

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
PEDAGOĢIJAS, PSIHOLOĢIJAS UN MĀKSLAS FAKULTĀTE
PEDAGOĢIJAS NODAĻA

PIRKSTU SĪKĀS MUSKULATŪRAS UN ARTIKULĀCIJAS
APARĀTA ATTĪSTĪŠANA 3-4 GADU VECIEM BĒRNIEM,
IZMANTOJOT PIRKSTU ROTAĻAS

KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Autors: Irina Samoilenko

Stud. apl. is 13009

Darba vadītāja:

Dr. paed. Ilze Šūmane

RĪGA

2014

ANOTĀCIJA

Kvalifikācijas darba tēma: „Pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta attīstīšana 3-4 gadu veciem bērniem, izmantojot pirkstu rotaļas”

Autore: Irina Samoiļenko

Zinātniskā vadītāja: Ilze Šūmane

Kvalifikācijas darba apjoms: 58 lpp., ietver 6 attēlus, 6 tabulas, literatūras sarakstu no 49 avotiem.

Pētījuma mērķis: Teorētiski un empīriski izziņāt un vērtēt pirkstu rotaļu ietekmi un izmantošanas iespējas pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta attīstības sekmēšanā jaunākā pirmsskolas vecuma bērniem.

Darba ietvaros sniegts pārskats par 3-4 gadus vecu bērnu runas attīstību, īpašu uzmanību pievēršot skaņu izrunas un pirkstu sīkās motorikas attīstības kopsakarībām. Empīriskā pētījuma ietvaros bērniem ikdienā organizētas daudzveidīgas pirkstu rotaļas, atklājot, ka to sistemātiska izmantojuma gadījumā bērniem uzlabojas skaņu izruka un runas aktivitāte kopumā.

Darba ietvaros apkopoti plaši pirkstu rotaļu materiāli, kas orientēti uz krievvalodīgiem bērniem.

Atslēgas vārdi: jaunākais pirmsskolas vecums, artikulācijas aparāts, skaņu izruka, pirkstu rotaļas.

ANNOTATION

A subject of qualification work: „Development of hands minor muscular system and articulation system of 3-4 years old children using a finger games”

The author: Irina Samoilenko

Scientific adviser: Ilze Shumane

Volume of qualification work: 58 pages, 6 pictures, 6 tables and a literature list of 49 references

Research project aim and objectives: Theoretical and empirical research and assessment of the influence of finger games and of the opportunity usage of a positive minor muscular system development and articulation system for pre-school age children.

This piece of work contains a report on speech development of 3-4 years old children. Particularly, attention is paid to the relationship of sounds pronunciation and development of minor muscles of the fingers.

Empirical research includes various finger games for children organised on a daily basis. Research proves that if finger games are used regularly as a systematical process, in this case children pronunciation of the sounds and speech activity improves, which means that the finger games have a positive impact on the children minor muscular system.

There are gathered materials of various finger games designed for Russian speaking children in my qualification work.

Key words: pre-school age, articulation system, audio pronunciation, finger games.

SATURS

Ievads.....	5
1. Pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta attīstības likumsakarības 3-4 gadus veciem bērniem	7
1.1. Artikulācijas aparāta funkciju attīstības raksturojums.....	7
1.2. Pirkstu sīkās motorikas attīstības fizioloģiskie pamati runas attīstības kontekstā.....	11
1.3. Skaņu izrunas raksturojums 3-4 gadus veciem bērniem	14
2. Pirkstu rotaļas kā pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta attīstīšanas līdzeklis 3-4 gadus veciem bērniem	22
2.1. Rotaļu darbības raksturojums 3-4 gadus veciem bērniem.....	22
2.2. Pirkstu rotaļu veidi un to izmantošanas iespējas pirmsskolas pedagoģiskajā procesā	27
3. Pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta attīstīšana iespējas 3-4 gadu veciem bērniem ar pirkstu rotaļām izpēte	33
3.1. Pētījuma organizācijas un dalībnieku raksturojums	33
3.2. Pētāmās bērnu grupas raksturojums	35
3.3. Pedagoģiskā izmēģinājuma darbība un rezultātu analīze	40
Nobeigums.....	46
Izmantotās literatūras un avotu saraksts	48
Pielikumi.....	51

IEVADS

Strādājot pirmsskolas izglītības iestādē, ir novērojama nemainīga tendence – ar katru gadu palielinās to trīsgadnieku skaits, kas atnāk uz pirmsskolu ar kavētu valodas attīstību – ir bērni, kas gandrīz nerunā vai arī viņu skaņu izruna neļauj ar bērniem pilnvērtīgi sazināties. Tieši tāpat daudzi bērni nav raduši darboties ar zīmēšanas piederumiem (zīmuļiem, krītiņiem, otu), kā rezultātā bērnu pirkstu sīkā muskulatūra nav pietiekami attīstīta. Šādos apstākļos ir grūti runāt par pilnvērtīgu pirmsskolas izglītības programmas realizāciju.

Bērna personības attīstības svarīgākais priekšnoteikums pirmsskolas periodā kļūst pilnvērtīga runas apguve, kas nodrošina iespēju veiksmīgi sagatavoties mācībām skolā. K.Ušinskis, norādot uz valodas nozīmīgo lomu bērna attīstībā, ir rakstījis: “Apgūstot dzimto valodu, bērns apgūst ne tikai vārdus, to salikumus un locījuma, bet arī bezgalīgi daudz jēdzienu, dažādus skatījumus uz priekšmetiem, daudzas domas, jūtas, mākslinieciskos tēlus, loģiku un filozofiju – to visu viņš apgūst ātri un viegli 2-3 gadu laikā tik, cik vēlāk 20 gadu laikā viņš nespēs apgūt sekmīgā un metodiskā apmācībā” (Ушинский, 1948, 560).

Runas apguve – tā vispirms ir spēja saprasties ar apkārtējiem, kas bieži var būt kavēta, ja bērnam ir traucēta skaņu izruna. Ja bērns neiemācās pareizi izrunāt skaņas un vārdus, viņš nākotnē nespēs arī iemācīties pareizi rakstīt. Protams, tradicionāli ar skaņu izrunas traucējumu korekciju nodarbojas logopēdi, tomēr vairumā pirmsskolas izglītības iestāžu logopēds strādā tikai ar vecākajiem pirmsskolniekiem sagatavošanas skolai procesā, līdz ar to iespējamo skaņu izrunas traucējumu korekcija ir jāveic pirmsskolas skolotājiem – grupu audzinātājiem.

Pat nezinot un neizmantojot specifiskas logopēdiskās darba metodes, pirmsskolas skolotāji var izmantot vienu no visuniversālākajām darba metodēm – pirkstu rotaļas un vingrinājumus.

Pirkstos ir liels skaits receptoru, kas nosūta impulsus un cilvēka centrālo nervu sistēmu. Uz roku plaukstām izvietots liels skaits akupunktūras punktu, kurus masējot var ietekmēt iekšējos orgānus, kas reflektoriski saistīti ar tiem (Савина, 1999, 6). Tādējādi pirkstu rotaļas nav tikai izklaide vai līdzeklis pirkstu un plaukstas muskulatūras attīstības veicināšanai.

Pirkstu rotaļas pirmsskolas audzināšanas procesā izmantojamas:

- 1) rotaļnodarbībās, iepazīstoties ar daiļliteratūru;
- 2) rotaļnodarbībās runas attīstīšanai, tai skaitā artikulācijas aparāta vingrināšanai;
- 3) rotaļnodarbībās, gatavojot roku rakstīšanai, kā arī pirms vizuālās mākslas nodarbībām (sagatavojot roku zīmēšanai, veidošanai, aplicēšanai u.tml.);
- 4) kā dinamiskās pauzes (dzeja apvienojumā ar pirkstu un ķermeņa kustībām);
- 5) veicot pašapkalpošanās (sadzīves) darbības: mācot mazgāties, ģērbties;

- 6) izklaidei un atpūtai, tai skaitā, lai nomierinātu bērnu, izraisītu pozitīvas emocijas un novērstu negatīvās (piemēram, raudošam, agresīvi noskaņotam bērnam).

Pedagoģiskajā literatūrā ir uzkrāts ļoti plašs pirkstu rotaļu klāsts, taču nereti pedagogiem ir grūti orientēties pirkstu rotaļu daudzveidībā, kas kavē to mērķtiecīgu izmantošanu pedagoģiskajā procesā. Tas rada nepieciešamību sistematizēt pieejamos materiālus un izskatīt iespējas, kā tos izmantot praktiskajā darbā mūsdienu pirmsskolas audzināšanā.

Šie apstākļi pamatoja dotā pētījuma tēmas izvēli un tās aktualitāti.

Pētījuma objekts: pirkstu rotaļu izmantošanas pedagoģiskajā procesā.

Pētījuma priekšmets: Roku sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta kustību pilnveidošanās 3-4 gadus veciem bērniem.

Pētījuma mērķis: Teorētiski un empīriski izzināt pirkstu rotaļu ietekmi un izmantošanas iespējas pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta attīstības sekmēšanā jaunākā pirmsskolas vecuma bērniem.

Pētījuma jautājums: Kā ar pirkstu rotaļu palīdzību iespējams pilnveidot pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta darbību 3-4 gadus veciem bērniem?

Pētījuma uzdevumi:

1. Izziņāt pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta attīstības likumsakarības 3-4 gadus veciem bērniem.
2. Pētīt pirkstu rotaļu izmantošanas pedagoģiskajā procesā teorētiskos aspektus.
3. Veikt empīrisku pētījumu par pirkstu rotaļu izmantošanas iespējām pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta attīstības veicināšanai 3-4 gadus veciem bērniem.
4. Apkopot pētījuma rezultātus un izdarīt secinājumus.

Pētījuma metodes:

1. *Teorētiskā:* zinātniskās literatūras analīze.
2. *Empīriskās:* pedagoģiskā novērošana, pedagoģiskā izmēģinājuma darbība, datu matemātiskās apstrādes metode

Pētījuma bāze: Rīgas mazākumtautību pirmsskolas izglītības iestāde, 10 bērni vecumā no 3 līdz 3,5 gadiem.

1. PIRKSTU SĪKĀS MUSKULATŪRAS UN ARTIKULĀCIJAS APARĀTA ATTĪSTĪBAS LIKUMSAKARĪBAS 3-4 GADUS VECIEM BĒRNIEM

Pirms skatīt, kā pedagoģiskajā procesā izmantojamas pirkstu rotaļas, pedagogam ir jāuzkrāj teorētiskās zināšanas par analizējamo problēmu. Šo iemeslu dēļ dotās nodaļas ietvaros tuvāk raksturotas artikulācijas aparāta funkcijas, pirkstu sīkās motorikas attīstības fizioloģiskie pamati, kā arī sniegts ieskats par skaņu izrunas attīstības likumsakarībām 3-4 gadus veciem bērniem.

1.1. Artikulācijas aparāta funkciju raksturojums

Balss un runas veidošanas funkcija ir cieši saistīta ar elpošanas funkciju. S.Tūbele norāda, ka, perifērie runas orgāni ir deguns, mute, rīkle, balsene, traheja, bronhi, plaušas, krūšu kurvis un diafragma (Tūbele, 2006).

Runas skaniskās puses aprakstīšana tradicionāli ir balstīta uz raksturlielumiem, kas saistīt ar noteiktu skaņu izrunu. Literatūrā skaņu izruna parasti tiek apzīmēta ar artikulācijas jēdzienu. Ar artikulācijas aparātu saprot skaņu veidošanās fizioloģisko pamatu, respektīvi, to orgānu pareizu uzbūvi un kustīgumu, kas tieši tiek iesaistīti skaņu izrunā (mēle, lūpas u.tt.). Tomēr mūsdienu fonemātikā skaņu izruna tiek saistīta ne tikai ar fizioloģiskajiem, bet arī ar psiholoģiskajiem, neirotiskajiem procesiem. Uzskatāmi perifērais artikulācijas aparāts un tā funkcijas atspoguļotas 1.1. attēlā.



1.1. att. Perifērā artikulācijas aparāta izbūve un kustīgums (Tūbele, 2006)

Te ir jānorāda, ka artikulācijas aparāta uzbūves izpēti un nosaka iespējamās korekcijas paņēmienus tikai un vienīgi speciālists, vispirms jau logopēds, vajadzības gadījumā piesaistot citus speciālistus, tai skaitā vēršoties pēc ķirurģiskas palīdzības. Pirmsskolas skolotāja uzdevums ir vairāk strādāt pie artikulācijas aparāta kustīguma attīstīšanas, izmantojot vispārējas metodikas, kas piemērotas visiem grupas bērniem. Protams, lai to darītu, viņam ir jāorientējas vispārējā artikulācijas aparāta uzbūvē, īpašu uzmanību pievēršot tiem aspektiem, kurus viņš var izlabot mērķtiecīgā darbā.

Konkrētu valodas skaņu artikulācijā būtiska nozīme ir balsij (balseni), mēlei un lūpām – tieši ar šiem orgāniem var veiksmīgi strādāt pirmsskolas skolotājs, tādēļ darba autore uzskata par lietderīgu tos analizēt tuvāk. Dotā darba ietvaros netiks izskatīti citi artikulācijas aparāta komponenti (rīkle, aukslējas, zobi, lūpas), jo to pataloģijas gadījumā (piemēram, iedzimta aukslēju – lūpu šķeltne, kas bez ķirurģiskas iejaukšanās padara neiespējamu atbilstošu skaņu artikulāciju) bērniem jau no agrīna vecuma tiek nodrošināta atbilstoša logopēdiska palīdzība. Vispārizglītojošās pirmsskolas izglītības iestādēs pedagogi pamatā saskaras ar neatbilstošu skaņu radīšanas procesu (balss funkciju realizāciju, kad, piemēram, nav pienācīgi attīstīta runas elpošana, gaisa plūsma rada nepareizu skaņu, teiksim, nazālu) vai mēles mazkustīgumu (mēles muskulatūra un zemlēles saitīte nav pietiekami attīstīta, izvingrināta, kā rezultātā bērns nespēj pareizi artikulēt skaņas).

Absolūtais vairākums artikulācijas procesu notiek mutes dobumā. To ierobežo aukslējas no augšpusē, mēle no apakšas, bet no sāniem – zobi un vaigi. Mutes dobuma aizmugurē ir rīkles daļa, kas saistīta ar balseni, savukārt priekšpusē – zobi un lūpas. Vairums artikulācijas kustību ir saistītas tieši ar mēles kustībām, kuras runā var salīdzināt ar rokas pirkstu (plaukstu) kustībām cilvēku kustību darbībā (*Строение речевого аппарата человека*, 2013).

Pirms tuvāk izanalizēt tieši mēles kustības, lietderīgi sākt ar balss veidošanās mehānismu aplūkošanu.

Balss veidošanā ir iesaistīta runas aparāta perifērā daļa, kuru veido elpošanas, balss veidošanas un artikulācijas nodaļums. Balsene ir viena no vokālā trakta sastāvdaļām. Vokālo traktu veido balsene, rīkle, mutes un deguna dobumi, kā arī deguna blakus dobumi un krūšu daļā traheja un bronhi. Plaušas pilda gaisa kolektora funkciju.

Balseni veido 9 skrimšļi – 3 lieli nepāra un 3 mazi pāra skrimšļi. Vīriešiem balsenes skrimšļi ir par 40% lielāki nekā sievietēm. Balss veidošanā liela nozīme ir lielo skrimšļu savstarpējai saistībai ar balsenes muskuļiem un membrānām. Balsenei izšķir ārējo un iekšējo muskuļu grupas. **Ārējo muskuļu** funkcija – kontrolēt balsenes stāvokli horizontālā plaknē, kā arī pacelt un nolaist to. Tie ir pāra muskuļi, kas fiksē balseni noteiktā stāvoklī, paceļ un nolaist.

Iekšējo muskuļu galvenā funkcija – balss spraugas atvēršana un aizvēršana, balss saišu garuma un sprieguma veidošana (Trīnīte, 2007, 12-18).

Atbilstoši, ja dotie muskuļi ir nepietiekami attīstīti, cilvēkam ir grūti kontrolēt savu balsi, gaisa plūsmu, veidojot noteiktas skaņas.

Pati par sevi balss rodas balss saišu vibrācijas rezultātā. Turklāt vibrācijas ir komplicētas. Balss veidošanās posmi:

1. Zembalss spraugas reģionā veidojas gaisa spiediens. Minimālo spiedienu, kas nepieciešams, lai balss saites sāktu vibrēt, sauc par fonācijas sliekšņa spiedienu.
2. Balss saites ir sakļautas. Tomēr, ja tās ir sakļauts spēcīgi, tad balss ir „cieta”, zaudē labskanību. Ja gaisa brīvi bez pretestības izplūst cauri balss saitēm, tad arī balss zaudē skanīgumu. Balss saišu slēgumu regulē balsenes iekšējie muskuļi.
3. Zemsaišu spiediena rezultātā gaisa strūkļa atver sakļautās balss saites un izspraucas tām cauri. Tiek inscenēts pirmais vibrācijas cikls. Sekojošie cikli ir ilgstoši, jo balss saites ir elastīgas un katra jauna sakļaušanās rada jaunu atsitienu, kā rezultātā process kļūst plūstošs. Tas pierāda, ka balss saitēm raksturīgas ilgstošas pašvibrācijas (Бернштейн, 1990, 94).

Balss attīstību nosacīti iedala vairākos posmos – jaundzimušā, bērna balss, mutācijas periodi un balss izmaiņas pieaugušiem un veciem cilvēkiem.

Bērna pirmais kliegziens ir smadzeņu stumbra reakcija. Balss ir augsta un spēcīga (400-500 Hz). 2. mēnesī balss diferencējas – var izdalīt sāpju, izsalkuma, labsajūtas kliegzienu (Cooper & Sixsmith, 2003). Zīdaiņiem balsene novietota ļoti augsti, gandrīz aiz mēles saknes. Tas pasargā elpceļus no aizrīšanās. Balsene noslīd ap 4-6 mēnešu vecumā. Bērniem balss saites ir biežākas un platākas nekā pieaugušajiem.

Ontoģenēzē mainās ne tikai balss saišu garums, bet arī to struktūra. Balss pamatfrekvence nostabilizējas 4-10 gadu vecumā (200-300 Hz). Balss ir izteikti emocionāla, balss tembrs un tonis var mainīties vienas zilbes robežās (Cooper & Sixsmith, 2003, 11).

Balss raksturlielumi – augstums, diapazons, stiprums, tembrs. Skaņas viļņi, kas radušies balsenē, izplatās viļņveidīgi ne tikai elpošanas ceļu augšējos nodalījumos, bet arī galvā, kaklā, krūšu kurvī. Par valodas skaņu balss kļūst, izejot cauri vokālajam traktam, kur tā saskaras ar artikulācijas orgānu veidotajiem šķēršļiem.

