bērns sāk izmantot daudz komplicētākas kustības, kurās tam būs nepieciešams zināmais kustību koordinācijas līmenis, kā arī izteiksmība un kustību brīvība. L.Vengers, veicot cilvēka kustību un darbību attīstību posmu izpēti, bija rakstījis:

“Agrīnā vecumā ir nepieciešams darbs, kurš ir pilnība pakļauts motorikas attīstībai tādām darbībām kā priekšmetu aplūkošana, iztaustīšana un pārlikšana” (Vengers, 2010).

Agrīna vecuma bērni spēj noteikt dažādas formas, krāsas un izmēra priekšmetus. Pirmsskolas vecuma robežu sasniedzot, bērnam uzkrājas sensorā pieredze, kura ļauj bērnam pielietot savas spējas zīmēšanai, mozaīku un aplikāciju radīšanai, citiem rokdarbiem (krāsu, formu, izmēru diferenciacijas iemaņa) (Božovičs, 2010).

Dotajā tabulā ir uzradīti detalizēti apraksti roku attīstības un kustību manipulāciju attīstības procesiem bērniem vecumā no 0 līdz 3 gadiem.

Roku attīstība un darbības ar priekšmetiem bērniem vecumā no 0 līdz 3 gadiem

1–4 mēneši	<p>Pirmajos dzīves mēnešos bērns mēģina kontrolēt un pārvaldīt savu roku kustības un darbības.</p> <p>Daudzi pirkstu satvērieni tiek veikti bezkontroles manierē. Bērnam pieaugot un sasniedzot 3-4 mēnešu vecumu bērns jau mēģina apzināti satvert virs tā piekarināto mantiņu, aplūkot un aptaustīt priekšmetus, kuri atrodas bērna redzeslokā un ir pieejami.</p>
5 mēneši	<p>Bērns pārlicināti un droši ņem priekšmetus no pieaugušā cilvēka rokam, kurus pieaugušais piedāvā bērnam. Pirkstu satvēriens kļūst daudz pārlicinātāks un stiprāks.</p>
6-9 mēneši	<p>Bērni brīvi ņem rokās priekšmetus, spēlējās ar tiem, pārlicot šos priekšmetus no vienas rokas uz otru,</p> <p>Bērnu kustības kļūst mērķtiecīgākās un pārlicinātākas.</p> <p>Bērns spēj ilgi ņemties ar priekšmetiem, sist priekšmetus vai izmētāt tos. Bērna kustībās parādās daudzveidības iezīmes un vēlme atdarināt pieaugušos. Pakāpeniski bērns sāk darboties ar priekšmetiem atbilstoši to īpašībām (atver, aizver tos, izņem vai ieliek).</p> <p>Bērns sāk pildīt attiecīgus vienkāršus uzdevumus pēc pieaugušā lūguma (iedod man, nokrati to, nomet utt.). Bērns mēģina orientēties telpā.</p>
10 mēneši – 1 gads	<p>Bērna roku kustības kļūst arvien aktīvākas un pārlicinātākas. Bērns cenšas noturēt karoti un krūzīti. Bērns cenās veikt dažādas mijiedarbības ar apkārtējiem priekšmetiem, saliek rotaļlietas, uzmauj gredzenus uz stieņa, ripina bumbu.</p> <p>Darbības ar priekšmetiem sāk pieņemt noturīgu un permanentu raksturu.</p>
1-2 gadi	<p>Pusotra gada vecumā bērni var izveidot no diviem klucīšiem vai kubiciņiem tornīti, viņi nemitīgi mēģina atdarināt pieaugušos to darbībās ar priekšmetiem, mēģina patstāvīgi izģērbties. Spēj atšķirt priekšmetus saskaņā ar to formu. Spēlējoties ar materiālu, no kura iespējams kaut ko veidot – mēģina veidot tornišus, kā arī ne pārāk sarežģītas būves, tādas kā vārti, mājiņa, solītis utt. (Tkačenko, 2013).</p>

<p>2-3 gadi</p>	<p>Vecumā no 2 līdz 3 gadiem turpinās bērna attīstības process un kustību koordinācijas ar redzi pilnveides process. Notiek svarīgas izmaiņas bērna uzvedībā un tā darbību saturā, kā arī bērna attiecībās ar apkārtējiem cilvēkiem. Galvenais bērna darbības veids ir raksturojams kā priekšmetu un darbību balstīta sadarbība, kura ir raksturojama ar paaugstinātu ziņkāres līmeni un bērna tendenci veikt kāda noteikta mērķa izpildes darbību (Sirotjuka, 2009).</p> <p>Bērns jau patstāvīgi veic sarežģītu konstrukciju izveidi no konstruktora klucīšiem un spēlē ar rotaļlietām, kā arī spēj apzīmēt un nosaukt savas darbības.</p>
<p>3 gadi</p>	<p>Trīs gadu vecumā priekšmetu orientētā darbība kļūst arvien vairāk attīstīta un bērna rokas ir nemitīgi aizņemtas. Manipulācijas ar priekšmetiem un kustībām var būt pavadītas ar apzinātu runu.</p> <p>Šī vecuma posma galvenais rezultāts ir bērna iemaņu pāreja no mēģinājumu līmeņa uz prasmju līmeni. Trīs gadus vecs bērns risina priekšmetu uzdevumu, operējot ar dažādiem priekšmetiem, uzreiz veicot šo darbību, kuras pamatā ir iepriekš iegūtās iemaņas (Vigotskis, 2010).</p> <p>3-4 gadu vecumā bērniem veidojās spēja veikt daudz precīzākas manipulācijas ar rokām un roku pirkstiem. Bērns spēj daudz pārlicinātāk turēt rokās zīmuli un spēj daudz pārlicinātāk pārvaldīt to. Bērns spēj zīmēt šķērseniskās līnijas un paralēlās līnijas, taisnes, kā arī cenšas apzināti ierobežot šo līniju garumu.</p> <p>Kā arī bērns spēj kopēt priekšmetu formu ar vairākām līnijām, spēj uzzīmēt kvadrātu, var salikt puzzles no 6-8 elementiem, zīmē vienkāršus zīmējumus, aizkrāso atsevišķās papīra lapas daļas, izmanto trafaretu, līmē izgrieztos attēlus uz papīra, var uzbūvēt celtni, kas sastāv no 9 kubiciņiem (Vengers, 2010).</p>

Daudzi speciālisti uzskata, ka bērnam 3 gadu vecumā ir jābūt spējīgam izpildīt sekojošās darbības, kuras attiecās uz normatīvām prasībām:

- Bērns ņem rokās stikla pērlīti vai maizes drupaču (vai arī jebkuru citu sīku detaļu) ar diviem pirkstiem, turklāt šiem pirkstiem ir jābūt lielajam pirkstam un rādītājpirkstam;
- Zīmē uz papīra lapas, bet pēc tam spēj pats nosvītrot zīmēto;

- Izvelk mazus priekšmetus no caurspīdīgas burkas;
- Pēc parauga veido tiltiņu no 3 kubiciņiem;
- Spēj patstāvīgi uzbūvēt torni no ne mazāk kā 3 kubiciņiem;
- Cenšas uzzīmēt vertikālu līniju, kurā esošā kļūda nepārsniedz 30°;
- Pārzīmē riņķīti, krustiņu un kvadrātu;
- Zīmē cilvēciņa figūru ar ne mazāk kā 3 elementiem (Tkačenko, 2013).

Saskaņā ar T. Tkačenko novērojumiem, šīs normas ir pieejamas un tieši šo normu sasniegšanai ir jātiecas nodrošinot sīkās roku motorikas turpmāko attīstību un diagnostiku bērniem 3 gadu vecumā. Ja bērns ir sekmīgi apguvis lielāko daļu no šīm iemaņām, tad arī tā domāšanas un kustību spējas neprasīs korekcijas veikšanu (Tkačenko, 2013). Ja tiek novērti kādi aizkavējumi vismaz vienā vai divos attīstības parametros, tad tas nozīmē to, ka domāšanas, runas un sīkās motorikas attīstības dinamika nav harmoniska.

Tika aplūkotas galvenās pirkstu un roku kustību attīstības pakāpes bērniem no 0 līdz 3 gadu vecumam. Analizējot Tabulā 1. atspoguļotos datus var secināt, ka bērna sīkās roku motorikas attīstība norīt pakāpeniski un soli pa solim. Mūsu pētījumā tiek definēts, ka sīkā roku motorika ir bērna obligātā spēja izpildīt smalkas un precīzas kustības ar rokām un roku pirkstiem, iesaistot tajos organisma muskuļu, nervu un kaulu sistēmas. 3 gadu vecumā priekšmetos orientēta darbība kļūst par vadošo, tāpēc bērna rokas atrodas nemitīgā kustībā, kā arī rokas tiek iesaistītas darbībās, kuras tiek pavadītas ar mutvārdu runu un savu domu paušanu skaļi.

Attīstības process noriet pakāpeniski. Analizējot sīkās roku motorikas attīstības īpatnības jaunākā pirmsskolas vecuma bērniem tika precizēts, ka sākumā attīstības gaita tiek fokusēta ap vienkāršām elementārām lietām, tādām kā satveršana un saspiešana. Pēc tam apkārtējās pasaules izziņas procesa gaita bērns sāk pārveidot savas darbības par daudz sarežģītākām manipulācijām. Bērns sāk attīstīt daudz smalkākas roku kustību operācijas. Kā arī tika aplūkotas normas, pēc kuru diagnosticēšanas gan bērna vecāki, gan arī pedagogi var saprast to, vai bērnam ir nepieciešama papildus speciālista palīdzība un paplašinātas diagnostikas veikšana vai arī šis attīstības process atrodas normas robežās.