Balss augstums – dzirdes analizatora subjektīvā skaņas frekvences uztvere. Pamatfrekvenci nosaka balss saišu garums un izstiepums. Ja balss saites vairāk izstieptas, tad balss saišu svārstību biežums ir lielāks, skaņa augstāka.

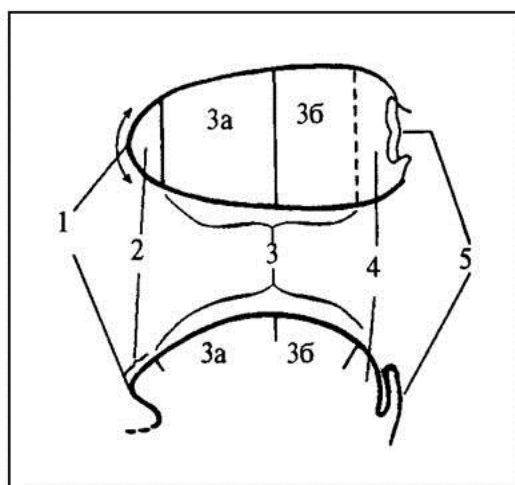
Diapazons – toņu skaits, ko veido balss. Vidēji cilvēka balss diapazons ir 2 oktāvas.

Balss spēku nosaka balss saišu vibrācijas amplitūdas intensitāte. Jo lielāka kustību amplitūda, jo stiprā skan balss. To mēra decibelos.

Balss tembrs – balss individuālā nokrāsa, akustisko pazīmju individuālā kvalitāte. Katram cilvēkam ir savs balss tembrs, pēc kura var pazīt viņa balsi (Trīnīte, 2007, 26).

Balsts funkcijas iespējas trenēt, piedāvājot bērniem dažādus elpošanas vingrinājumus, nelielas dziesmiņas un skaitāmpantus, kā arī muzikālas improvizācijas, kas veidojamas sadarbībā ar mūzikas skolotāju.

Īpaša loma skaņu artikulācijā ir precīzām mēles kustībām. Mēle iedalāma četrās daļās: priekšējā jeb lāpstiņā (latīņu: lamina), kas noslēdzas ar galiņu (latīņu: apex), vidējā daļā, aizmugurējā un saknē (latīņu: radix). Vidējā un aizmugurējā daļa veido mēles muguru (latīņu: dorsum). Minētās daļas shematiski attēlotas 1.2. attēlā.



1. Mēles galiņš
2. Lamina (lāpstiņa)
3. Mēles mugura
- 3a. Muguras priekšējā daļa
- 3b. Muguras aizmugurējā daļa
4. Mēles sakne
5. Uzgāmuris

1.2. attēls. Mēles artikulācijas zonas (Князев, Пожарицкая, 2005. 21)

Skaņu artikulēšanai ir svarīgi, lai bērns prastu precīzi pārvietot mēli pa muti, taču nereti ir grūtības pareizi pacelt mēli uz augšu (nepietiekami izvingrināta zemmes saitiņa), salocīt mēli, lai nodrošinātu gaisa plūsmas plūdumu gar mēles sānu malām vai pa mēles vidu. Atbilstoši, lai nodrošinātu pareizu gaisa plūsmas plūdumu, liela nozīme ir pareizām lūpu kustībām. Nereti var novērot cilvēkus, kuri runāšanas procesā ļoti neizteiksmīgi kustina lūpas, kas, runājot skaļi, negatīvi ietekmē skaņu izrunas kvalitāti (Skaista, Bārda, 2011).

Pirmsskolas vecumā bērna artikulācijas aparāts atrodas attīstības stadijā. Ir pilnīgi saprotams – ja tas netiek pietiekami vingrināts, attīstība nenotiek pietiekamā apjomā, bērnu izruna attīstās nepilnīgi. Protams, ja ir kāda attīstības patoloģija, piemēram, pārāk īsa zemmes saite, nepareizs sakodiens, kas traucē izrunai u.c., tad šīs problēmas vispirms risina attiecīgie speciālisti (logopēds). Pirmsskolas skolotāja uzdevums ir veicināt bērnu artikulācijas aparāta attīstību vispārējā pedagoģiskajā procesā. Tas izdarāms, pastāvīgi iekļaujot rotaļnodarbībās

artikulācijas, elpošanas vingrinājumus, kas vērsti uz pareizu runas elpošanas veidošanu, artikulācijas aparāta muskulatūras nostiprināšanu un kustību precizitātes veicināšanu. Tomēr nedrīkst aizmirst, ka skaņu izrunā ne mazāk būtisks ir neirotiskais aspekts. Šajā gadījumā būtībā ir jārunā par smadzeņu runas centru funkciju īstenojumu un to tiešo saikni ar pirkstu muskulatūras attīstību.

1.2. Pirkstu sīkās motorikas attīstības fizioloģiskie pamati runas attīstības kontekstā

Bērnu fiziskā attīstība ir viens no valsts labklājības rādītājiem. Bērnu augšanas un attīstības procesus būtiski ietekmē valsts sociālo un ekonomisko faktoru mainība (Laizāne, Eigima, 1983, 3). A.Ļubļinska atzīst, ka pirmsskolas vecumā turpinās bērna skeleta lielās un it īpaši mazās muskulatūras attīstība. Pēdējās izmaiņas nenoliedzami ir saistītas ar smadzeņu attīstību, ka arī ar nervu sistēmas pilnveidošanos. Tas labi redzams pieaugošajās bērna spējās regulēt savas kustības, tai skaitā roku un pirkstu kustības – tās kļūst precīzākas, stingrākas (Ļubļinska, 1978, 175.).

3-4 gadu vecumā ļoti svarīga ir motorisko iemaņu attīstība un pilnveidošana atbilstoši vecumam un jau apgūtām prasmēm. Nepieciešams nodarbināt visas muskuļu grupas un dažādot fiziskās aktivitātes veidus, neuzsverot kā prioritāti fizisko sagatavotību (Gallahue, Ozmun, 2006). Noteikti vēlreiz ir jāuzsver, ka analizējamā vecuma bērni ātri nogurst, jo īpaši no vienvēidīgām kustībām, tādēļ būtu svarīgi, lai veidošanas nodarbības, kurās pamatā tiek nodarbināta pirkstu un roku muskulatūra, tiktu apvienotas arī ar cita veida fiziskiem vingrinājumiem, kas ļauj bērniem uzturēt tonusu, vienlaikus ļaujot izvingrināt arī citas muskuļu grupas. Tas panākams, regulāri nodarbību laikā organizējot nelielas fizikultūras pauzes, tai skaitā pirkstu rotaļas.

Bērniem 3–4 gadu vecumā pieaug tieksme darboties patstāvīgi, bet uzmanība vēl nav noturīga. Viņus maz interesē darbības rezultāts, tomēr bērni šajā vecumā jau atkārtoti kustības pēc pedagoga norādījuma. Kustību prasmes un iemaņas veidojas, atdarinot pedagogu. Šajā vecumā notiek intensīva pamatkustību apguve. Tādēļ viņi labprātāk iesaistās neilgās fiziskās aktivitātēs un ātri nomaina nodarbības veidu (Jansone, Bula-Biteniece u.c., 2011; Puškarevs, Golubeva, 1998). Bērniem pakāpeniski sāk parādīties interese par sīkiem priekšmetiem, kas saistīts ar bērna spēju satvert priekšmetu ne tikai ar visu plaukstu, bet atsevišķi ar rādītājpirkstu un īkšķi. Tas kļūst par nozīmīgu rādītāju pirkstu muskulatūras attīstībā.

Pirms tuvāk analizējam pirkstu sīkās muskulatūras attīstību, ir svarīgi noteikt divus savstarpēji saistītus terminus – kustība un muskulatūras darbība.

Kustību varētu definēt kā ķermeņa vai tās daļas pārvietošanu attiecībā pret kādu atskaites punktu vai stāvokli. Jebkurai kustībai vienlaikus nepieciešama muskuļu statiskā un dinamiskā darbība. Statiskā darbība ir muskuļšķiedru sasprindzinājums, kas notur ķermeni un tā daļas noteiktā stāvoklī, nodrošinot kustībai nepieciešamo pozu. Dotā pētījuma ietvaros – bērns spēj salikt rokas pirkstus noteiktā kombinācijā (piemēram, salikt īkšķi kopā ar vidējo pirkstu) un saglabāt šo pozu, satvert sīku priekšmetu ar pirkstiem un to noturēt noteiktu ilgumu. Dinamiskā darbība — muskuļšķiedru saraušanās un saīsināšanās, kas veic meh. darbu, pārvietojot ķermeni telpā vai arī kādu ķermeņa daļu attiecībā pret citām (Populārā medicīnas enciklopēdija, 1984).

Muskuļu galvenā funkcija ir spēka ģenerēšana. Rokai ir ap trīsdesmit patstāvīgi muskuļi. To kustību sistēmas saskaņotība, koordinācijas un regulācijas attīstības pakāpe nosaka bērna vēlākās rakstītprasmes apguves iespējas (Laizāne, Eigima, 1999). Bez tam muskuļu sistēmas attīstība ir cieši saistīta ar nervu sistēmas attīstību – kustību analizatora kortikālo veidojumu jeb tā saukto kustību zonu. Smadzeņu garozas kustību zona organizē kustību saiknes, analizē un sintezē skeleta un muskuļu radītos iekšējos impulsus (Tukiša, Vucenlīdzāns, 2008, 24).

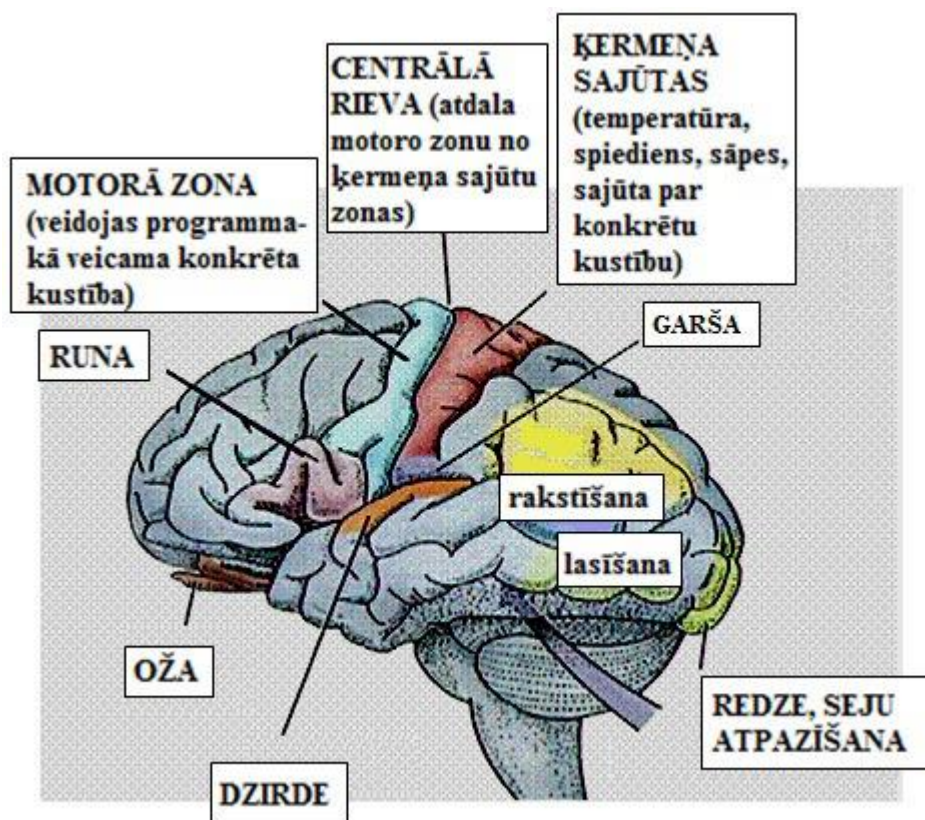
Pastāv divi motorikas veidi: makro un mikro jeb sīkā motorika (Tukiša, Vucenlīdzāns, 2008, 25):

- Makromotorika ir spēja veikt plašas amplitūdas kustības, kurās piedalās viss ķermenis. Makromotorika mērķtiecīgi tiek attīstīta sporta nodarbībās, mūzikas nodarbībās (dejošanā), kā arī daudzveidīgās kustību rotaļās.
- Mikromotorika ir roku spēja veikt precīzas, mazas amplitūdas kustības. Rokas pirkstu muskulatūras, kā arī roku, delnu, pirkstu kustību koordinācijas spējas attīsta dažādās nodarbībās – vizuālajā mākslā (zīmēšanā, veidošanā), rokdarbos, sporta nodarbībās, speciāli organizētās rotaļnodarbībās, tai skaitā pirkstu rotaļās.

Būtībā pirmsskolas izglītības iestādes mērķis ir sagatavot bērnu skolai ne vien intelektuālajā ziņā, bet arī fiziskajā, emocionālajā u.t.t. Jau sākot ar trīs gadu vecumu bērna roka pakāpeniski tiek radināta turēt rokā zīmuli un pildspalvu. Bērns vēl neprot vilkt burtus, viņš tos nepazīst, taču svarīgi, lai bērns roka būtu gatava šim procesam, sasniedzot 5-6 gadu vecumu. Rakstītprasmes apguves sagatavošanas posmā bērniem attīsta rakstīšanas mehānismu. Šim nolūkam izmanto īpašus vingrinājumus, kuri attīsta koordinācijas un regulācijas spējas, veido rakstīšanas vieglumu, lai bērns rakstot nesasprindzinātos. Rokai jākustas brīvi, ritmiski, plūstoši, nepārtraukti. Šis process ir uzsākams jau ar brīdi, kad bērns sāk apmeklēt pirmsskolas izglītības iestādi.

M.Koļcova savos pētījumos vairākkārt pierādījusi ciešo saistību starp ar galvas smadzeņu runas centru un kustību analizatoru funkcionēšanu, īpaši uzsverot pirkstu sīkās muskulatūras attīstības ietekmi uz runas centriem galvas smadzenēs. Tādējādi – ja bērniem ir labi attīstīta pirkstu sīkā muskulatūra, tā pastāvīgi tiek stimulēta, tas pozitīvi ietekmē bērna runas attīstību (Кольцова, Рузина, 2002). Izanalizēsim tuvāk runas centru un motorikas centru savstarpējo mijiedarbību.

Galvas smadzeņu garozā atrodas dažādi centri, kas atbild par noteiktiem procesiem (informācijas uztveršanu, apstrādāšanu un analizēšanu). Kā redzams attēlā 1.2. attēlā, zona, kas atbild par runas veidošanu ir cieši saistīta ar zonu, kas atbild par kustībām- kustību secīgumu, precizitāti un sajūtu par kustību. Līdz ar to, stimulējot šo zonu (gan kustoties ar visu ķermeni, gan veicot šīs smalkās pirkstu kustības), kas atbild par kustībām, tiek stimulēti arī blakus esošais valodas centrs.



1.3. att. Runas un motorikas zonu izvietojums galvas smadzenēs (*Sīkā motorika*, 2012)

Psihologs N. Beršteins ir teicis, ka jebkurā kustību treniņā tiek vingrināta nevis roka, bet smadzenes. Vienlaicīgi ar roku kustībām norit “valodas” sensorā attīstība, iespēja sevi brīvi izteikt. Kamēr visu pirkstu kustības nekļūst brīvas, atraisītas, pareizas runas attīstība ir ierobežota, ja būs attīstīti roku pirkstiņi, tad attīstīsies arī runa un bērna domāšana (Бернштейн, 1990).

M.Koļcova aplūko L. Fominas pētījumus, kura novēroja vairāk nekā 500 bērnus dažādās pirmsskolas iestādēs un atklāja, ka runas attīstības līmenis viņiem vienmēr ir tiešā atkarībā no roku pirkstu smalko kustību attīstības līmeņa, un ne vienmēr sakrīt ar kopējās motorikas attīstības līmeni (skat. 1.1. tabulu).

1.1. tabula.

Runas un pirkstu kustību attīstības līmenis (Кольцова, Рузина, 2002, 144)

Pirkstu kustību attīstības pakāpe	Runas attīstības pakāpe	Kopējās motorikas attīstības pakāpe
Norma	Norma	Norma
Norma	Norma	Zemāk par normu
Zemāk par normu	Zemāk par normu	Norma
Augstāk par normu	Augstāk par normu	Augstāk par normu
Zemāk par normu	Zemāk par normu	Zemāk par normu

Elektrofizioloģiskos pētījumos tika atklāts, ka tad, kad bērns ritmiski kustina pirkstus, viņam strauji palielinās saskaņota darbība smadzeņu pieres un deniņu daļās, tādējādi runas lauki veidojas impulsu ietekmē, kas nāk no roku pirkstiem. Visi šie fakti ļauj pieskaitīt plaukstu pie runas aparāta un uzskatīt plaukstu motorisko projekciju par vēl vienu smadzeņu runas zonu (Кольцова, Рузина, 2002, 147).

M.Koļcovas veiktie pētījumi pierāda, ka pirmsskolnieku pirkstu sīko kustību vingrinājumi veicina ne tikai šo bērnu runas attīstības intensitāti, bet arī tās kvalitāti. Ja bērnu pirkstu kustības atbilst noteiktam vecumposma standartam, tad runas attīstība arī ietilpst normas robežās.

Tā kā dotā darba pētījuma priekšmets ir roku sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta kustību pilnveidošanās 3-4 gadus veciem bērniem, tad ir ļoti svarīgi tuvāk raksturot skaņu izrunu analizējamajā vecumā.

1.3. Skaņu izrunas raksturojums 3-4 gadus veciem bērniem

3-4 gadu vecums iezīmējas ar kvalitatīvi jaunu runas attīstības posmu. Šajā periodā strauji attīstās visi runas aspekti.

Krievu psihologs V.Seļivjorstovs norāda, ka runa – tā ir saskarsmes forma, kas veidojas cilvēka darbības procesā, pastarpināta ar valodu. Runa - tas ir daudzu galvas smadzeņu

saskaņotas darbības rezultāts. Artikulācijas orgāni tikai izpilda pavēles, kas nāk no galvas smadzenēm (Селивѣрстов, 2003, 14).

Saskaņā ar M.Montesori uzskatiem, 2-3 gadu vecumā iestājas valodas attīstības sensitīvais periods, turpinoties līdz pat 4-5 gadiem. Tas nozīmē, ka bērns ir ļoti jūtīgs valodas apgūvē. Dzīvojot sociālā vidē, viņš klausās, uztver, atdarina, imitē, vingrina runas orgānus. Ja viņam šīs iespējas tiek liegtas, tad turpmākā valodas attīstība tiek kavēta (Prudņikova, 2004).