Ņemot vērā mūsdienu pirmsskolas vecuma bērnu attīstības metodes par normatīvo ir jāuztver to, ka bērna iemaņas laika gaitā kļūst sarežģītākas un daudzveidīgākas:

- *Ap 3 gadu vecumu bērnu roku pirkstu kustības kļūst kaut cik līdzīgas pieaugušā cilvēka roku kustībām;*
- *Iepriekš iegūtās sīkās motorikas iemaņas tiek pilnveidotas;*

- *Bērni iemācās salikt mantas noteiktajās vietās;*
- *Līdz 3 gadu vecumam bērns satvēra un noturēja mantas galvenokārt ar plaukstu palīdzību, bet šajā posmā bērns jau sāk aktīvi izmantot pirkstus.*

1.4. Sīkās roku motorikas attīstības metodes

Pirmsskolas izglītības iestādē sākot ar jaunākā pirmsskolas vecumu bērnu vidū ir jāveic lielu un sistemātisku darbu sīkās roku motorikas attīstībai, kā arī kustību un redzes koordinācijas darbības attīstību, abu roku kustību saskaņotības, pirkstu kustību un roku kustību attīstību. Pastāv daudzas metodes attīstības procesa pieejamības pilnveidošanai. Pirmkārt tā ir lietderīgi iekārtota klases telpa, kurā notiek sīkās roku motorikas attīstības nodarbības bērniem. Šajā telpā nepieciešams uzkrāt, uzglabāt un izmantot mācību materiālus dažādu attīstības vingrinājumu veikšanai: mozaīku veidošanai, sīkais sadalāmais materiāls, didaktiskie materiāli, kuri palīdz bērniem attīstīt šņuru sasiēšanas, pārsiēšanas iemaņas, kā arī iemaņas darbam ar dažādiem materiālu veidiem; M. Montesori rāmji, Segana dēļi, puzzles, priekšmeti, kuri ir paredzēti uzmaušānai un šķirošanai (Gorbušina, 2016). Ļoti efektīvi nodrošināt attīstības procesu izmantojot dabīgo materiālu, kuru bērni var savākt paši pastaigas laikā. Šādam materiālam ir jābūt sašķīrotam un saliktam speciālās kastēs un kārbās. Diemžēl nebūt ne vienmēr pirmsskolas vecuma bērniem paredzētajās iestādēs var nodrošināt apstākļus, kuros tiek ierīkota atsevišķa telpa, tāpēc ir ieteicams iekārtot bērnu grupiņās attiecīgās nodarbību zonas, kurās būtu pieejami materiāli, atbilstoši bērnu grupas vecumam.

Šādu nodarbību centru uzdevums ir nodrošināt iespēju veikt patstāvīgu darbu visas dienas garumā, nevis tikai noteiktajos nodarbību laikos. Ļoti lielu nozīmi sīkās motorikas attīstības darba veikšanā un bērnu roku sagatavošanai rakstīšanas apguvei ir pareizās runas pavadības sagatavošana un izveidošana: nesteidzīgā runas tonī, skaidrā komunikācijā, īsajos un skaidrajos pieaugušā cilvēka jautājumos un atbildēs.

Pastāv noteikti uzdevumi veicot sīkās roku motorikas attīstības procesu un roku sagatavošanu rakstīšanas apguvei:

- Organizējot spēles ar vienu vai vairākiem bērniem;
- Ikdienu dzīves gaitā un visas dienas garumā;
- Procesu gaitā, veidojot bērnam priekšstatu par matemātiku;
- Fiziskās un muzikālās audzināšanas procesa gaitā;
- Teātra uzvedumu un teātra spēļu laikā;
- Veicot zīmēšanas, veidošanas vai konstruēšanas nodarbības (Gorbušina, 2016).

Mūsdienās eksistē ļoti daudz mācību materiālu un metožu, kuri ir paredzēti sīkās roku motorikas attīstībai un kuri ir izmantojami visas dienas garumā, ļaujot pasniegt tos bērnam spēles vai mācību nodarbības stilā.

Pie visbiežāk izmantojamām sīkās motorikas attīstības metodēm, kuras iespējams klasificēt, tiek pieskaitīti: attīstības spēles, taustes uztveres attīstības spēles, spēles ar ūdeni un smiltīm, folklorā balstītās pirkstiņu spēles, vingrinājumi ar priekšmetiem, izklāšanas spēles, priekšmetu uzmaušanas spēles, spēles ar konstruktoru veidošanu (Tkačenko, 2013).

Visizplatītākā metode ir pirkstiņu vingrošana, kura tiek izmantota visa pirmsskolas vecuma bērnu attīstības procesa gaitā.

Pastāv dažādas pirkstiņu vingrošanas modifikācijas:

- Pirkstu ēnu teātris;
- Spēles ar pirkstiem;
- Pirkstiņu vingrinājumi ar priekšmetiem un materiāliem;
- Bērnu pirkstiņu spēles, kuras notiek ritmisku tekstu un kustību pavadībā (Uzorova, 2012).

Šādas metodes darbam ar sīko roku motoriku atšķirās ar savu vienkāršumu un neprasa nekādu īpašu papildaprīkojumu.

Pirkstiņu vingrošana attīsta bērna tausti, kā arī roku pirkstu kustības kļūst daudz labāk sakoordinētas. Tas ļauj bērnam ātri apgūt mācību un sadzīviskās iemaņas, tādas kā zīmēšana, veidošana no materiāla, aplikācija, kā arī sagatavo rokas rakstīšanas iemaņu apgūšanai (Šanina, 2014).

Attīstot sīko roku motoriku ar pirkstiņu vingrošanas palīdzību tādā veidā tiek stimulēta gan bērna runas attīstība, gan arī kognitīvās funkcijas un intelektuālās spējas. Pirkstiņu vingrošana var būt gan aktīva, gan arī pasīva.

Pasīvā pirkstiņu vingrošana tiek pielietota darbā ar zīdaiņa vecuma bērniem, kā arī darbā ar bērniem, kuriem ir slikti vai vāji attīstītas roku pirkstu kustību spējas. Aktīvā pirkstiņu vingrošana paredz patstāvīgu kustību izpildi vadoties ar pieaugušā cilvēka kustību atdarinājumu.

Pastāv noteikumi, kurus ir nepieciešams ievērot pirkstiņu vingrošanas veikšanas procesā:

- Slodzei bērna kreisajai un labajai rokām ir jābūt vienlīdzīgi sadalītai;
- Katram spēles uzdevumam un vingrinājumam ir jābeidzas ar relaksējošām kustībām;
- Pirkstiņu vingrošana nodrošina komplekso iedarbību, tāpēc to ir jāpielieto ikdienā (Šanina, 2014).

Ir dažādas pirkstiņu spēlēs kategorijas:

Pirkstiņu spēles ar priekšmetiem – tika radītas ar nolūku stimulēt domāšanas attīstību, kā arī muskuļu elastības trenēšanai, tādējādi nodrošinot sīko roku motoriku. Šādām spēlēm ir pieskaitāmas nodarbības ar jebkuriem maziem priekšmetiem, kas atrodas apkārtējā vidē (zīmuliņi, nelielas bumbas, veļas knāģes).

Piemēri pirkstiņu vingrinājumiem un spēlēm ar priekšmetiem un materiāliem:

- Rotaļu piramīdas salikšana un izjaukšana;
- Dažādu ornamentu veidošana no mozaīkas, kā arī ornamentu veidošana no skaitļošanas kociņiem un sērkokociņiem;
- Stikla pērliņu uzmaušana uz diega;
- Daudzkrāsainu veļas knāģu piekabināšana pie diega;
- Slēdžu aizslēgšana un atslēgšana, kā arī pogu aizpogšana, rāvejslēdžu aiztaisīšana, šņoru aizšņorēšana utt.;
- Dažāda izmēra un formas priekšmetu satveršana un aptaustīšana, piemēram, vingrošanas nūja, diegs, vate, papīrs, kažoks, zīds utt.;
- Gaisa balona vai gumijas rotaļlietu saspiešana ar visiem pirkstiem vienlaicīgi vai secīgi pēc kārtas;
- Sīku priekšmetu (pogu, papīra saspraudu, stikla pērliņu utt.) kustināšana pa galda virsmu ar rādītājpirkstu ar sekojošo šādu priekšmetu nomešanu kārbīnā;
- Gleznošana ar pirkstiņiem pa mitro smilšu virsmu, kā arī darbs ar kinētiskajām smiltīm;
- Mīklas vai plastilīna materiāla saspiešana, izsmērēšana pa virsmu, objektu veidošana no materiāla utt. (Uzorova, 2012).

Pastāv tādi spēļu veidi, kuros tiek izmantotas dažādas sevis masāžas tehnikas, piemēram, izmantojot gumijas bumbiņu ar taustes virsmu (Šanina, 2014).

Pastāv **kombinēto pirkstiņu spēļu** variants, kurās spēles process notiek mūzikas pavadībā. Tādas spēles, kuros tiek iesaistīta runa, kustības un mūzika ļauj vadīt attīstības procesu efektīvā veidā.

Viena no svarīgākajām pēc savas iedarbības sīkās roku motorikas attīstībai paredzētajām nodarbēm ir **ēnu teātris**, kura iespējas ir ārkārtīgi plašas un universālas, bet šādas nodarbības organizēšanas un realizēšanas iespējas ir ļoti vienkāršas.

Ļoti sen sīkās roku motorikas attīstībai tiek izmantots roku vai **pirkstiņu teātris**. Šāda teātra lelles ir veidoti no porolona, vates un auduma un tiem ir bērna pirkstiņa forma. Spēlēties ar šādām

lellēm ir iespējams gan aiz aizskāra, gan arī tiešajā kontaktā. Šāda veida leļļu teātra izmantošana ļauj risināt uzdevumus sīkās roku motorikas attīstībai, kā arī rokas pirkstu kustības saskaņotības attīstībai. Vienlaikus šāds darbs ir fundamentāls, jo veido pamatus pakāpeniskajai pārējai cimdīņu rokas leļļu vadīšanas paņēmieniem no leļļu teātra repertuāra.

Šāda teātra veida lietošanas gadījumā bērniem notiek sīkās roku motorikas attīstība vienlaikus ar redzes un kustību koordinācijas motorikas attīstību, vienlaikus šāda nodarbība rada bērniem īpašu interesi šādām attīstošajām nodarbībām, kas nozīmē arī daudz būtiskāku attīstošu pozitīvu efektu, kurš ir saistīts ar veicamo attīstības darbību.

Kā arī sīkās motorikas attīstībā tiek plaši izmantoti dažādi uzdevumi **sasiešanai un aizslēgšanai**, kā arī tiek izmantotas rotaļas un spēles ar diegiem (dzijas kamoliņu iztīšana un uztīšana, ornamentu veidošana no diegiem, izšūšana), kā arī darbs ar papīru (Šanina, 2014).

Dažās bērnu grupās tiek pielietota tāda metode, **kā rakstīšana ar diegiem**. Šādas darbības rezultātā ar diegiem tiek veidoti ornamentī, kuri tiek komponēti no diegiem.

Visbiežāk tiek veidoti ornamentī ne pārāk sarežģītā veidā, tādi kā saulīte vai sēnīte. Šādas darbības procesā diegi tiek izklāti virsmā, veidojot attēlu (sk. attēlus 2. un 3.).

Eksistē vēl vienkāršākais sīkās roku motorikas attīstības veids, tas ir **darbs ar zīmodziņiem**. Kā metode, tas ir darbs, kurš ir mērķēts vingrinājumu veikšanai ar priekšmeta satveršanu ar trijiem pirkstiem. Visi vingrinājumi darbos ar zīmodziņiem ir mērķēti ātrajai roku muskulatūras tonusa nomainīšanai: saspringums, atslābināšana, spēka saspringums. Praktiskā attīstības darbā tas izskatās sekojoši:

- Bērns ņem zīmodziņu rokās (šajā brīdī pirksti ir saspringti);
- Bērns nosmērē zīmodziņa virsmu ar guaša krāsu un viegli uztirina to (šajā brīdī notiek rokas atslābināšana);
- Bērns ar spēku piespiež zīmodziņu pie papīra lapas virsmu, lai tādējādi iegūtu nospiedumu (notiek rokas spēka saspringums);
- Bērns noņem zīmodziņu no papīra virsmas (roka tiek atslābināta) (N.Gatanova, 2014).

Vingrinājumu veikšanas procesā ar zīmodziņu bērniem notiek daudzkārtējā roku muskulatūras tonusa nomaina, kas lielākoties sīkās roku motorikas attīstībai.

Pastāv dažādas metodes sīkās roku motorikas attīstībai pirmsskolas vecuma bērniem. Tika izstrādātas daudzas metodes un paņēmieni, kuri satur sevī dažādus stimulējošus materiālus. Visi priekšmeti, kuri atrodas apkārt mums ikdienas dzīvē, var būt izmantoti bērna motorikas funkcijas

attīstībai. Divi pamata faktori, kuri nosaka motorikas attīstību ir nobriešana un apmācība. Ļoti svarīgi ieinteresēt bērnu ar apmācību procesu, šim nolūkam ir nepieciešams izmantot dažādu metodiku kombināciju, veicot to vienlaikus ar mūzikas nodarbībām un literatūrās stundām. Pastāv liels dažādu līdzekļu skaits, kuri ir paredzēti sīkās motorikas attīstībai. Tos iespējams nosacīti iedalīt dažādās grupās: taustes uztveres attīstības spēles, spēles ar ūdeni un smiltīm, folklorā pirkstiņu spēles, vingrinājumi ar priekšmetiem, priekšmetu izklāšanas spēles, priekšmetu uzmaušanas spēles, spēles ar konstruktoriem un tt.

2. Pētnieciskā darba organizēšana sīkās motorikas attīstībai agrīna vecuma bērniem.

2.1. Pētījuma metodoloģija

Pētījuma daļā tika izmantotas šādas metodes:

1. Pedagoģiskie novērojumi
2. Praktiskā daļa

Izplatītākās pedagoģiskās metodes pētniecībā ir: novērojumi, aptaujas, pašnovērtējums, rezultātu analīze (Jurgena,2002).

Pētījuma īstenošanai tika izmantotas šādas metodes: pedagoģiskie novērojumi, aptauja, rezultātu analīze, eksperimentālā programma.

Novērošana - ir cilvēka izpētes metode, kas īpaši izplatīta pedagoģiskajā praksē. Novērošana tiek saprasta kā mērķtiecīga un fiksēta pētāmā objekta uztvere (Martinsone, Pipere,2016).

Pedagoģiskā novērošana tiek izmantota jebkurā pedagoģiskajā, pētnieciskajā procesā un prasa pedagoģiskā darba novērošanu un pierakstīšanu (Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca,2000).

Pētījuma mērķis: praktiski pārbaudīt sīkās motorikas attīstības līmenī grupā.

Pētījums notika 2023.gada aprīlī, tajā piedalījās 12 bērni no pirmā jaunākā grupa (2-3 gadi) bez attīstības traucējumiem.

Pētījums sastāvēja no vairākiem posmiem :

1. Metožu izvēle roku smalko motoriku attīstības līmeņa mērīšanai maziem bērniem.
2. Diagnostikas veikšana, kurā primārie dati tika fiksēti tabulā (2.tabula) un veikts procentuālais aprēķins. Rezultāta analīzei tika pievienota salīdzinošā diagramma.
3. Metodes efektivitātes noteikšanai tika veikta atkārtota smalko motoriku attīstības līmeņa diagnostika pēc izvēlētās metodes.
4. Veikt iegūto rezultātu analīzi un secinājumus par paveikto.

Pētījuma mērķa un uzdevumu sasniegšanai tika izmantoti S. Gorbušinas un D. Gulbe metodiskie un praktiskie uzdevumi.

1. Pirkstu kustīgums un lokanība

- “Gredzens” — savienojiet 1 un 2 pirkstus gredzenā

- “Klavieres” - veiciet pirkstu kustības, imitējot klavierspēli
- "Zaķis" - pirksti savilkti dūrē, 2. un 3. pirksti izstiepti
- “Kaza” - izstiepti 2 un 5 pirksti, plauksta savilkta dūrē.

2. Kustību precizitāte (koordinācija)

- "Plaukstiņa-stop!"- Mērķis: pirkstu kustību statistiskās koordinācijas attīstība, vingrinājums pozas turēšanā. Izstiepiet rokas uz priekšu ar pirkstiem un mēģiniet noturēt 10 sekundes. Ja izdodas noturēt pozu, tad noliec rokas uz galda. Skolotājs var viegli uzlikt plauksta uz bērna rokām.
- “Sveiki – uz redzēšanos!” – Mērķis: trenēt visu pirkstu saliekšanu un pagarināšanu kopā un pēc kārtas. Salieciet elkoņus, turiet rokas sejai priekšā, vienlaikus salieciet un atlieciet pirkstus, nesaspiežot tos dūrēs. Tad tie pēc kārtas noliecas un atliecas, sākot ar īkšķi.

3. Veiklības prāsmes (spēja pareizi tūrēt piedāvāto materiālu un inventāru)

- “Drēbju šķipsnas” — mērķis ir veidot spēju atvilkt un saspiest drēbju šķipsnu, saistīt drēbju šķipsnas krāsu ar priekšmeta krāsu.
- "Krāsainās bumbiņas" - iespēja uz stieņa uzvilkt bumbu ar caurumu. Sarežģītāks uzdevums ir uzvilkt bumbu uz virves.
- "Jautras pogas" - iespēja aiztaisīt un attaisīt pogas.

4. Darbs ar papīru

- Saplēsiet salveti mazos gabaliņos
- Saburzījiet salvetes gabalus, veidojot tiem jebkuru formu.

Rezultātu novērtējums:

- 1.punkts - bērns netika galā ar konkrēto uzdevumu.
2. punkti - bērns tika galā ar pieaugušā palīdzību.
3. punkti - bērns tika galā ar uzdevumu.

Pēc roku smalko motoriku attīstības līmeņa diagnozes pabeigšanas tiek **aprēķināts katra bērna vidējais punktu skaits**, summē visu uzdevumu punktu skaitu un dala ar kopējo uzdevumu skaitu -11. Vidējais vērtējums nosaka roku smalko motoriku attīstības līmeni (2. tabula).

Augsts līmenis (vidējais vērtējums 2,6 - 3) - bērniem ir labi attīstītas smalkās motorikas. Labi attīstīta kustību precizitāte un koordinācija. Pirkstu un roku kustības ir precīzas, kustīgas, viegli tiek galā ar visiem uzdevumiem.

Vidējais līmenis (vidējais vērtējums 2 - 2,5) - bērnu smalkās motorikas ir attīstītas vidējā līmenī. Bērniem ir nelielas grūtības veikt vingrinājumus.

Zems līmenis (vidējais vērtējums 1 - 1,9) - šādiem bērniem smalkā motorika atpaliek no normas. Kustības ir ierobežotas, tiek traucēta roku kustību koordinācija. Tiek traucēta vispārējā kustību koordinācija, to mērķtiecība, precizitāte. Bērniem ir grūti atdarināt kustības, veikt darbības pēc parauga.

2.2. Pirmsskolas vecuma bērnu (2-3 gadu vecumā) roku sīkās motorikas attīstības līmenis pētījuma sākumā

2.1. tabula

Pētījuma sākuma rezultāti

Bērnu vārds	Pirkstu kustīgums un lokanība				Kustību precizitāte (koordinācija)		Pirkstu veiklība (spēja pareizi turēt un lietot piedāvātu materiālu).			Darbs ar papīru		Rezultāts	
	“Gredzens”	“Zaķis”	“Kaziņa”	“Klavieres”	“Plaukstiņa-Stop”	“Sveiki-Uzredzi”	“Drēbju šķipsnas”	“Krāsainas bumbiņas”	“Jautras pogas”	Plēst salvetes	Būzīt salvetes	Punktu skaits	Vidējais sk.
Odrija	3	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	24	2.18
Paula	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	31	2.81
Leona rds	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	3
Marta	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	18	1.64
Deivids	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	27	2.45
Lūkas s	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	24	2.18
Emīls	2	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	18	1.64
Rūdolfs	2	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	19	1.73
Ilja	2	2	2	1	1	1	2	3	2	2	1	19	1.73
Jānis	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	17	1.55
Mīkus	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	15	1.36
Rūdijs	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	18	1.64

Pildot uzdevumus, lielākā daļa bērnu izrādīja interesi un vērīgumu. Tie bija gandrīz visi bērni, kuri sasniedza 3 gadu vecumu. Bērniem līdz 3 gadu vecumam nebija paaugstināta interese par uzdevumu pildīšanu, viņi nevarēja nosēdēt uz vietas, vienmēr meklēja iespēju nodarboties ar kaut ko citu.

Noskaidrojošā pētījuma laikā atklājās, ka grūtākie uzdevumi bērniem bijuši "pirkstu vingrojumi", lai noteiktu pirkstu kustīgumu un koordināciju. Bērniem bija grūti atkārtot figūras no pirkstiem bez skolotāja palīdzības. Pirkstu veiklības uzdevumi, izmantojot dažādus priekšmetus

(veļu šķipsnas, bumbiņas, pogas), tika doti vieglāk un ar lielu interesi. Papīra darbs notika skolotājas vadībā.

Pēc roku sīkas motorikas attīstības diagnosticēšanas, detalizēta novērojumu analīze ir aprakstīta 3. tabulā.