Bērna runa vairumā gadījumu ir fragmentāra, kas saistāms ar nepietiekamu vārdu krājumu un bieži arī nepareizu dzimtās valodas gramatisko formu un attieksmju izmantošanu saziņā. Darba autore vēlētos uzsvērt, ka runas attīstība šajā posmā ir ļoti individuāla, kas lielā mērā atkarīgs no ārējās runas vides, kādā audzis bērns. Tomēr ja vārdu krājuma attīstība bērniem var būt ļoti individuāla, tad vairumā gadījumu dzimtās valodas skaņu izrunas apgūvē novērojamas vienotas likumsakarības. Tā kā dotā darba autore tālākajos empīriskajos pētījumos plāno veikt pētījumu par krievvalodīgu bērnu skaņu izrunas attīstību Latvijas valodas vides apstākļos, tad dotajā pētījumā galvenā uzmanība tiks veltīta krievu valodas skaņu izrunas īpatnībām, par avotiem izmantojot vadošo krievu speciālistu runas attīstības jomā un logopēdijā darbus.

Vadošā loma skaņu izrunā ir runas dzirdei – spējai izšķirt un diferencēt dzimtās valodas skaņas. Ja bērns kaut kādu iemeslu dēļ nesaklausa skaņas, nespēj tās nodalīt un saklausīt atšķirības, tad attiecīgi viņš nespēs arī pareizi izrunāt. Visu dzimtās valodas skaņu atšķiršana pēc dzirdes bērnam ir pieejama jau ar 2 gadu vecumu, kas ļauj bērnam censties atdarināt šīs skaņas. Ap 3-4 gadu vecumu bērns ir spējīgs pēc dzirdes uztvert akustiskās atšķirības starp savu nepilnīgo skaņu izrunu un to, kā šīs skaņas izrunā pieauguši cilvēki, kas viņu stimulē pilnveidot savu izrunu atbilstoši paraugam pieaugušā runā (Гвоздев, 1961, 42).

Skaņu izrunas veidošanos un attīstību pirmsskolas periodā plaši ir pētījis krievu fiziologs R. Jakobsons, kurš uzskatīja, ka jau lallināšanas periodā (dzīves pirmajā gadā) bērns brīvi izrunā visdažādākās skaņas (piemēram, afrikāta), taču gandrīz visas izzūd, kad bērns nonāk „vairāku vārdu” stadijā (Якобсон 1985, 106).

R. Jakobsons, balstoties uz saviem novērojumiem, norāda, ka parasti vokālisms sākas no plaša balsīgā, bet konsonatisms ar eksplozīvo skaņu, kas veidojas mutes dobuma priekšējā daļā. Parasti tas ir patskanis A un lūpenis [м], [н], [б], tikai pēc tam parādās lūpeņu un zobeņu pretnostatījums [р-т], [м-н]. (Якобсон, 1985: 105.). Pašas pēdējās tiek apgūtas salīdzinoši reti izmantojamās skaņas.

Kārtība, kādā tiek apgūti līdzskaņu dispozīcijas pēc R. Jakobsona, ir šāda:

1. deguna – mutes skaņas;
2. lūpu – zobu (mēleņi);

3. slēdzeņi – spraudzeņi;
4. cietie – mīkstie līdzskaņi;
5. retās skaņas, tādas, kā [э], [ы]. (Якобсон, 1985, 107).

Ņemot vērā bērnu attīstības īpatnības, ir jāapzinās, ka bērns runas artikulācijas aparāts nav vēl pilnībā izveidojies, daudzas dzimtās valodas skaņas bērnam joprojām neizdodas pareizi un precīzi izrunāt, pat ja bērns labi apzinās, ka tās izrunā nepareizi (parasti tas ir sonorais līdzskanis r, kā arī šņāceņi un svelpeņi s, š, z, ž, nereti tiek jauktas arī skaņas p-b, t-d u.c. līdzskaņu pāri). (Miltiņa, 2005) Bērns, nespējot izrunāt kādu konkrētu skaņu, to vārdā var aizvietot ar citu (tiecoties artikulēt līdzīgu skaņu) vai vienkārši izlaist. Tāpat parasti grūtības rada divi (trīs) līdzās esošu līdzskaņu izrunāšana. Šīs likumsakarības ir raksturīgas bērniem neatkarīgi no viņu dzimtās valodas, jo līdzīgas ziņas varam uziet gan latviešu zinātnieku darbos (D.Markuss, S.Tūbele, I.Miltiņa u.c.), gan arī cittautu zinātnieku darbos (G.Volkova, M.Koļcova, R.Lalajeva, M.Hvatcevs u.c.).

Bērni pakāpeniski sāk diferencēt (nošķirt) atsevišķas dzimtās valodas skaņas. Dotā diferenciācija noris fonemātiskā pretstatīšanas procesā pēc noteiktiem principiem, kurus precīzi atspoguļojusi I. Miltiņa:

- ar otro dzīves gadu izdalās patskanis [a] citu patskaņu starpā;
- seko pārējo patskaņu diferencēšana, sākot no artikulācijas ziņā atšķirīgiem un beidzot ar tuvi artikulējamiem patskaņiem ;
- līdzskaņu diferencēšana pēc sonoritātes: skaneņi – troksneņi;
- līdzskaņu diferencēšana pēc mēles vidējās daļas līdzdalības skaņu izrunā: cietie – mīkstie līdzskaņi. Mīksto līdzskaņu izdalīšana citu skaņu starpā – te ir jānorāda, ka maziem bērniem vieglāk izdalīt un izrunāt tieši mīkstos līdzskaņus, tādēļ nereti visi līdzskaņi tiek viegli mīkstināti;
- skaneņu savstarpējā diferencēšana: nazālās un orālās skaņas. Nazālo skaņu pretstatīšana orālajām skaņām;
- lūpeņu → mēleņu diferencēšana. Bērns viegli diferencē lūpeņus;
- priekšējo un pakaļējo mēleņu diferencēšana;
- nebalsīgo – balsīgo līdzskaņu diferencēšana [;];
- svelpeņu un šņāceņu diferencēšana;
- sonoro līdzskaņu savstarpēja diferencēšana (Miltiņa, 2005, 35).

Krievu valodā kā viens no pēdējiem tiek diferencēti izrunā cietie – mīkstie patskaņi: [p] – [p’]; [и] – [ы]; [е] – [э] (Гвоздев, 1961, 42). Vēlreiz nepieciešams uzsvērt, ka bērna artikulācijas aparāta īpatnību dēļ 3 gadu vecumā vairumā gadījumu bērniem ir tendence mīkstināt skaņas, viņi

var absolūti vienādi izrunāt vārdus *мышка – мишка*, lai arī, dzirdot šos vārdus, precīzi saklausa atšķirības.

Četru gadu vecumā vairums bērnu runā pareizi. Tomēr dažreiz viņi skaņas izrunā pareizi, taču vārdus lieto dažādi: gan pareizi, gan nepareizi, piemēram, šeit, mašīna, sesi. Skaņu [ш], [ж], [ч], [щ] pareizu izrunu bērni parasti apgūst no 3 līdz 5 gadiem. Nepareiza skaņu izruna (fizioloģiskā šļūpstēšana) bērniem līdz piecu gadu vecumam ir pārejoša parādība (Baumane, 1976, 7).

Dažādu artikulācijas sarežģītības ziņā atšķirīgu skaņu apguve saistīta ar runas kustību analizatora iespējam. Tas savā attīstībā nedaudz atpaliek no runas dzirdes analizatora. Šī iemesla dēļ bērns var pēc dzirdes atšķirt visas skaņas runā, tomēr vecuma ierobežojumu dēļ nespēj pareizi tās izrunāt. Tādēļ līdz 2 gadiem bērns apgūst tikai artikulācijas ziņā vienkāršākās skaņas – balsīgos lūpeņus [г], [б], [м]. Ir zināms, ka tieši ar šīm skaņām tiek veidoti pirmie bērna vārdi. 2-3 gadu vecumā bērns apgūst samērā vienkāršu skaņu izrunu. Pie tādām pieskaitāmi balsīgie [и], [ы], [у]; lūpeņi [ф], [в]; sāk izrunāt priekšējos mēleņus [т], [д], [н]; pakaļējos mēleņus [к], [г], [ч] un vidējos mēleņus [гʹ], [кʹ]. artikulācijas ziņā sarežģītu skaņu – svelpeņu [с], [з], [ц] un šņāceņu [ш], [ж], [ч], [щ] izrunu bērns apgūst laika periodā no 3 līdz 5 gadiem. Kamēr bērns nespēj izrunāt šīs skaņas, bieži tās tiek aizvietotas ar artikulējami vienkāršākām. Turklāt ir novērojams, ka, attīstoties artikulācijas aparātam, arī aizvietojošās skaņas kļūst sarežģītākas. Tā, ja sākotnēji skaņu [ш] aizvieto [т], [тʹ], tad nedaudz vēlāk jau tiek izmantots [сʹ], pēc tam [с] (mīkstie līdzskaņi parādās bērnu runā pirms cietajiem) un visbeidzot pati skaņa [ш]. Tādējādi vārdu *шанка* dažādos vecuma periodos viens un tas pats bērns izrunās atšķirīgi: *тянка – сянка – санка – шанка*. Visvēlāk, dažreiz tikai 5-6 gadu vecumā, bērns apgūst vissarežģītāk artikulējamo skaņu [р] un cietā [л] pareizu izrunu (Логонедия, 1989, 96).

Daudzos runas paraugus, kuri bērniem kalpo par šablonu, sniedz pieaugušais. Tādēļ, kā norāda M. Колюцова, svarīgi ir konstatēt kļūdu bērnu runā likumsakarības, lai izprastu runas attīstības procesu (Кольцова & Рузина, 2002, 61).

Bērniem vecumā no 3 līdz 5 gadiem ir novērojami skaņu izrunas runas traucējumi, kurus dažādi autori uzlūko atšķirīgi. Tā, M. Hvatcevs min šādus vispārējus traucējumus:

1. skaņu izlaišana;
2. skaņu nomaiņa (piemēram, [р] vietā tiek lietots [л]);
3. zilbju vai atsevišķu skaņu jaukšana vietām, it īpaši garākos vārdos un kad tajos ir skaņas [р] un [л] (piemēram, *галавит*);
4. dubultošana (*нюню – одну*);
5. divu vārdu sapludināšana vienā (*Мифимыч – Михаил Ефимович*);

6. nepareiza vārdu izruna, ietekmējoties no citiem skanējuma ziņā līdzīgiem (*натакан – стакан*)

7. pārāk ātra sekojošās skaņas vārdā izruna (Хватцев, 1996; 74).

M. Fomičeva savukārt norāda, ka trīsgadīgiem bērniem raksturīgas šādas skaņu izrunas īpatnības:

1. Līdzskaņi tiek izrunāti mīkstināti («лѐзецка»- ложечка).
2. Svelpeņi с, з, ц
 - a) tiek izrunāti nepietiekami skaidri
 - b) tiek izlaisti («абака»- собака, «амок»- замок);
 - c) с tiek nomainīts pret ф («фобака»- собака), з-в («вамок- замок), ц-ф («фьшленок- цыпленок;
 - d) с заменяется т («табака»собака); з-д («дамою»- замок), ц-т («цветою»- цветок).
3. Šņāсеņи ш, ж, ч, щ
 - a) tiek izrunāti nepietiekami skaidri;
 - b) tiek izlaisti («апка»- шапка, «ук»- жук);
 - c) ш tiek nomainīts pret с vai ф («сапка», «фапка»- шапка); ж-з vai в («зук», «вук»- жук), ч- ц vai ть («оцки», «отьки» очки), щ- съ vai ть («сѐтка», «тѐтка»- щѐтка).
4. Sonorās skaņas л un р:
 - a) tiek izlaistas («ампа»- лампа, «ука» - рука);
 - b) tiek nomainītas pret ль («лямпа»- лампа, «люка»рука);
 - c) tiek nomainītas pret й («ямпа»-лампа, «юка»-рука) (Фомичева, 1971, 42).

Kā redzams, lielākās grūtības bērniem ir saistītas tieši ar svelpeņiem un šņāсеņiem, un sonoro līdzskaņu izrunu.

Fonēmu atšķiršana notiek salīdzinoši lēnām. Lielākā daļa bērnu apgūst fonēmas akustiski, mazākā – artikulāri, respektīvi, bērns ne visas skaņas, kuras uztver pēc dzirdes, arī izrunā.

Trīs gadu vecumā saglabājas daudzsilbju vārdu izrunas nepilnība, vērojamas biežas skaņu pārmaiņas, vārdu saīsināšana, silbju izlaišana. Četru gadu vecumā gandrīz izzūd kopējā runas mīkstināšanas aina, parādās šņāсошas skaņas, bet joprojām ir bieža aizvietošana [p] – [л], [p] – [ч], pagarinās daudzsilbju vārdu struktūra (Ляско, 2003).

Skaņu izrunāšanas sākums un secība bērniem nebūt nav vienāds, tomēr var pieturēties pie noteiktiem principiem, kas atspoguļoti 1.2. tabulā. Tomēr ir jāuzsver, ka dotā tabula uzlūkojama tikai kā orientieris, to nevar uztvert kā neapgāžamu patiesību. To apliecina arī

dažādu autoru veiktie pētījumi par 3-4 gadu vecu bērnu skaņu izrunas attīstību. Piemēram, F. Sohins atzīst, ka uz ceturtdā gada sākumu bērni ir apguvuši visas dzimtās valodas skaņas, ieskaitot „grūtās” skaņas – [p], [l], [ш], [ч], [ж], [щ], [ц] (Сохин, 1984, 45). Tai pat laikā, kā norāda M. Koļцова, nav reti tādi gadījumi, kad trīs gadu vecumā bērns runā tik neskaidri, ka viņu spēj saprast tikai māte (Кольцова, Рузина, 2002, 81).

1.2.tabula.

3-4 gadus vecu bērnu skaņu izrunas raksturojums (Ляско, 2003, 133)

Apgūtās skaņas	Skaņu izlaišana vai aizstāšana
1. lūpeņi [n], [n'], [ɒ], [ɒ'], [m, ']; 2. lūpu – zobu [ɸ], [ɸ'], [ɐ], [ɐ']; 3. lūpu – zobu – pakaļējie mēleņi [ɸ], [ɸ'], [ɐ], [ɐ']; [ɲ], [ɲ'], [c'], [l']; 4. pakaļējie mēleņi [κ], [κ'], [ɛ], [ɛ'], [x], [x'].	1. svelpeņi [c], [ɜ], [ɜ'], [ɹ]; 2. šņāceņi [ш], [ж], [ч]; 3. sonorie līdzskaņi [p], [p'], [l]; 4. aizstāšana [c-c'], [ɸ']; [ɜ], [ɐ]; [ɹ-m']; [ш-c'], [m']; [ж-c'], [ɔ']; [ч-m']; [щ-m']; [p-l']; [p'-l']; [л-л']; 5. līdzskaņi tiek izrunāti mīkstināti (“лезецька – ложечка”); 6. svelpeņi [c], [ɜ], [ɹ], to izlaišana vai neskaidra izruna; 7. šņāceņi [ш], [ж], [ч], [щ] tiek izlaisti vai nomainīti: [ш-c], [ɸ]; [ж-ɜ], [ɐ]; [ч-ɹ], [m']; [щ-c'], [m']; 8. nomaiņa [c-ɸ]; [ɜ-ɐ]; [ɹ-ɸ]; [c-m]; [ɜ-ɔ]; [ɹ-m]; 9. [л] un [p] tiek izlaisti, nomainīti pret skaņu [л'], nomainīti pret skaņu [ʃ].

Runas attīstības process lielā mērā ir atkarīgs no fonemātiskās dzirdes, respektīvi, no prasmes atšķirt skaņas citu no citas. Tas vienlaicīgi ļauj arī atšķirt skanējuma ziņā ļoti līdzīgus vārdus un pareizi uztvert to nozīmi (*мал – мял*). Krievu valodā ir 42 fonēmas: 6 patskaņi un 36 līdzskaņi. Dažas fonēmas savā starpā atšķiras tikai ar skaniskumu vai dziļumu vienādas artikulācijas gadījumā (*c-ɜ, ш-ж*), citām turpretī ir asākas artikulācijas atšķirības (*т-ш*), ļoti smalkas artikulācijas atšķirības ir cietajiem un mīkstinātajiem līdzskaņiem. Nepietiekami izveidojusies un attīstīta audiālā uztvere, fonemātiskā dzirde var kļūst par iemeslu nepareizai skaņu, vārdu un frāžu izrunai.

Lai izstrādātu bērnam labu dikciju, nodrošinātu, lai bērns precīzi un skaidri izrunātu ne tikai vārdus, bet arī katru skaņu atsevišķi, ir jāattīsta viņa artikulācijas aparāts, runas elpošana, jāpilnveido fonemātiskā dzirde, jā māca bērnam ieklausīties runā, atšķirt skaņas ne tikai, tās izrunājot, bet arī pēc dzirdes, pareizi tās izrunājot vārdā.

Ieklausoties vārda skanējumā, spēlējoties ar vārdiem, bērni attīsta savu dzirdi, nostiprina artikulācijas aparātu, uzlabo izrunu. Balstoties uz dzirdi, bērns pats kontrolē savu artikulāciju, tiecas pietuvināt savu izrunu apkārtējo runai.

Process, kurā bērns apgūst vārda skanisko pusi ir sarežģīts. To nosacīti var iedalīt vairākos posmos: ieklausīšanās vārda skanējumā, skaņu izšķiršana un to pareiza izruna, patstāvīga vārda sadalīšana skaņās, tā skaņu un zilbju struktūras analīze, aktīvas darbības ar vārdiem (radošas vārdu spēles, pantu sacerēšana). Valodas skaņu puses apguve un pilnveidošana notiek galvenokārt, bērnam sazinoties ar apkārtējiem dažādos darbības veidos.

Agrīnajā vecumā bērna saziņa galvenokārt robežojas ar ģimenes locekļiem, taču jau jaunākajā pirmsskolas vecumā to cilvēku loks, ar kuriem bērns ikdienā sazinās, strauji pieaug. Turklāt paplašinās arī dažādas runas situācijas. 3-4 gadus vecs bērns jau spēj pareizi saprast uz sevi vērstu runu un spēj izpildīt vienkāršas instrukcijas, atkārtot pēc pieaugušā kustības, skaņas un vārdus apzināti. Tas ļauj piedāvāt bērniem arvien plašāku skaņu materiālu, kas ietverts gan pirkstu rotaļās un artikulācijas vingrinājumos, gan arī muzikālās un kustību rotaļās, kurās arī ir iespējams ietvert pirkstu rotaļu elementus.