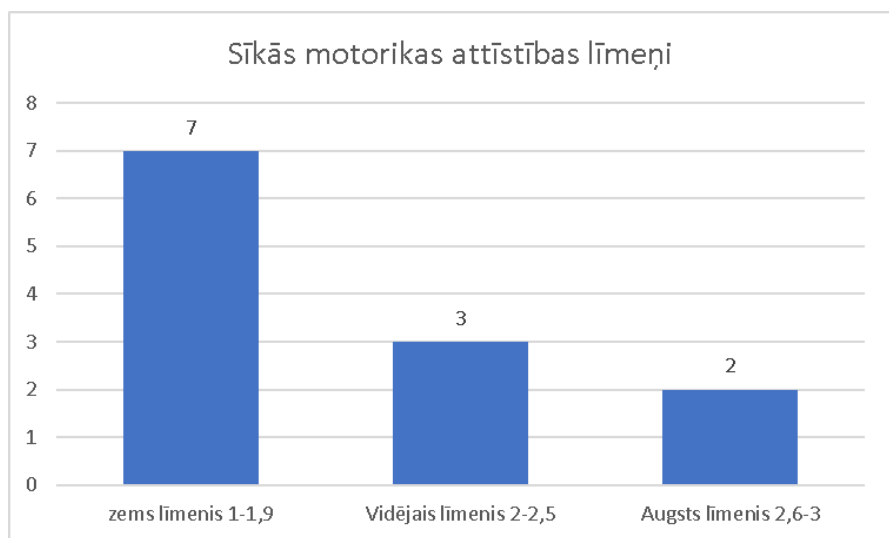
Šīs grupas roku sīkas motorikas attīstības diagnostika tika veikta martā. Pētījumā piedalījās 12 bērni no pirmās jaunākas grupas no 2 līdz 3 gadu vecumā, un tajā piedalījās 3 meitenes un 9 zēni. Visi šīs grupas bērni bērnudārzu apmeklēja kopš septembra, 7 no bērniem iepriekš apmeklēja privāto bērnudārzu. Visu bērnu vārdi ir mainīti.

2.2. tabula

Diagnostikas novērojuma dati par bērnu roku sīkas motorikas attīstības līmeni pētījuma sākumā

	Bērna Vārds	Bērna roku sīkas motorikas attīstības līmenis pētījuma sākumā
1	Odrija 2.11 g	Sīkā motorika - vidējā līmenī. Visi uzdevumi tika veikti ar pieaugušā palīdzību. Pirkstu kustīgums un veiklība prasa papildu attīstību.
2	Paula 3.1.g	Sīka motorika - augstā līmenī. Pirkstu kustīgums un rokas kustības ir attīstītas un pārliecinātas. Bērns pats tika galā ar visiem uzdevumiem un strādāja precīzi pēc parauga.
3	Leonards 3.1 g	Sīka motorika – augstā līmenī. Visi uzdevumi tika izpildīti patstāvīgi, tika parādīta čaklība un iniciatīva.
4	Marta 2.11.g	Sīkā motorika – zemā līmenī. Pirkstu kustīgums, lokanība un koordinācija attīstīta vāji. Lielas grūtības radās pirkstu vingrinājumu laikā, bērns nevarēja atkārtot nevienu uzdevumu pēc skolotājas. Vieglāk bija izpildīt uzdevumus ar priekšmetiem.
5	Deivids 3.g	Sīkā motorika - vidējā līmenī. Labi tika veikti uzdevumi ar priekšmetiem un papīru, grūtības radās pirkstu vingrošanā. Pirkstu kustīgums un veiklība tika attīstīta vairāk nekā vidējam līmenim.
6	Lūkass 3.g	Sīkā motorika - vidējā līmenī. Labs līmenis strādājot ar papīru un materiāliem, pirkstu kustība ir pārliecinoša un precīza. Grūtības radās ar pirkstu vingrojumiem. Bērns tika galā ar uzdevumiem ar skolotāja palīdzību.
7	Emīls 3.1 g	Sīkā motorika – zemā līmenī. Pirkstu kustīgums, lokanība un koordinācija attīstīta vāji. Bērnam bija grūti pašam tikt galā ar uzdevumiem. Visi uzdevumi tika veikti skolotājas vadībā. Bērnam bija grūti koncentrēties un izrādīt centību.

8	Rūdolfis 3.2 g	Sīkā motorika – zemā līmenī. Grūtības radās, veicot uzdevumus kustībām, veiklībai un koordinācijai. Bērns veica uzdevumus precizitātei ar skolotāja palīdzību.
9	Iļja 3.g	Sīkā motorika – zemā līmenī. Veiklība, koordinācija un kustīgums ir diezgan vāji attīstītas. Tādēļ bērnam bija grūti izpildīt visus uzdevumus no vingrojuma kompleksa. Bērns nav centīgs un neuzmanīgs. Ar skolotāja palīdzību viņš izpildīja uzdevumus ar grūtībām, neizrādot nekādu interesi. Patstāvīgi tika galā tikai ar uzdevumu "Krāsainās bumbiņas”
10	Jānis 2.g	Sīkā motorika – zemā līmenī. Bērns nepārspēja uzdevumus kustīgumam. Viegļāk bija izpildīt uzdevumus koordinācijai un precizitātei. Visi uzdevumi tika izpildīti skolotājas vadībā. Bērnam ir grūti izpildīt uzdevumus pēc parauga.
11	Mīkus 2.3.g	Sīkā motorika – zemā līmenī. Uzdevumi pirkstu kustībai, veiklībai un koordinācijai šim bērnam bija diezgan grūtas. Bērnam ir grūti strādāt ar skolotāja palīdzību un pēc parauga.
12	Rūdījs 2.7.g	Sīkā motorika – zemā līmenī. Bērns ir centīgs un čakls. Uzdevumi pirkstu kustīgumam izrādījās diezgan sarežģīti. Bija nepieciešama skolotāja līdzdalība un atkārtota uzdevumu skaidrošana.



2.1.att. Diagnosticējamu rezultāti pirmsskolas vecuma bērnu sīkās motorikas attīstības līmenis pētījuma sākumā

Pamatojoties uz diagnostikas rezultātiem, tika noteikti 3 sīkas motoriku attīstības līmeņi: augsts, vidējs un zems. Šajā diagrammā var redzēt, ka no 12 bērniem, kas piedalījās pētījumā, tikai 2 bērniem ir **augsts attīstības līmenis** (no 2,6-3 punkt). Šie bērni viegli tika galā ar piedāvātajiem uzdevumiem un veica darbu paši, bez skolotāja palīdzības.

Vidējais attīstības līmenis tika atzīmēts 3 bērniem (no 2-2,5 punkt). Bērni centās izpildīt uzdevumus ar skolotāja palīdzību un prasīja pastāvīgu skolotāja klātbūtni tuvumā. Bērniem sarežģīti bija uzdevumi, kuru pamatā bija pirkstu vingrošana. Vingrinājumi "gredzens" un "zaķītis" grūtības nesagādāja, savukārt vingrinājumi "kaza" un "klavieres" bērniem bija grūti izpildāmi. Tas liecina, ka bērniem ir vāji attīstīta pirkstu kustīgums un veiklība.

7 no 12 bērniem ir **zems roku sīkas motorikas attīstības līmenis**, kuriem bija grūtības izpildīt visus uzdevumus.

Pēc eksperimenta rezultātiem tika konstatēts, ka mūsu novērotajā grupā, bērniem ir vidējais un zems roku sīkas motorikas attīstības līmenis, saistībā ar kuru nepieciešams papildus koriģējošais un attīstošais darbs ar bērniem. Pirkstu koordinācijas, kustīgums un veiklības attīstīšana ir prasme, kas aptver daudzas bērna darbības jomas, tāpēc darbs ar bērniem ir jāorganizē tā, lai tajā būtu iekļauti dažādi spēļu uzdevumi un vingrinājumi sīkas spējas attīstībai. Skolotāja uzdevums ir organizēt mācību apstākļus, kā arī metodisko un praktisko materiālu darbam. Svarīgi ir organizēt darbu ar bērniem tā, lai tas ietekmētu ne tikai rokas sīkas motoriku, bet arī bērna runas attīstību, viņa izziņas procesus un radošumu.

2.3. Pētījuma procesa apraksts, apstrāde un rezultātu analīze

2.3.1. Izstrādāta programma agrīnā vecumā bērniem sīkas motorikas uzlabošanai

Balstoties uz noskaidrojošā eksperimenta rezultātiem, tika veikta nodarbību programma roku smalko motoriku attīstīšanai.

Programmas mērķis: Sīkas motorikas attīstība agrīnā vecumā bērniem.

Programmas uzdevumi:

- Attīstīt pirkstu kustīgumu un lokanību;
- Attīstīt roku kustību koordināciju;
- Sarežģītāku pirkstu kustību attīstība.

Programmas principi :

- Ņemot vērā bērnu vecumu un individuālās īpašības
- Bērnu aktivitātes uzskaitē programmas laikā
- Roku smalko motoriku attīstīšanas prasmju apgūšana kopīgā spēlē un saskarsmē.

Programmas organizācija:

Programmā ir 6 nodarbības, kas notiek ar pirmās jaunakas grupas bērniem. Nodarbību ilgums ir 10-15 minūtes, ņemot vērā bērnu vecumu. Bērni nedrīkst būt pārguruši. Telpai jābūt vēdinātai un sagatavotai darbam.

Nodarbības veidi:

- Sadarbība starp skolotāju un bērnu
- Individuālais darbs ar bērniem ar vāji attīstītu roku smalko motoriku
- Bezmaksas aktivitātes
- Darbs ar vecākiem.

Darbā ar bērniem tika izmantotas grupu un individuālās nodarbības.

Programma ietvēra šādas nodarbības:

1. Pirkstiņu rotaļas
2. Didaktiskās spēles
3. Veidošana no plastelīna vai sāls mīklā
4. Darbs ar dabas materiāliem (pupas, zirņi, seklas, smiltis, pogas)
5. Teātris (lomu spēles, pirkstiņu teātris)
6. Netradicionāla zīmēšana.

Nepieciešamie nosacījumi programmai:

- Nepieciešams secības princips (nodarbības tiek vadītas no vienkāršām līdz sarežģītām).
- Strādājot ar bērnu, nepieciešama pacietība, jo prasmes attīstās, atkārtoti atkārtojot uzdevumus.
- Nepieciešams uzraudzīt pozitīvu emocionālo fonu, nodarbības jāveic pēc bērna pieprasījuma.
- Nepieciešams uzslavēt bērnu par panākumiem un atbalstu neveiksmīga rezultāta gadījumā.

4. tabulā parādīts programmas plāns, kurā aprakstīta sīko motoriku attīstība agrīna vecuma bērniem.