Ir jānorāda, ka nereti ir apgrūtināti pārbaudīt pareizu skaņu izrunu tā iemesla dēļ, ka bērniem ir vāji attīstīta runa, ir ieildzis tā saucamais “alternatīvās valodas” periods. Tas nozīmē, ka bērni ar noteiktiem vārdiņiem apzīmē sev pazīstamos priekšmetus un parādības, pie kam ar vienu un to pašu vārdu var tikt apzīmēti vairāki priekšmeti, piemēram, “ka” – apzīmē kaķi, kartupeļus, arī nepieciešamību iet uz podiņu, nosmērēšanos u.tml. Tāpat lielu bērna aktīvā vārdu krājuma daļu joprojām veido skaņu atdarinājumi, piemēram, tik-tak (pulkstenis), tūūū (vilciens, mašīna), vau-vau (suns) u.tml. Dabiski, šajos vienkāršotajos vārdu atdarinājumos parasti nav sarežģītāk artikulējamu skaņu. Līdz ar to būtiski ir veicināt runas aktivizēšanos kopumā, palīdzot bērnam iemācīties artikulēt izrunas ziņā ar sarežģītākas skaņas.

Saskaņā ar pirmsskolas mācību satura programmu mazākumtautībām (mācību valoda krievu) 3-4 gadu vecumā bērni skaņu izrunas jomā:

- 1) pareizi izrunā visus patskaņus;
- 2) pareizi izrunā līdzskaņus (izņemot svelpeņus, šņāceņus, sonoros);
- 3) atkārtoti vienkāršus skaņu atdarinājumus un frāzes no 2-3 vārdiem (Pirmsskolas mācību satura programma mazākumtautībām, 2011).

Ir jāatzīst, ka minētie uzdevumi ir vispārīgi, turklāt programmā ir maz runāts par iespējamo metodisko pieeju doto uzdevumu risināšanai. Darba autores skatījumā par vienu no līdzekļiem runas aktivizēšanai un skaņu artikulācijas attīstīšanai kalpo pirkstu rotaļas. Tas rada nepieciešamību analizēt tuvāk pirkstu rotaļu pielietojumu rotaļu darbības kā tādas kontekstā.

2. PIRKSTU ROTAĻAS KĀ PIRKSTU SĪKĀS MUSKULATŪRAS UN ARTIKULĀCIJAS APARĀTA ATTĪSTĪŠANAS LĪDZEKLIS 3-4 GADUS VECIEM BĒRNIEM

Bērnu attīstības pētnieki ir viennozīmīgi uzsvēruši – rotaļa ir pirmsskolas vecuma bērnu vadošais darbības veids. Lai arī pirkstu rotaļas ir īpašs rotaļu veids, tomēr to izmantošanu un organizēšanu nepieciešams skatīt visas bērnu rotaļu darbības kontekstā. Tādēļ dotās nodaļas ietvaros ir sniegts pārskats par rotaļu darbības attīstību pirmsskolas periodā, tuvāk raksturojot tieši pirkstu rotaļas.

2.1. Rotaļu darbības raksturojums 3-4 gadus veciem bērniem

Bērniem rotaļa uztverama par darbu, kas ļauj viņiem apgūt noteiktas iemaņas un prasmes, nostiprināt savus priekšstatus par apkārtējo pasauli. Tieši tādēļ rotaļa pirmsskolā kalpo par svarīgāko bērnu audzināšanas un mācību formu.

Pētījumi pierāda, ka bērniem nepieciešams spēlēt, lai attīstītu kognitīvās un precīzo kustību prasmes, lai apgūtu sociālo pasauli un apjaustu savu vietu tajā. Bērni attīsta sociālās prasmes, darbojoties kopā ar vienaudžiem. Viņi iemācās, kas ir noteikumi, kas ir taisnība un godīgums (Dzintere, Stangaine, 2007, 5). Rotaļu uzdevums motivē bērnu, atbilst pirmsskolas vecuma bērnu emocionālās un sociālās sfēras īpatnībām (Вильчковский, 1979). Rotaļas nav tikai dzīves situāciju modelēšana, tā ir priekpilna saskarsme, dvēseles atvērtība, azartiska gribas, domas un fizisko spēku piepūle, gaiša un rosinoša izklaide.

Tā kā ikdienā bieži vien tiek paralēli lietoti jēdzieni *rotaļa* un *spēle* (angļu literatūrā parādās attiecīgi termini *play* un *game*, kamēr krievu un vācu literatūrā šāda šķīruma nav), nepieciešams precizēt, kas ar šiem terminiem tiek saprasts dotā pētījuma ietvaros. Saskaņā ar Pedagoģijas terminu vārdnīcā sniegto definīciju diplomdarbā izmantotais termins **spēle** tiek saprasta kā ar īpašiem paņēmieniem un noteikumiem saistīta variatīva radoša nodarbe, kurai ir attīstošs, stimulējošs un izklaidējošs raksturs. Tās norise savstarpējās sacensības veidā nodrošina daudzveidīgu, daudzfunkcionālu radošu darbību. (Skujiņa, 2000, 162). Vienkāršoti varētu teikt, ka spēlei vienmēr ir fiksēti spēles noteikumi. Darba autore uzskata, ka pētījuma problēmas kontekstā svarīgi ir nodrošināt daudzveidīgas variācijas iespējas, piemērojoties konkrēto bērnu īpatnībām un saglabājot radošo pieeju, tādēļ dotā darba ietvaros spēles netiks aplūkotas.

Rotaļa pieļauj plašākas variācijas iespējas, atbilstoši mērķiem ir iespēja mainīt noteikumus vai pat tos diferencēt bērnu grupā, tādējādi nodrošinot veiksmīgu darbu apakšgrupās.

Psiholoģijas vārdnīcā **rotaļa** savukārt traktēta kā interesanta, izklaidējoša rakstura nodarbība grupā laika īsināšanai, atpūtai, redzesloka paplašināšanai, pozitīvu attiecību veidošanai vai kādam noteiktam mācību mērķim; svarīga mācīšanās darbība bērniem pirmsskolas un jaunākajā skolas vecumā, bērnības būtiska sastāvdaļa, bērna attīstības un audzināšanas pamatveids (Breslavs, 1999, 150).

Savukārt „Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīcā” rotaļa tiek aplūkota kā „interesanta, izklaidējoša rakstura nodarbība grupu laika īsināšanai, atpūtai, redzesloka paplašināšanai, pozitīvu attiecību veidošanai vai kādam noteiktam mācību mērķim: svarīga mācīšanās darbība bērniem pirmsskolas un jaunākajā skolas vecumā, bērnības sastāvdaļa, bērna attīstības un audzināšanas pamat veids. Ar rotaļām bērni vispusīgi izkopj un pilnveido savus fiziskos un garīgos dotumus un dotības. Tā ir viena no netiešo pedagoģisko prasību izpaušmes formām, jūtu, domāšanas un jaunrades skolā” (Skujiņa, 2000, 150)

Rotaļa ir kā tilts, kas savieno bērna „es gribu” ar viņa mazo, vēl nespējīgo „es varu”. (Dzintere, Boša, 1998, 15). Rotaļa – interesanta, izklaidējoša rakstura nodarbība grupā laika īsināšanai, atpūtai, redzesloka paplašināšanai, pozitīvu attiecību veidošanai vai kādam noteiktam mācību mērķim (Lubļinska, 1979).

Pēc zinātnieces L.Priedes domām, rotaļa:

- ir bērnam nepieciešama dzīves sastāvdaļa, jo tā palīdz viņam izprast apkārtējo pasauli (dabu). Rotaļājoties bērns ir pētnieks. Viņš izpēta pats sevi (spēku, vājumu, varēšanu, intereses). Rotaļā bērns pēta arī dažādus dabas objektus, norises un pārvērtības;
- parāda, ko bērns zina, interiorizē apgūto, zināmo un veido viņa darbības iekšējo plānu, kuru viņš pielieto citās situācijās;
- sekmē fizisko attīstību: bērns var lēkt, mest, skriet, ķert... (Freiberģa, Priede, 2007, 50).

Turklāt rotaļā:

- bērns attīstās intelektuāli. Bērnam ir iespēja atklāt, analizēt un eksperimentēt ar pasauli sev apkārt. Bērns var bagātināt savus priekšstatus, izpratni par dabu. Viņš mācās salīdzināt, secināt un klasificēt;
- bērns mācās sadarboties ar vienaudžiem un pieaugušajiem, uzklaut viņu idejas;
- bērns gūst daudzveidīgu sensoro pieredzi (Freiberģa, Priede, 2007, 51).

Mazam bērnam ir ne vien jāatvēr laiks rotaļām, bet ar tām jāpiepilda visa viņa dzīve. Rotaļa, ja pieaugušie to pareizi vada un virza, organizē bērna patstāvību. Rotaļas nozīme bērna attīstība tiek vērtēta ļoti augstu daudzu pedagogu un psihologu pētījumos. Piemēra pēc minēsim tikai dažus no teorijā izteiktajiem vērtējumiem par rotaļas nozīmi bērna attīstībā, kur rotaļa:

- ir vissvarīgākā, universālākā “patības” sfēra, kurā notiek paškontrolē, pašiedvesma, pašizpaušme, pašrealizācija;
- ir bērna patstāvīgas darbības izpaušme;
- sekmē bērnu fizisko attīstību, vienlaicīgi attīstot bērnu intelektu, jūtas, emocijas, uztveri;
- rada bērnam apmierinājumu, kas savukārt sekmē viņa pašdarbošanos (Dzintere, Stangaine, 2005, 21).

Rotaļas ir bērna dzīves nepieciešama sastāvdaļa. Rotaļā bērns attīstās intelektuāli, radoši, sociāli un fiziski. Viņš var attīstīt savas iemaņas un prasmes, padziļināt zināšanas par konkrētiem jautājumiem un to izpratni. Viss, ko bērns apgūst rotaļās, sagatavo viņu skolai (Lieģeniece, 1995, 19). Vienā rotaļā iespējams vienlaikus risināt vairākus būtiskus attīstības uzdevumus, piemēram, pirkstu rotaļa ar skaņu atdarināšanas elementiem (teiksim, bērnam ir jāatdarina noteikts dzīvnieks vai putns ar pirkstiem un skaņu) vienlaikus vingrina vispārējo un sīko motoriku, artikulācijas aparātu, kā arī psihiskos procesus (iztēli, domāšanu, atmiņu un runu).

Mēdz šķirt divas rotaļu grupas:

1. rotaļas ar atklātiem, fiksētiem noteikumiem,
2. rotaļas ar slēptiem noteikumiem (Dzintare, Stangaine, 2005, 11).

Pie pirmās spēļu grupas pieder didaktiskās, kustību un muzikālās rotaļas. Šādās rotaļās var iekļaut daudzveidīgus sacensību elementus, nosakot gan individuālos uzvarētājus (par ātrāko, precīzāko uzdevuma izpildi) vai arī grupu uzvarētājus.

Pie otrās - radošās rotaļas, dramatizācijas un celtniecības rotaļas. Dramatizācijas rotaļās un inscenējumos bērniem ir jāattēlo konkrēts pasaku varonis vai vesels sižets (noteikts pasakas fragments), turklāt to ir iespējams darīt gan ar visu ķermeni, gan tikai ar pirkstiem un balsi, gan ka citādi, kā to nosaka rotaļas noteikumi.

Ir jāatzīst, ka pedagoģiskajā literatūrā sastopamas daudzveidīgas rotaļu veidu klasifikācijas.

Tā, A. Bondarenko piedāvā rotaļu klasifikāciju:

1. radošās rotaļas (lomu, teatralizētās, dramatizācijas, režisoru, celtniecības un konstruēšanas rotaļas)
2. didaktiskās rotaļas,
3. kustību rotaļas (Бондаренко, 1992).

Savukārt citas krievu pedagoģes S. Kozlova un T. Kuļikova piedāvā (Козлова, Куликова, 2000, 272) jaunu rotaļu klasifikāciju, kuras pamatā ir S. Novoselovas priekšstats par to, pēc kā iniciatīvas (bērna vai pieaugušā) sākas rotaļa.

1. Rotaļas pēc bērna iniciatīvas - patstāvīgas rotaļas;

2. Rotaļas pēc pieaugušā iniciatīvas - pieaugušais tās ierosina, izvirzot izglītojošus un audzinošus mērķus (Козлова, Куликова, 2000, 272).

Latviešu, krievu un rietumvalstu pedagogu darbos viennozīmīgi tiek uzsvērtas plašās rotaļu iespējas pirmsskolas bērnu audzināšanā, minot daudzpusīgas rotaļu funkcijas.

Rotaļas daudzveidīgo funkciju grupējumā var būt dažādas pieejas. Pedagoģe I.Kāposta izdala šādas **rotaļas funkcijas** (Kāposta, 1993, 11):

1. Kognitīvās funkcijas, saistītas ar izziņas procesu:

- Izglītojošā funkcija.
- Attīstošā funkcija.

Darba autore uzskata, ka dotās funkcijas ir savstarpēji saistītas – rotaļā bērns apgūst un pilnveido dažādas prasmes, kas bieži kļūst par stimulu tālākai apkārtējās pasaules izpētei.

2. Sociālās funkcijas, saistītas ar bērnu socializāciju, savstarpējām attiecībām:

- Attieksmju veidošanas funkcija.
- Komunikatīvā funkcija.

3. Darbības funkcijas:

- Motivējošā funkcija.
- Imitācijas funkcija.
- Radošā funkcija.
- Kompensējošā funkcija.
- Salīdzinošā funkcija.

Darba autore gribētu uzsvērt, ka pirmsskolas vecuma bērniem rotaļas izmantojums kļūst par ļoti būtisku motivētāju. Ja, piemēram, pedagogs piedāvā runas vingrinājumus, lūdz atbildēt uz jautājumiem, tad ar lielu varbūtību var apgalvot, ka bērni nespēs ilgstoši koncentrēties un ātri zaudēs interesi, pievērsīsies citai darbībai. To pašu uzdevumu risināšana ar rotaļas starpniecību aktivizē bērnu un palīdz viņam ilgstošāk koncentrēties, līdz ar to arī sasniedzami labāki rezultāti.

4. Rekreatīvās funkcijas:

- Relaksācijas funkcija (terapeitiska iedarbība, piemēram, stresa, trauksmes mazināšanai);
- Izklaidējoša funkcija (vaļasbrīžiem, laika īsināšanai, pozitīvas atmosfēras radīšanai).

Ja nodarbības laikā bērni ir veikuši mierīgu darbu, kas prasījis no viņiem pacietību, uzmanību (piemēram, aplicēšana, detaļu izgriešana galda teātrim, dekorāciju veidošana u.tt.), tad noteikti pēc šāda darba ir svarīgi organizēt kādu kustību rotaļu vai pirkstu, kas palīdzētu bērniem atpūsties.

Ja rotaļas uzdevums ir viegls, bet rotaļas forma bērniem saistoša, tad tā kļūst par patīkamu laika kavēkli, izklaidēšanos, atpūtu pēc sasprindzināta darba.

Protams, I.Kāpostas minētās funkcijas, tāpat kā literatūrā sastopamā rotaļu klasifikācija, neizsmel visas rotaļu pedagoģiskās iespējas. Tā, pedagoģe A.Baranova izdala šādas **rotaļas funkcijas**:

1. rotaļa veicina audzēkņu izziņas spēju attīstību;
2. rotaļa stimulē audzēkņu darbības radošo procesu;
3. rotaļa veicina spriedzes noņemšanu, palīdz atbrīvoties no stresa;
4. rotaļa rada mācību darbībai labvēlīgu un patīkamu atmosfēru, atbrīvotību, atdzīvina mācību darbu;
5. rotaļa veicina mācību intereses attīstību (Baranova, 1999, 2).

Rotaļas daudzveidīgo funkciju dēļ to izmanto kā bērna attīstības, mācību, audzināšanas līdzekli, jo rotaļa var būt:

- bērna patstāvīga aktivitāte, darbības veids, kas veicina bērna attīstību veselumā;
- bērna dzīves organizācijas forma;
- bērna pašizteikšanās līdzeklis – „ko es varu”, „ko es vēlos”, „ko es protu”;
- bērna attīstības izzināšanas līdzeklis;
- bērna attīstības korekcijas līdzeklis utt. (Dzintere, Stangaine, 2005, 2).

No tā, cik vispusīgi izdodas izmantot šīs daudzveidīgās funkcijas, ir atkarīga bērna pašattīstība. Protams, ir jāņem vērā, ka izdalāmi ļoti dažādi rotaļu veidi, kuri pirmsskolas pedagoģiskās audzināšanas procesā var būt vērsti uz tās vai citas problēmas risināšanu.

Protams, rotaļa nav vienīgā metode, kas izmantojama pirmsskolas vecuma bērnu audzināšanā, Tās apvienojamas ar daudzveidīgām specifiskām metodēm, tai skaitā:

- **Praktiskās** (daudzveidīgi artikulācijas orgānu, pirkstu, balss u.c. vingrinājumi; rotaļas – valodas, kustību, lomu, radošās u.c.; grafisko shēmu modelēšana): rotaļā tiek iekļauti noteikti vingrinājumi;
- **Uzskatāmības** (priekšmetu, attēlu, maketu u.c. demonstrācija; dažādu skaņu ierakstu klausīšanās), piemēram, bērni aplūko, kāds izskatās dzīvnieks, mēģina ar roku pirkstiem radīt ēnu, kas līdzinās šim dzīvniekam.
- **Demonstrācijas**: ja rotaļa paredz precīzu kustību izpildi, tad noteikti ir ļoti svarīga demonstrācija. Skolotājs precīzi parāda, kā izpildāmas kustības ar pirkstiem, kā izrunājamas skaņas vai izpildāmas kustības ar lūpām, mēli. Bērns noskatās demonstrējumu, pēc tam atkārti;

- **Verbālās metodes**, ņemot vērā bērna vecuma īpatnības, skaņu izrunas traucējuma struktūru, pedagoģiskā darba mērķi un konkrēto darba posmu. Skolotājs sniedz paskaidrojumus, kā izpildāms vingrinājums, rotaļas darbības.

Rotaļu izmantošanai runas attīstības darbā nevar būt vienveidības. No runas attīstības viedokļa rotaļas var kalpot kā sagatavojoši pasākumi, kas veicina:

- dzirdes uzmanības attīstību;
- runas dzirdes attīstību;
- fonemātiskās dzirdes attīstību;
- artikulācijas aparāta motorikas attīstību;
- fizioloģiskās elpošanas attīstību;
- “runas elpošanas” attīstību;
- balss attīstību (Freimanis, 2007, 3).

Valodas attīstīšanai plaši tiek izmantotas rotaļas, kas paredz noteiktu, specifisku kustību izpildi, kuras ir vērstas uz valodas materiāla apguvi. Kustība ir ķermeņa vai tā daļu stāvokļa maiņa, kas var būt straujas kustības, graciozas un lēnas ķermeņa kustības, brīvas kustības – vingrojumi noteiktā ritmā un kompozīcijā. Kustību rotaļas ir tādas rotaļas, kuru pamatā ir aktīvas dabiskās kustības. Terminu „kustību rotaļa” pieņemts lietot attiecībā uz tām rotaļām, kam ir noteikumi un kas ir stingri reglamentētas. Tātad, pie kustību rotaļām var pieskaitīt ikvienu rotaļu, kuras laikā tiek izpildītas noteiktas kustības un kam ir savi noteikumi (Holecieva, Klindova, Berdihova, 1967, 154). No šāda viedokļa arī pirkstu rotaļas parasti paredz noteiktu kustību izpildi stingri reglamentētā secībā, kas ļauj visefektīvākā veidā sasniegt pedagoģisko mērķi.

2.2. Pirkstu rotaļu veidi un to izmantošanas iespējas pirmsskolas pedagoģiskajā procesā

Pirkstu rotaļas – tas ir ritmizētu notikumu inscenējums ar pirkstu palīdzību (Кольцова, Рузина 2002, 162). Pirkstu rotaļu gaitā bērni, atkārtojot pieaugušo kustības, aktivizē roku motoriku, tādējādi tiek izstrādāta roku veiklība, prasme vadīt savas kustības, koncentrēt uzmanību uz vienu darbības veidu.

Teorētiskajā literatūrā parasti netiek izdalīti kādi atsevišķi pirkstu rotaļu veidi, drīzāk detalizēti skatīts pirkstu teātris, kas var ietvert šādas apakškategorijas:

- 1) piecu pirkstu lellītes (uz pirkstiem tiek uzliktas mazas lellītes);
- 2) ēnu teātris (ar pirkstu kustībām tiek radītas ēnas uz apgaismotas sienas, attēlojot noteiktus sižetus) (Dzintare, Stangaine, 2007)

Darba autore, balstoties uz literatūras analīzi, vēlētos izvirzīt šādus pirkstu rotaļu veidus:

- 1) izolētas, ritmiskas pirkstu kustības mūzikas kustībā, attēlojot skaitītā tekstā minētas darbības;
- 2) pirkstu kustības, kas tiek kombinētas ar ķermeņa kustībām;
- 3) pirkstu kustības, kas tiek kombinētas ar noteiktām artikulācijas orgānu (mēles, lūpu; mīmikas) kustībām.

Rokas pirksti var kļūt par runas tempa, ritma, loģiskā uzsvāra un pauzācijas labotājiem. Pētījumi pierāda, ka bērnu pirkstu sīko kustību vingrinājumi veicina runas attīstības intensitāti un arī tās kvalitāti. Ja bērna pirksti ir saspringti, saliecas un atliecas visi reizē vai otrādi – tas atstāt ietekmi uz runas attīstību. Kamēr visu pirkstu kustības nekļūst brīvas, atraisītas, pareizas, runas attīstība ir ierobežota. Pirkstu rotaļām ir daudzpusīgs iedarbības spēks:

1. veidojas emocionāls kontakts ar pieaugušo;
2. attīstās bērna vēlēšanās darboties;
3. pieaug viņa aktivitāte;
4. bērns netieši piedalās kustību koordinācijā, tādejādi attīstot domāšanu un runu (Krafte, 2006, 5).

Vingrinājumi roku muskulatūrai var būt pavisam vienkārši: tie balstās uz satvēriena kustībām un roku spēku attīstošiem vingrinājumiem. Ir virkne dažādu vingrinājumu, kas attīsta noteiktas roku muskuļu grupas. Vingrinājumi roku muskulatūrai aktivizē kustību analizatoru un tai blakus atrodošos runas, atmiņas, dzirdes, līdzsvara motoro zonu, tādejādi sekmējot intelektuālo attīstību. Minētos vingrojumus var iekļaut daudzveidīgās kustību rotaļās, kas paredz noteiktu pirkstu kustību atkārtotāšanu:

- mūzikas pavadījumā;
- pieskaņojot dzejoli;
- kā stafeti (viens pabeidz aplī, turpina kustību nākamais);
- ar pieaugošu vai samazinošu tempu u.c.

Aplūkosim tuvāk dažus no vingrojumiem konkrētu muskuļu grupu attīstīšanai.

Pirkstu un plaukstu fleksoru nostiprināšanai (apakšdelma muskuļi, priekšējā grupa).

1. Aukliņas salocīšana divās kārtās un atlocīšana.
2. Aukliņas salocīšana četrās kārtās un atlocīšana.
3. Aukliņas sasiešana un atsiešana.

Spieķkaula un plaukstu pamatnes locītavas iestrādei. Plaukstu fleksoru un ekstenzatoru pārmaiņu trenēšanai.

1. Četrās daļās saliektas aukliņas aplošana virs galvas ar labo un kreiso roku.
2. Četrās daļās saliektas aukliņas aplošana sānis izstieptā labajā un kreisajā rokā.

3. Četrās daļās saliektas aukliņas aplošana aiz muguras.
4. Četrās daļās saliektas aukliņas aplošana “astotniekā”.

Pirkstu garo un īso fleksoru, īkšķa garā un īsā fleksora, sīkās plaukstas muskulatūras nostiprināšanai.

1. Zīmēt ar krītu uz tāfeles, asfalta.
2. Noteiktas veidošanas nodarbības (veidošanas materiāls tiek veidots ar pirkstiem).

Pirkstu abdukcijai un addukcijai, kas nodarbina plaukstas sīko muskulatūru.

1. Pirkstu savilkšana dūrītēs un plaša izvēršana.
2. Plaukstas kopā, pirksti izvērsti. Pārmaiņus kustība pa labi un kreisi, saliekt un iztaisnot pirkstus.

Opozīcijas un repozīcijas kustību nostiprināšanai.

1. Pēctecīgi savienot īkšķi ar citiem pirkstiem uz priekšu un atpakaļ.
2. Izvērstus pirkstus piespiež grīdai vai sola virsmai, katru reizi izstiepj vienu pirkstu pēc tam to saliec atpakaļ.

Vingrinājumi pirkstu muskulatūras nostiprināšanai (ietver sevī pirkstu dažādas kustības).

1. Pirksti savilkti dūrē. Rādītājpirksts izstiepts. Ar rādītājpirkstu izpilda aplošanas kustības pa labi un pa kreisi.
2. Plaukstas nedaudz saliektas. Īkšķis pie mazā pirkstiņa. Īkšķis slīd pāri visiem pirkstiem sākot no mazā līdz rādītājpirkstam.
3. Ar īkšķi pret visiem pirkstiem izpilda knipjveida kustības. Uz priekšu un atpakaļ. To pašu var izpildīt pa kādu mazu bumbiņu vai klucīti (Laizāne, Eigima, 1999; Вильчковский, 1979).

Ir jāsaprot, ka šādu darbību izpildīšana maziem bērniem var šķist neinteresanta un pat nogurdinoša, tādēļ nepieciešams meklēt bērniem saistošākus paņēmienus, kas ļautu īstenot pirmsskolas izglītības programmā noteiktos uzdevumus.

Pirmsskolas izglītības programmā pirkstu muskulatūras attīstīšana saistīta ar sadaļu „Rokas sagatavošana rakstīšanai”. Saskaņā ar programmu 1. pakāpē (jaunākā pirmsskolas vecuma bērniem – 3-4 gadi) izvirzāmi šādi uzdevumi (Pirmsskolas izglītības programma, 1998):

- Organizēt rotaļas un vingrinājumus pirkstu muskulatūras attīstībai.
- Veicināt darboties ar priekšmetiem, apgūt dažādas iemaņas (mešanā, uzvēršanā, caurvēršanā, skrūvēšanā, salikšanā, švīkāšanā, plēšanā, atvēršanā, pogāšanā, bīdīšanā, kratīšanā, iespraušanā, ielikšanā vienu otrā, locīšanā, pāršķiršanā).
- Mudināt turēt rokās zīmuli, olu, darboties ar tiem.
- Attīstīt mērķtiecību darbā.

Šobrīd spēkā esošajā 2012. gada pirmsskolas izglītības mācību satura programmā tiek norādīts šāds sasniedzamais rezultāts:

- Iesaistās pirkstu spēlēs un kustību rotaļās;
- Darbojas ar priekšmetiem, piemēram, ver, skrūvē, saliek, ieliek, izņem, atver, bīda, pogā, plēš.
- Satver un tur rokā zīmuli, otu, darbojas ar tiem.
- Švīkā, apļo baltā papīra lapā.
- Vēro, kā pieaugušie raksta, zīmē (Pirmsskolas mācību satura programma, 2012, 14).

Kā redzams, programmā nav konkrēti norādīts, kas ir jāsasniedz pirkstu muskulatūras kustību jomā, drīzāk akcents tiek likts uz sīkās motorikas saistību ar rakstu valodas apguvi. Krievu pedagoģe M. Stepanova piedāvā šādus uzdevumus pirkstu muskulatūras attīstīšanai:

- atslābināt sasprindzinājumu pirkstu un plaukstu muskulatūrā;
- attīstīt kinestētiskās sajūtas, prasmi apzināti atslābināt un sasprindzināt pirkstu un plaukstu muskulatūru;
- veidot prasmi noturēt statistisku pozu, pāriet no vienas pozas citā;
- attīstīt pirkstu un plaukstu muskulatūras spēku, diferencētas kustības;
- veicināt dinamisku koordināciju (vienlaicīgu un secīgu vienas – abu roku kustības);
- attīstīt redzes – motorisko koordināciju (Степанова, 2009, 64)

Darba autore uzskata, ka pirkstu rotaļas ļauj risināt šādus pedagoģiskos uzdevumus:

- 1) veicināt runas attīstību, artikulācijas aparāta vingrināšanu;
- 2) sekmēt kustību – runas koordināciju;
- 3) veidot pozitīvas emocijas, novērst negatīvos momentus bērna uzvedībā;
- 4) rosināt orientēties uz pedagoga runu, izpildīt atbilstošas kustības;
- 5) veidot pozitīvu kontaktu starp pedagogu un bērnu individuālās un grupas nodarbībās;
- 6) palīdzēt bērnam pārslēgties no vienas darbības uz citu, izmantojot pirkstu rotaļas kā pauzi starp dažādiem darbības veidiem.

Var izmantot dažādās kombinācijās šādas pirkstu – roku kustību rotaļas:

1. **„Pārlic priekšmetus”**: bērnam jāpārlic pa vienam 10 sīki priekšmeti (pogas, zirņi) no galda virsmas kastītē.
2. **„Dūre – plauksta”**: saspiest dūres un iztaisnot pirkstus, pēc kārtas liekot uz galda dūri, tad plaukstu. Vingrinājums tiek izpildīts sākumā lēnā, tad ātrāka tempā.
3. **„Zirneklītis”**: plauksta ar nedaudz saliektiem pirkstiem nolikta uz galda. Pamīšus ar pirkstiem bungā pa galda virsmu – zirneklītis kustina kājiņas.
4. **„Aplis”**: uzzīmēt gaisā ar saliktām plaukstām apli pēc logopēda.

5. **„Pirkstiņi soļo”**: virzīties uz priekšu ar rādītājpirkstu un vidējo pirkstu (labā roka, kreisā, tad abas kopā). Te ir jāievēro, lai bērns kustinātu divus pirkstus, nevis visus kopā.
6. **„Pirkstiņi saliecas”**: secīgi tiek noliekti visi pirksti, sākot ar īkšķi.
7. **„Vistiņa”**: saliekt visus pirkstus kopā kā vistiņas knābītī.
8. **„Knābītis – plauksta”**: saliecam pirkstus kā knābītis (dzenis), ar to tiek uzsists pa otru, vertikāli atvērtu plaukstu, pēc tam rokas tiek nomainītas. Vingrinājums tiek veikts vidējā tempā.
9. **„Ciršana”**: ar taisnām delnām, pirksti saspiestu kopā, secīga uzsišana pa galdu ar delnas sānu malu.

Augstu efektivitāti var sasniegt, apvienojot artikulācijas orgānu kustības ar pirkstu kustībām. 2.1. tabulā sniegts ieskats par dažām šādām rotaļām.

2.1. tabula

Pirkstu un artikulācijas aparāta vingrošanas vingrinājumi runas attīstīšanai

Teksts, ko izrunā pieaugušais	Kustības vai statiskā poza	
	Rokas	Lūpas, mēle
Kaķēns dusmojas		
<i>На скамейки у окошка Улеглась и дремлет кошка.</i>	Savienot īkšķi ar zeltnesi un vidējo pirkstu, izstiept uz augšu mazo pirkstiņu un rādītājpirkstu	Plati smaida, atverot muti. Ar mēles galiņu piespiežas apakšējām smaganām.
<i>Кошка глазки закрывает, Кошка спинку выгибает.</i>	Savienot visus pirkstus kopā, nolaist uz leju	Uz «раз» – izliekt mēli kalniņā, mēles galiņu piespiest apakšējām smaganām.
Laiviņa		
<i>Две ладошки прижму И по морю поплыву. Две ладошки, друзья, – Это лодочка моя.</i>	Plaukstas salikt laiviņā, izpildīt viļņveidīgas kustības ar rokām	Mute vaļā. Plata mēle uzlikta uz augšlūpas. Mēles sānu malas uzliekt uz augšu.
<i>Паруса подниму, Синим морем поплыву,</i>	Pacelt izstieptas plaukstas uz augšu, tad imitēt viļņu un	Papūst. Pa mēles vidu iziet silta gaisa strūkļa .

<i>А по буйным волнам Плывут рыбки тут и там.</i>	zivtiņu kustības	
---	------------------	--

Ziediņš		
<i>Вырос высокий цветок на поляне.</i>	Rokas uz augšu, plaukstar piespiestas viena otrai. Viena atliekt un noapaļot pirkstus	Mēli izbāzt un sasprindzinātu vilkt pie deguna
<i>Утром весенним раскрыл лепестки.</i>	Atvērt plaukstar. Izpildīt ritmiskas kustības ar pirkstiem: kopā – vaļā (vairākas reizes)	Muti plati atvērt – aizvērt (saskaņā ar pirkstu kustībām)
<i>Всем лепесткам красоту и питанье дружно дают под землей корешки</i>	Plaukstar nolaist, piespiest ar sānu malu vienu otrai, pirkstus vaļā.	Mēli izbāzt un saspringti stiept uz zoda pusi

Protams, minētās rotaļas nav vienīgās, ko var izmantot pirmsskolas skolotāja darbā. Ir ļoti svarīgi, lai šīs rotaļas tiktu izmantotas sistemātiski un mērķtiecīgi. Tas kļūst par galveno priekšnoteikumu labu rezultātu sasniegšanā.

3. PIRKSTU SĪKĀS MUSKULATŪRAS UN ARTIKULĀCIJAS APARĀTA ATTĪSTĪŠANA IESPĒJAS 3-4 GADU VECIEM BĒRNIEM AR PIRKSTU ROTAĻĀM IZPĒTE

3.1. Pētījuma organizācijas un dalībnieku raksturojums

Pētījums veikts Rīgas pirmsskolas izglītības iestādē. Pētījumā piedalījās 10 jaunākā pirmsskolas vecuma bērni, ar kuriem darba autore strādāja papildus ikdienas pedagoģiskā procesa ietvaros. Pētījums veikts laika posmā no 2014. gada septembra līdz novembrim. Visi bērni apmeklēja vienu pirmsskolas iestādi, vienu grupu, taču tiek apmācīti pēc vienas izglītības programmas. Uz pētījuma sākumu (2014.gada IX) visi bērni bija vecumā no 3,0 līdz 3 gadi un 4 mēneši.

Pētījuma mērķis bija noskaidrot, kā ar pirkstu rotaļu palīdzību iespējams pilnveidot pirkstu sīkās muskulatūru un artikulācijas aparātu 3-4 gadus veciem bērniem.

Pētījums tika organizēts šādos posmos:

- 1) Balstoties uz literatūras analīzi, izstrādāt uzdevumus, kas ļautu noteikt bērnu artikulācijas aparāta attīstību un skaņu izrunas stāvokli pētījuma sākumā;
- 2) Realizēt pedagoģisko darbu ar pētāmās grupas bērniem;
- 3) Pētījuma noslēgumā veikt atkārtotu izpēti ar mērķi atklāt dinamiku.

Pētījuma veikšanā izmantotas šādas darba metodes:

- 1) pedagoģiskā novērošana;
- 2) pedagoģiskā izmēģinājuma darbība.

Novērošana. Novērošana ir jāsaprot kā pētāmo parādību speciāli organizēta uztvere. Pedagoģiskajos novērojumos pēc daudzu īpatnību un apstākļu analīzes cenšamies saskatīt bērnu attīstības tendences, viņa zināšanu, prasmju, iemaņu un attieksmju līmeņus, savlaicīgi pamanīt nelabvēlīgus attīstības simptomus. Vērojumu uzdevums ir palīdzēt regulēt audzināšanas un izglītošanas darbu (Albrehta, 1998, 24).

Novērošana cieši saistīta ar pedagoga spējām koncentrēt uzmanību, atmiņu, uztveres plašumu, domāšanu, ka arī speciālu zināšanu apguvi. Praksē šo metodi izmanto visbiežāk, jo tā ļauj spriest par bērnu visādās situācijās – patstāvīgā darbībā, dažādās problēmu situācijās. Bērnu izzinošā, noteicošā vieta ir reāliem ikdienas novērojumiem. Tie liecina par savākto faktu objektivitāti, pareizu vērtējumi par bērnu, jo darbība norit dabiskos apstākļos.

Bērnu novērošanas organizēšanā jāizpilda sekojoša nosacījumi:

1. Vērojumi nosaka novērojamais objekts un uzdevumi, kas savukārt nosaka vērojuma saturu un tehniku.
2. Atbilstoši izvirzītajam mērķim un uzdevumiem pedagogam jāpārdomā bērnu novērošanas programma, nodrošinot tās sistemātiskumu un plānveidīgumu (Albrehta, 1998).

Tādēļ jāorientējas novērošanas metožu iedalījumā.

Vadoties no izvirzītā mērķa var būt vispārējie un mērķtiecīgie novērojumi. Pirmajā gadījumā tiek fiksēts viss, otrajā- tiek reģistrēti tikai tie faktori, kas attiecas uz pētāmo apjomu. Pēc ilguma novērojumi mēdz būt īslaicīgi un ilgstoši. Var vērot noteiktu parādību pēc noteikta laika sprīža.