Metodes un paņēmieni sīkās motorikas attīstīšanai agrīna vecuma bērniem

Metodes	Izmantošanas mērķis	Spēļu paraugi	
Pirkstiņu rotaļas	<p>1. Attīsta sīko motoriku</p> <p>2. Attīsta pirkstu veiklību un rokas koordināciju</p> <p>3. Koncentrē uzmanību</p> <p>4. Attīsta runas prasmes</p>	<p><i>1. Jau pil, jau pil, Jau līst, jau līst, Jau pūš, jau pūš, Jau rūc, jau rūc, Mēs visi mājās drīz. (Skaitampants)</i></p> <p><i>2. Punktiņš, punktiņš, komatiņš Domu zīme, ritentiņš, Divas kājas, vederiņš, Kopā sanāk cilvēciņš. (Rainis)</i></p> <p><i>3. Tipu tapu kaķīts nāk, Skrību, skrābu skrāpēt sāk, Paiju, paiju pajat māk, Tipu, tapu, mājās nāk. (Latv. tautas dziesma)</i></p> <p><i>Skolotāja aicina bērnus atkārtot pēc viņas dažādas kustības, dzīvniekus, putnus.</i></p>	<p><i>Viegli ar abu roku pirkstu galiem sit pa grīdu vai galda virsmu. Stipri sāk sist, kāpina tempu Ar lūpām pūš, Rūc Paslēpj rokas aiz muguras. Rāda ar labās rokas vienu aci, otru aci Tad degunu Tad rāda muti, sejas kontūras. Rāda kājas, apļveida kustībām glauda vēderu. Paceļ abas rokas augša. Rāda un kustina austiņas virs galvas. Abu roku pirksti skrāpē galdu vai grīdu Mainot glauda rokas Staigā ar pirkstiem pa</i></p>

			<p><i>virsmu.</i></p> <p><i>Piemēram, kustība "Pirksti sasveicinās", "Pirksti pīt bizi", "Puķe zied", "Zosis grauž zāli"</i></p>
Didaktiskās spēles	<p>1. Attīsta sīko pirkstu kustību koordināciju, taustes un krāsu sajūtu;</p> <p>2. Attīsta pacietību, koncentrēšanu.</p> <p>3. Grupēt priekšmetus pēc lieluma un krāsas.</p> <p>4. Attīsta pirkstu veiklību un vingrina pirkstu muskulatūru.</p>	<p>1. "Pašgatavots Ezītis" <i>Pašgatavotā ezīti (veidošanas masa, puse ābola vai kartupeļa, kurā iesprausti koka irbulīši) bērns liek viršu plastmasas salmiņu posmus. Izrotā ezīti.</i></p> <p>2. "Noņem gumijas" <i>Bērns atbrīvo plastmasas korķītus no uz tiem uzliktam kancelejas gumijām.</i></p> <p>3. "Krāsainie knaģīši" <i>Izmantojot režgotu priekšmetu, piemēram grozu, bērns piestiprina un ņem nost krāsainus knaģus. Var izmantot krāsaino disku un stiprināt knaģus atbilstoši diska krasām.</i></p>	
Veidošana no plastelīna vai sāls mīklā	<p>1. Attīsta pirkstu un rokas muskulatūru.</p> <p>2. Attīsta bērnam spējas izvērtēt spēku, kas jāpieliek figūras veidošanai</p> <p>3. Attīsta pirkstu veiklību un koordināciju.</p> <p>4. Attīsta riņķveidas kustības.</p>	<p>1. "Sagatavo savu mīklu" <i>1 glāze smalkās sāls 2 glāzes miltu 1 glāze silta ūdens</i> <i>Bērnam rūpīgi sajauc visas sastāvdaļas. Pievieno vēl miltus, ja mīkla līp pie rokām. Izveidotos bērna darbiņus var izkaltēt uz radiatora. Pēc tam var apgleznot ar guaša krāsām.</i></p> <p>2. "Dzīvnieku pēdu nospiedumi" <i>Bērns veido sāls mīklas vai plastelīna placenišus uz dēlīša. Tad tajā veido dzīvnieku figūriņu pēdu nospiedumus. Pēta, salīdzina dažādus nospiedumus, paralēli var macīties dzīvnieku nosaukumus. Tāja tehnika var izmantot arī dažādas mājās atrodamas</i></p>	

		<p><i>priekšmetus-atslēgu,pogu,zīmuļu.</i></p> <p>3."Čūska" <i>Bērns veido garu čūsku,veltnējot plastelīna gabalu starp plaukstām.Svarīgi pievērst uzmanību,ka pirksti tiek nostiepti.Beigas vienā veltnīša galā piestiprina čūskas acis.</i></p> <p>4."Gliemezis" <i>Bērns veido pēc iespējas garāku veltnīti (to var darīt gan starp plaukstām,gan starp plaukstu un dēlīti).Tad,izveidoto veltnīti tin pa apli,veidojot gliemezi.Noslēgumā darbu papildināt ar radziņiem no izgriezta kartona.</i></p>
<p>Darbs ar dabas materiāliem</p>	<p>1.Vingrinājumi prasa pacietību un augstu koncentrēšanu. Tas attīsta rokas muskulatūru.</p> <p>2. Attīsta sīko pirkstu kustību koordināciju, taustes un krāsu sajūtu;</p> <p>3. Apgūst sensoro standartu formas, priekšmetu lielumu;</p> <p>4.Grupēt priekšmetus pēc lieluma un krāsas.</p>	<p>1.Spēle "Astoņkājis" <i>Skolotāja sagatavo bērnam spēles materiālus: liela bļoda ar ūdeni, apakšā ir dažādu formu, izmēru un krāsu pogas,kastani,zīles, gliemežvāki. Spēles būtība: skolotāja aicina bērnu sapņot un iedomāties, kā viņa pirksti pārvērtās par smieklīgiem astoņkājiem (rāda attēlu astoņkājis un runā par to), pēc tam aicina astoņkāji sākt savu "ceļojumu" jūras gultnē un iegūt visus priekšmetus, ko viņš var atrast, it kā tas būtu vērtīgs dārgums. Izrādās, tāda veida ūdens vingrošana pirkstiem.</i></p> <p>2.Darbs ar smilti. <i>Strādājot iekštelpās, skolotāja iesaka izmantot kinētiskās smiltis un formiņas dažādu figūru veidošanai. Tāpat bērniem tiek piedāvāts aprīkojums smilšu zīmēšanai. Smiltis tiek uzbērtas uz virsmas un bērni var ar pirkstiem uzzīmēt jebkurus tēlus.</i></p> <p>3. Spēle "Pelnrušķīte" <i>Skolotāja aicina bērnus šķirot pupiņas pēc krāsas. Spēlē tiek izmantotas dažādu krāsu pupiņas (baltas un brūnas) Lai sarežģīt</i></p>

		<p><i>uzdevumu, var pievienot zirņus un kafijas pupiņas.</i></p> <p>4."Veido gleznu ar putrainiem"</p> <p><i>Izmantojot iepriekš sagatavoto telpisku gleznu, bērns, izmantojot karoti vai lāpstiņu, aizpilda laukumus ar dažāda veida putrainiem vai smalkām pērlītēm.</i></p>
<p>Teātris</p> <p>(lomu spēles, pirkstu teātris).</p>	<p>1. Attīsta roku sīko motoriku.</p> <p>2. Attīsta roku pirkstu kustību koordināciju un veiklību.</p> <p>3. Attīsta kustību precizitāti.</p> <p>4. Attīsta uzmanību un iztēli.</p>	<p>1.Lomu spēle "Sagatavo ēdienus"</p> <p><i>Pieaugušais rāda bērnam rotaļlietu dārzeņus un ģeometriskas figūras, kas tos attēlo (bietes, burkāni, sīpoli, kartupeļi). Piedāvā tos apsvērt, pieskarties, nosaukt. Un tad, mudina bērnu veikt nepieciešamas manipulācijas lai tos varētu ēst: notīrīt, mazgājiet, noslaukiet ar sausu salveti, ielieciet skaistā traukā- dārzeņi un augļi atsevišķi (bērns veic visas darbības patstāvīgi).</i></p> <p>2.Lomu spēle "Pabaro lēlli"</p> <p><i>Skolotāja piedāvā bērniem pabarot lēlli: "Nāc, mēs ar jums tagad pabartosim jūsu lēlli Zentu ar gardām vakariņām. Izklājiet visus priekšmetus uz galda, vajag skaisti nosegt, lai lēlle var pusdienot. Paskatīties, cik viņa ir izsalkusi pēc pastaigas. Dodiet man, lūdzu galdautu - kārtīgi iztaisnojiet tā malas. Labi padarīts! Un tagad atnesiet, lūdzu, šķīvi, karoti, krūzi. Mēs nedrīkstam aizmirst salvetes. Šeit mēs kopā ar jums klājam skaistu galdu. Mums ir gatavas pusdienas. Uzaiciniet lēlli Zentu un pabarojiet viņu (bērni veic visas darbības patstāvīgi).Šo spēli var apspēlēt arī individuāli.</i></p> <p>3.Pirkstu teātris</p> <p><i>Šajā grupā pirkstiņu teātris tiek izmantots vienkāršām izrādēm.Dažādas pirkstiņu rotaļlietas ļauj bērniem demonstrēt nelielus priekšnesumus pēc pasaku motīviem "trīs sivēntiņi", "vilks un septiņi kazlēni", "kaza, kas varētu skaitīt līdz 10"(skat.pielik).</i></p>

<p>Netradicionāla zīmēšana</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Attīsta sīko motoriku. 2. Attīsta bērnu radošās spējas. 3. Veido elementāras grafiskās prasmes. 4. Attīsta roku veiklību. 5. Apgūst dažādu tēlotāj mākslas tehniku. 6. Attīsta rakstāmās rokas vizuālo un kustību aparāta koordinētas darbības. 	<p>1. Ar vates kociņiem. <i>Zīmēšanas metode ar pieskārieniem ir labs paņēmiens, kā sagatavot roku rakstīšanai, pareizi turēt rakstīšanas piederumu. Bērni zīmē punktus "lietus līst", dažāda veida līnijas.</i></p> <p>2. Ar pirkstiņiem <i>Tehnika attīsta pirkstu kustības koordināciju. Ar pirkstiem, bērns var zīmēt un krāsot dažāda veida objektus.</i></p> <p>3. Zīmēšana ar plaukstām <i>Var zīmēt ar vienu, diviem, vai arī uzreiz ar visiem pirkstiem vienlaikus: katrs pirksts tiek nolaiests noteiktā krāsā, un pēc tam to pēc kārtas uzliek uz papīra. Var izkrāsot roku ar otiņu un pēc tam veikt nospiedumus uz papīra. Bērni zīmē lietus, sniegu, sauli, zaļu zāli.</i></p> <p>4. Zīmēšana ar paralona rullīšiem <i>Zīmēšana ar paralona rullīšiem tiek izmantota, lai attīstīt pareizu rokas spiedienu. Ar rullīša reljefa virsmas palīdzību, bērns var izveidot apjomīgus darbus ar interesantu rakstu. (Skatīt pielikumu)</i></p>
---------------------------------------	---	---

Programmā lielas grūtības sagādāja uzdevumi ar pirkstu vingrinājumiem. Skolotāja novērojusi, ka bērniem ir vieglāk strādāt ar priekšmetiem vai spēlēm nekā ar pirkstu vingrinājumiem. Lai sasniegtu pozitīvu rezultātu, tika nolemts palielināt pirkstu vingrojumu skaitu. Bērniem visas dienas garumā tika piedāvāti papildu pirkstu vingrinājumi. Katras stundas beigās skolotāja novērtēja bērna darbu. Neatkarīgi no rezultāta visi bērni saņēma uzslavas par piedalīšanos, rezultātiem un pūlēm. Darbs ar bērniem notika individuāli un grupās rotaļīgā veidā. Īpaša uzmanība tika pievērsta bērniem ar vāji attīstītu smalko motoriku. Katru rītu pirms brokastīm skolotāja piedāvāja bērniem pamasēt pirkstus un rokas. Masāžai tika izmantoti dažādi priekšmeti – bumbiņas, zīmuļi, kastaņi.

Pēc mazo bērnu roku smalko motoriku attīstīšanas programmas tika izdarīti šādi secinājumi. Bērni aktīvi iesaistījās nodarbībās. Daudzkārt atkārtojot nodarbības pēc programmas, skolotāja pamanīja pozitīvu rezultātu bērnu roku smalkās motorikas attīstībā. Īpaši bērniem patika dažas nodarbības.

Bērni ar īpašu interesi piedalījās lomu spēlēs un pirkstu teātrī, veica uzdevumus modelēšanā, zīmēšanā un darbā ar dabas materiāliem. Analizējot bērnu darbu, var teikt, ka lielākā daļa grupas veiksmīgi tika galā ar piedāvātajiem uzdevumiem un brīvajā laikā paši izvēlas didaktiskās spēles roku smalko motoriku attīstīšanai, Lego konstrukturu vai mozaīku.

Lieli interesi izraisīja darbs ar sāls mīklu un tās gatavošanu. Bērni centās pareizi veikt visus modelēšanas uzdevumus un izrādīja pacietību un iztēli. Veiksmīgam rezultātam pulciņā ir viss nepieciešamais mazu bērnu roku smalkās motorikas attīstībai: galda spēles, mozaīkas, didaktiskās spēles, konstruktori ar mazām un lielām detaļām, puzzles, dažādas piramīdas un labirinti sensoro prasmju attīstīšanai. Lielu vietu aizņem dažādi dabas materiāli: kastaņi, graudaugi, čaumalas, nūjas, akmeņi, pogas utt. Visi materiāli un spēles ir pieejami bērniem un ar tām var nodarboties jebkurā brīvajā laikā.

2.3.2. Kontroles pētījums

Pēdējais posms šajā kvalifikācijas darbā ir kontroles pētījums, kas tiek veikts, lai noteiktu roku sīkas motorikas attīstīšanas metožu un paņēmienienu efektivitāti.

Kontroles pētījuma mērķis - salīdzināt bērnu roku sīkas motorikas attīstības rezultātus pirms un pēc diagnostikas programmas.

Aprīļa beigās tika veikta bērnu roku sīkas motorikas attīstības kontroles pētījums. Bērniem tika piedāvātas tās pašas metodes kā pētījuma sākumā. Rezultātu izvērtēšanai tika izmantoti tie paši kritēriji. **Attīstības līmenis pētījuma beigās tiek parādīts 5 tabulā. Novērojumu rezultāti parādīti 6. tabulā.**

2.4. tabula

Pirmsskolas vecuma bērnu (2-3 gadu vecumā) roku sīkās motorikas attīstības līmenis pētījuma

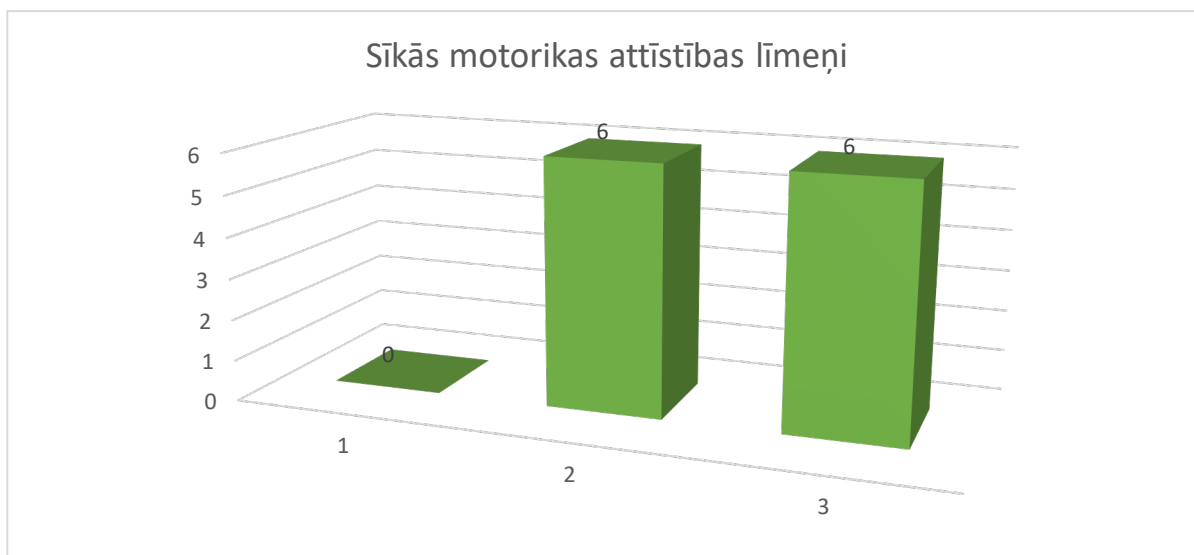
beigās

Bērnu vārds	Pirkstu kustīgums un lokanība				Kustību precizitāte (koordinācija)		Pirkstu veiklība (spēja pareizi turēt un lietot piedāvātu materiālu).			Darbs ar papīru		Rezultāts	
	“Gredzens”	“Zaķis”	“Kaziņa”	“Klavieres”	“Plaukstīņa-Stop”	“Sveiki-Uzredzi”	“Drēbju šķipsnas”	“Krāsainas bumbiņas”	“Jautras pogas”	Plēst salvetes	Būzīt	Punktu	Vidējais sk.
Odrija	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	3
Paula	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	3
Leona rds	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	3
Marta	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	30	2.73
Deivids	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	3
Lūkas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	3
Emīls	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	27	2.45
Rūdolf	3	3	1	1	2	2	3	3	3	2	2	25	2.27
Ilja	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	27	2.45
Jānis	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	28	2.54
Mikus	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	24	2.18
Rūdijs	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	27	2.45

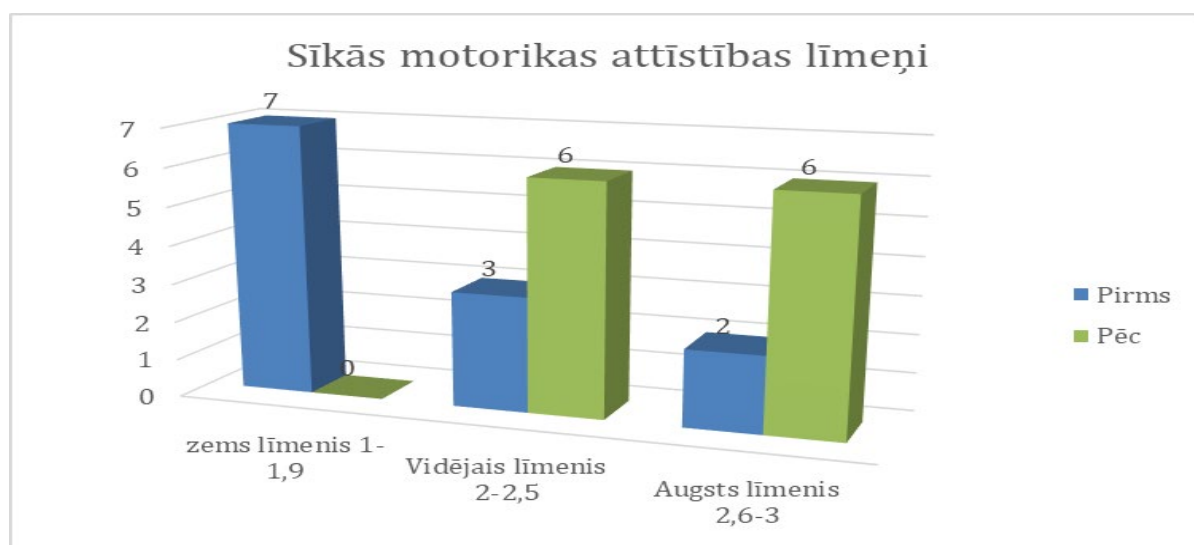
Diagnostikas novērojuma dati par bērnu roku sīkās motorikas attīstības līmeni pētījuma beigās

	Bērna Vārds	Bērna roku sīkās motorikas attīstības līmenis pētījuma sākumā
1	Odrija 2.11 g	Sīkā motorika – augstā līmeni. Pārlicinātāka un precīzāka ir pirkstu kustīgums, veiklība un koordinācija. Bērns pēc pastāvīgām mācībām un vingrojumiem bez skolotāja palīdzības varētu viegli tikt galā ar uzdevumiem.
2	Paula 3.1.g	Sīka motorika - augstā līmenī. Pirkstu kustīgums un rokas kustības ir attīstītas un pārlicinātas. Bērns pats tika galā ar visiem uzdevumiem un strādāja precīzi pēc parauga.
3	Leonards 3.1 g	Sīka motorika – augstā līmenī. Visi uzdevumi tika izpildīti patstāvīgi, tika parādīta čaklība un iniciatīva.
4	Marta 2.11.g	Sīkā motorika – augstā līmeni. Bērnam ir izkļiedēta uzmanība, uzdevumi jāatkārto vairākas reizes. Strādājot ar skolotāju individuāli, bērns labi tika galā ar uzdevumiem.
5	Deivids 3.g	Sīkā motorika – augstā līmeni. Veicot uzdevumus, bērns pārlicinoši strādāja ar rokām un pirkstiem. Uzdevumi nesagādāja grūtības un bija pieejami izpildei.
6	Lūkass 3.g	Sīkā motorika – augstā līmeni. Labi attīstītas kustīgums, veiklība, koordinācija. Visus uzdevumus bērns varēja veikt patstāvīgi pēc parauga.
7	Emīls 3.1 g	Sīkā motorika - vidēja līmeni. Bērnam ir grūti patstāvīgi strādāt pēc izstrādātās programmas. Nepieciešama pastāvīga skolotāja klātbūtne. Individuāli strādājot ar skolotāju, bērns izrādīja centību un neatlaidību. Mēģināja izpildīt uzdevumus līdz galam, strādāja pēc parauga.
8	Rūdolfs 3.2 g	Sīkā motorika –vidēja līmeni. Bērns strādāja un veica uzdevumus bez entuziasma. Uzdevumu izskaidrošana prasīja vairāk laika nekā pārējie grupas bērni. Bērnam pašam ir grūti tikt galā ar uzdevumiem, ar palīdzību un pastāvīga skolotāja klātbūtne, darbs bija efektīvāks.
9	Iļja 3.g	Sīkā motorika -vidēja līmeni. Bērnam ir grūti strādāt bez skolotāja palīdzības un klātbūtnes. Pēc piedāvātās programmas bērns kļuva aktīvāks un uzmanīgāks. Lielākā daļa uzdevumu izraisīja interesi un bērns centās vingrojumus izpildīt pats un pēc modeļa .
10	Jānis 2.g	Sīkā motorika – vidēja līmeni. . Bērns strādāja un veica uzdevumus bez entuziasma. Uzdevumu izskaidrošana prasīja vairāk laika nekā pārējie grupas bērni. Bērnam pašam ir grūti tikt galā ar uzdevumiem, ar palīdzību un pastāvīga skolotāja klātbūtne, darbs bija efektīvāks.