Pēc aptveramo bērnu skaita novērojumi var būt individuāli, kad vēro atsevišķus bērnus; apakšgrupu, piemēram, vēro bērnu patstāvīgās darbības grupās, to locekļu savstarpējās attiecības; kolektīvā- kad vēro visu grupu kādā noteiktā darbības veidā (Ахманова, 1969).

Dotajā gadījumā tika fiksētas šādas novērojamās parādības:

- 1) bērnu reakcija (aktivitāte) uz piedāvātiem vingrinājumiem, rotaļām (tas ļāva izvēlēties tās rotaļas, kas konkrētajiem bērniem šķita interesantākās);
- 2) bērnu runas izmaiņas (tas ļāva pedagoģiskajā procesā pievērst uzmanību aktuālajām izrunas problēmām).

Tādējādi pētījuma ietvaros tika izmantota gan kvantitatīvā, gan kvalitatīvā pētīšanas metode.

Pirkstu sīkās motorikas attīstības izpētei velītu uzdevumu izstrādē darba autore vadījās pēc M. Коļцова (Кольцова, 2002) ieteikumiem. Pārbaude sastāvēja no šādiem uzdevumiem (bērnam tiek lūgts atkārtot kustību pēc pedagoga demonstrējuma):

1. Zoss: savienot visus pirkstus kopā;
2. Gredzens: ar rādītājpirkstu un īkšķi izveidot gredzenu;
3. Kaza: pirksti dūrē, pacelt kā ragus rādītājpirkstu un mazo pirkstiņu;
4. Šķēres: ar rādītājpirkstu un lielo pirkstu veikt šķēru kustības.

Darbības tiek atkārtotas ar abām rokām, sākot no bērna vadošās rokas.

Tāpat bērniem tika lūgts uzzīmēt pa punktotu līniju priekšmetus (sk. 1. pielikumā 1.attēlu).

Otra uzdevumu kopa sastāvēja no artikulācijas aparāta vingrinājumiem. Ja gadījumā bērns nespēja atkārtot skaņu virknes, skolotājs lūdza attiecīgās skaņas atkārtot izolēti.

1. Patskaņu atkārtojumi: a-e-i-u
2. Zilbju atkārtojumi: ba-pa-ka-ga
3. Skaņu atdarinājumi: bērns atdarina vardi, peli, aitu, govī, pīli, kaķi un suni

Visi uzdevumi tika vērtēti pēc vienotiem principiem 3 punktu sistēmā, kas atspoguļoti 3.1. tabulā.

3.1. tabula

Vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	Augsts līmenis (3 punkti)	Vidējs līmenis (2 punkti)	Zems līmenis (1 punkti)
Pirkstu kustību izpilde	Izpilda precīzi visas kustības ar abām rokām	Pamatā var izpildīt tikai ar vadošo roku, kustības ir neprecīzas, nespēj taisni atlikt pirkstus	Kustības ir vāji izpildītas, neprecīzas, atsevišķu pirkstu atliekšana bērnam sagādā izteiktas grūtības
Zīmējums	Bērns zīmē pa līnijām	Bērns pareizi tur rokās zīmuli, tomēr kustības ir ļoti neprecīzas, aptuvenas	Bērns nav iemācījies pareizi turēt rokās zīmuli,
Skaņu izruna	Bērns precīzi izrunā skaņu virknes, skaņu atdarinājumus	Bērns var atsevišķi izrunāt skaņas, taču grūtības secīgi artikulēt patskaņus, šķirt balsīgu un nebalsīgu līdzskani	Bērna izruna ir neprecīza, pieļauj daudz kļūdu gan izolētas skaņas izrunā, gan arī skaņu virknē.

Skaitliskais vērtējums ļāva uzskatāmi atklāt iespējamo dinamiku, kas ļautu argumentēti atbildēt uz pētījuma sākumā izvirzīto jautājumu.

3.2. Pētāmās bērnu grupas raksturojums

Lai būtu iespējams argumentēti un vispusīgi atbildēt uz pētniecības jautājumu, kā arī atlasīt tādu pirkstu rotaļu kopu, kas maksimāli atbilstu pētījumā iesaistīto bērnu vajadzībām, tika sastādīts pārskatāms katra bērna raksturojums. Uzskatāmi tas sniegts 3.2. tabulā. Tabulā iekļautie dati iegūti, veicot ikdienas bērnu novērošanu, sarunājoties ar bērniem ikdienas pedagoģiskajā procesā, kā arī individuāli piedāvājot bērniem 3.1. apakšnodaļā aprakstītos uzdevumus pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta attīstības noteikšanai. Tabulā sniegta informācija aprakstošā veidā par iespējamām problēmām, kā arī raksturota bērna aktivitāte nodarbībās, kas ļautu izvēlēties vispiemērotākās pirkstu rotaļas konkrētajiem bērniem.

Pētījumā iesaistīto bērnu raksturojums

Bērns	Skaņu izruna	Pirkstu muskulatūras attīstība	Vispārējās rotaļu darbības raksturojums
Adriana	Neizrunā vārdu sākumā esošo līdzskani, izlaiž skaņas daudzsilbju vārdos, vispārēja līdzskaņu mīkstināšana, atsevišķos vārdus ш tiek nomainīts pret ф	Patīk atdarināt kustības, tomēr bieži neprecīzas, ir grūtības atlikt vienu pirkstu (jebkuru, izņemot īkšķi), citi liecas līdzī. Kustības izpilda ļoti lēni.	Atdarina mājās esošo suni (izbāž mēli). Aktīva meitene
Aļina	Labi attīstīta runa, tomēr nepietiekami skaidri tiek izrunāti šņāceņi ш, ж, ч, щ, dažreiz vērojama to nomaina pret svelpeņiem. [p] nomaina pret [л]	Labprāt iesaistās pirkstu rotaļās, patīk darboties ar sīkiem priekšmetiem, satvert ar pirkstiem zirņus u.tml. Grūtības darbināt vienu atsevišķu pirkstu (izņemot īkšķi)	Patī neizrāda iniciatīvu, tomēr labprāt iesaistās rotaļās pēc pedagoga aicinājuma, atkārtoti kustības
Nastja	labi runā, tomēr ir vispārēja līdzskaņu mīkstināšana, svelpeņus un šņāceņus izrunā neskaidri	Kustības neprecīzas, patīk darboties ar sīkiem priekšmetiem, tomēr nepietiekama koordinācija	Ļoti kustīga meitene, patīk iesaistīties kustību rotaļās, atdarināt dzīvniekus, rosina darboties citiem
Milana	Ļoti vāji attīstīta runa, vairāk izmanto skaņu atdarinājumus, jauc līdzskaņus, [p] izlaiž, svelpeņus vārda sākumā izlaiž, nerunā līdzskani vārda beigās (tikai atvērtas zilbes)	Kustības neprecīzas, grūtības satvert sīkus priekšmetus, mainīt kustību virzienu un ātrumu. Grūtības darbināt vienu atsevišķu pirkstu (izņemot īkšķi)	Neaktīva, sevī noslēgta, bailīga, nepieciešams pastāvīgs iedrošinājums un individuāls darbs

Jana	Līdzskaņus izrunā neprecīzi, jauc balsīgos – nebalsīgos, mīkstos – cietos, garākos vārdus skaņas izlaiž	Nepietiekama kustību precizitāte un koordinācija, grūtības darbināt vienu atsevišķu pirkstu (izņemot īkšķi)	Kustību aktivitāte vidēja, lai iesaistītos rotaļā, nepieciešams skolotāja iedrošinājums. Orientējas uz pieaugušo
------	---	---	--

3.2. tabulas turpinājums

Bērns	Skaņu izruna	Pirkstu muskulatūras attīstība	Vispārējās rotaļu darbības raksturojums
Seva	Labi attīstīta skaņu izruna, neprecīzi garākus vārdus, vairākus līdzskaņus vienkopus, dažreiz [p] aizvieto ar [l] vai izlaiž	Kustības neprecīzas, ir grūtības darboties ar sīkiem priekšmetiem, lai arī izrāda interesi par tiem	Ļoti izlutināts bērns, rotaļās bieži izvirza sev citus mērķus, ignorē citu bērnu vajadzības, grūti darboties kolektīvā
Leons	Runā ļoti slikti, pamatā skaņu atdarinājumi, neprecīzi artikulē skaņas, var saprast tikai pēc konteksta	Kustības „kokainas”, grūtības precīzi saliekt, atlikt pirkstus, darbināt vienu atsevišķu pirkstu (izņemot īkšķi)	Nedaudz nedrošs, taču pakāpeniski ātri adaptējās, labprāt rotaļājas ar pedagogu, atkārtoti pēc viņa kustības, atsevišķas zilbes
Boriss	Runā savā valodā, jauc līdzskaņus (balsīgus – nebalsīgus, svelpeņus – šņāceņus), neprecīzi tos artikulē.	Kustības lēnas, ļoti cenšas, tomēr nepietiekama koordinācija, grūtības mainīt kustības virzienu, tempu	Nepieciešams iedrošinājums, lai iesaistītos rotaļā, pats iniciatīvu neizrāda
Timurs	Vāji attīstīta runa (tikai 1 zilbes vienkāršoti vārdi, atvērtas zilbes), nevar artikulēt vairākus līdzskaņus vienkopus, Dažreiz līdzskaņus jauc, citreiz izlaiž	Kustības neprecīzas, grūtības darbināt vienu atsevišķu pirkstu (izņemot īkšķi), grūtības satvert ar pirkstiem sīkus priekšmetus.	Cenšas atkārtot pēc skolotāja, aktīvs zēns, ar interesi iesaistās visās nodarbībās
Miša	Labi sarunājas, vispārēja skaņu mīkstināšana, neprecīza šņāceņu izruna, dažreiz [p] aizvieto ar [l] vai ar nazālu skaņu	Kustības neprecīzas, grūtības darbināt vienu atsevišķu pirkstu (izņemot īkšķi), precīzi koordinēt kustības.	Patīk visu atkārtot (kustības skaņas), aktīvs un dzīvespriecīgs, nereti izrāda iniciatīvu, atceroties kādu iepatikušos rotaļu

Analizējot tabulā iekļautos datus, ir uzskatāmi redzams, ka grupā pamatā ir raksturīgas šādas skaņu izrunas nepilnības:

- 1) Neprecīza svelpeņu – šņāceņu izruna;
- 2) Vispārēja līdzskaņu mīkstināšana;

- 3) Neprecīza sonoro līdzskaņu izruna vai aizvietošana;
- 4) Balsīgo – nebalsīgo līdzskaņu diferenciacija.

Skatot pirkstu muskulatūras attīstību, var secināt, ka galvenās problēmas ir saistītas ar:

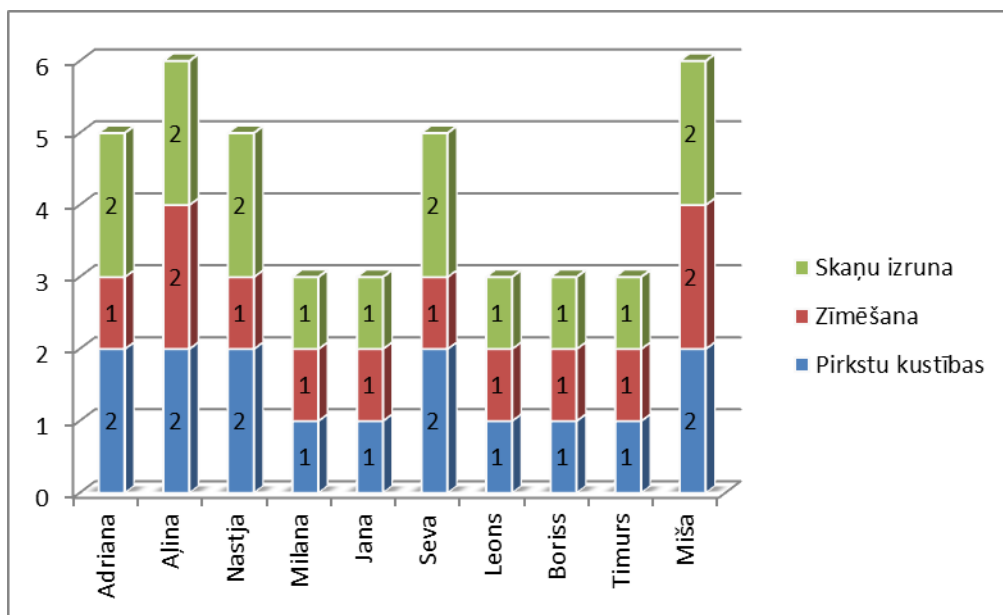
- 1) Nepietiekamu atsevišķa pirksta kustību diferenciaciju no pārējiem;
- 2) Nepietiekama kustību precizitāte, grūtības nomainīt kustību virzienu, tempu;
- 3) Grūtības darboties ar sīkiem objektiem, lai arī daļai bērnu novērojama izteikta interese par sīkiem priekšmetiem.

Lai būtu iespējams noteikt iespējamo dinamiku, bērnu skaņu izruna un pirkstu kustības tika vērtētas pēc iepriekš izstrādātajiem kritērijiem (sk. 3.1. tabulu 33.lpp.). 1.tabulā (sk. 2.pielikumu) sniegts pārskats par diagnostikas rezultātiem pētījuma sākumā.

Ir novērojamas zināmas likumsakarības – tiem bērniem, kuriem ir labāk attīstīta pirkstu muskulatūra, labāk attīstīta arī skaņu izruna, kas apliecina teorētiskajā daļā minētos faktus.

Neviens no bērniem nesaņēma vērtējumu „3” balles, kas atbilstu vecumposma attīstības prasībām (vadoties pēc pirmsskolas izglītības programmām un fiziologu, pedagogu un psihologu atziņām). Vairumam bērnu tika konstatētas problēmas zīmēšanā – tikai divi grupas bērni (Aļina un Miša) tur pareizi rokās zīmuli un tiecas novilkt līnijas, citiem bērniem zīmējumi ir ļoti neprecīzi, daži no bērniem neizprot uzdevumu, piemēram, Boriss un Leons zīmējumu tikai sašvīkāja, savukārt Milana novilkta dažas aptuvenas neprecīzas līnijas.

Uzskatāmi uzrādītie rezultāti redzami 3.1. attēlā.



3.1.attēls. Diagnostikas rezultāti pētījuma sākumā

Balstoties uz veikto diagnostiku, nākamajām 8. nedēļām tika izstrādāts nodarbību plāns.

3.3. Pedagoģiskā izmēģinājuma darbība un rezultātu analīze

Kā jau tika norādīts, pētījuma gaitā tika atlasītas rotaļas, izstrādāts un realizēts pedagoģiskā darba plāns.

Pētījuma gaita tika veidota pēc šādiem principiem:

- 1) Katru dienu ar bērniem nelielās apakšgrupās (pa 2-4 bērni) tika organizētas pirkstu rotaļas (atkarībā no skolotājas darba grafika rotaļas varēja tikt organizētas gan priekšpusdienas, gan pēcpusdienas cēlienā), tomēr tika nodrošināts, lai pilnīgi visi pētījuma iesaistītie bērni katru dienu 5-10 minūtes iesaistītos pirkstu rotaļās papildus pārējai grupai;
- 2) Vismaz 2 reizes nedēļā visiem bērniem tika piedāvāts kāds zīmējums (papildus pārējām rotaļnodarbībām), kas paredzēja izkrāsošanu vai līniju vilkšanu pa punktējumu.

Pētījums ilga 8 nedēļas un tā ietvaros tika piedāvātas šāda veida pirkstu rotaļas:

- 1) Kustību atkārtošana pēc dzejoliņa (skolotājs skaita dzejoli un rāda kustības, bērns atkārto);
- 2) Noteiktu objektu (dzīvnieku, to kustību) attēlošana ar pirkstiem (arī savdabīgs ēnu teātris)
- 3) Rotaļas ar sīkiem priekšmetiem (pupu, zirņu pārlasīšana, rotaļas ar knaģīšiem).

Tika ievērots, lai nedēļās laikā katram bērnam tiktu piedāvātas pa vienai rotaļai no katras grupas. Vadoties pēc bērna individuālajām interesēm, tika piedāvāts materiāls no iepriekš apgūtā.

Darba plāns 8 nedēļām sniegts 3.3. tabulā.

3.3. tabula

Darba plāns

Nr.	Pirkstu rotaļa	Papildus darbības
1	1. Draudzīgie bērni 2. Mīcām mīklu (bļodā zirņi) 3. Suns un āzis	Zīmējam ar krītiņu (tāfele, asfalta)
2	1. Dārzeni 2. Palīdzam pelnrušķītei (zirņu izlasīšana) 3. Bungas	Turam pareizi rokās zīmuli, velkam līnijas (švīkojam)

Nr.	Pirkstu rotaļa	Papildus darbības
3	1. Paslēpes 2. Kastaņu mešana „vārtos” 3. Ziediņš (kopā ar artikulācijas aparāta vingrošanu)	Krāsošana – 1 liels objekts
4	1. Zaldāti 2. Galda futbols 3. Labirints	Krāsošana – liels objekts, 2 detaļas
5	1. Lācis (ar pirkstu lellītēm) 2. „Zoodārzs” (staigāšana ar pirkstiem pa sietu) 3. Kolāža ar pogām	Krāsošana – liels objekts, 3 detaļas
6	1. Kaza 2. Trīs sivēntiņi (pirkstu lellītes) 3. Dzenis (kopā ar artikulācijas aparāta vingrošanu)	Kontūru apvilšana – 1 liels objekts, taisnas līnijas
7	1. Ezītis 2. Masāža ar čiekuriem 3. Zirneklītis staigā, sienāzis lec	Kontūru apvilšana – 1 liels objekts, taisnas un līkloču līnijas
8	1. Pirkstiņi 2. Harmonika (kopā ar artikulācijas aparāta vingrošanu) 3. Kolāža ar pogām	Kombinēti – kontūru apvilšana, izkrāsošana

Visas pētījumā iekļautās rotaļas uzskatāmi redzamas 3. pielikumā. Darba ietvaros tuvāk tiks raksturotas atsevišķas īpatnības un novērojumi.

Pētījuma sākuma tika izmantotas vienkāršākas rotaļas, kur bērniem ir jāizpilda kāda kustība noteiktā secībā. Tā, piemēram, rotaļā „Draudzīgie bērni” bērni tika rosināti ar īkšķi pieskarties visiem pārējiem pirkstiem (iztaisnota plauksta, ieplesti pirksti). Lai arī rotaļa ir šķietami vienkārša, tomēr tika novērots, ka daži bērni sākumā tikai daļēji izpildīja nosacījumus, piemēram, Milana sākumā salieca pirkstus (visus vai gandrīz visus), pietuvinot īkšķim, uz skolotāja aizrādījumiem („Paskaties, kā es daru”) meitene nereaģēja. Jana cītīgi sekoja, lai saskartos 2 pirksti (galvenokārt rādītājpirksts un īkšķis), pārējos nenodarbinot pārējos pirkstus, uz skolotājas aizrādījumu apmulsu un ilgi skatījās, kā pirkstus kustina skolotāja un citi bērni. Boriss pirmajās nodarbībās vairāk skatījās uz skolotāju, vāji kustinot rokas un pirkstus. Interesanti bija novērot, ka, piemēram, Nastja vienmēr kustināja līdzī lūpas, it kā izrunājot vārdus, lai gan tos nezināja un balss procesā iesaistīta netika.