11	Mikus 2.3.g	Sīkā motorika – vidēja līmeni. . Bērnam ir izkliedēta uzmanība, uzdevumi jāatkārto vairākas reizes. Strādājot ar skolotāju individuāli, bērns labi tika galā ar uzdevumiem.
12	Rūdījs 2.7.g	Sīkā motorika -vidēja līmeni. Bērnam ir grūti strādāt bez skolotāja palīdzības un klātbūtnes. Pēc piedāvātās programmas bērns kļuva aktīvāks un uzmanīgāks. Lielākā daļa uzdevumu izraisīja interesi un bērns centās vingrojumus izpildīt pats un pēc modeļa .



2.2. att. Diagnosticējamu rezultāti pirmsskolas vecuma bērnu sīkās motorikas attīstības līmenis pētījuma beigās



2.3. att. Sīkās motorikas attīstības līmeņa salīdzinošā diagramma pētījuma sākumā un beigās

Analizējot 3.diagrammu, var redzēt, ka sākotnējās un beigu diagrammas rezultāti būtiski atšķiras.Pēc pētījuma rezultātiem redzam, ka no 12 bērniem, kas piedalījās programmā, 6 ir vidējais

smalkās motorikas attīstības līmenis , un 6 bērniem ir augsts līmenis. Zems smalko motoriku attīstības līmenis pēc papildu pētījumiem netika diagnosticēts nevienam bērnam. Līdz ar to varam secināt, ka kvalifikācijas darba autore izmantotā roku smalko motoriku attīstīšanas programma ir efektīva.

Pedagoģiskais eksperiments parādīja, ka smalko motoriku attīstības līmenis lielākajai daļai bērnu vecumā no 2 līdz 3 gadiem nav pietiekami augsts. Trūkumi, kas tika atklāti bērnu smalko motoriku attīstībā, galvenokārt ir saistīti ar traucētu koordināciju, sinhronizāciju, elastību un pirkstu un roku kustību automatizāciju.

Rezultāti par smalko motoriku attīstības līmeņa noteikšanu bērniem vecumā no 2-3 gadiem liecina par izstrādātās un pielietotās vingrojumu programmas pozitīvo ietekmi. Kontroleksperimenta rezultātu analīze parādīja, ka bērnu smalko motoriku attīstības līmenis ir būtiski paaugstinājies: bērni ir iemācījušies koordinēt pirkstu un roku kustības, veikt tās sinhronāk un vienmērīgāk, pareizā tempā; ievērojami uzlabojusies bērnu roku smalko motoriku kustību kinestētiskā bāze - viņi ir iemācījušies viegli un ātri mainīt roku un pirkstu kustības atbilstoši modelim; daudz mazāk neprecīzu kustību; smalkās motorikas kustības ir kļuvušas automatizētākas.

SECINĀJUMI

1. Autora veiktais pētījums ļauj secināt, ka: roku sīko motoriku attīstība ir viens no svarīgākajiem faktoriem bērna attīstībā. Viens no pirmsskolas iestādes pamatuzdevumiem ir pareiza bērna sagatavošana un labvēlīga vide skolas gaitu uzsākšanai. Bērnu roku smalko motoriku attīstības līmenis ir viens no svarīgākajiem intelektuālajiem un fiziskajiem rādītājiem, kas liecina par bērna gatavību skolai. Daudzi mūsdienu bērni saskaras ar grūtībām šajā jomā.
2. Roku smalkā motorika mijiedarbojas ar izziņas procesiem: uztveri, iztēli, uzmanību, domāšanu. Roku smalko motoriku attīstība ir svarīga, jo visa turpmākā bērna dzīve prasa precīzas, koordinētas pirkstu un rokas kustības. Šīs kustības ir nepieciešamas dažādu ikdienas un izglītojošu uzdevumu veikšanai.
3. Dažādi vingrinājumi un metodes roku smalko motoriku attīstībai labvēlīgi ietekmē koordinācijas, lokanības, precizitātes un, pats galvenais, runas attīstību.
4. Šajā kvalifikācijas darbā tika izmantoti 4 kritēriji un tika noteikti 3 attīstības līmeņi - augsts, vidējs un zems.
5. Sākotnējā pētījuma rezultāti parādīja, ka lielākajai daļai bērnu grupā roku smalkā motorika bija attīstīta zemā līmenī, kas izpaudās kā bērnu pirksti un rokas nebija koordinēti, sinhroni, neattīstītas pēc lokanības un veiclības. Šo trūkumu pārvarēšanai praksē tika īstenota programma, kurā iekļautas 6 nodarbības ar dažādiem vingrinājumiem roku smalkās motorikas attīstīšanai.
6. Pēc metodikas un vingrojumu kompleksu ieviešanas bija jūtams roku smalkās motorikas attīstības līmeņa uzlabojums visā grupā. Augsta līmeņa skaits pieauga par 4 cilvēkiem. Vidējā līmeņa skaits pieauga no plkst. 3 bērni līdz 6. Zems līmenis netika diagnosticēts nevienam no bērniem.
7. Pētījumi ir apstiprinājuši, ka roku smalkās motorikas attīstība ir veiksmīga, ja regulāri tiek izmantota īpaša tehnika un vingrinājumi.
Līdz ar to, apkopojot rezultātus, var atzīmēt, ka kvalifikācijas darba mērķis ir sasniegts un visi izvirzītie uzdevumi ir veiksmīgi atrisināti.

Izmantotas literatūras un avotu saraksts

1. Brice B. (2017). *Visi desmit spēlējas. Pirkstiņpanti un skandējamās rotaļas bērna vingrināšanai*. Rīga.: Zvaigzne ABC
2. Gulbe D. (2020) *Praktiskas aktivitātes pirkstu veiclībai*. <https://www.google.com/>
3. *Pedagoģijas terminu skaidrojoša vārdnīca* (2000). Rīga.: Zvaigzne ABC, lpp.111
4. *Pirmsskolas mācību programma "Skola 2030"*. (2018). Ielādēts no <https://mape.skola2030.lv/resources/100>.
5. Špona A. (2004). *Pētniecības pedagoģijā*. Rīga.: RaKA, lpp.210
6. Štenfelde I. (2017) *Stīkas motorikas attīstīšana pirmsskolas vecuma bērniem*. Rīga Pētergailis, lpp7.
7. Бачина О. (2017) *Пальчиковая гимнастика с предметами. Определение ведущей руки и развитие навыков письма у детей 6-8*. -М., Издательство: АРКТИ, 2017
8. Бернштейн Н. (2010) *Физиология движений и активность*. М.; Академия, lpp.284
9. *Большой психологический словарь*. (2011) Под ред. Мещерякова Б. Г. Зинченко В. П. М.: Владос, 672 с.
10. Венгер Л. (2009) *Восприятие и обучение*. М.; lpp.120
11. Венгер Л. (2010) *Развитие познавательных способностей в дошкольном возрасте*. М.; lpp.170
12. Выготский Л. (2010) *Психология развития ребенка*. М.; Эксмо, lpp 508
13. Жукова О. (2021). Тренажер для развития мелкой моторики и речи., АСТ.
14. Жуковская Р. (2010) *Воспитание ребенка в игре*. М.; lpp 305
15. Гаврина С. (2002). *Развиваем руки - чтоб учиться и писать, и красиво рисовать [Электронный ресурс]: попул. пособие для родителей и педагогов / С. Е. Гаврина, Н. Л. Кутявина, И. Г. Топоркова, С. В. Щербинина; редактор Т. Л. Козлова; художники Г. В. Соколов, В. Н. Куров. — Ярославль: Академия развития: Академия, К°, 2002–192 с.*
16. Горбушина С. (2016). *Игровые дидактические пособия для развития мелкой моторики и познавательных процессов у школьников*. СПб.; Детство-Пресс.
17. Грзизик Т. (2007). *Ловкие пальчики. Пособие для детей 3–4 лет*. М.; Просвещение, 56
18. Гусева И. (2013). *Соленое тесто (лепка)*. СПб.: Литера, lpp. 155
19. Дронова Т. (2016) *Квиллинг как способ развития мелкой моторики у детей старшего дошкольного возраста. Методическое пособие*. М.: lpp. 32

20. Кольцова М. (2013) *Двигательная активность и развитие функции мозга ребенка: роль двигательного анализатора в формировании высшей нервной деятельности ребенка* /– Москва : Педагогика, 2013. – 142 с.
21. Козлова С. (2008) *Дошкольная педагогика*. М.: Академия, 1pp.227
22. Комарова Т. (2012) *Художественное творчество. Система работы в подготовительной к школе группе детского сада.*- М., Мозаика-Синтез
23. Кулагина И. (2001) *Возрастная психология. Полный жизненный цикл развития человека*. М.; Райт, 1pp. 464
24. Лурия А. (2010) *Основы нейропсихологии*. М.; Наука, 1pp. 384
25. Прищепа С. (2011) *Мелкая моторика в психофизическом развитии дошкольников*. Дошкольное воспитание № 1, 1pp. 60–61
26. Светлова И. (2003) *Развиваем мелкую моторику и координацию движений рук*. М.; Эксмо, 1pp. 272
27. Сиротюк А. (2009) *Нейропсихология и психологическое сопровождение обучения*. М.; Эксмо, 1pp.120
28. Смирнова Е. (2009) *Диагностика психического развития детей от рождения до 3 лет: Методическое пособие для практических психологов*. СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 144 с.
29. Смирнова Е. (2011) *Педагогические системы и программы дошкольного воспитания*. – М.: Владос, 1pp.119
30. Ткаченко Т. (2013) *Мелкая моторика. Гимнастика для пальчиков*. М.; Эксмо, 1pp 24
31. Усова А. (2010) *Роль игры в воспитании детей* / Под ред. А. В. Запорожца. – М., 1pp.165
32. Узорова О. (2008) *Игры с пальчиками*. М.; Астрель.-.154с.
33. Шанина С. (2014) *Пальчиковые игры для развития и мышления ребёнка*.М; 1pp.235
34. Эльконин Д. (2012) *Психология игры*. М.; Педагогика, .228 с.