Ir jānorāda, ka pirmajā nedēļā bērni bija samērā neuzmanīgi, tādēļ pētījuma pirmajā daļā vairāk tika strādāts individuāli vai pāros pa 2 bērni. Ar tādiem bērniem kā Milana, Leons un Boriss daudz nodarbības tika organizētas individuāli, jo šie bērni bija ļoti neuzmanīgi, kustības izpildīja pavirši, ātri zaudēja par visu interesi, ja tika organizēta frontālā nodarbība.

Atsevišķās rotaļās tika izmantotas pirkstu lellītes, mazi uzpirkstenīši ar sejiņām, kas atviegloja uztveri, kad „pirkstiņi sasveicinājās”, turklāt tas palīdzēja arī noturēt uzmanību.

Viena no interesantām rotaļām, kas bērniem patika bija rotaļas ar pogām. Bērni apsēžas pie galda, katram ir savs zīmējums (asi izteiktas dzīvnieka kontūras). Galda vidū tiek novietota paliela kastīte ar krāsainām pogām. Bērniem tiek dots uzdevums “izkrāsot” kaķēnu ar pogu palīdzību, respektīvi, izvietot pogas kontūru iekšienē. Šīs pašas darbības veic arī pedagogs, skaidrojot bērniem savu rīcību – “Tagad es iezīmēšanu acis, te būs mute, te kakls...”

Dažiem bērniem (Adriana, Aļina, Miša) šī nodarbe tik ļoti iepatikās, ka viņi spēlējās ar pogām arī ārpus organizētajām nodarbībām, patstāvīgi veidojot zīmējumus.

Pirkstu muskulatūras veicināšanai tika izmantotas arī krievu tautas rotaļas (skaitāmpantu pavadībā). Piemēram, “**Мīcām mīklu**”. Katlā tiek iebērts aptuveni kilograms zirņu. Bērns ieliek katlā rokas un atdarina mīklas mīcīšanu. Pedagogs šo nodarbi paspilgtina ar skaitāmpantiem:

Месим, месим тесто, Есть в печи место,

Будум, будут из печи Булочки и калачи.

Ar laiku arī paši bērni šos pantus sāk atkārtot (korī). Rotaļu ar laiku papildina ar “maizes” cepšanu – “izmīcīto mīklu” (zirņus) bērni ar plauktām ieber mazākos trauciņos (rotaļu formītēs) un liek šīs “maizīšu sagataves” iedomātā “krāsnī” – nelielā skapītī, kura durvis pašam bērnam ir jāatver un jāaizver. Pēc tam “gatavās maizītes” no krāsns atkal izņem un baro sunīti.

Šāda rotaļa pētījuma laika tika izmantota vairakkārt, zirņus nomainot pret grūbām, pupām, zīlēm.

Tāpat bērnu pirksti tika nodarbināti rotaļā “Ceļojums uz zoodārzu”. Bērniem tiek iedots plastmasas siets (izlietņu ieliktnis). Bērniem ar pirkstiem, imitējot staigāšanu, ir jāsoļo no vienas restītes uz nākamo. Pedagogs lēni skaita pantu, vienlaicīgi demonstrējot bērniem attēlus (kādu dzīvnieciņu zoodārzā bērns tagad apmeklē):

В зоопарке мы бродили, В каждой клетке находили

И смотрели всех подряд: Медвежат, волчат, бобрят.

Vēl viena rotaļu grupa – reizē ar pirkstu vingrojumiem bērniem bija jāveic arī noteiktas mīmiskās kustības (skatīt rotaļas 3. pielikuma 2.punktā). Jānorāda, ka sākotnēji šīs rotaļas dažiem bērniem bija pārāk grūtas, piemēram, Boriss koncentrējās tikai uz mīmikas atdarināšanu, savukārt Timurs – atdarināja kustības ar pirkstiem, aizmirstot par mīmiskajām kustībām. Tomēr pakāpeniski visi bērni sāka izpildīt kustības arvien precīzāk.

Bērniem paaugstinājās uzmanība un viņi paši sāka sekot tam, lai kustības izpildītu precīzi. To apliecina arī rotaļa labirints. Tās variācijas:

- Labirintā pareizais ceļš iekrāsots citā krāsā;
- Labirintā pareizais ceļš izlīmēts ar cita veida materiālu (grubuļains, rievots, mīksts u.tml.);
- Ir dots labirints, kurā bērnam pašam jāatrod pareizais ceļš.

Sākumā bērniem tiek piedāvāts labirinta zīmējums ar iezīmētu īsto ceļu. Bērna uzdevums ir ar pirkstu precīzi novilkst pa labirinta ceļu, neatraujot pirkstu. Labirinta celiņu platums atbilst bērna pirkstam. Vēlāk jau bērniem bija pašiem jāmeklē īstais ceļš, meklējot izeju, neatraujot pirkstu. Interese par šo rotaļu bija dažāda. Sākumā, piemēram, Jana vienkārši pabraukāja ar pirkstu pa labirintu, neizrādot interesi par rotaļu, taču vēlāk viņai tā ļoti iepatikās, it īpaši, kad pareizais ceļš izveidots no cita papīra.

Šī ir tikai daļa no tām pirkstu spēlēm, kuras tika izmantotas darbā ar pētāmo bērnu grupu. Tomēr var iezīmēt vienu noteiktu tendenci: astoņu nedēļu laikā bērni sāka izrādīt arvien lielāku interesi par piedāvātajām rotaļām, viņu kustības kļuva precīzākas, bērni labāk uztvēra, kādas kustības tika prasītas.

Tomēr ir jānorāda, ka bērni, kuru runa bija vājāk attīstīta (Timurs, Boriss, Leons, Milana), arī pētījuma beigās bija neuzmanīgi, ar viņiem pamatā tika veidots individuāls darbs vai darbs pāros, jo tikai šī nodarbību forma ļāva panākt to, lai bērns saglabā uzmanību un kustības izpilda maksimāli pareizi un precīzi.

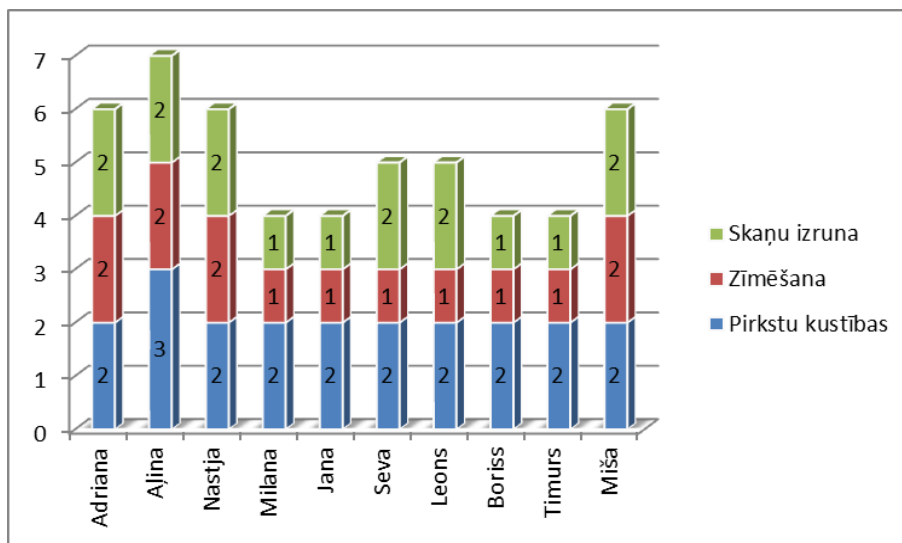
Papildus rotaļām bērniem tika dotas arī lapas krāsošanai, sākot no vienkāršākām un beidzot ar nedaudz sarežģītākām. Pētījuma pirmajā pusē galvenā uzmanība tiek pievērsta tam lai bērns pareizi turētu rokās zīmuli, tā kā pētījuma sākumā šo prasmi bija apguvuši tikai 3 bērni. Jāatzīst, ka visiem grupas bērniem patīk zīmēt, tomēr joprojām ne visi orientējas uz zīmējumu kontūrām, bieži viņu darbs ir sašvīkāts.

Pēc veiktā pedagoģiskā darba atkārtoti tika veikta novērošana, lai pēc iepriekš izstrādātajiem kritērijiem atkārtoti izvērtētu sasniegtos rezultātus.

2.pielikuma 2.tabulā uzskatāmi redzams vērtējamo aspektu izvērtējums 3 baļļu sistēmā.
3.2. attēlā uzskatāmi redzami diagnostikas rezultāti pētījuma beigās.

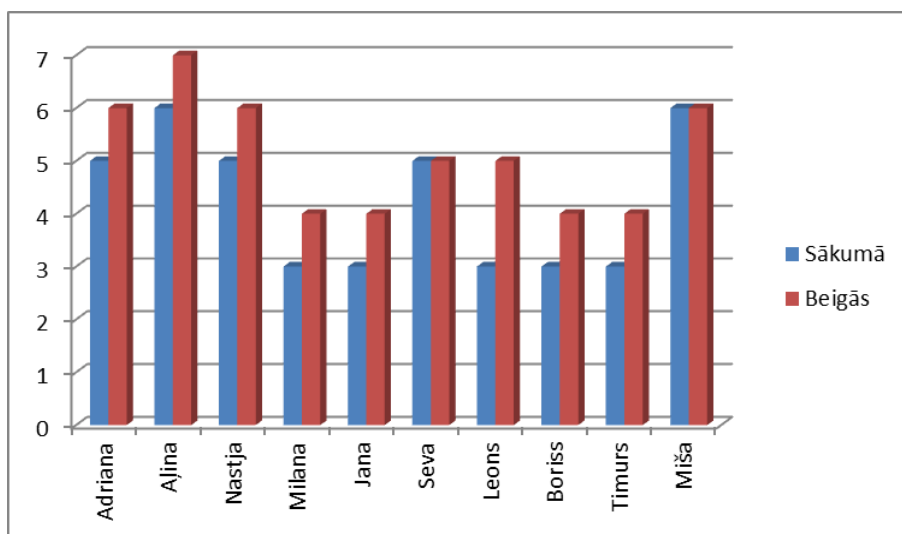
Kā redzams, Aļīnai parādījās vērtējums 3 balles – meitene samērā precīzi izpilda kustības, ir nenožīmīgas novirzes, kas pieļaujamas 3-4 gadu vecumā. Jāatzīst, ka arī meitenes zīmējumi kļuva precīzāki, nedaudz uzlabojās skaņu izruna, bet dotās izmaiņas bija nenožīmīgas. Tomēr sasniegtās izmaiņas ļauj konstatēt, ka izmantotā metodika ir veiksmīga, vienīgi pētījuma ilgums bija nepietiekams.

Ir jānorāda, ka vispirms izmantotās rotaļas ietekmēja pirkstu kustību precizitāti – šajā jomā neviens no bērniem vairs nav saņēmis vērtējumu ‘1’. Joprojām ir bērni, kuru skaņu izruna vērtējama kā zema (Milana, Boriss un Timurs), tomēr jāatzīst, ka pēc novērojumiem arī šiem bērniem ir parādījusies zināms progress. Jānorāda, ka mazāks progress parādījās bērniem, kuri pētījuma sākumā bija pasīvi, kurus bija grūti ieinteresēt. Panākumus ļāva gūt apstākļi, ka ar šiem bērniem (jo īpaši Milana, Leons, Boriss) daudz tika strādāts individuāli, uzmanīgi sekojot, lai viņi izpildītu kustības pareizi. Šī pieeja paaugstināja bērnu kustību plastiskumu, spēku un precizitāti.



3.2. att. Diagnostikas rezultāti pētījuma beigās

Ja salīdzinām pētījuma rezultātus sākumā un beigās, tad viennozīmīgi var secināt, ka pozitīva dinamika ir notikusi visiem bērniem. Tās atspoguļojums skaitliskā izteiksmē redzams 3.3. attēlā.



3.3. att. Pētījuma rezultātu dinamika

Kā redzams attēlā, dinamika ir neliela, kas lielā mērā saistāms ar faktu, ka pētījums ilga tikai 8 nedēļas. Ļoti veiksmīgus rezultātus uzrādīja Leons – viņš strauji progresēja, kas lielā mērā saistāms ar faktu, ka ar šo zēnu tika daudz strādāts individuāli, viņš ļoti ieinteresējās par piedāvātajām rotaļām, labprāt darbojās ārpus nodarbību laika pēc paša iniciatīvas, piemēram, ar pogām, pupām u.tml.

Sasniegtie rezultāti ļauj atbildēt uz pētījuma jautājumu:

Ar pirkstu rotaļu palīdzību iespējams pilnveidot pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta darbību 3-4 gadus veciem bērniem, ja:

- 1) Tiek piedāvātas pirkstu rotaļas katru dienu, orientējoties uz bērnu interesēm (tiek atkārtotas tās rotaļas, kas pašiem bērniem ir vistuvākās);
- 2) Rotaļas tiek spēlētas individuāli ar bērnu vai nelielās apakšgrupās, uzmanīgi sekojot, lai bērni precīzi izpildītu kustības, frontālās nodarbības ievērojami samazina efektivitāti, jo daudzi bērni nepilnīgi un neprecīzi izpilda kustības, kas samazina rotaļu vingrinājumu efektivitāti.

NOBEIGUMS

Analizējot psihologu, pedagogu un logopēdu teorētiskās atziņas, var konstatēt, ka dzīves pirmajos trīs gados notiek ļoti strauja dzimtās valodas apguve. Trīsgadīgi bērni labi uztver visas dzimtās valodas skaņas, sāk lietot visas dzimtas valodas vārdu šķiras. Pakāpeniski izzūd atvieglinātie un pareizi neizteiktie vārdi, sāk lietot saliktus teikumus. Trīsgadīgiem bērniem attīstās pastiprināta interese par sīkiem priekšmetiem, kas saistīts ar intensīvu pirkstu muskulatūras attīstību.

Bērni 3 gadu vecumā pareizi izrunā visus patskaņus, sāk izrunāt līdzskaņus izolēti un saistīti (izņemot svelpēnus, šņāceņus un sonoros, grūtības krievu valodā rada cietās skaņas [ы], [э], kas lielā mērā saistīts ar vispārēju tendenci – skaņu mīkstināšanu. Trīs gadu vecumā saglabājas daudzzilbju vārdu izrunas nepilnība, vērojamas biežas skaņu pārmaiņas, vārdu saīsināšana, zilbju izlaišana.

Pētījumi liecina, ka nepietiekami attīstītas pirkstu muskulatūras gadījumā ir novērojama arī vecumam neatbilstoša skaņu izrunas apguve, tā kā sīkās motorikas un runas centri smadzenēs atrodas līdzās. Krievu zinātnieces M. Koļcovas veiktie pētījumi apstiprina, ka, stimulējot roku pirkstu muskulatūru, vienlaikus tiek aktivizēti arī runas centri smadzenēs, kas norāda uz tieši pirkstu muskulatūras un runas attīstības savstarpējo saikni, tādējādi daudzveidīgu pirkstu rotaļu regulāra organizācija var palīdzēt novērst runas attīstības traucējumus, tai skaitā skaņu izrunas traucējumus.

Empīriskajā pētījumā tika atklāta likumsakarība starp pirkstu motorikas attīstību un skaņu izrunu – bērniem, kuriem bija ļoti vāji attīstīta runa, atbilstoši bija vāji attīstītas ar pirkstu smalkās kustības – kustības bija saspringtas, „kokainas”, neprecīza koordinācija. Lai papildus diagnosticētu pirkstu sīkās motorikas attīstību, bērniem tika piedāvāts zīmēt pa kontūrām. Jāatzīst, ka tikai 3 bērni no 10 analizētajiem pareizi turēja rokās zīmuli. Daži bērni pat atzina, ka viņiem ir grūtu un pat neiespējami tā turēt rokās zīmuli, kas norāda uz ļoti vāji attīstītu pirkstu muskulatūru.

Lai arī pētījums ilga tikai 8 nedēļas, tomēr tika sasniegti pozitīvi rezultāti. Tas ļāva atbildēt uz pētniecības jautājumu:

Ar pirkstu rotaļu palīdzību iespējams pilnveidot pirkstu sīkās muskulatūras un artikulācijas aparāta darbību 3-4 gadus veciem bērniem, ja:

1) Tiek piedāvātas pirkstu rotaļas katru dienu, orientējoties uz bērnu interesēm (tiek atkārtotas tās rotaļas, kas pašiem bērniem ir vistuvākās): katru nedēļu bērniem tika piedāvāta kāda jauna rotaļa, taču, lai daudzveidotu bērnu darbību, tika piedāvātas arī jau zināmas rotaļas. Tā kā darbs noritēja nelielās apakšgrupās, tad atkārtotām rotaļas katrai apakšgrupai varēja būt atšķirīgas, vadoties pēc iepriekš fiksētajiem katra bērna aktivitātes rādītājiem konkrētās rotaļās

2) Rotaļas tiek spēlētas individuāli ar bērnu vai nelielās apakšgrupās, uzmanīgi sekojot, lai bērni precīzi izpildītu kustības, frontālās nodarbības ievērojami samazina efektivitāti, jo daudzi bērni nepilnīgi un neprecīzi izpilda kustības, kas samazina rotaļu vingrinājumu efektivitāti.

Lai iegūtu pārliecinošākus rezultātus, nepieciešams turpināt pētījumu, salīdzinot iegūtos datus ar kontrolgrupas datiem, kā arī veicot garāku un plašāku pētījumu.

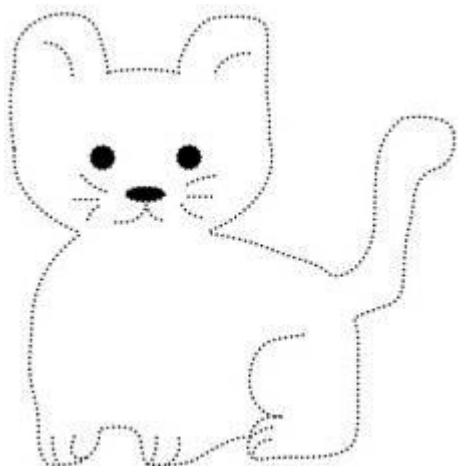
IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS

1. Baumanē, A. (1976) *Skaņu izrunas traucējumu novēršana bērniem*. Rīga: Zvaigzne – 47 lpp.
2. Krafte B. (2006) *Pirkstiņu rotaļas*. R: Puse plus – 86 lpp.
3. Baranova A. (1999). Spēles metode bioloģijas stundās. Rīga: Raka, 68 lpp.
4. Breslavs G. (1999). Psiholoģijas vārdnīca. Rīga: Mācību grāmata, 147 lpp.
5. Cooper H., Sixsmith C. (2003) *Teaching Across the Early Years 3-7*. London : RoutledgeFalmer, 208 p.
6. Freimanis I. (2007). Ieskats speciālās skolas darbā. Rīga : RaKa, 271 lpp.
7. Dzintere, D., Boša, I. (1998) *Rotasļspēles*. Rīga: Mācību apgāds NT, 82 lpp.
8. Dzintere, D., Stangaine, I. (2005) *Rotaļa – bērna dzīvesveids*. Rīga : Raka, 181 lpp.
9. Dzintere D., Stangaine I. (2007) *Rotaļa - bērna dzīves prasmju sekmētāja*. Rīga: Raka, 304 lpp.
10. Gallahue, D.L. & Ozmun, J.C. (2006). *Understanding motor development (6th Ed.)*. Indianapolis, Ind.: Benchmark Press
11. Jansone R., Bula-Biteniece I., Kalniņa L., Tripāne T. (2011). *Vingro kopā ar mani! Stājas vingrinājumi pirmsskolā un sākumskolā*. Elektronisks izdevums. Pieejams: [//visc.gov.lv/saturs/vispizgl/metmat/vingro_kopa_ar_mani.pdf](http://visc.gov.lv/saturs/vispizgl/metmat/vingro_kopa_ar_mani.pdf)
12. Freiberga I., Priede L. (2007) *Bērns mācās izzināt pasauli*. Rīga: Izglītības soļi, 177 lpp.
13. Holecieva O., Klindova L., Berdihova I. (1967) *Rotaļas bērnudārzā*. – Rīga : Zvaigzne, 200 lpp.
14. Kāposta I. (1993) *Didaktiskā spēle kā skolēnu mācību motivācijas veidotājs faktors: (pedagoģijas teorija un vēsture): Disertācija pedagoģijas zinātņu doktora grāda iegūšanai*. Rīga: 122 lpp.
15. Krafte, B. (2006) *Pirkstiņu rotaļas*. Rīga: Puse plus, 86 lpp.
16. Laizāne, S., Eigima, G. (1999) *Rīta vingrošana pirmsskolas vecuma bērniem*. Rīga: Zvaigzne ABC, 5-15 lpp.
17. Lieģeniece, D. (1999) *Kopveseluma pieeja audzināšanā: 5-7 gadu vecumā*. Rīga: RaKa, 262 lpp.
18. Ļubļinska, A. (1979) *Bērnu psiholoģija*. Rīga: Zvaigzne, 382 lpp.
19. Miltiņa, I. (2005) *Skaņu izrunas traucējumi*. Rīga: RAKA, 251 lpp.
20. Miltiņa, I., Pastare, S. (1997) *Pirmie soļi logopēdijā, II daļa*. Rīga: PIAC, 60 lpp.
21. Skujiņa *Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca*, 2000
22. *Pirmsskolas mācību satura programma mazākumtautībām*, 2011

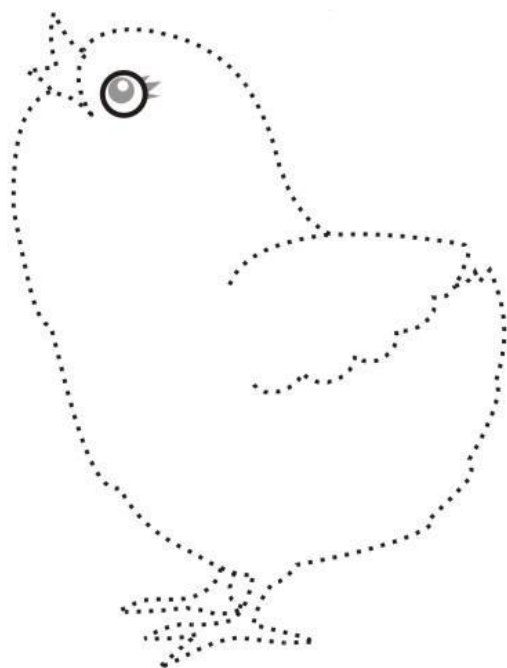
23. Pirmsskolas izglītības mācību satura programma. (2012) Autoru kolekt. Āboltiņa L, Bula-Biteniece I., Gorjačkina S. u.c. Valsts izglītības satura centrs. Pieejams: http://visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/programmas/pirmsskolai/pirmssk_izgl_mac_programma.pdf
24. Pirmsskolas izglītības programma, 1998
25. Populārā medicīnas terminu vārdnīca (1984). redkolēģija: A. Bļugers (atbildīgais redaktors) u.c. Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 623 lpp
26. Puškarevs, I., Golubeva, A. (1999) *Bērna attīstība*. Lielvārde: Lielvārds, 119 lpp
27. Prudņikova I. (2004). *Montesori pedagoģija ikdienā*. Rīga: Raka, 180 lpp.
28. *Sīkā motorika* (2012). Pieejams: <http://piiiannele.lv/2012/03/01/sika-motorika>
29. Skaista U., Bārda E. (2011) Valodas (runas un rakstu) attīstības veicināšana bērniem vecumā no 5 līdz 8 gadiem. Atbalsta materiāls. Pieejams: http://visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/valattveic_5_8.pdf
30. Trīnīte B. (2007) *Balss un tās traucējumi*. Liepāja : LPA LiePA, 79 lpp.
31. Tukiša I., Vucenlīdzāns P. (2008) Roku sīko kustību nozīme bērnu ar valodas sistēmas nepietiekamu attīstību vispārējā un valodas attīstībā. Rēzekne: Rēzeknes Augstskola, 145 lpp.
32. Tūbele, S. (2006) *Jaunāko klašu skolēnu runas un valodas traucējumu noteikšana un korekcijas iespējas: promocijas darbs*. Pieejams: http://www3.acadlib.lv/greydoc/Tubeles_disertacija/Tubele_lat.pdf
33. Бернштейн, Н. (1990) *Физиология движений и активность*. Москва: Наука, 392 с.
34. Бондаренко А. К. (1991) *Дидактические игры в детском саду*. Кн. для воспитателя дет. сада. 2-е изд., дораб. Москва: Просвещение -160 с
35. Вильчковский Э. С. (1979) *Физическая культура детей дошкольного возраста*. 2-е изд., перераб. и доп. - Киев.: Здоров'я, 1979. - 232 с. Прямая ссылка: <http://ckofr.com/doshkolnoe-vospitanie/124-vilchkovskij-fizicheskaya-kultura-detej-doshkolnogo-vozrasta>
36. Гвоздев, А.Н. (1961) *Вопросы изучения детской речи*. Москва: Просвещение, 474 с.
37. Князев С. В., Пожарицкая С. К. (2005) *Современный русский литературный язык: фонетика, графика, орфография, орфоэпия: Учебное пособие для вузов*. - М.: Академический Проект, 320 с
38. Кольцова М., Рузина М. *Ребенок учится говорить*. Екатеринбург: У-Фактория, 2002 – 286 с
39. Козлова С.А, Куликова Т.А (2000) *Дошкольная педагогика* - М., Академия – 215 с.

40. *Логопедия (1989): Учеб. пособие для студентов пед. институтов по специальности Дефектология* Л. С. Волкова, Р. И. Лалаева, А. М. Мастюкова и др.; Под ред. Л. С. Волковой. - М: Просвещение, 528 с
41. Ляско Е. (2003) *Развитие речи малыша*. Москва: Айрис Пресс, 2003 – 208 с.
42. Савина, Л. (1999) *Пальчиковая гимнастика для развития речи дошкольников*. Москва: Просвещение, 48 с
43. Селиверстов, В. (1981) *Игры в логопедической работе с детьми*. Москва: Просвещение, 191 с
44. Степанова М.А. (2009) *Система работы по развитию мелкой моторики кистей и пальцев рук детей*. // Логопед, № 7 с.62-70
45. Сохин Ф.А. (1984) *Развитие речи детей дошкольного возраста*. Москва: Просвещение – 233 с
46. *Строение речевого аппарата человека*, 2013. Pieejams: <http://ellinikos.ru/stroenie-rechevogo-apparata.html>
47. Ушинский К.Д. (1949) *Родное слово*. // Собрания сочинений, т.6. – М.: Издательство Академии наук
48. Хватцев М. Е. (1937) *Логопедия*. М. – 299 с. // http://pedlib.ru/Books/2/0327/2_0327-1.shtml
49. Якобсон Р. (1985) *Избранные работы*. М: П

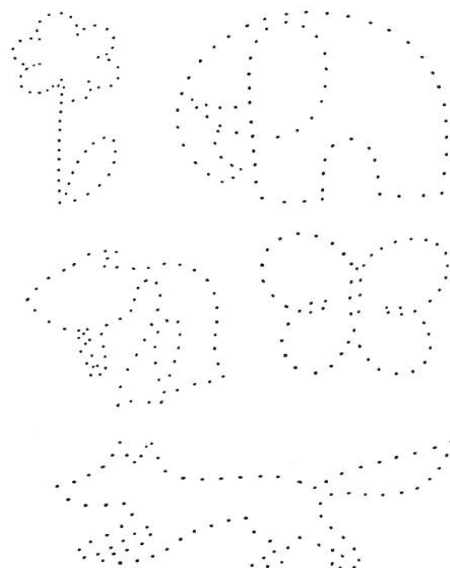
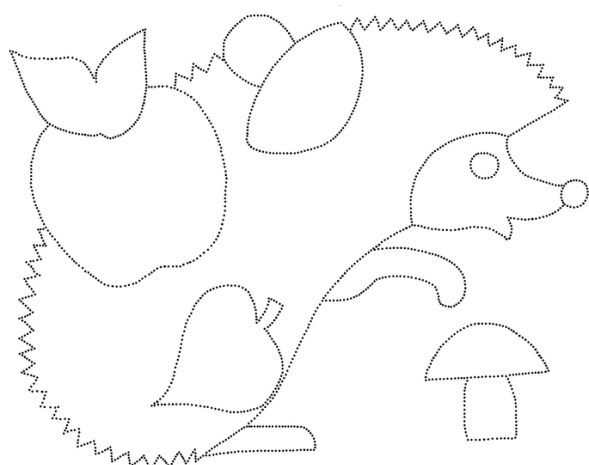
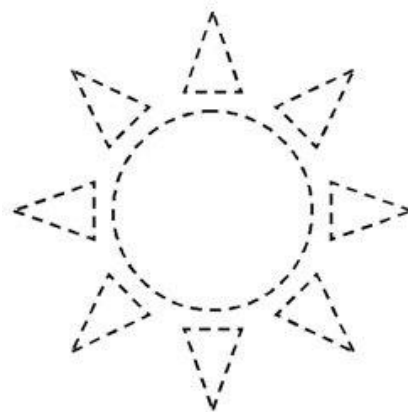
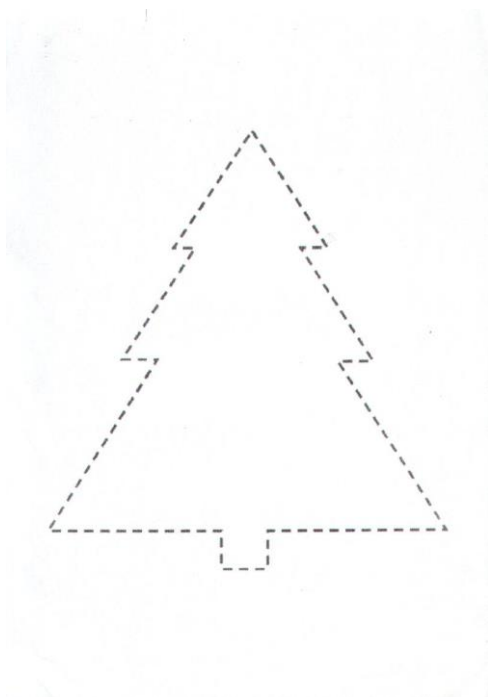
PIELIKUMI



1.att. Zīmējums pētījuma sākumā



2. att. Zīmējums pētījuma beigās



3.att. Pētījuma laikā izmantoto zīmēšanas pa punktiem paraugi

Diagnostikas rezultāti pētījuma sākumā

Bērns	Pirkstu kustības	Zīmēšana	Skaņu izruna	KOPĀ
Adriana	2	1	2	5
Aļina	2	2	2	6
Nastja	2	1	2	5
Milana	1	1	1	3
Jana	1	1	1	3
Seva	2	1	2	5
Leons	1	1	1	3
Boriss	1	1	1	3
Timurs	1	1	1	3
Miša	2	2	2	6

Diagnostikas rezultāti pētījuma beigās

Bērns	Pirkstu kustības	Zīmēšana	Skaņu izruna	KOPĀ
Adriana	2	2	2	6
Aļina	3	2	2	7
Nastja	2	2	2	6
Milana	2	1	1	4
Jana	2	1	1	4
Seva	2	1	2	5
Leons	2	1	2	5
Boriss	2	1	1	4
Timurs	2	1	1	4
Miša	2	2	2	6

1. Dzejoļi ar kustībām.

Draudzīgie bērni (īkšķis saskaras ar visiem pirkstiem, vispirms labai, tad kreisai rokai, var abām rokām reizē)

Здравствуй, Петенька!

Здравствуй, Анечка!

Здравствуй, Зиночка!

Здравствуй, Манечка!

Ах, и дружные ребятки,

Поиграем вместе в прятки.

Dārzeni (secīgi no dūres atliec visus pirkstus, tad otrādi)

Собираем мы в лукошко

И морковку, и картошку.

Огурцы, фасоль, горох -

Урожай у нас не плох.

Paslēpes (secīgi noliecam visus pirkstus, var izmantot papīra uzpirksteņus ar sejiņām; var izmantot papīra lapu, tad bērnam jāpaslēpj pirksti aiz lapas, saliecot tikai 1-2 falangu)

Прячься, Петенька,

Прячься, Анечка,

Прячься, Зиночка,

Прячься, Манечка!

Не найдет вас

Веселый мальчик,

Хоть и самый

Большой он пальчик.

Zaldāti (secīgi tiek celti no dūres visi pirksti, turklāt tos „modina” īkšķis, vispirms pieskaroties pie pirksta, kam „jāmostas”)

Командир лозвал солдат:

«Становитесь дружно в ряд!

Первый встал, за ним " _ второй,

Безымянный, быстро в строй!»

А мизинчик очень мал, Е
Он чуть-чуть не опоздал. _
Встали пальчики - « Ура!»
На парад идти пора.

Lācis (var ar pirkstu lellītēm)

Бурый мишенька зимой
Крепко спал в берлоге.
Весною он проснулся,
Зевнул и потянулся:
«- Здравствуй, рыжая лисичка,
- Здравствуй, белочка-сестричка!
- Здравствуй, серенький волчонок!
- Здравствуй, беленький зайчонок!»

Kaza (tur pastieptu rādītājpirkstu un mazo pirkstiņu uz priekšu, kustina tos, kustrina visu plaukstu pa labi – pa kreisi)

Идет коза рогатая
За малыми ребятами.
. - Кто кашу не ест?
Молоко не пьет?
Забодаю, забодаю ...
Бородатая коза
Крутит серые глаза.
Рогами качает -
Сейчас забодает.

Ezītis (sākumā soļo ar pirkstiem tad, kopā saliekot, imitē lasīšanu; sākumā ar vadošo, tad otru roku, var ar abām reizē)

Шел по лесу
Хмурый ежик.
Не жалел
Коротких ножек.
Нес детишкам
Он грибочки.

Растерял их
Возле кочки.

Pirkstīņi (secīgi tiek saliekti un atliekti pirksti)

Сел на диванчик
Маленький мальчик.
Сел рядом с ним
Безымянный пальчик.
Средний сел и указательный,
А большой
следит внимательно.
- Пальчик-мальчик,
Где ты был?
- С этим братцем -
В лес ходил.
С этим братцем -
Щи варил.
С этим братцем -
Кашу ел.
С этим братцем -
Песни пел!

2. Rotaļas, apvienojot pirkstu kustības un artikulācijas aparāta vingrojumus

1. „Ziediņš”		
Teksts, ko izrunā logopēds	Kustības vai poza	
	Rokas	Lūpas un mēle
<i>Вырос высокий цветок на поляне.</i>	Rokas pacelt uz augšu, plaukstas piespiest vienu otrai, viegli ieplest un noapaļot pirkstus	Izbāzt mēli un censties ar to aizsniegt degunu
<i>Утром весенним раскрыл лепестки.</i>	Ieplest plaukstas. Izpildīt ritmiskas kustības ar pirkstiem: saspiest kopā – ieplest (vairākas reizes)	Muti plati ieplest – aizvērt (atbilstoši pirkstu kustībām)
<i>Всем лепесткам красоту и питание дружно дают под землёй корешки</i>	Ладони опустить, прижать кисти тыльной стороной одну к другой, пальцы развести.	Язык высунуть и с напряжением тянуть к подбородку.
2. Harmonika		
Teksts, ko izrunā logopēds	Kustības vai poza	
	Rokas	Lūpas un mēle
<i>Мы играли на гармошке. Громко хлопаем в ладошки.</i>	Savienot plaukstas Aplaudēt	Smaidīt, mute atvērta. Pielikt platu mēli pie ausklējām
<i>Головой слегка качаем. Руки кверху поднимаем.</i>	Māt ar galvu uz priekšu Pacelt rokas uz augšu	Neatraujot mēli no ausklējām, atvērt un aizvērt muti
3. „Dzenis”		
Teksts, ko izrunā logopēds	Kustības vai poza	
	Rokas	Lūpas un mēle
<i>Тук-тук-тук, Тук-тук-тук, Раздаётся чей-то стук.</i>	Pasist ar labās rokas dūri pa kreisās plaukstu Pasist ar kreisās rokas dūri pa labās plaukstu левой;	Pasmaidīt, atvērt muti un ar mēles galiņu pasist pa priekšējiem augšzobiem.
<i>Это дятел на сосне</i>	Savienot visus labās rokas pirkstus, attēlojot dzeņa knābi, kreiso pacelt, pirkstus ieplest, attēlojot koku	Ar sasprindzinātu mēles galiņu pasist pa augšējiem priekšzobiem un precīzi izrunāt “д-д-д-д”
<i>Долбит клювом по коре.</i>	Ar pirkstiem, kas attēlo knābi, ritmiski sist pa „koku”	