PIELIKUMI

1.pielikums

Ieteikumi vecākiem.

Roku smalko motoriku attīstības uzlabošana maziem bērniem.

Attīstīts roku darbs ir garantija, ka līdz pirmsskolas vecuma beigām bērnam nebūs problēmas ar tādām īpašībām kā: patstāvība, neatlaidība un galvenais ar runas attīstību. Mūsu novērojumi liecina, ka ne visiem bērniem ir labi attīstīta sīkā motorika.

Ir roku smalkās un rupjās motorikas jēdziens. Abi šie jēdzieni ir vienlīdz svarīgi jebkurā bērna darbībā.

Smalkā motorika- ir precīzas pirkstu kustības.

Rupjā motorika- ir ķermeņa, roku un kāju kustības.

Labi attīstīta roku smalkā motorika ir aktīvi saistīta ar atmiņu, uzmanību un domāšanu. Tieši pateicoties tam bērns spēj tik daudz: zīmēt, rakstīt, piesprādzēt pogas.

Ir daudz literatūras par roku smalko motoriku izpēti, kā arī daudz zinātnisku palīgīdzekļu tās attīstībai.

Visi sadzīves priekšmeti, kas ir katrā mājā, ir automatizēti. Tie radīti, lai cilvēkiem atvieglotu ikdienu. Savukārt tiek aizmirsti mājas darbi, kas lieliski attīsta pirkstus un rokas. Tas viss ļoti ietekmē bērnus un viņu smalko motoriku attīstību.

Ja rokas nav pietiekami attīstītas, nākotnē tas liecinās par bērna attīstības kavēšanos un viņa nesagatavotību skolai.

Pirmsskolas izglītības programmā ir iekļautas nodarbības roku smalko motoriku attīstīšanai. Bērna pilnvērtīgai attīstībai skolotājam jānodrošina atbilstošs izglītības process, pieejami materiāli un komandas darbs ar vecākiem.

Ir aktivitātes, kuras vecāki var veikt mājās kopā ar bērniem.

Viena no tādām ir roku masāža, kurā masāžas kustības tiek veiktas 2–3 minūtes.

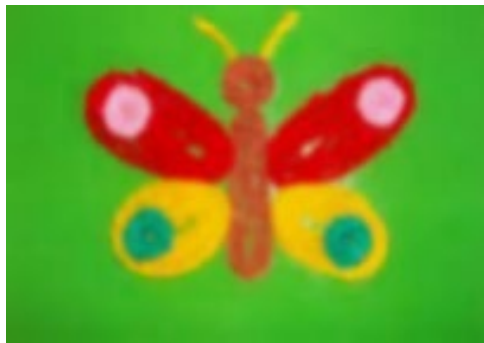
Masāžu var pavadīt ar runu. Arī mājas lietošanai iespējamas pirkstiņu rotaļlietas, kinētiskās smiltis, mozaīka un konstruktors. Visas šīs aktivitātes prasa laiku, uzcītību un neatlaidību gan no bērna, gan no pieaugušā.

Noslēgumā, mēs varam teikt, ka vingrinājumiem mazu bērnu smalko motoriku attīstīšanai jābūt obligātiem un sistemātiskiem. Tikai tad tas dos labu rezultātu un augstu bērna attīstības līmeni visās jomās.

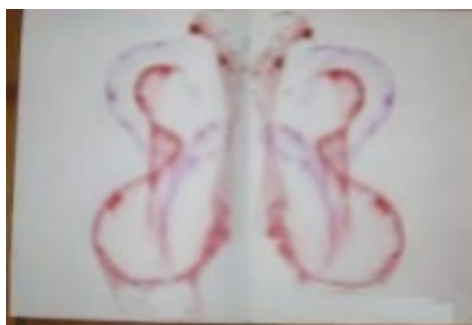
2.un 3. Pielikums.

Zīmēšana ar diegiem.

2.



3.

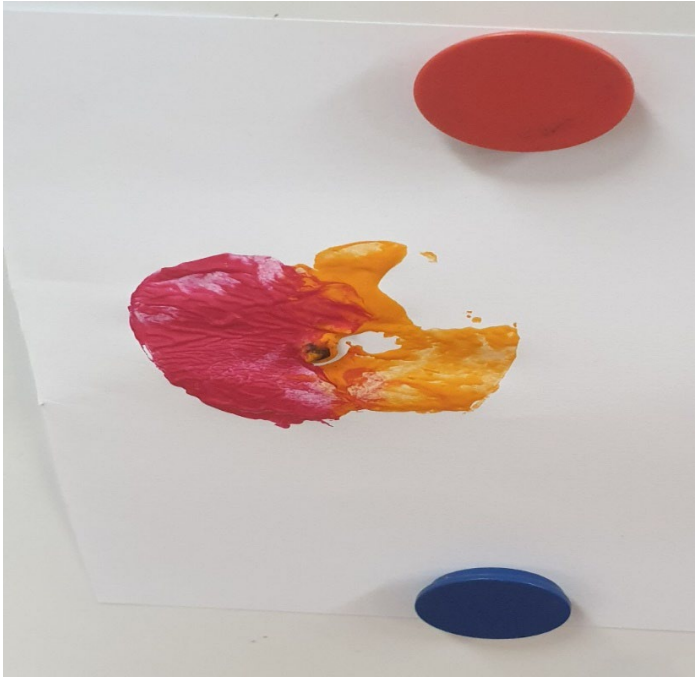


4.un 5. Pielikums.
Darbs ar zīmogiem

4.



5. pielikums



6.pielikums. Uzdevums ar knaģiem.



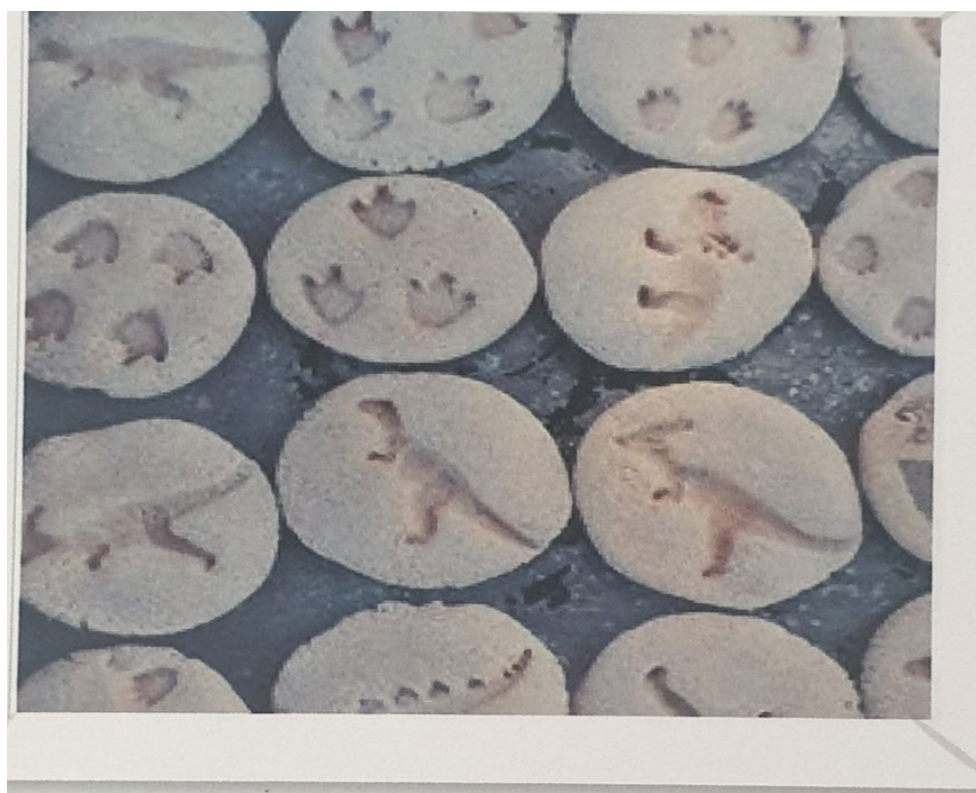
7.Pielikums.

Pašgatavots Ezītis



8.un 9. pielikums

Dzīvnieku pēdu nospiedumi





10.pielikums
Gliemezis.



11.pielikums

Pelnušķīte.



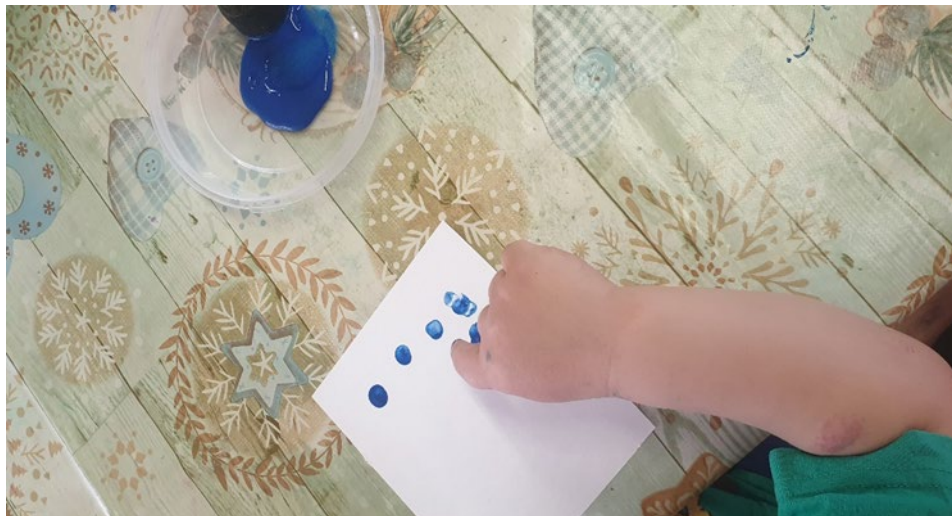
12.pielikums

Glezna ar putrainiem



13.pielikums

Zīmēšana ar pirkstiem. 'Lietus Līst'



14.pielikums

Zīmēšana ar porolonā rullīšiem



GALVOJUMS

Es, Kristina Jermakova,

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: Kristina Jermakova

(Kristina, Jermakova) (paraksts)

Datums: 18.maijā, 2023.

Kvalifikācijas darbs **“Sīkās roku motorikas attīstība agrīnā vecuma bērniem”**.
izstrādāts Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi un izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti.

Autors: Kristina Jermakova

(vārds, uzvārds)

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba zinātniskais vadītājs/a: Dr.Psych. Valentīna Romenkova

(zinātniskais grāds, vārds, uzvārds)

2023. gada pavasara semestris

ŠIS DARBS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU.